Instagrid

DE Benutzerhandbuch
EN User Manual
FR Manual D'Utilisation
ES Guía Del Usuario
BG Упътване за употреба
CZ Uživatelská Příručka
DA Brugervejledning
EL Εγχειρίδιο χρήστη
ET Kasutusjuhend
FI Käyttöohjeet
HR Korisnički Priručnik
HU Használati Útmutató
IT Manuale Utente
LT Naudotojo Instrukcija
LV Lietotāja Rokasgrāmata
NL Gebruikershandleiding
NO Bruksanvisning
PL Instrukcja Obsługi
PT Manual Do Utilizador
RO Manual De Utilizare
RU Руководство пользователя
SK Užívateľská Príručka
SL Navodila
SV Användarguide

Manual for ONE

Art. Nr.:
- 901-00001
- 901-00003
- 901-00004
- 901-00005

DE	Deutsch	4
GB	English	22
FR	Français	40
ES	Español	58
BG	Български език	76
CZ	Česky	94
DA	Dansk	112
EL	Ελληνικά	130
ET	Eesti	148
FI	Suomi	166
HR	Hrvatski	184
HU	Magyar	202
IT	Italiano	220
LT	Lietuvių	238
LV	Latviski	256
NL	Nederlands	274
NO	Norsk	292
PL	Polski	310
PT	Português	328
RO	Română	346
RU	Русский	364
SK	Slovenčina	382
SL	Slovenščina	400
SV	Svenska	418

Stand: 14. Januar 2025

DE Inhaltsverzeichnis

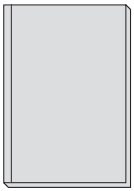
1. Lieferumfang **5**
2. Wichtige Sicherheitshinweise **6**
3. Bestimmungsgemäße Verwendung **7**
4. Gerätebeschreibung **7**
4.1. Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente **8**
4.2. Technische Daten **9**
5. Erstinbetriebnahme **10**
6. Betriebszustände und Bedienung **11**
6.1. Bedienkonzept **11**
6.2. Betriebszustände **12**
6.3. Alarm und Fehler **13**
6.3.1. Alarm **13**
6.3.2. Fehler **14**
6.4. Starter-Batterie **14**
7. Weiterführende Hinweise für Elektrofachkräfte **15**
7.1. Personenschutz **15**
7.1.1. Isolation **15**
7.1.2. Ladebetrieb **15**
7.1.3. Entladebetrieb **16**
7.1.4. Anschluss von mehr als einem Verbraucher an das Instagrid ONE **16**
7.2. Schutzmaßnahmen am Ausgang **16**
7.2.1. Überlast **16**
7.2.2. Weitere Schutzfunktionen **17**
7.3. Schutzmaßnahmen am Eingang **17**
8. Service und Wartung **17**
8.1. Tausch der Schmelzsicherung des Ladeeingangs **17**
8.2. Reinigung und Pflege **18**
8.3. Tausch des Rahmens **18**
9. Sonstiges **18**
9.1. Lagerung **18**
9.2. Transport und Versand **19**
10. Symbole **19**
11. Herstellererklärungen **20**
11.1. Konformitätserklärung **20**
11.2. WEEE-Erklärung / Entsorgung **20**
11.3. Leistungs- und Haltbarkeitsparameter (EU-Verordnung 2023/1542 über Batterien und Altbatterien) **20**
11.4. Lizenzen und Urheberrechte **21**
12. Kontakt **21**

Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie dementsprechend. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf. Bei Transportschaden sofort Händler informieren. Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise können Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener und andere Personen entstehen.

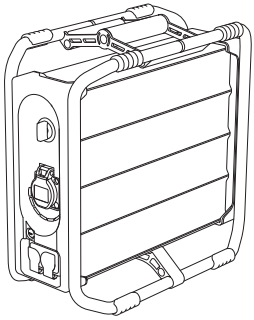
Es ist untersagt, Veränderungen am Gerät durchzuführen. Solche Änderungen können zu Personenschäden und Fehlfunktionen führen. Reparaturen am Gerät dürfen nur von hierzu beauftragten und geschulten Personen durchgeführt werden. Hierbei stets die Originalersatzteile von Instagrid verwenden. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt. Bewahren Sie alle Sicherheitshin- weise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Prüfen Sie ob eine aktualisierte Version der Bedienungsanleitung unter **www.instagrid.co** verfügbar ist.

1. Lieferumfang

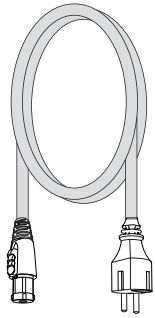
Vielen Dank für den Kauf eines Instagrid ONE.
Prüfen Sie nach Erhalt die Vollständigkeit der Lieferung. Folgende Teile müssen enthalten sein:



Bedienungsanleitung



Instagrid ONE



Ladekabel

2. Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen griffbereit und in der Nähe der Ausrüstung auf

- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf! Der Gerätegebrauch durch Kinder sollte beaufsichtigt werden.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn durch Beschädigung entstandene Kleinteile geschluckt wurden.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn durch Beschädigung entstandene Gase inhaliert wurden.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn es Kontakt mit durch Beschädigung austretende Flüssigkeiten gab.
- Setzen Sie dem Gerät keine mechanischen Stößen aus.
- Verwenden Sie kein anderes Ladegerät als das, das speziell für die Verwendung mit dem Gerät vorgesehen ist.
- Kaufen Sie immer den vom Gerätehersteller empfohlene Ersatzteile
- Halten Sie Zellen und Batterien sauber und trocken.
- Wischen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, wenn es verschmutzt ist.
- beachten Sie für die ordnungsgemäße Funktion die Anweisungen des Herstellers oder das Gerätehandbuch
- Bewahren Sie die Original-Produktliteratur zum späteren Nachschlagen auf.
- Benutzen Sie das Gerät nur für den Zweck, für den es bestimmt ist.
- Das Instagrid ONE darf unter keinen Umständen geöffnet werden. Insbesondere dürfen die „Endkappen“ **[2 | 6]** nicht geöffnet werden. Wartung und Reparatur dürfen nur durch eine unterwiesene Fachkraft erfolgen.
- Bedienelemente und Steckvorrichtungen des Instagrid ONE dürfen nicht verändert werden. Ein Austausch darf nur durch eine unterwiesene Fachkraft erfolgen.
- Die Ausgänge **[4 | 9]** des Instagrid ONE dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Die elektrischen Kontakte **[4 | 8 | 9]** des Instagrid ONE dürfen nicht mit den Fingern, mit Werkzeugen oder anderen Gegenständen berührt werden.
- Das Instagrid ONE darf nicht als Werkunterlage oder als provisorische Werkbank verwendet werden.
- Das Gehäuse **[10]** des Instagrid ONE darf nicht in Wasser oder Schlamm eingetaucht werden.
- Das Instagrid ONE darf nur innerhalb der unter **[Kapitel 4.2.]** angegebenen Betriebsgrenzen verwendet werden.
- Im Fall eines Batteriebrands muss der Brand mit Wasser gelöscht werden. Wenn möglich, muss das Instagrid ONE vollständig mit Wasser bedeckt werden. Die Feuerwehr muss gerufen und darüber informiert werden, dass Lithium-Ionen-Batterien brennen.
- Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Instagrid ONE können Dämpfe austreten. Die Dämpfe können die Atemwege reizen. In diesem Fall muss Frischluft zugeführt und bei Beschwerden ein Arzt aufgesucht werden.
- Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus den Batterien des Instagrid ONE austreten. Bei Hautkontakt muss die Flüssigkeit mit Wasser abgespült werden.
- Wenn die Flüssigkeit in die Augen gerät, muss zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch genommen werden. Austretende Batterieflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- Das Instagrid ONE darf nicht bei Temperaturen über 65 °C aufbewahrt und muss von externen Hitzequellen (z.B. lange Sonneneinstrahlung, Heizstrahler, Feuer) ferngehalten werden. Der Kontakt zur Umgebungsluft darf nicht eingeschränkt werden (z.B. durch Betrieb in geschlossenem Behältnis).

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Instagrid ONE dient der mobilen Energieversorgung von Elektrogeräten, welche zum Betrieb an einer haushaltsüblichen 230V/16A-Steckdose vorgesehen sind; im Folgenden auch „Verbraucher“ genannt.
  - Explizit eingeschlossen sind Geräte, die bei Speisung aus einer geerdeten Quelle zur Realisierung des Fehlerschutzes gegen elektrischen Schlag auf eine intakte Schutzerdung angewiesen sind (Schutzklasse I).
  - Explizit ausgeschlossen sind Geräte, die:
    - Zur Realisierung funktionaler Sicherheitsmerkmale auf eine Schutzleiterverbindung angewiesen sind (z.B. gezielte Berührstrommessung bei Kreissägen).
    - Energie ins Versorgungsnetz einspeisen, z.B. „Stecker-Solargeräte“.
  - Aufgrund der besonderen Konstruktion des Instagrid ONE stellt sowohl der Betrieb von empfindlichen Verbrauchern (z.B.: AV- Equipment) als auch die Benutzung von Geräten mit starken Rückwirkungen auf die AC- Versorgung (z.B. verursacht durch hohe Anlaufströme oder Blindleistungsbedarf) keinerlei Problem dar.
  - Das Instagrid ONE erfüllt sowohl bei der Aussendung von elektromagnetischen Störungen als auch bei der Unempfindlichkeit gegen solche Störungen strenge Grenzwerte, wodurch es sich gleichermaßen zum Einsatz in Wohn- und Industriebereichen eignet.
  - Das Instagrid ONE erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP54 und eignet sich daher zur Verwendung in Innen- und Außenbereichen.

4. Gerätebeschreibung

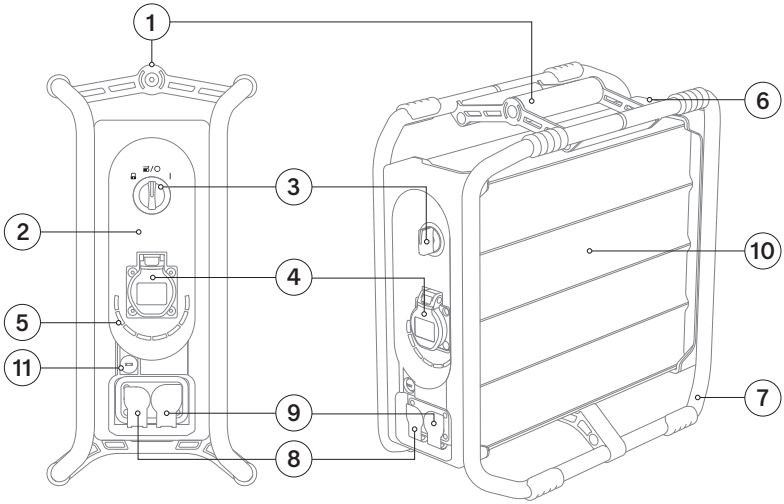
Beim Instagrid ONE handelt es sich um einen tragbaren Energiespeicher auf Basis von Lithium-Ionen-Batterien mit 230 VAC Ein- und Ausgang. Der Hauptspeicher mit Energieinhalt von nominell 2100 Wh unterteilt sich in unabhängige Elemente mit Energieinhalt kleiner 100 Wh.

Zudem gibt es eine Starter-Batterie, welcher beim Start des Instagrid ONE eine besondere Rolle zukommt, siehe **[Kapitel 6.4.]**.

Die Zellen in Lithium-Ionen-Batterien sind gasdicht verschlossen und ungefährlich, sofern bei Gebrauch und Handhabung die Herstellervorschriften eingehalten werden. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, siehe **[Kapitel 3.]**, haftet der Benutzer.

Instagrid ONE bietet die Möglichkeit über eine eingebaute Bluetooth-Schnittstelle mit der Instagrid APP zu kommunizieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter: **https://instagrid.co**

4.1. Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente



1. Tragegriff
2. Endkappe vorne
3. Drehschalter
4. Ausgangssteckdose CEE 7/X
5. LED - Anzeige
6. Endkappe hinten
7. Rahmen
8. AC - Ladeeingang (*)
9. Ausgangssteckdose (*)
10. Gehäuse
11. Schmelzsicherung des Ladeeingangs

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Technische Daten

Betriebszustand: Entladen	
Ausgangsspannung	230 VAC / 50 Hz
Nennleistung	3.600 W / 16 A
150% Überlast (5.400 W / 24 A)	Betrieb für < 500 s möglich
200% Überlast (7.200 W / 32 A)	Betrieb für < 50 s möglich
250% Überlast (9.000 W / 40 A)	Betrieb für < 10 s möglich
Spitzenleistung	18.000 W / 80 A
Maximale Betriebsdauer (Leerlauf)	150 h
Leitungsschutz	16 A - analog Leitungsschutzschalter „B16“
Zulässige Umgebungstemperatur	- 20°C bis 60°C
Betriebszustand: Laden	
Eingangsspannung	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nennleistung	500-1.000 W / 4 A
Leistungsaufnahme bei komplett abgeschlossenem Ladevorgang	< 0,5 W
Ladezeit	< 3 h bis 100%
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C bis 45°C
Allgemeines	
Kapazität	2.100 Wh
Gewicht	20 kg
Dimensionen	420 x 210 x 420 mm
Schutzart	IP54
Schutzklasse	Class II / doppelt isoliert
Geräuschemission	< 10 dB(A)
Bluetooth Frequenzbereich (IOT-Modul)	2400 MHz bis 2483,5 MHz
Bluetooth Sendeleistung (IOT-Modul)	2,2 dBm
Lagerung	> 3 Jahre
Anschlüsse	
Ausgangssteckdose	CEE 7/3 Socket (16 A)
Ausgangssteckdose	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC - Ladeeingang	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Schmelzsicherung des Ladeeingangs	T5A L 250V

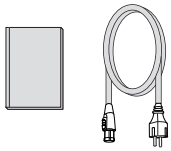
5. Erstinbetriebnahme

Führen Sie vor der ersten Verwendung des Geräts einmalig folgende Schritte durch:

Überprüfen Sie das Paket auf äußere Beschädigungen.

Öffnen Sie das Paket an der Oberseite.

Entnehmen Sie das Instagrid ONE am Handgriff, zusammen mit dem Seitenpolster



Prüfen Sie auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

Bringen Sie den Drehschalter in Mittelstellung „⇄/O“.

Hinweis: Der Stecker des Ladekabels muss am Instagrid ONE zunächst gesteckt und anschließend bis zum spürbaren Einrasten im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Verbinden Sie das Netzkabel mit Instagrid ONE und dem Stromnetz. Warten Sie bis alle LEDs **[5]** dauerhaft grün leuchten

6. Betriebszustände und Bedienung
6.1. Bedienkonzept

Durch Auswahl einer der drei möglichen Stellungen 🔓 / ⇄ / O / I des Drehschalters **[3]** gibt der Benutzer den gewünschten Betriebszustand vor. Der tatsächliche Betriebszustand kann hiervon allerdings abweichen, z.B. wenn der Schalter in der Stellung I steht, das Instagrid ONE aber vollständig entladen ist. Die Benutzung des Schalters wird unter **[Kapitel 6.2.]** detailliert beschrieben.

Mittels acht LEDs **[5]** informiert das Instagrid ONE über den tatsächlichen Betriebszustand. Des Weiteren dienen die LEDs zur Anzeige von Warn- bzw. Fehlermeldungen, siehe **[Kapitel 6.3.]**. Folgende Besonderheiten sind zu beachten:

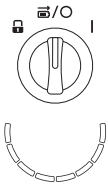
- LEDs aus: hier ergeben sich in Abhängigkeit der Stellung des Drehschalters **[3]** folgende Möglichkeiten

Drehschalter	Ladeeingang [8] mit Stromnetz verbunden	Bedeutung
🔓	-	Gerät befindet sich im Betriebszustand **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]**
⇄ / O	Nein	Gerät befindet sich im Betriebszustand **[Aus]** **[Kapitel 6.2.]**
	Ja	• Netzspannung kommt nicht beim Gerät an. Mögliche Ursachen: Stromausfall, defekt des Ladekabels, Schmelzsicherung des Ladeeingangs **[11]** hat ausgelöst, siehe **[Kapitel 6.2.]** • LED-Anzeige möglicherweise defekt
I	-	• Energiespeicher vollständig entladen • während der Benutzung im Betriebszustand **[Entladen]** ist eine Warnung oder ein Fehler aufgetreten, siehe **[Kapitel 6.3.]** • LED-Anzeige möglicherweise defekt

- LEDs zeigen pulsierende Animation in weiß: die interne Steuerlektronik durchläuft einen Startvorgang mit Selbstdiagnose-Funktionalität
- Eine oder mehrere LEDs leuchten oder blinken gelb: **[Alarm]**, siehe **[Kapitel 6.3.1.]**
- Eine oder mehrere LEDs leuchten oder blinken rot: **[Fehler]**, siehe **[Kapitel 6.3.2.]**
- In den Betriebszuständen **[Laden]** und **[Entladen]** **[Kapitel 6.2.]** wird der aktuelle Ladezustand des Instagrid ONE über die Anzahl der dauerhaft grün leuchtenden LEDs angezeigt.
- Jedes LED-Segment entspricht dabei einer Ladung von 12,5%

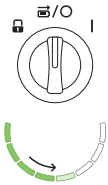
6.2 Betriebszustände

[Aus]



Das Instagrid ONE befindet sich im Zustand **[Aus]**, wenn der Drehschalter in Position ⇄/○ steht, der Ladeeingang nicht mit dem Stromnetz verbunden ist und alle LEDs **[5]** erloschen sind. In diesem Zustand ist der Hauptspeicher weder mit dem Ladeeingang **[8]** noch mit dem Ausgang **[4 | 9]** verbunden, befindet sich aber in einem Standby-betrieb, der verlassen wird, sobald der Ladeeingang mit dem Stromnetz verbunden wird. Verwenden Sie diesen Betriebszustand, wenn Sie einen angeschlossenen Verbraucher kurzzeitig nicht mit Energie versorgen möchten.

[Laden]



Das Instagrid ONE befindet sich im Zustand **[Laden]**, wenn der Drehschalter in Position ⇄/○ steht und der Ladeeingang mit dem Stromnetz verbunden ist. Die LEDs zeigen eine Fortschritts-Animation in grüner Farbe an. In diesem Zustand ist der Hauptspeicher mit dem Ladeeingang **[8]** verbunden, der Ausgang **[4 | 9]** ist spannungsfrei. Verwenden Sie diesen Betriebszustand, wenn Sie das Instagrid ONE nach Benutzung wieder aufladen möchten oder zum Laden des Instagrid ONE vor einer längeren Lagerung, siehe **[Kapitel 9.1.]**.

Hinweis: Der Stecker des Ladekabels muss am Instagrid ONE zunächst gesteckt und anschließend bis zum spürbaren Einrasten im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Hinweis: Sobald alle LEDs dauerhaft grün leuchten ist der eigentliche Ladevorgang beendet, die Zellen werden jedoch noch für ca. 60 Minuten einem Balancing-Programm unterzogen. Es empfiehlt sich das Instagrid ONE erst nach Ablauf dieser Zeit vom Stromnetz zu trennen.

Hinweis: Es ist möglich das Instagrid ONE über den Ladeeingang mit dem Stromnetz zu verbinden solange sich der Drehschalter **[3]** noch in Position ⇄/○ befindet und den Ladevorgang nach beliebiger Zeit zu starten indem der Drehschalter in Position | gebracht wird.

[Transport]

Das Instagrid ONE befindet sich im **[Transport]**-Modus, wenn der Drehschalter in 🔓 steht und alle LEDs **[5]** erloschen sind. Es besteht keine elektrisch leitende Verbindung zwischen Eingang **[8]**, Ausgang **[4 | 9]** und interner Elektronik. Als Besonderheit ist in diesem Zustand der interne Energiespeicher vollständig inaktiv und in einzelne Batteriemodule mit Energieinhalt kleiner 100 Wh aufgeteilt, zwischen welchen es keine leitende Verbindung gibt. In diesem Modus kann durch Verbinden des Ladeeingangs mit dem Stromnetz die Starter-Batterie **[Kapitel 6.4.]** geladen werden. Verwenden Sie diesen Betriebszustand immer, wenn Sie das Instagrid ONE lagern **[Kapitel 9.1.]** oder transportieren **[Kapitel 9.2.]** möchten.

[Entladen]

Das Instagrid ONE befindet sich im Zustand **[Entladen]**, wenn der Drehschalter in Position **|** steht und noch genug Energie im Hauptspeicher enthalten ist, um den Betrieb des Instagrid ONE in diesem Zustand aufrecht zu erhalten. In diesem Betriebszustand sind folgende Besonderheiten der LED-Anzeige zu beachten:

- Erlöschen die LEDs nach der Start-Animation, ist das Instagrid ONE vollständig entladen und muss zunächst geladen werden, siehe **[Laden]**.
- Um eine präzise Anzeige des Ladezustands zu ermöglichen, wird die Helligkeit der gerade aktiven höchstwertigen LED mit fortscheitender Entladung graduell von hell nach dunkel angepasst.
- Dies gilt nicht für die linke LED, diese leuchtet entweder in voller Helligkeit oder blinkt.
- Blinkt die linke LED ist der Ladezustand des Instagrid ONE gering. In Kombination mit Verbrauchen mit hohem Leistungsbedarf kann es in seltenen Fällen zu einer Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens kommen. Laden Sie das Instagrid ONE zeitnah wieder auf, siehe **[Laden]**.

Der Hauptspeicher ist mit dem Ausgang des Instagrid ONE verbunden. Selbst bei angeschlossenem Ladekabel besteht kein Potenzialbezug zwischen Ein- und Ausgang, siehe **[Kapitel 7.1.]**.

Verwenden Sie diesen Betriebszustand, um einen angeschlossenen Verbraucher mit Energie zu versorgen. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

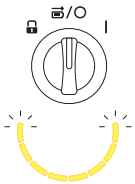
- Stellen Sie sicher, dass der Verbraucher ausgeschaltet und nicht mit dem Instagrid ONE verbunden ist.
- Bringen Sie das Instagrid ONE in den Betriebszustand **[Entladen]** .
- Verbinden Sie den Verbraucher mit dem Ausgang **[4 | 9]** des Instagrid ONE.

6.3. Alarm und Fehler

Bedingt durch externe oder interne Einflüsse kann es beim Start oder beim Betrieb des Instagrid ONE zu Zuständen kommen, die die weitere Benutzung des Instagrid ONE unmöglich machen, z.B. weil ein Defekt vorliegt oder weil die Fortsetzung des Betriebs (ohne geänderte Bedingungen) zu einer Schädigung des Instagrid ONE führen könnte. Tritt ein solcher Fall ein, wird der aktuelle Betriebszustand des Instagrid ONE verlassen - Eingang **[8]** und Ausgang **[4 | 9]** sind deaktiviert, die LEDs **[5]** leuchten oder blinken gelb oder rot.

Hinweis: Tritt eine Warn- bzw. Fehlermeldung auf, wenn sich das Instagrid ONE nicht im Betriebszustand **[Laden]** befindet, erlischt die LED-Anzeige nach 60 Minuten. Andernfalls kann die Anzeige der Meldung beobachtet werden solange der Ladeeingang **[8]** mit dem Stromnetz verbunden ist.

6.3.1. Alarm



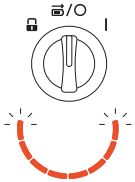
In Abhängigkeit vom Ladezustand des Instagrid ONE leuchten oder blinken eine oder mehrere LEDs **[5]** gelb. Ein Alarm wird quittiert, indem der Drehschalter **[3]** für mindestens 1 s in Position **[Transport]** und anschließend in die dem gewünschten Betriebszustand entsprechende Position **[Laden]**/ **[Entladen]** gebracht wird.

Externe Umstände verhindern den sinnvollen Betrieb des Instagrid ONE. Dieser Zustand wird durch gelb leuchtende LEDs angezeigt. Beispiele für eine solche Situation:

- Aufgrund einer Überlastung des Ausgangs **[4 | 9]** im Zustand **[Entladen]** hat die elektronische Sicherung ausgelöst, siehe **[Kapitel 7.2.]**.
- Der AC-Eingang **[8]** des Instagrid ONE ist mit dem Stromnetz verbunden und der Drehschalter **[3]** befindet sich in Stellung ⇄/○, jedoch verhindert eine mangelnde Qualität des Stromnetzes den Betrieb im Zustand **[Laden]**.

Temperaturproblem: Dieser Zustand wird durch gelb blinkende LEDs angezeigt. Je nach Situation muss das Instagrid ONE zum Fortsetzen des Betriebs an einen wärmeren oder kälteren Ort gebracht werden. Auch eine Reduktion der Last am Ausgang kann eine weitere Erwärmung, falls sich das Instagrid ONE im Betriebszustand **[Entladen]** befindet, verlangsamen.

6.3.2. Fehler



In Abhängigkeit vom Ladezustand des Instagrid ONE blinken eine oder mehrere LEDs **[5]** rot. Es liegt eine interne Fehlfunktion vor, die nur von autorisiertem Fachpersonal behoben werden kann. Kontaktieren Sie Instagrid **[Kapitel 12.]**.

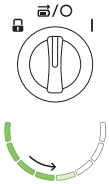
Hinweis: Prüfen Sie vor Benutzung des Geräts, dass sich die Leitungsschutzschalter in der EIN-Stellung befinden, andernfalls kann kein Verbraucher an der korrespondierenden Steckdose betrieben werden.

6.4. Starter-Batterie

Zusätzlich zum eigentlichen Energiespeicher enthält das Instagrid ONE eine Starter-Batterie. Die zugrunde liegende Funktionalität ist hier kurz erklärt.
Die Starter-Batterie wird entladen, wenn:

- der Betriebszustand **[Aus]** nach **[Laden]** oder **[Entladen]** wechselt. Die zum Starten der internen Steuerelektronik benötige Energie wird von der Starter-Batterie bereitgestellt.
- sich das Instagrid ONE im Betriebszustand AUS befindet. Das Instagrid ONE kann nach mindestens 6 Monaten im Betriebszustand AUS noch gestartet werden, sofern die Starter-Batterie zu Beginn vollgeladen war.
- sich das Instagrid ONE im **[Transport]**-Modus befindet. Das Instagrid ONE kann nach mindestens 12 Monaten im **[Transport]**-Modus noch gestartet werden, sofern die Starter-Batterie zu Beginn vollgeladen war.

Die Starter-Batterie wird geladen, wenn:



Sich das Instagrid ONE in den Betriebszuständen **[Laden]** oder **[Entladen]** befindet. Es ist hier damit zu rechnen, dass eine leere Starter-Batterie nach ca. 12 Stunden vollgeladen ist.

Sich das Instagrid ONE im **[Transport]** -Modus befindet und der Ladeeingang mit dem Stromnetz verbunden ist. Es hier ist damit zu rechnen, dass eine leere Starter-Batterie nach ca. 5 Stunden vollgeladen ist.

7. Weiterführende Hinweise für Elektrofachkräfte

Das Instagrid ONE wurde so konstruiert, dass die strengen Anforderungen international akzeptierter Standards zur Produktsicherheit (siehe Konformitätserklärung) erfüllt werden. Die Einhaltung dieser Standards stellt sicher, dass vom Instagrid ONE selbst keine Gefahr für den Benutzer ausgehen kann. Jedoch enthalten diese Normen keine Vorgaben für den Fall, dass ein Verbraucher ans instagird ONE angeschlossen wird.
Hierbei entsteht ein Niederspannungsnetz, zu dem es – national unterschiedliche – Anforderungen an den zu implementierenden Personenschutz gibt. Im Folgenden wird dieses Thema ohne Anspruch auf Allgemeingültigkeit betrachtet, die Recherche und Anwendung der entsprechend gültigen Bestimmungen obliegt stets dem Benutzer.

7.1. Personenschutz

7.1.1. Isolation

Alle berührbaren Teile des Instagrid ONE sind zum Ladeeingang **[8]** und auch zum Ausgang **[4 | 9]** isoliert. Dasselbe gilt zwischen Eingang und Ausgang – auch dann, wenn sich das Gerät entweder im Betriebszustand **[Laden]**, siehe **[Kapitel 6.2.]**, oder im Betriebszustand **[Entladen]**, siehe **[Kapitel 6.2.]**, befindet. Eine Überlagerung der beiden Zustände ist nicht möglich.

7.1.2. Ladebetrieb

Im Betriebszustand **[Laden]** erfüllt das Instagrid ONE die Anforderungen an ein Elektrogerät der Schutzklasse II. ⧈

7.1.3. Entladebetrieb

Im Betriebszustand **[Entladen]** ist das Instagrid ONE als Stromerzeugungseinrichtung (im Sinne von DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55) zu betrachten, die die Schutzmaßnahme „Schutztrennung“ (z.B. bekannt aus DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41) implementiert.
Aufgrund der unter **[Kapitel 7.1.1.]** beschriebenen Isolationseigenschaften bleibt diese Schutzmaßnahme auch dann wirksam, wenn der Ladeeingang **[8]** während des Entladebetriebs mit dem Stromnetz verbunden ist.
Einschlägige Standards zur elektrischen Sicherheit (s.o.) bewerten die Verwendung von genau einem Verbraucher in Verbindung mit dem Merkmal „Schutztrennung“ als inhärent sicher.

7.1.4. Anschluss von mehr als einem Verbraucher an das Instagrid ONE

Vom Anschluss mehrerer Verbraucher ans Instagrid ONE (sei es durch Benutzung der beiden Ausgänge des Geräts oder durch Verwendung von Mehrfachsteckdosen, etc.) ohne Verwendung weiterer Schutzmaßnahmen wird abgeraten.

Folgende Schutzmaßnahmen werden bereits durch die Konstruktion des Instagrid ONE sichergestellt:

- Das Instagrid ONE verfügt über zwei Ausgänge **[4 | 9]**, die bezüglich der aktiven Leiter parallelgeschaltet sind. Die Schutzleiteranschlüsse beider Ausgänge sind über einen Potenzialausgleichsleiter verbunden, der zu allen weiteren Teilen des Geräts isoliert ist.
- Wie in **[Kapitel 7.2.1.]** dargestellt, ist im Falle eines Kurzschlusses (Schleifenimpedanz <= 1,5 Ω) ist eine automatische Abschaltung des Ausgangs in < 200 ms sichergestellt.
- Folgende Schutzmaßnahmen sind durch den Benutzer umzusetzen:
- Einschleifung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in die Zuleitung jeden Verbrauchers. Eine möglichst nahe Einschleifung am Instagrid ONE erlaubt das Auslösen der Schutzeinrichtung beim Auftreten eines Isolationsfehlers in der Verkabelung.
- Übersichtliche Verkabelung mit möglichst kurzer Gesamtlänge des Leitungsnetztes. Um im Falle eines Kurzschlusses ein zügiges Auslösen (< 200 ms) der elektronischen Sicherung des Ausgangs **[Kapitel 7.2.]** sicherzustellen, sollte der Leitungswiderstand zwischen Instagrid ONE und Verbraucher einen Wert von 1,5 Ω nicht überschreiten. Eine Leitung mit Querschnitt von 1,5mm² erreicht diesen Widerstand bei einer Länge von ca. 60 Metern (inklusive Hin- und Rückleiter, exklusive Übergangs- widerständen an Steckverbindungen).
- Regelmäßige elektrotechnische Überprüfung der verwendeten Verbraucher. Wird ein Elektrogerät überwiegend in Verbindung mit Schutztrennung (oder im IT-Netz) verwendet, sinkt die Entdeckungswahrscheinlichkeit für Isolationsfehler. Daher ist eine regelmäßige Überprüfung der verwendeten Verbraucher durch eine Elektrofachkraft unerlässlich.

7.2. Schutzmaßnahmen am Ausgang
7.2.1. Überlast

Der Ausgang des Instagrid ONE ist durch mehrere, sich unabhängig überlagernde Mechanismen gegen Überlast geschützt:

- Energieinhalt – durch den limitierten Energieinhalt des integrierten Speichers ist keine dauerhafte Stromentnahme möglich. Der Nennstrom von 16 A kann für maximal 35 Minuten entnommen werden, bei 20 A sind es noch 27,5 Minuten.
- Thermisch bedingte Abschaltung – die interne Temperatur des Instagrid ONE wird während des Betriebs kontinuierlich überwacht. Das Überschreiten von fest eingestellten Grenzwerten führt zu

einer Abschaltung des Instagrid ONE, siehe **[Kapitel 6.1.2.]**. Die Zeit, nach welcher die Abschaltung ausgelöst wird, variiert mit Umgebungstemperatur und Laststrom. Bei 25°C und 16 A ist eine vollständige Entladung des Instagrid ONE (100% -> 0%) ohne Auslösen der Abschaltung möglich.

- Innenwiderstand – der Innenwiderstand des Instagrid ONE begrenzt den möglichen Kurzschlussstrom auf Werte kleiner 500 A (peak). Die Stromlieferfähigkeit des Geräts ist ausreichend hoch, dass im Kurzschlussfall (Schleifenimpedanz ≤ 1,5 Ω) die folgenden beiden Schutzmechanismen unabhängig voneinander in unter 200 ms ausgelöst werden können:
  - Schmelzsicherung – der Strom am Ausgang des Instagrid ONE wird durch eine Schmelzsicherung vom Typ „25 A flink“ limitiert. Diese Schmelzsicherung kann nicht durch den Benutzer getauscht werden und wird daher von einer (‚schneller‘ reagierenden) elektronischen Sicherung geschützt.
  - Elektronische Sicherung – während des Betriebs misst das Instagrid ONE kontinuierlich den tatsächlich fließenden Ausgangsstrom und emuliert die Strom-Zeit-Charakteristik eines Leitungsschutzschalters vom Typ „B16“. Die Elektronische Sicherung wurde so parametriert, dass die Schmelzsicherung lediglich als Backup-Maßnahme dient.

7.2.2. Weitere Schutzfunktionen

Über ein ebenfalls redundant wirkendes Konzept werden des Weiteren besondere Charakteristika der Ausgangsspannung kontinuierlich überwacht, z.B.:

- Frequenz
- RMS-Wert der Spannung
- Spitzenspannung
- DC-Offset

7.3. Schutzmaßnahmen am Eingang

Der Ladeeingang **[8]** ist durch eine Schmelzsicherung, welche bei Bedarf durch den Benutzer getauscht werden kann, vor Überlast geschützt, siehe **[Kapitel 8.1.]**.

8. Service und Wartung

Das Instagrid ONE arbeitet im Normalbetrieb wartungs- und servicefrei. Mit Ausnahme der Schmelzsicherung des Ladeeingangs **[11]** und des Rahmens **[7]** beinhaltet das Instagrid ONE keine durch den Benutzer austauschbaren bzw. zu wartenden Baugruppen oder Bauteile.

⚠ **Achtung!**
Liegt eine Beschädigung des Instagrid ONE vor, die nicht den Rahmen **[7]** betrifft, muss eine Reparatur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Öffnen Sie das Instagrid ONE nicht. Setzen Sie das Instagrid ONE auf keinen Fall in Betrieb. Aktivieren Sie den **[Transport]**-Modus **[Kapitel 6.2.]** durch Bewegen des Drehschalters **[3]** in Position 🔓 und entfernen Sie angeschlossene Kabel und/oder Verbraucher. Kontaktieren Sie Instagrid, siehe **[Kapitel 12.]**.

8.1. Tausch der Schmelzsicherung des Ladeeingangs

⚠ Eine ausgelöste Schmelzsicherung des Ladeeingangs **[11]** kann auf ein tieferliegendes Problem hindeuten, welches sich nicht durch Tausch der Sicherung beheben lässt.
Aktivieren Sie vor Tausch der Sicherung den **[Transport]**-Modus **[Kapitel 6.2.]** durch Bewegen des Drehschalters **[3]** in Position 🔒 und entfernen Sie angeschlossene Kabel und/oder Verbraucher.
Öffnen bzw. schließen Sie den Sicherungshalter mit einem geeigneten Schraubendreher.

⚠ **Achtung!**
Ersetzten Sie die Sicherung nur eine Sicherung gleichen Typs (250V T5A L):

- Nennspannung: 250 V
- Charakteristik: träge (T)
- Nennstrom: 5 A
- Ausschaltvermögen: niedrig (L)
- Bauform: 5x20 mm
- Möglicher Typ: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Reinigung und Pflege

⚠ Aktivieren Sie vor der Reinigung den **[Transport]**-Modus **[Kapitel 6.2.]** durch Bewegen des Drehschalters **[3]** in Position 🔒 und entfernen Sie angeschlossene Kabel und/oder Verbraucher.

Schließen Sie die Steckdosenabdeckungen **[8 | 9]**.

Prüfen Sie das Instagrid ONE auf Beschädigungen.

Die feuchte Reinigung des Instagrid ONE ist zulässig, hierbei ist aber darauf zu achten, dass kein Strahlwasser zum Einsatz kommt, insbesondere die Verwendung von Hochdruckreinigern ist nicht zulässig.

Der Einsatz von Lösungsmitteln oder anderen stark reaktiven Chemikalien ist nicht zulässig.

8.3. Tausch des Rahmens

Der Rahmen **[7]** des Instagrid ONE kann bei Beschädigung vom Benutzer ausgetauscht werden. Entsprechende Ersatzteile und eine ausführliche Anleitung können von Instagrid bezogen werden, siehe **[Kapitel 12.]**.

9. Sonstiges

9.1. Lagerung

Aktivieren Sie vor der Lagerung den **[Transport]**-Modus **[Kapitel 6.2.]** durch Bewegen des Drehschalters **[3]** in Position 🔒 und entfernen Sie angeschlossene Kabel und/oder Verbraucher.

Lagern Sie das Instagrid ONE nicht über längere Zeit im entladenen Zustand. Dies könnte zur Tiefentladung des Instagrid ONE führen und eine Wiederinbetriebnahme durch instagrid erfordern.

Um eine Tiefentladung der Starter-Batterie **[Kapitel 6.4.]** während einer längeren Lagerung zu verhindern bietet es sich an das Instagrid ONE vor der Lagerung voll aufzuladen und danach noch für

weitere 4 Stunden im **[Transport]**-Modus mit dem Stromnetz verbunden zu lassen.

Laden Sie das Instagrid ONE mindestens alle 12 Monate auf.

Lagern Sie das Instagrid ONE für eine lange Lebensdauer bei Temperaturen zwischen 0 °C und 23 °C in einer Umgebung mit geringer Luftfeuchtigkeit.

9.2. Transport und Versand

Unter Transport versteht sich jede Ortsveränderung des Instagrid ONE einschließlich Versand. Beachten Sie die weiteren Hinweise zum Transport in unserem aktuellsten Benutzerhandbuch, Abschnitt „Transport und Versand“, welches Sie auf unserer Homepage finden:
https://instagrid.co/manuals.

Die enthaltenen Lithium-Ionen-Batterien unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts, entsprechende nationale und internationale Vorschriften sind einzuhalten.

⚠ Aktivieren Sie vor dem Transport den **[Transport]**-Modus **[Kapitel 6.2.]** durch Bewegen des Drehschalters **[3]** in Position 🔒 und entfernen Sie angeschlossene Kabel und/oder Verbraucher.

Stellen Sie sicher, dass sich der Betriebszustand des Instagrid ONE während des Transports nicht verändert

Der Versand des Instagrid ONE darf nur in unbeschädigtem Zustand erfolgen. Weitergehende Regelungen des Versand-Dienstleisters sind zu beachten.

Sollte aufgrund eines Defektes oder einer Fehlfunktion eine Rückversendung notwendig sein, kontaktieren Sie Instagrid, siehe **[Kapitel 12.]**.

10. Symbole

	Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen
	Warnung vor allgemeiner Gefahr
	Warnung vor Stromschlag
CE	CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
Li-Ion	Lithium-Ionen-Batterie
	Schutzklasse II
	Elektroschrott (Batterieverordnung), nicht in den Hausmüll geben
UK CA	Britisches Konformitätszeichen
	Triman / Abfallentsorgung in Frankreich www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Herstellererklärung

11.1. Konformitätserklärung

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt Instagrid ONE des Herstellers instagrid GmbH den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Wirksamkeit sobald Modifikationen mit elektromechanischer Relevanz am Gerät vorgenommen wurden. Eine Ausführliche Konformitätserklärung kann hier heruntergeladen werden: **https://instagrid.co**

Zertifiziert für Vereinigtes Königreich (UK)

11.2. WEEE-Erklärung / Entsorgung

Das Instagrid ONE ist mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass das Instagrid ONE gemäß den geltenden EU-Richtlinien bezüglich Elektro- und Elektronik-Altgeräten sowie Batterien und Akkumulatoren und deren Umsetzung in nationales Recht nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf.

Am Ende der Nutzungsdauer sollte das gebrauchte Instagrid ONE möglichst entladen bei autorisierten Sammelstellen abgeben werden. Beachten Sie die in Ihrer Region geltenden Vorschriften zur umweltgerechten Entsorgung.

Die integrierten Batteriemodule dürfen nur durch eine qualifizierte Fachkraft aus dem Instagrid ONE entnommen werden. Die chemischen Inhaltsstoffe von Batterien können bei nicht sachgemäßer Lagerung und Entsorgung Umwelt und Gesundheit schädigen und zu Bränden und Explosionen führen.

11.3. Leistungs- und Haltbarkeitsparameter (EU-Verordnung 2023/1542 über Batterien und Altbatterien)

Dieses Dokument enthält Leistungs- und Haltbarkeitsdaten sowie eine Erläuterung der Bedingungen, die zu ihrer Ableitung verwendet wurden, wie in der EU-Verordnung 2023/1542 über Batterien und Altbatterien, Artikel 10, vorgeschrieben.

Die tatsächliche Nutzung, Lagerung und Umweltbedingungen beeinflussen die Lebensdauer. Die Lebensdauervorhersage beinhaltet keine Garantieansprüche.

Teil A: Parameter elektrochemischer Leistung im Zusammenhang mit der Haltbarkeit des Akkus

Nenn-kapazität	Kapazitäts-abfall	Leistung	Leistungs-abfall	Innerer Widerstand
4 Ah	<20%	3,6 kW Dauerleistung, bis zu 18 kW Spitzenleistung (0,2 Sekunden)	kein Leistungsabfall	0 Ω

Anstieg des Innen-widerstands	Wirkungsgrad Energie-Rundlauf	Effizienzverlust Energie-Rundlauf	Erwartete Lebensdauer	Erwartete Lebensdauer
<50%	> 80%	<10%	1000 Zyklen	nutzungsabhängig

Teil B: Erklärung der Bedingungen zur Ableitung der Parameter aus Teil A

Angewandte Ent-ladeleistung	Angewandte Ladeleistung	Verhältnis zwischen der Nennleistung der Batterie [W] und der Batterie-kapazität [Wh]	Entladetiefe im Zyklenlebens-dauertest	Leistungsfähig-keit bei 80 % und 20 % Ladezu-stand (SoC)
6 A Entladestrom zur Abschätzung der Zyklenlebens-dauer, 16 A für die Bestimmung der Energiezyklus-Effizienz.	4 A Ladeleistung	1,74 W/Wh	2,5V pro Zelle	100%

Zusätzliche Informationen:
Keine Leistungsabnahme in einer softwaredefinierten Batterie.
Innenwiderstand: Kein Spannungsabfall in einer softwaredefinierten Batterie.

11.4. Lizenzen und Urheberrechte

Informationen zu Lizenzen und Urheberrechte finden sie hier:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Schadens- oder Reparaturfall:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

EN Table of Contents

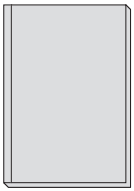
1. Scope of Delivery **23**
2. Important Safety Instructions **24**
3. Intended Use **25**
4. Device Description **25**
4.1. Connections, Operating and Display Elements **26**
4.2. Technical Data **27**
5. Initial Start-up **28**
6. Operating States and Operation **29**
6.1. Operating Concept **29**
6.2. Operating States **30**
6.3. Alarm and Errors **31**
6.3.1. Alarm **31**
6.3.2. Errors **32**
6.4. Starter Battery **32**
7. Further Information for Skilled Electricians **33**
7.1. Personal Protection **33**
7.1.1. Insulation **33**
7.1.2. Charge Mode **33**
7.1.3. Discharge Mode **34**
7.1.4. Connecting more than one Consumer to the Instagrid ONE **34**
7.2. Protective Measures at the Output **34**
7.2.1. Overload **34**
7.2.2. Further Protective Functions **35**
7.3. Protective Measures at the Input **35**
8. Service and Maintenance **35**
8.1. Replacing the Melting Fuse of the Charging Input **35**
8.2. Cleaning and Maintenance **36**
8.3. Replacing the Frame **36**
9. Miscellaneous **36**
9.1. Storage **36**
9.2. Transport and Shipping **37**
10. Symbols **37**
11. Manufacturer's Declarations **38**
11.1. Declaration of Conformity **38**
11.2. WEEE Declaration / Disposal **38**
11.3. Output and Service Life Parameters (EU Regulation 2023/1542 on Batteries and Waste Batteries) **38**
11.4. Licences and Copyrights **39**
12. Contact **39**

Read the user manual of your device before using it for the first time and act accordingly. Retain this user manual for later use or for subsequent owners.
Immediately inform the dealer in case of transport damage. Non-compliance with the user manual and the safety instructions can lead to damage to the device and dangers for the operator and other persons.

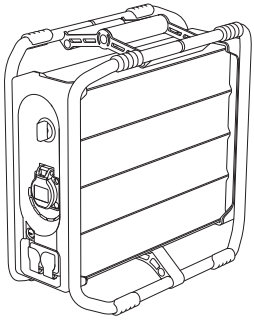
It is forbidden to make changes to the device. Such changes can lead to personal injuries and malfunctions. Repairs to the device must only be carried out by persons who have been trained and commissioned to do so. Always use the original spare parts from Instagrid for repairs. This ensures that the safety of the device is maintained. Retain all safety information and instructions for future use.
Check whether an updated version of the user manual is available at **www.instagrid.co**.

1. Scope of Delivery

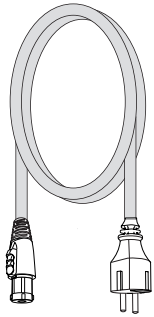
Thank you for purchasing an Instagrid ONE.
Check the completeness of the delivery upon receipt. The following parts must be included:



User manual



Instagrid ONE



Charge cable

2. Important Safety Information

Read all safety information and instructions. Non-compliance with the safety information and instructions can cause electric shock, fire or serious injuries. Keep all safety information and instructions ready to hand near the equipment.

- Keep the device outside the reach of children! Children should be supervised while they are using the device.
- Immediately seek medical attention after swallowing small parts that have resulted from damage to the device.
- Immediately seek medical attention after inhaling gases that have resulted from damage to the device.
- Immediately seek medical attention after contact with liquids that have leaked as a result of damage to the device.
- Do not expose the device to mechanical impacts.
- Do not use any other charging device than the one that is specifically intended for use with the device.
- Always buy the spare parts recommended by the device manufacturer.
- Keep cells and batteries clean and dry.
- Wipe the device with a clean, dry cloth when it is soiled.
- To ensure the proper function, follow the manufacturer's instructions or the device manual.
- Retain the original product literature for future consultation.
- Use the device only for the purpose for which it is intended.
- The Instagrid ONE must on no account be opened. In particular, the "end caps" **[2 | 6]** must not be opened. Maintenance and repair must only be carried out by an instructed specialist.
- No changes must be made to control elements and plug-in devices of the Instagrid ONE. These must only be exchanged by an instructed specialist.
- The outputs **[4 | 9]** of the Instagrid ONE must not be short-circuited.
- The electrical contacts **[4 | 8 | 9]** of the Instagrid ONE must not be touched with fingers, tools or other objects.
- The Instagrid ONE must not be used as work support or as makeshift work bench.
- The housing **[10]** of the Instagrid ONE must not be submersed in water or mud.
- The Instagrid ONE must only be used within the operating limits specified in **[Chapter 4.2.]**.
- In case of a battery fire, the fire must be quenched with water. If possible, the Instagrid ONE must be completely covered with water. The fire brigade must be called and informed that lithium-ion batteries are burning.
- Fumes can escape in case of damage and improper use of the Instagrid ONE. The fumes can irritate the respiratory tract. In this case, fresh air must be supplied and a doctor consulted in case of disorders.
- Liquid can escape from the batteries of the Instagrid ONE in case of incorrect use. In case of skin contact, the liquid must be rinsed off with water.
- In addition, seek medical attention in case the liquid gets into the eyes. Escaping battery fluid can lead to skin irritations or burns.
- The Instagrid ONE must not be stored at temperatures above 65 °C and must be kept away from external sources of heat (e.g. lengthy exposure to solar radiation, radiant heaters, fire). Contact with the ambient air must not be restricted (e.g. through operation inside a closed container).

3. Intended Use

- The Instagrid ONE serves to supply electrical devices, which are intended to be operated on a common household 230V/16A socket, with mobile energy; these devices are also referred to as “consumers” below.
  - This explicitly includes devices, which, when fed from an earthed source, are dependent on an intact protective earthing for implementation of the fault protection against electrical shock (protection class I).
  - Explicitly excluded are devices, which:
    - Are dependent on a protective conductor connection for the implementation of functional safety features (e.g. systematic leakage current measurement for circular saws).
    - Feed energy into the public power supply, e.g. “plug-in solar devices”.
  - Due to the special design of the Instagrid ONE, neither the operation of sensitive consumers (e.g.: AV equipment) nor the use of devices with strong repercussions on the AC supply (e.g. caused by high starting currents or reactive power requirement) poses any problem.
  - The Instagrid ONE meets very stringent threshold values both with regard to the emission of electromagnetic interferences and with regard to the insensitivity to such interferences, which makes it equally suitable for use in residential and industrial areas.
  - The Instagrid ONE meets the requirements of type of protection IP54 and is therefore suitable for both in indoor and outdoor use.

4. Device Description

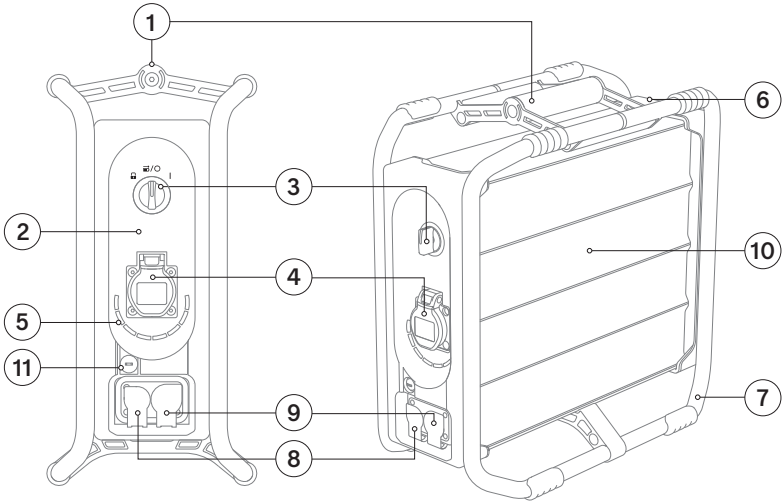
The Instagrid One is a portable energy accumulator based on lithium-ion-batteries with 230 VAC input and output. The main accumulator with a nominal energy content of 2100 Wh is subdivided into independent elements with an energy content of less than 100 Wh.

In addition, there is a starter battery, which has a particular role to play during the start of the Instagrid ONE, see **[Chapter 6.4.]**.

The cells in lithium-ion-batteries are sealed gas-tight and are safe, provided the manufacturer’s instructions are observed during use and handling. The user is liable for any non-intended use, see **[Chapter 3.]**.

The Instagrid ONE offers the opportunity of communicating with the Instagrid APP via a built-in Bluetooth interface. Further information in this regard can be found under: **https://instagrid.co**

4.1. Connections, Control and Display Elements



1. Carrying handle
2. End cap, front
3. Rotary switch
4. Output socket CEE 7/X
5. LED display
6. End cap, rear
7. Frame
8. AC charging input (*)
9. Output socket (*)
10. Housing
11. Melting fuse of the charging input

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Technical Data

Operating state: Discharging	
Output voltage	230 VAC / 50 Hz
Nominal output	3,600 W / 16 A
150% overload (5,400 W / 24 A)	Operation possible for <500 s
200% overload (7,200 W / 32 A)	Operation possible for <50 s
250% overload (9,000 W / 40 A)	Operation possible for <10 s
Peak output	18,000 W / 80 A
Maximum operating time (idling)	150 h
Line protection	16 A - analogue circuit breaker “B16”
Permissible ambient temperature	- 20°C to 60°C
Operating state: Charging	
Input voltage	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominal output	500-1,000 W / 4 A
Power consumption at fully completed charging operation	<0.5 W
Charging time	<3 h to 100%
Permissible ambient temperature	0 °C to 45 °C
General	
Capacity	2,100 Wh
Weight	20 kg
Dimensions	420 x 210 x 420 mm
Type of protection	IP54
Protection class	Class II / double insulated
Noise emission	<10 dB(A)
Bluetooth frequency range (IOT module)	2400 MHz to 2483.5 MHz
Bluetooth transmission power (IOT module)	2.2 dBm
Storage	> 3 years
Connections	
Output socket	CEE 7/3 socket (16 A)
Output socket	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC charging input	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Melting fuse of the charging input	T5A L 250V

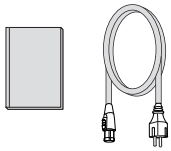
5. Initial Start-up

Before using the device for the first time, carry out the following steps once:

Check the package for outer damage.

Open the package at the top side.

Remove the Instagrid ONE by the handle, together with the side bolster



Check for completeness and damage.

Turn the rotary switch to the middle setting “ /O “.

Note: The charging cable connector must first be plugged in at the Instagrid ONE and then turned clockwise until it audibly engages.

Connect the mains cable with the Instagrid ONE and the mains supply. Wait until all LEDs **[5]** are permanently lit in green

6. Operating States and Operation
6.1. Operating Concept

The user specifies the desired operating state by selecting one of three possible positions 🔓 / ⇄/O / I of the rotary switch **[3]**. However, the actual operating state can deviate from this if e.g. the switch is in position I, but the Instagrid ONE is completely discharged. The use of the switch is described in detail under **[Chapter 6.2.]**.

Eight LEDs **[5]** on the Instagrid ONE indicate the actual operating state. In addition, the LEDs are used to display warning and error messages, see **[Chapter 6.3.]**. Please note the following specifics:

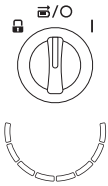
- LEDs off: depending on the position of the rotary switch **[3],** the following options arise

Rotary switch	Charging input [8] connected to the mains supply	Meaning
🔓	-	Device is in operating state **[Transport]** **[Chapter 6.2.]**
⇄/O	No	Device is in operating state **[Off]** **[Chapter 6.2.]**
	Yes	• Mains voltage does not reach the device. Possible causes: Power failure, defective charge cable, melting fuse of the charging input **[11]** has tripped, see **[Chapter 6.2.]** • LED display possibly defective
I	-	• Energy accumulator completely discharged • A warning or error has occurred during use in operating state **[Discharging]**, see **[Chapter 6.3.]** • LED display possibly defective

- LEDs show a pulsating animation in white: the internal control electronics passes through a starting sequence with self-diagnosis functions
- One or several LEDs are lit or flash yellow: **[Alarm]**, see **[Chapter 6.3.1.]**
- One or several LEDs are lit or flash red: **[Error]**, see **[Chapter 6.3.2.]**
- In the operation states **[Charging]** and **[Discharging]** **[Chapter 6.2.]**, the current charge state of the Instagrid ONE is indicated by the number of LEDs that are permanently lit in green.
- Each LED segment corresponds to a charge of 12.5%

6.2 Operating States

[Off]



The Instagrid ONE is in the **[Off]** state when the rotary switch is in position ⇄/○, the charging input is not connected to the mains supply and all LEDs **[5]** have gone out. In this state, the main accumulator is neither connected to the charging input **[8]** nor with the output **[4 | 9]**, but is in standby mode, which is left as soon as the charging input is connected to the mains supply. Use this operating state if you temporarily do not want to supply a connected consumer with energy.

[Charging]

The Instagrid ONE is in the **[Charging]** state when the rotary switch is in position ⇄/○ and the charging input is connected to the mains supply. The LEDS display a progress animation in green. In this state, the main accumulator is connected to the charging input **[8]**, the output **[4 | 9]** is de-energised. Use this operating state if you wish to recharge the Instagrid ONE after use or to charge the Instagrid ONE prior to an extended storage period, see **[Chapter 9.1.]**.

Note: The connector of the charging cable must first be plugged in at the Instagrid ONE and then turned clockwise until it audibly engages.

Note: As soon as all LEDs are permanently lit in green, the actual charging operation is complete, but the cells are still subjected to a balancing program for approx. 60 minutes. It is recommended to disconnect the Instagrid ONE from the mains supply only after this time has elapsed.

Note: It is possible to connect the Instagrid ONE to the mains supply via the charging input as long as the rotary switch **[3]** is still in position ⇄/○ and to start the charging operation at any time after the rotary switch has been turned to position | .

[Transport]

The Instagrid ONE is in **[Transport]** mode when the rotary switch is in position 🔓 and all LEDs **[5]** have gone out. There is no electrically conductive connection between input **[8]**, output **[4 | 9]** and internal electronics. As a special feature, the internal energy accumulator is completely inactive in this state and subdivided into individual battery modules with an energy content of less than 100 Wh between which there is no conductive connection. In this mode, the starter battery **[Chapter 6.4.]** can be charged by connecting the charging input to the mains supply. Always use this operating state when you would like to either store **[Chapter 9.1.]** or transport **[Chapter 9.2.]** the Instagrid ONE.

[Discharging]

The Instagrid ONE is in **[Discharging]** state when the rotary switch is in position **|** and there is still enough energy in the main accumulator to sustain operation of the Instagrid ONE in this state. Please note the following special features of the LED display in this operating state:

- If the LEDs go out after the start animation, the Instagrid ONE is completely discharged and must first be charged, see **[Charging]**.
- To enable a precise indication of the charge state, the brightness of the currently active most significant LED is gradually adapted from bright to dark with progressive discharge.
- This does not apply to the LED on the left, which is either lit in full brightness or flashes.
- If the left LED flashes, the charge state of the Instagrid ONE is low. Combined with consumptions with a high power requirement this can in rare cases lead to an impairment of the operating behaviour. Recharge the Instagrid ONE promptly, see **[Charging]**.

The main accumulator is connected to the output of the Instagrid ONE. Even with connected charge cable, there is no potential reference between input and output, see **[Chapter 7.1.]**.

Use this operating state to supply a connected consumer with energy. To do so, proceed as follows:

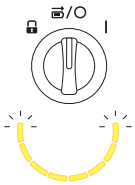
- Ensure that the consumer is switched off and not connected to the Instagrid ONE.
- Put the Instagrid ONE to the operating state **[Discharging]** .
- Connect the consumer with the output **[4 | 9]** of the Instagrid ONE.

6.3. Alarm and Errors

Due to external or internal influences during start or operation of the Instagrid ONE states can arise which render the further use of the Instagrid ONE impossible, e.g. because a defect is on hand or because the continuation of operation (without changing the conditions) could lead to damage to the Instagrid ONE. If such a case occurs, the current operating state of the Instagrid ONE is exited - input **[8]** and output **[4 | 9]** are deactivated, the LEDs **[5]** are lit or flash yellow or red.

Note: If a warning or error message occurs when the Instagrid ONE is not in the operating state **[Charging]**, the LED display goes out after 60 minutes. Otherwise, the message display can be monitored as long as the charging input **[8]** is connected to the mains supply.

6.3.1. Alarm



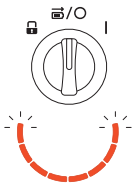
Depending on the charge state of the Instagrid ONE, one or several LEDs **[5]** are lit in yellow or flash yellow. An alarm is acknowledged by turning the rotary switch **[3]** to the position **[Transport]** for at least 1 s and then turning it to the position **[Charging]**/**[Discharging]** that corresponds to the desired operating state.

External circumstances prevent the reasonable operation of the Instagrid ONE. This state is indicated by the LED that is lit in yellow. Examples of such a situation:

- Due to an overload of the output **[4 | 9]** in the **[Discharging]** state, the electronic fuse has tripped, see [Chapter 7.2.].
- The AC input **[8]** of the Instagrid ONE is connected to the mains supply and the rotary switch **[3]** is in the position ⇄/○, but a poor quality of the mains supply prevents the operation in the **[Charging]** state.

Temperature problem: This state is indicated by LEDs flashing yellow. Depending on the situation, the Instagrid ONE must be taken to a warmer or colder place to continue operation. A reduction of the load at the output can also slow down further heating, provided the Instagrid ONE is in the operating state **[Discharging]**.

6.3.2. Errors



Depending on the charge state of the Instagrid ONE, one or several LEDs **[5]** are flashing red. An internal malfunction that can only be rectified by authorised specialist personnel is on hand. Please contact Instagrid [Chapter 12.].

Note: Before using the device, check that the circuit breakers are in the ON position, otherwise no consumer can be operated at the corresponding socket.

6.4. Starter battery

In addition to the actual energy accumulator, the Instagrid ONE is equipped with a starter battery. The underlying range of functions is here briefly explained.
The starter battery is discharged if:

- the operating state **[Off]** changes to **[Charging]** or **[Discharging]**. The energy required to start the internal control electronics is provided by the starter battery.
- the Instagrid ONE is in the operating state OFF. It is possible to start the Instagrid ONE after at least 6 months in operating state OFF, provided the starter battery was fully charged at the outset.
- the Instagrid ONE is in **[Transport]** mode. It is possible to start the Instagrid ONE after at least 12 months in **[Transport]** mode, provided the starter battery was fully charged at the outset.

The starter battery is charged if:

the Instagrid ONE is in the operating states **[Charging]** or **[Discharging]**. In this case, an empty starter battery can be expected to be fully charged after approx. 12 hours.

The Instagrid ONE is in **[Transport]** mode and the charging input is connected to the mains supply. In this case, an empty starter battery can be expected to be fully charged after approx. 5 hours.

7. Further Information for Skilled Electricians

The Instagrid ONE has been designed so that the stringent requirements of internationally accepted product safety standards (see Declaration of Conformity) are met. Compliance with these standards ensures that no dangers for the user can emanate from the Instagrid ONE itself. However, these standards do not contain any specifications for the case that a consumer is connected to the Instagrid ONE.
This creates a low voltage network for which there are – nationally differing – requirements on the personal protection to be implemented. In the following, this topic will be considered without claiming general validity; the user is always responsible to research and apply the relevant valid regulations.

7.1. Personal Protection

7.1.1. Insulation

All accessible parts of the Instagrid ONE are insulated towards the charging input **[8]** and also towards the output **[4 | 9]**. The same applies to the distance between input and output – even if the device is either in operating state **[Charging]**, see **[Chapter 6.2.]**, or in operating state **[Discharging]**, see **[Chapter 6.2.]**. A superposition of the two states is not possible.

7.1.2. Charge Mode

In operating state **[Charging]**, the Instagrid ONE meets the requirements on an electric device of protection class II. ⧈

7.1.3. Discharge Mode

In operating state **[Discharging]**, the Instagrid ONE is to be considered as power generation device (in terms of DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), which implements the protective measure "protective separation" (e.g. known from DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Due to the insulation properties described in **[Chapter 7.1.1.]** , this protective measure remains effective even if the charging input **[8]** is connected to the mains supply during discharge mode.
Pertinent standards on electrical safety (see above) assess this use of exactly one consumer in conjunction with the feature "protective separation" as inherently safe.

7.1.4. Connecting more than one Consumer to the Instagrid ONE

We advise against the connection of several consumers to the Instagrid ONE (either through the use of both outputs of the device or through the use of multiple socket outlets, etc.) without the implementation of further protective measures.

The following protective measures are already provided by the design of the Instagrid ONE:

- The Instagrid ONE is equipped with two outputs **[4 | 9]**, which are switched in parallel relative to the active conductors. The protective conductor connections of both outputs are connected by means of an equipotential bonding conductor, which is insulated from all other parts of the device.
- As described in **[Chapter 7.2.1.]**, an automatic shutdown of the output in the event of a short-circuit within <200 ms is ensured (loop impedance <= 1.5 Ω).
- The following protective measures must be implemented by the user:
- Looping a residual current device into the feed line of every consumer. Looping the residual current device in as close as possible to the Instagrid ONE permits it to be tripped if an insulation fault in the wiring occurs.
- Clearly arranged wiring with an as short as possible overall length of the wiring system. To ensure a speedy tripping (<200 ms) of the electronic fuse of the output **[Chapter 7.2.]**, the line resistance between Instagrid ONE and consumer should not exceed a value of 1.5 Ω. A line with a cross section of 1.5mm² achieves this resistance at a length of approx. 60 metres (including supply and return conductor, excluding contact resistances at plug-in connections).
- Regular electrotechnical inspection of the consumers used. If an electric device is predominantly used in conjunction with protective separation (or in the IT network) the likelihood of insulation faults being detected decreases. A regular inspection of the consumers used by a skilled electrician is therefore vital.

7.2. Protective Measures at Output
7.2.1. Overload

The output of the Instagrid ONE is protected against overload by several independently superposed mechanisms:

- Energy content – due to the limited energy content of the integrated accumulator, no permanent current consumption is possible. The nominal current of 16 A can be drawn for a maximum of 35 minutes, for 20 A this is reduced to only 27.5 minutes.
- A thermally induced shutdown – the internal temperature of the Instagrid ONE is constantly monitored during operation. The exceedance of fixed thresholds leads to a shutdown of the Instagrid

ONE, see **[Chapter 6.1.2.]**. The time after which the shutdown is triggered varies with the ambient temperature and load current. At 25°C and 16 A, a complete discharge of the Instagrid ONE (100% -> 0%) is possible without triggering a shutdown.

- Internal resistance – the internal resistance of the Instagrid ONE limits the possible short-circuit current to values below 500 A (peak). The current supply capacity of the device is sufficiently high to trigger the following two protective mechanisms independent of each other in less than 200 ms in case of a short-circuit (loop impedance ≤ 1.5 Ω):
  - Melting fuse – the current at the output of the Instagrid ONE is limited by a melting fuse type "25 A fast-acting". This melting fuse cannot be replaced by the user and is thus protected by an electronic ('faster' reacting) electronic fuse.
  - Electronic fuse – during operation, the Instagrid ONE constantly measures the actually flowing output current and emulates the current-time-characteristic of a circuit breaker type "B16". The electronic fuse was parameterised so that the melting fuse merely serves as backup measure.

7.2.2. Further Protective Functions

Other special characteristics of the output voltage are constantly monitored via a concept that also acts redundantly, e.g.:

- Frequency
- RMS-value of the voltage
- Peak voltage
- DC offset

7.3. Protective Measures at the Input

The charging input **[8]** is protected against overload by a melting fuse that can be replaced by the user, if needed, see **[Chapter 8.1.]**.

8. Service and Maintenance

In normal mode, the Instagrid ONE operates maintenance- and service-free. With the exception of the melting fuse of the charging input **[11]** and the frame **[7]**, the Instagrid ONE does not comprise any assemblies or components that can be replaced or serviced by the user.

Caution!
In case of damage to the Instagrid ONE that does not concern the frame**[7]**, the device must be repaired by authorised specialist personnel. Do not open the Instagrid ONE. Do not start up the Instagrid ONE on any account. Activate **[Transport]** mode **[Chapter 6.2.]** by moving the rotary switch **[3]** in position 🔓 and remove any connected cables and/or consumers. Contact Instagrid, see **[Chapter 12.]**.

8.1. Replacing the Melting Fuse of the Charging Input

⚠ A tripped melting fuse of the charging input **[11]** can indicate an underlying issue that cannot be rectified by replacing the fuse.
Before replacing the fuse, activate **[Transport]** mode **[Chapter 6.2.]** by moving the rotary switch **[3]** in position 🔓 and remove any connected cables and/or consumers.
Open or close the fuse holder with a suitable screw driver.

⚠ **Caution!**
Always replace the fuse with a fuse of the same type (250V T5A L):

- Nominal voltage: 250 V
- Characteristic: slow-acting (S)
- Nominal current: 5 A
- Breaking capacity: low (L)
- Model: 5x20 mm
- Possible type: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Cleaning and Maintenance

⚠ Before cleaning, activate **[Transport]** mode **[Chapter 6.2.]** by moving the rotary switch **[3]** in position 🔓 and remove any connected cables and/or consumers.

Close the socket covers **[8 | 9]**.

Check the Instagrid ONE for any damage.

Damp cleaning of the Instagrid ONE is permitted, but attention must be paid that no jets of water are used. In particular the use of high-pressure cleaners is not permitted.

The use of solvents or other highly reactive chemicals is not permitted.

8.3. Replacing the Frame

The frame **[7]** of the Instagrid ONE can be replaced by the user in case of damage. Appropriate spare parts and detailed instructions can be obtained from Instagrid, see **[Chapter 12.]**.

9. Miscellaneous

9.1. Storage

Before storage, activate **[Transport]** mode **[Chapter 6.2.]** by moving the rotary switch **[3]** in position 🔓 and remove any connected cables and/or consumers.

Do not store the Instagrid ONE for a longer period in a discharged state. This could lead to a deep discharge of the Instagrid ONE and require a recommissioning by Instagrid.

To prevent a deep discharge of the starter battery **[Chapter 6.4.]** during a longer storage period, it is advisable to fully charge the Instagrid ONE before storage and to leave it connected to the mains supply in **[Transport]** mode for another 4 hours afterwards.

Recharge the Instagrid ONE at least every 12 months.

To ensure a long service life, store the Instagrid ONE at temperatures between 0 °C and 23 °C in an environment with low humidity.

9.2. Transport and Shipping

Transport is understood to mean any change of location of the Instagrid ONE including shipping. Please follow the further instructions on transport in our most recent version of the user manual, section “Transport and Shipping”, which can be found on our home page: **https://instagrid.co/manuals**.

The lithium-ion-batteries included are subject to the requirements of the hazardous goods law; pertinent national and international provisions must be complied with.

⚠ Before transport, activate **[Transport]** mode **[Chapter 6.2.]** by moving the rotary switch **[3]** in position 🔒 and remove any connected cables and/or consumers.

Ensure that the operating state of the Instagrid ONE does not change during transport

The Instagrid ONE must only be shipped in an undamaged state. Further regulations of the shipping service provider must be observed.

Please contact Instagrid if a return shipment is necessary due to a defect or malfunction, see **[Chapter 12.]**.

10. Symbols

	Read the user manual, safety instructions
	Warning of general danger
	Warning of electric shock
CE	CE mark of conformity: Confirms the conformity of the electric tool with the directives of the European Union.
Li-Ion	Lithium-ion battery
	Protection class II
	Do not dispose of electronic scrap with household waste (Battery Directive)
UK CA	British mark of conformity
	Triman / waste disposal in France www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Manufacturer's Declaration

11.1. Declaration of Conformity

It is herewith confirmed that the product Instagrid ONE of the manufacturer Instagrid GmbH complies with the requirements of the applicable EU directives, including all relevant amendments. This declaration ceases to be effective as soon as modifications of electro-mechanical relevance are made to the device. A detailed declaration of conformity can be downloaded from: **https://instagrid.co**

Certified for the United Kingdom (UK)

11.2. WEEE Declaration / Disposal

The Instagrid ONE is marked with the symbol of a crossed-out dustbin. This means that, according to the applicable EU directives with regard to end-of-life electric and electronic devices as well as batteries and rechargeable batteries and their transposition into national law, the Instagrid ONE must not be disposed of with household waste.

At the end of its useful life, the used Instagrid ONE should be discharged as far as possible and handed in at authorised collection points. The regulations on environmentally sound disposal must be observed.

The integrated battery modules must only be removed from the Instagrid ONE by a qualified specialist. In case of improper storage and disposal, the chemical ingredients of batteries can damage health and environment and cause fires and explosions.

11.3. Output and shelf life parameters (EU Regulation 2023/1542 on batteries and end-of-life batteries)

This document contains output and shelf life data as well as an explanation of the conditions that were used for their derivation, as stipulated in EU Regulation 2023/1542 on batteries and end-of-life batteries, Article 10.

The actual use, storage and environmental conditions have an influence on the service life. The service life prognosis does not entail any warranty claims.

Part A: Parameters of the electro-chemical performance in connection with the shelf life of the rechargeable battery

Nominal capacity	Drop in capacity	Output	Drop in output	Internal resistance
4 Ah	<20%	3.6 kW continuous output, up to 18 kW peak output (0.2 seconds)	No drop in output	0 Ω

Increase of the internal resistance	Efficiency energy circuit	Efficiency loss energy circuit	Expected service life	Expected service life
<50%	>80%	<10%	1000 cycles	depending on use

Part B: Explanation of the conditions for derivation of the parameters from Part A

Applied discharging capacity	Applied charging capacity	Ratio between the nominal output of the battery [W] and the battery capacity [Wh]	Discharge depth during cyclic service life test	Capacity at 80 % and 20 % charge state (SoC)
6 A discharge current to estimate the cyclic service life, 16 A to determine the energy cycle efficiency.	4 A charging capacity	1.74 W/Wh	2.5V per cell	100%

Additional information:
No decrease in output performance in software-defined batteries.
Internal resistance: No voltage drop in software-defined batteries.

11.4. Licenses and copyrights

Information on licenses and copyrights can be found under:
https://instagrid.co

12. Contact

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

In case of damage or repair:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

FR Sommaire

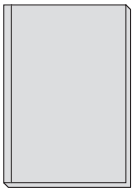
1. Étendue de la fourniture **41**
2. Consignes de sécurité importantes **42**
3. Utilisation conforme **43**
4. Description de l'appareil **43**
4.1. Raccords, éléments de commande et affichage **44**
4.2. Caractéristiques techniques **45**
5. Première mise en service **46**
6. États de fonctionnement et commande **47**
6.1. Conception de la commande **47**
6.2. États de fonctionnement **48**
6.3. Alarme et erreurs **49**
6.3.1. Alarme **49**
6.3.2. Erreurs **50**
6.4. Batterie de démarrage **50**
7. Consignes complémentaires pour électriciens **51**
7.1. Protection des personnes **51**
7.1.1. Isolation **51**
7.1.2. Mode de rechargement **51**
7.1.3. Mode de déchargement **52**
7.1.4. Raccord de plus d'un consommateur à l'Instagrid ONE **52**
7.2. Mesures de protection à la sortie **52**
7.2.1. Surcharge **52**
7.2.2. Autres fonctions de protection **53**
7.3. Mesures de protection à l'entrée **53**
8. Service et maintenance **53**
8.1. Remplacement du fusible de l'entrée de rechargement **53**
8.2. Nettoyage et entretien **54**
8.3. Remplacement du cadre **54**
9. Divers **54**
9.1. Stockage **54**
9.2. Transport et expédition **55**
10. Pictogrammes **55**
11. Déclarations du fabricant **56**
11.1. Déclaration de conformité **56**
11.2. Déclaration DEEE / Élimination **56**
11.3. Paramètres de performance et durabilité (directive UE 2023/1542 relative aux piles et batteries usagées) **56**
11.4. Licences et droits d'auteur **57**
12. Contact **57**

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, lire le manuel d'utilisation et agir en conséquence. Conserver le présent manuel d'utilisation pour le compulser ultérieurement ou pour le remettre au propriétaire ultérieur.
En cas de dommage pendant le transport, en informer immédiatement le revendeur. Le non-respect du manuel d'utilisation et des consignes de sécurité peut entraîner des dommages sur l'appareil et constituer une source de risques pour l'utilisateur et d'autres personnes.

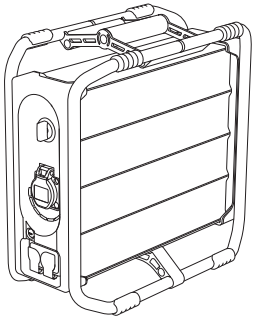
Il est interdit d'effectuer des modifications sur l'appareil. De telles modifications peuvent être à l'origine de dommages corporels et de dysfonctionnements. Toute réparation sur l'appareil ne doit être confiée qu'à du personnel mandaté et formé à cet effet. Toujours utiliser les pièces de rechange originales d'Instagrid. Cela permet de garantir la sécurité de l'appareil. Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour pouvoir les consulter à tout moment.
Vérifier si une version actualisée du mode d'emploi est disponible sur **www.instagrid.co** .

1. Étendue de la fourniture

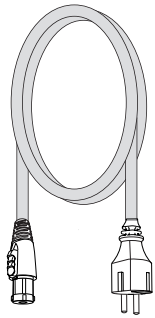
Merci d'avoir acheté un Instagrid ONE.
Après la réception, vérifier l'exhaustivité de la fourniture. Les éléments suivants doivent être inclus :



Manuel d'utilisation



Instagrid ONE



Câble de chargement

2. Consignes de sécurité importantes

Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'une décharge électrique, d'un incendie ou de blessures graves. Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions à portée de main et à proximité de l'équipement.

- Maintenir l'appareil hors de la portée d'enfants ! L'utilisation de l'appareil par des enfants devrait se faire sous surveillance.
- En cas d'ingestion de petites pièces résultant d'endommagements, consulter immédiatement un médecin.
- En cas d'inhalation de gaz résultant de dommages, consulter immédiatement un médecin.
- En cas de contact avec des liquides s'échappant à la suite de dommages, consulter immédiatement un médecin.
- Ne soumettre l'appareil à aucun choc mécanique.
- Ne pas utiliser un autre chargeur que celui spécifiquement conçu pour l'utilisation avec l'appareil.
- Toujours acheter les pièces de rechange recommandées par le fabricant de l'appareil.
- Conserver les cellules et piles dans un état propre et sec.
- Essuyer l'appareil avec un chiffon propre et sec lorsqu'il est sale.
- Suivre les instructions du fabricant ou le manuel de l'appareil pour le fonctionnement en bonne et due forme.
- Conservez la documentation originale du produit pour pouvoir la compulser ultérieurement.
- Ne pas utiliser l'appareil à d'autres fins que celles auxquelles il a été conçu.
- L'Instagrid ONE ne doit être ouvert en aucun cas. Il est en particulier interdit d'ouvrir les « embouts » **[2 | 6]**. Ne confier la maintenance et la réparation qu'à un spécialiste instruit.
- Les éléments de commande et dispositifs de connexion de l'Instagrid ONE ne doivent pas être modifiés. Ne confier le remplacement qu'à un spécialiste instruit.
- Il est interdit de court-circuiter les sorties **[4 | 9]** de l'Instagrid ONE.
- Les contacts électriques **[4 | 8 | 9]** de l'Instagrid ONE ne doivent pas être touchés avec les doigts, des outils ou d'autres objets.
- Il est interdit d'utiliser l'Instagrid ONE en tant que support de travail ou établi provisoire.
- Interdiction de plonger le boîtier **[10]** de l'Instagrid ONE dans de l'eau ou de la boue.
- L'Instagrid ONE ne doit être utilisé que dans les limites de fonctionnement indiquées au **[chapitre 4.2.]**.
- Si la batterie prend feu, l'incendie doit être étouffé avec de l'eau. Dans la mesure du possible, recouvrir complètement l'Instagrid ONE d'eau. Appeler les pompiers et les informer que des piles lithium-ion ont pris feu.
- En cas d'endommagement ou d'utilisation non conforme de l'Instagrid ONE, des vapeurs peuvent s'en échapper. Ces vapeurs risquent d'irriter les voies respiratoires. Dans ce cas, assurer un apport d'air frais et consulter un médecin en cas de malaise.
- En cas d'utilisation incorrecte, du liquide peut s'échapper des batteries de l'Instagrid ONE. En cas de contact avec la peau, le liquide doit être rincé à l'eau.
- Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter une aide médicale. En s'échappant de la batterie, le liquide peut provoquer des irritations cutanées ou des brûlures.
- L'Instagrid ONE ne doit pas être conservé à des températures supérieures à 65 °C et doit être tenu à l'écart de sources de chaleur externes (p. ex. exposition prolongée au soleil, radiateurs, feu). Le contact avec l'air ambiant ne doit pas être limité (p. ex. à cause d'un fonctionnement dans un récipient fermé).

3. Utilisation conforme

- L'Instagrid ONE sert à l'alimentation en énergie mobile d'appareils électriques prévus pour fonctionner sur une prise de courant domestique usuelle de 230V/16A, également appelés « consommateurs » par la suite.
  - Sont explicitement inclus les appareils qui, lorsqu'ils sont alimentés par une source mise à la terre, sont tributaires d'une mise à la terre de protection intacte pour la réalisation de la protection contre les erreurs et les chocs électriques (classe de protection I).
  - Sont explicitement exclus les appareils :
    - nécessitant une connexion à la terre de protection pour la réalisation de caractéristiques de sécurité fonctionnelles (p. ex. mesure ciblée du courant de contact pour des scies circulaires).
    - alimentant de l'énergie dans le réseau d'alimentation, tels que les « appareils solaires à fiche »".
  - En raison de la construction particulière de l'Instagrid ONE, le fonctionnement de consommateurs sensibles (p. ex. : équipement AV) et l'utilisation d'appareils ayant une forte répercussion sur l'alimentation AC (p. ex. en raison de courants de démarrage élevés ou de besoins en puissance réactive) ne posent aucun problème.
  - L'Instagrid ONE respectant des limites strictes en matière d'émission de perturbations électromagnétiques et d'insensibilité à de telles perturbations, il peut être utilisé aussi bien dans des zones résidentielles qu'industrielles.
  - L'Instagrid ONE satisfaisant aux exigences de l'indice de protection IP54, il peut donc être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.

4. Description de l’appareil

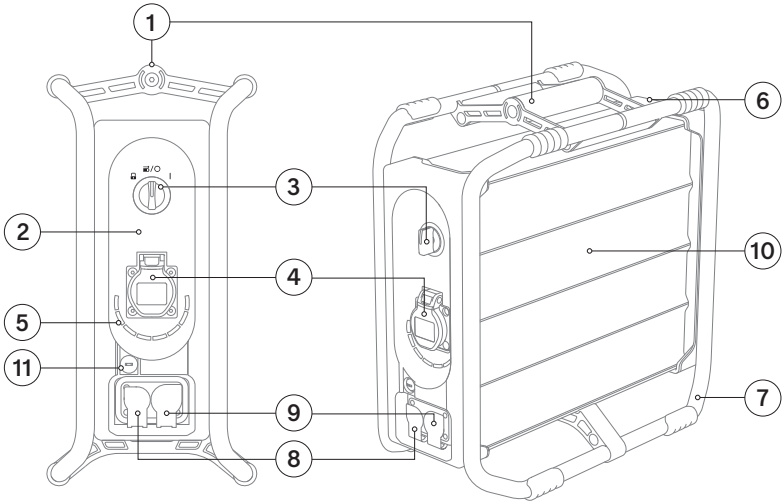
L'Instagrid ONE est un accumulateur d'énergie portable à base de piles lithium-ion avec entrée et sortie de 230 VAC. L'accumulateur principal, d'une capacité énergétique nominale de 2100 Wh, se subdivise en éléments indépendants d'une capacité énergétique inférieure à 100 Wh.

Il existe en outre une batterie de démarrage qui joue un rôle particulier lors du démarrage de l'Instagrid ONE, voir **[chapitre 6.4.]**.

Les cellules dans les piles lithium-ion sont étanches aux gaz et ne présentent aucun danger, si tant est que les consignes du fabricant sont respectées lors de l'utilisation et de la manipulation. La responsabilité en cas d’utilisation non conforme - voir le **[chapitre 3.]** - incombe à l’utilisateur.

Instagrid ONE offre la possibilité de communiquer avec l'application Instagrid, par le biais d’une interface Bluetooth intégrée. Pour de plus amples informations à ce sujet, voir : **https://instagrid.co**

4.1. Raccords, éléments de commande et affichage



1. Poignée de transport
2. Embout avant
3. Commutateur rotatif
4. Prise de sortie CEE 7/X
5. Indicateur à LED
6. Embout arrière
7. Cadre
8. Entrée de charge AC (*)
9. Prise de sortie (*)
10. Boîtier
11. Fusible de l'entrée de charge

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Caractéristiques techniques

État de fonctionnement : déchargement	
Tension de sortie	230 VAC / 50 Hz
Puissance nominale	3 600 W / 16 A
Surcharge de 150% (5 400 W / 24 A)	Fonctionnement possible pendant < 500 s
Surcharge de 200% (7 200 W / 32 A)	Fonctionnement possible pendant < 50 s
Surcharge de 250% (9 000 W / 40 A)	Fonctionnement possible pendant < 10 s
Puissance de pointe	18 000 W / 80 A
Durée de fonctionnement maxi (en marche à vide)	150 h
Protection de câble	16 A - disjoncteur de protection de câble analogique « B16 »
Température ambiante admissible	- 20°C à 60°C
État de fonctionnement : rechargement	
Tension d'entrée	120-240 VAC / 50-60 Hz
Puissance nominale	500-1 000 W / 4 A
Puissance absorbée une fois le rechargement complet terminé	< 0,5 W
Durée de rechargement	< 3 h jusqu'à 100%
Température ambiante admissible	0°C à 45°C
Généralités	
Capacité	2 100 Wh
Poids	20 kg
Dimensions	420 x 210 x 420 mm
Protection	IP54
Classe de protection	Classe II / double isolation
Émission sonore	< 10 dB(A)
Gamme de fréquences Bluetooth (module IOT)	2400 MHz à 2483,5 MHz
Puissance d'émission Bluetooth (module IOT)	2,2 dBm
Stockage	> 3 ans
Raccords	
Prise de sortie	Prise CEE 7/3 (16 A)
Prise de sortie	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Entrée de charge AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Fusible de l'entrée de charge	T5A L 250V

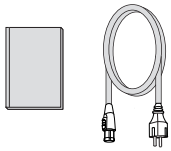
5. Première en service

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, effectue une seule fois les opérations suivantes :

S’assurer que le paquet ne présente aucun dommage extérieur.

Ouvrir le paquet par le haut.

Retirer l’Instagrid ONE au niveau de la poignée, avec le rembourrage latéral.



En vérifier l’exhaustivité et le bon état.

Mettre le commutateur rotatif en position centrale « ⇄/O ».

Remarque : la fiche du câble de rechargement doit être d'abord reliée à l'Instagrid ONE, puis tournée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible.

Connecter le câble d'alimentation à l'Instagrid ONE et au réseau électrique. Attendre que toutes les LED **[5]** restent allumées en vert

6. États de fonctionnement et commande
6.1. Conception de la commande

L'utilisateur sélectionne l'état de fonctionnement souhaité à l'aide de l'une des trois positions possibles 🔓/⇄/O/| du commutateur rotatif **[3]**. L'état de fonctionnement réel peut toutefois différer, par exemple lorsque le commutateur se trouve en position | mais que l'Instagrid ONE est complètement déchargé. L'utilisation de l'interrupteur fait l'objet d'une description au **[chapitre 6.2.]**.

L'Instagrid ONE fournit des informations sur l'état de fonctionnement réel à l'aide de huit LED **[5]**. En outre, les LED servent à afficher des messages d'avertissement ou d'erreur, voir **[chapitre 6.3.]**. Tenir compte des particularités suivantes :

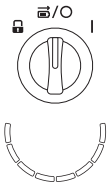
- LED éteintes : possibilités suivantes en fonction de la position du commutateur rotatif **[3]**

Commutateur rotatif	Entrée de rechargement [8] reliée au réseau électrique	Signification
🔓	-	L'appareil se trouve en mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]**
⇄/O	Non	L'appareil se trouve en mode **[Arrêt]** **[chapitre 6.2.]**
	Oui	• La tension du réseau n'atteint pas l'appareil. Causes possibles : panne de courant, câble de rechargement défectueux, déclenchement du fusible de l'entrée de rechargement **[11]**, voir **[chapitre 6.2.]** • Indicateur à LED éventuellement défectueux
|	-	• Accumulateur d'énergie complètement déchargé • Au cours de l'utilisation, pendant l'état de fonctionnement **[Déchargement]**, une mise en garde ou une erreur s'est présentée, voir **[chapitre 6.3.]** • Indicateur à LED éventuellement défectueux

- Impulsions en blanc émises par les LED : l'électronique de commande interne effectue un processus de démarrage avec une fonction d'autodiagnostic
- Une ou plusieurs LED s'allument ou clignotent en jaune : **[Alarme]**, voir **[chapitre 6.3.1.]**
- Une ou plusieurs LED s'allument ou clignotent en rouge : **[Erreur]**, voir **[chapitre 6.3.2.]**
- Dans les états de fonctionnement **[Rechargement]** et **[Déchargement]** **[chapitre 6.2.]**, l'état de charge actuel de l'Instagrid ONE est indiqué par le nombre de LED allumées en vert en permanence.
- Chaque segment de LED correspond à une charge de 12,5 %

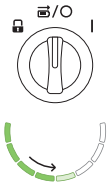
6.2 États de fonctionnement

[Arrêt]



L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Arrêt]**, lorsque le commutateur rotatif est en position ⇄/○, que l'entrée de charge n'est pas reliée au réseau électrique et que toutes les DEL **[5]** sont éteintes. Dans cet état, la mémoire principale n'est reliée ni à l'entrée de rechargement **[8]**, ni à la sortie **[4 | 9]**, mais se trouve en mode de veille qui est quitté dès que l'entrée de rechargement est reliée au réseau électrique. Utiliser ce mode de fonctionnement si un consommateur ne doit pas être alimenté en énergie pendant une courte période.

[Rechargement]



L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Rechargement]** lorsque le commutateur rotatif est en position ⇄/○ et que l'entrée de charge est reliée au réseau électrique. Les LED affichent une animation de progression de couleur verte. Dans cet état, la mémoire principale est reliée à l'entrée de rechargement **[8]**, la sortie **[4 | 9]** est hors tension. Utiliser ce mode de fonctionnement si l'Instagrid ONE doit être rechargé après utilisation ou rechargé avant un stockage prolongé, voir **[chapitre 9.1.]**.

Remarque : la fiche du câble de rechargement doit être d'abord reliée à l'Instagrid ONE, puis tournée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible.

Remarque : dès que toutes les LED restent allumées en vert, le processus de rechargement proprement dit est terminé, mais les cellules sont encore soumises à un programme d'équilibrage pendant environ 60 minutes. Il est recommandé de ne débrancher l'Instagrid ONE du réseau électrique qu'une fois ce temps écoulé.

Remarque : il est possible de relier l'Instagrid ONE au réseau électrique par l'entrée de rechargement, tant que le commutateur rotatif **[3]** se trouve encore en position ⇄/○ et de démarrer le processus de rechargement au bout d'un temps quelconque, en mettant le commutateur rotatif en position | .

[Transport]

L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Transport]** lorsque le commutateur rotatif est en position 🔒 et que toutes les LED **[5]** sont éteintes. Il n'y a pas de liaison électrique conductrice entre l'entrée **[8]**, la sortie **[4 | 9]** et le système électronique interne. La particularité de cet état est que l'accumulateur d'énergie interne est complètement inactif et divisé en modules de batterie individuels avec un contenu énergétique inférieur à 100 Wh, entre lesquels il n'existe aucune liaison conductrice. Dans ce mode, la batterie de démarrage **[chapitre 6.4.]** peut être rechargée en reliant l'entrée de rechargement au réseau électrique. Toujours utiliser ce mode de fonctionnement lorsque l'Instagrid ONE doit être stocké **[chapitre 9.1.]** ou transporté **[chapitre 9.2.]**.

[Déchargement]

L'Instagrid ONE se trouve à l'état **[Déchargement]** lorsque le commutateur rotatif est en position **|** et que la mémoire principale contient encore suffisamment d'énergie pour maintenir le fonctionnement de l'Instagrid ONE dans cet état. Dans cet état de fonctionnement, tenir compte des particularités suivantes de l'affichage des LED :

- Si les LED s'éteignent après l'animation de démarrage, l'Instagrid ONE est complètement déchargé et doit d'abord être rechargé, voir **[Rechargement]**.
- Pour permettre un affichage précis de l'état de charge, la luminosité de la LED la plus forte actuellement active est adaptée progressivement de claire à foncée au fur et à mesure que le déchargement progresse.
- Ceci n'est pas valable pour la LED gauche, qui reste allumée à pleine intensité ou clignote.
- Si la LED de gauche clignote, l'état de charge de l'Instagrid ONE est faible. En combinaison avec des consommateurs de puissance élevée, il peut arriver dans de rares cas que le comportement de fonctionnement soit entravé. Recharger l'Instagrid ONE rapidement, voir **[Rechargement]**.

La mémoire principale est reliée à la sortie de l'Instagrid ONE. Même lorsque le câble de charge est connecté, il n'y a pas de relation de potentiel entre l'entrée et la sortie, voir **[chapitre 7.1.]**.

Utiliser cet état de fonctionnement pour alimenter en énergie un consommateur raccordé. Procéder pour cela de la manière suivante :

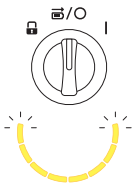
- S'assurer que le consommateur est désactivé et qu'il n'est plus relié à l'Instagrid ONE.
- Régler l'Instagrid ONE en mode **[Déchargement]** .
- Reliez le consommateur à la sortie **[4 | 9]** de l'Instagrid ONE.

6.3. Alarme et erreur

En raison d'influences externes ou internes, il est possible, lors du démarrage ou du fonctionnement de l'Instagrid ONE, que des conditions rendent la poursuite de l'utilisation de l'Instagrid ONE impossible, par ex. suite à un défaut ou parce que la poursuite du fonctionnement (sans modification des conditions) risquerait d'aboutir à un endommagement de l'Instagrid ONE. Si un tel cas se produit, l'état de fonctionnement actuel de l'Instagrid ONE est quitté - l'entrée **[8]** et la sortie **[4 | 9]** sont désactivées, les LED **[5]** s'allument ou clignotent en jaune ou rouge.

Remarque : L'affichage des LED s'éteint au bout de 60 minutes, si un message d'avertissement ou d'erreur apparaît alors que l'Instagrid ONE ne se trouve pas en mode **[Rechargement]**. Sinon, il est possible d'observer l'affichage du message tant que l'entrée de rechargement **[8]** est reliée au courant électrique.

6.3.1. Alarme



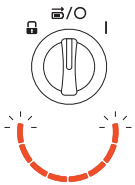
En fonction de l'état de charge de l'Instagrid ONE, une ou plusieurs LED **[5]** s'allument ou clignotent en jaune. Une alarme est validée par la rotation de l'interrupteur rotatif **[3]** en position **[Transport]**, pendant 1 s au moins, puis dans la position **[Rechargement]**/**[Déchargement]** voulue.

Des circonstances externes empêchent le fonctionnement raisonnable de l'Instagrid ONE. Cet état est signalé par des LED jaunes allumées. Exemples d'une telle situation :

- Suite à une surcharge de la sortie **[4 | 9]** à l'état **[Déchargement]**, le fusible électronique s'est déclenché, voir **[chapitre 7.2.]**.
- L'entrée AC **[8]** de l'Instagrid ONE est reliée au réseau électrique et le commutateur rotatif **[3]** se trouve en position ⇄/O, mais une qualité insuffisante du réseau électrique empêche le fonctionnement à l'état **[Rechargement]**.

Problème de température : Cet état est signalé par des LED jaunes clignotantes. En fonction de la situation, l'Instagrid ONE doit être amené dans un endroit plus chaud ou plus froid, en fonction de la situation, pour permettre la poursuite du fonctionnement. Une réduction de la charge au niveau de la sortie peut également ralentir un réchauffement supplémentaire si l'Instagrid ONE se trouve en mode **[Déchargement]**.

6.3.2. Erreurs



En fonction de l'état de charge de l'Instagrid ONE, une ou plusieurs LED **[5]** s'allument ou clignotent en rouge. Il y a un dysfonctionnement interne qui ne peut être éliminé que par du personnel spécialisé autorisé. Contacter Instagrid **[chapitre 12.]**.

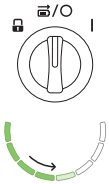
Remarque : Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer que les disjoncteurs se trouvent en position MARCHE, sinon aucun consommateur ne peut être branché sur la prise correspondante.

6.4. Batterie de démarrage

En plus de l'accumulateur d'énergie proprement dit, l'Instagrid ONE contient une batterie de démarrage. La fonctionnalité de base est brièvement explicitée ici.
La batterie de démarrage est déchargée lorsque :

- Le mode de fonctionnement **[Arrêt]** change après le **[Rechargement]** ou le **[Déchargement]**. L'énergie nécessaire au démarrage de l'électronique de commande interne est fournie par la batterie de démarrage.
- L'Instagrid ONE se trouve en mode ARRÊT. L'Instagrid ONE peut encore être démarré après 6 mois au moins en mode ARRÊT, à condition que la batterie de démarrage soit entièrement chargée au départ.
- L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Transport]**. L'Instagrid ONE peut encore être démarré après au moins 12 mois en mode **[Transport]**, à condition que la batterie de démarrage soit entièrement chargée au départ.

La batterie de démarrage est chargée lorsque :



L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Rechargement]** ou **[Déchargement]**. Dans ce cas, il faut s'attendre à ce qu'une batterie de démarrage vide soit entièrement rechargée au bout de 12 heures environ.

L'Instagrid ONE se trouve en mode **[Transport]** et que l'entrée de rechargement est reliée au réseau électrique. Dans ce cas, il faut s'attendre à ce qu'une batterie de démarrage vide soit entièrement rechargée au bout de 5 heures environ.

7. Consignes complémentaires pour électriciens

L'Instagrid ONE a été conçu de manière à répondre aux exigences strictes des normes internationales acceptées en matière de sécurité des produits (voir la déclaration de conformité). Le respect de ces normes garantit qu'aucun danger n'émane de l'Instagrid ONE même pour l'utilisateur. Toutefois, ces normes ne contiennent pas de prescriptions dans le cas où un consommateur est raccordé à l'instagird ONE.
Dans ce cas, un réseau basse tension est généré, impliquant la mise en œuvre d'exigences - différentes selon les pays - concernant la protection de personnes. Par la suite, ce sujet est abordé sans prétention de validité générale, la recherche et l'application des dispositions correspondantes en vigueur incombant toujours à l'utilisateur.

7.1. Protection de personnes

7.1.1. Isolation

Tous les éléments de l'Instagrid ONE pouvant entrer en contact sont isolés au niveau de l'entrée de rechargement **[8]** et de la sortie **[4 | 9]**. De même entre entrée et sortie – même si l'appareil se trouve soit en mode **[Rechargement]**, voir **[chapitre 6.2.]**, soit en mode **[Déchargement]**, voir **[chapitre 6.2.]**. Une superposition des deux états n'est pas possible.

7.1.2. Mode de rechargement

En mode **[Rechargement]**, l'Instagrid ONE satisfait aux impératifs posés à un appareil électrique de la classe de protection II. ⧈

7.1.3. Mode de déchargement

À l'état **[Déchargement]**, l'Instagrid ONE doit être considéré en tant que générateur de courant (au sens de la norme DIN VDE 0100-551 / CEI 60364-5-55) mettant en œuvre la mesure de protection « séparation de protection » (connue par ex. de la norme DIN VDE 0100-410 / CEI 60364-4-41).
Vu les propriétés d'isolation décrites au **[chapitre 7.1.1.]** cette mesure de protection reste efficace même si l'entrée de chargement **[8]** est reliée au réseau électrique pendant le mode de déchargement.
Des normes de sécurité électrique en vigueur (voir ci-dessus) considèrent l'utilisation d'un seul consommateur en combinaison avec la caractéristique « coupure de protection » comme intrinsèquement sécurisée.

7.1.4. Raccord de plus d'un consommateur à l'Instagrid ONE

Il est déconseillé de connecter plusieurs consommateurs à l'Instagrid ONE (que ce soit en utilisant les deux sorties de l'appareil ou en utilisant des prises multiples, etc.) sans utiliser d'autres mesures de protection.

Les mesures de protection suivantes sont déjà assurées par la construction de l'Instagrid ONE :

- L'Instagrid ONE comporte deux sorties **[4 | 9]** dont les conducteurs actifs sont connectés en parallèle. Les raccord des conducteurs de protection des deux sorties sont reliés par un conducteur d'équipotentialité qui est isolé de toutes les autres parties de l'appareil.
- Comme indiqué au **[chapitre 7.2.1.]** , une coupure automatique de la sortie est assurée en moins de 200 ms, en cas de court-circuit (impédance de boucle <= 1,5 Ω).
- Les mesures de protection suivantes doivent être mises en œuvre par l'utilisateur :
- Mise en boucle d'un dispositif de protection contre les courants de défaut dans le câble d'alimentation de chaque consommateur. Une mise en boucle aussi proche que possible de l'Instagrid ONE permet le déclenchement du dispositif de protection en cas de défaut d'isolation dans le câblage.
- Câblage ordonné avec une longueur totale du réseau de câbles la plus courte possible. Pour garantir un déclenchement rapide (< 200 ms) du fusible électronique de la sortie **[chapitre 7.2.]** en cas de court-circuit, la résistance de câble entre Instagrid ONE et le consommateur ne doit pas excéder 1,5 Ω. Un câble d'une section de 1,5 mm² atteint cette résistance sur une longueur d'environ 60 mètres (y compris les conducteurs aller et retour, hors résistances de transition au niveau des connecteurs).
- Contrôle électrotechnique régulier des consommateurs utilisés. Si un appareil électrique est utilisé principalement en combinaison avec une séparation de protection (ou dans le réseau IT), la probabilité de détection de défauts d'isolation diminue. C'est pourquoi il est indispensable de faire vérifier régulièrement les consommateurs utilisés par un électricien spécialisé.

7.2. Mesures de protection à la sortie
7.2 1. Surcharge

La sortie de l'Instagrid ONE est protégée contre les surcharges par plusieurs mécanismes se superposant indépendamment :

- Contenu énergétique - en raison du contenu énergétique limité de l'accumulateur intégré, un prélèvement de courant permanent s'avère impossible. Le courant nominal de 16 A peut être prélevé pendant 35 minutes au maximum, et pendant 27,5 minutes pour 20 A.
- Coupure thermique - la température interne de l'Instagrid ONE est surveillée en permanence pendant le fonctionnement. Le dépassement de valeurs limites fixes entraîne une mise hors service de

l'Instagrid ONE, voir **[chapitre 6.1.2.]**. Le temps au bout duquel la coupure est déclenchée varie en fonction de la température ambiante et du courant de charge. A 25°C et 16 A, une décharge complète de l'Instagrid ONE (100% -> 0%) s'avère possible sans déclencher la coupure.

- Résistance interne - la résistance interne de l'Instagrid ONE limite le courant de court-circuit possible à des valeurs inférieures à 500 A (crête). La capacité de l'appareil à fournir du courant est suffisamment élevée pour qu'en cas de court-circuit (impédance de boucle ≤ 1,5 Ω), les deux mécanismes de protection suivants puissent être déclenchés indépendamment l'un de l'autre en moins de 200 ms :
  - Fusible - le courant à la sortie de l'Instagrid ONE est limité par un fusible de type « 25 A rapide ». Ce fusible ne peut pas être remplacé par l'utilisateur et est donc protégé par un fusible électronique (à réaction plus rapide).
  - Fusible électronique - pendant le fonctionnement, l'Instagrid ONE mesure en permanence le courant de sortie circulant réellement et émule la caractéristique courant-temps d'un disjoncteur de type « B16 ». Le fusible électronique a été paramétré de manière à ce que le fusible de sécurité ne serve que de mesure de sauvegarde.

7.2.2. Autres fonctions de protection

Grâce à un concept également redondant, des caractéristiques particulières de la tension de sortie sont surveillées en permanence, par ex. :

- Fréquence
- Valeur efficace de la tension
- Tension de pointe
- Offset DC

7.3. Mesures de protection à l'entrée

L'entrée de chargement **[8]** est protégée contre les surcharges à l'aide d'un fusible pouvant être remplacé au besoin par l'utilisateur, voir **[chapitre 8.1.]**.

8. Service et maintenance

En fonctionnement normal, l'Instagrid ONE fonctionne sans entretien ni service. À l'exception du fusible de l'entrée de charge **[11]** et du cadre **[7]**, l'Instagrid ONE ne contient aucun module ou composant remplaçable ou nécessitant une maintenance par l'utilisateur.

⚠ **Attention !**
En présence d'un dommage de l'Instagrid ONE ne concernant pas le cadre **[7]**, confier toute réparation à du personnel spécialisé et autorisé. Ne pas ouvrir l'Instagrid ONE. Ne mettre l'Instagrid ONE en aucun cas en service. Activer le mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]** en tournant l'interrupteur rotatif **[3]** en position 🔒 et en débranchant les câbles et/ou consommateurs raccordés. Contacter Instagrid, voir **[chapitre 12.]**.

8.1. Remplacement du fusible de l'entrée de rechargement

⚠ Le déclenchement d'un fusible de l'entrée de rechargement **[11]** peut être l'indice d'un problème plus sérieux ne pouvant pas être éliminé par le remplacement du fusible.
Avant de remplacer le fusible, activer le mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]** en tournant l'interrupteur rotatif **[3]** en position 🔒 et en débranchant les câbles et/ou consommateurs raccordés.
Ouvrir ou fermer le porte-fusible à l'aide d'un tournevis approprié.

⚠ **Attention !**
Ne remplacer le fusible que par un fusible du même type (250V T5A L) :

- Tension nominale : 250 V
- Caractéristique : inerte (T)
- Courant nominal : 5 A
- Capacité de coupure : faible (L)
- Forme : 5x20 mm
- Type possible Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Nettoyage et entretien

⚠ Avant le nettoyage, activer le mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]** en tournant l'interrupteur rotatif **[3]** en position 🔒 et en débranchant les câbles et/ou consommateurs raccordés.

Fermer les cache-prises **[8 | 9]**.

Vérifier le bon état de l'Instagrid ONE.

Le nettoyage humide de l'Instagrid ONE est autorisé, mais il faut veiller à n'utiliser ni jet d'eau, ni en particulier de nettoyeurs haute pression.

L'utilisation de solvants ou d'autres produits chimiques très réactifs est interdite.

8.3. Remplacement du cadre

Si le cadre **[7]** de l'Instagrid ONE est endommagé, l'utilisateur peut le remplacer. Il est possible de se procurer les pièces de rechange correspondantes ainsi que des instructions détaillées auprès d'Instagrid, voir le **[chapitre 12.]**.

9. Divers
9.1. Stockage

Avant le stockage, activer le mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]** en tournant l'interrupteur rotatif **[3]** en position 🔒 et en débranchant les câbles et/ou consommateurs raccordés.

Ne pas stocker pas l'Instagrid ONE déchargé pendant une période prolongée. Ceci pourrait être à l'origine d'une décharge totale de l'Instagrid ONE et nécessiter une remise en service par instagrid.

Pour éviter une décharge totale de la batterie de démarrage **[chapitre 6.4.]** pendant un stockage prolongé, il est conseillé de charger complètement l'Instagrid ONE avant le stockage et de le laisser ensuite connecté au réseau électrique pendant 4 heures supplémentaires en mode **[Transport]**.

Recharger l'Instagrid ONE au moins tous les 12 mois.

Pour une longue durée de vie, stocker l'Instagrid ONE à des températures entre 0 °C et 23 °C dans un environnement à faible taux d'humidité de l'air.

9.2. Transport et expédition

Par transport, on entend toute modification de l'emplacement de l'Instagrid ONE, y compris l'expédition. Tenir compte des autres consignes relatives au transport, se trouvant à la section « Transport et expédition » de la version la plus récente de notre manuel d'utilisation, sur notre site Internet : https://instagrid.co/manuals.

Les batteries lithium-ions contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses, les réglementations nationales et internationales correspondantes devant être respectées.

⚠ Avant le transport, activer le mode **[Transport]** **[chapitre 6.2.]** en tournant l'interrupteur rotatif **[3]** en position 🔓 et en débranchant les câbles et/ou consommateurs raccordés.

S'assurer que l'état de fonctionnement de l'Instagrid ONE ne varie pas pendant le transport

L'Instagrid ONE ne doit être expédié que dans un état irréprochable. Toute autre réglementation du prestataire de services d'expédition doit être respectée.

Si, en raison d'un défaut ou d'un dysfonctionnement, un renvoi s'avère nécessaire, contacter Instagrid, voir **[chapitre 12.]**.

10. Pictogrammes

	Lire le manuel d'utilisation, les consignes de sécurité
	Mise en garde générale contre un danger
	Mise en garde contre une décharge électrique
CE	Marquage CE : confirme la conformité de l'outillage électrique avec les directives de la communauté européenne.
Li-Ion	Pile lithium-ions
	Classe de protection II
	Déchets électriques (ordonnance sur les piles) ; ne pas les jeter avec les ordures ménagères
UK CA	Sigle de conformité britannique
	Triman / Gestion des déchets en France www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Déclarations du fabricant
11.1 Déclaration de conformité

Il est confirmé par la présente que le produit Instagrid ONE du fabricant instagrid GmbH est conforme aux exigences des directives européennes en vigueur, y compris toutes les modifications applicables. La présente déclaration perd sa validité dès que des modifications à caractère électromécanique ont été effectuées sur l'appareil. Une déclaration de conformité détaillée peut être téléchargée ici : **https://instagrid.co**

Certifié pour le Royaume-Uni (UK)

11.2. Déclaration WEEE / élimination

L'Instagrid ONE porte le pictogramme de la poubelle barrée. Cela signifie que l'Instagrid ONE ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères, conformément aux directives européennes en vigueur concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques ainsi que les piles et accumulateurs et leur application dans le droit national.

À la fin de sa durée d'utilisation, l'Instagrid ONE usagé doit être remis, si possible déchargé, à un centre de collecte agréé. Respecter les prescriptions en vigueur dans la région pour une élimination respectueuse de l'environnement.

Les modules de piles intégrés ne doivent être retirés de l'Instagrid ONE que par un spécialiste qualifié. En cas de stockage et élimination incorrect(e)s, les composants chimiques de piles peuvent nuire à l'environnement et à la santé et provoquer des incendies et des explosions.

11.3. Paramètres de performance et de durabilité (Règlement UE 2023/1542 relatif aux piles et accumulateurs usagés)

Le présent document contient des paramètres de performance et de durée de vie ainsi qu'une explication des conditions utilisées pour les dériver, comme l'exige le règlement UE 2023/1542 relatif aux piles et aux batteries usagées, article 10.

L'utilisation réelle, le stockage et les conditions environnementales influencent la durée de vie. La prévision de la durée de vie n'implique aucun droit de garantie.

Partie A : paramètres de performance électrochimique en rapport avec la durabilité de la batterie

Capacité nominale	Chute de capacité	Puissance	Chute de puissance	Résistance interne
4 Ah	<20%	3,6 kW de puissance continue, jusqu'à 18 kW de puissance de pointe (0,2 seconde)	Pas de chute de puissance	0 Ω

Augmentation de la résistance interne	Rendement circuit énergétique	Perte d'efficacité circuit énergétique	Durée de vie escomptée	Durée de vie escomptée
<50%	> 80%	<10%	1000 cycles	en fonction de l'utilisation

Partie B : explication des conditions de déduction des paramètres de la partie A

Puissance de décharge appliquée	Puissance de recharge appliquée	Rapport entre puissance nominale de la batterie [W] et capacité de la batterie [Wh]	Profondeur de décharge au test de durée de vie	Performance à 80 % et 20 % de charge (SoC)
6 A de courant de décharge pour estimer la durée de vie du cycle, 16 A pour déterminer l'efficacité du cycle énergétique.	Puissance de recharge de 4 A	1,74 W/Wh	2,5 V par cellule	100%

Informations supplémentaires :
Pas de diminution de puissance dans une batterie définie par logiciel.
Résistance interne : Pas de chute de tension dans une batterie définie par logiciel.

11.4. Licences et droits d'auteur

Des informations sur les licences et les droits d'auteur sont fournies sur :
https://instagrid.co

12. Contact

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Cas de dommage ou de réparation :
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Strasse 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

ES Índice de contenidos

1. Volumen de suministro **59**

2. Indicaciones de seguridad importantes **60**

3. Uso previsto **61**

4. Descripción del dispositivo **61**

4.1. Conexiones, elementos de mando y visualización **62**

4.2. Datos técnicos **63**

5. Primera puesta en marcha **64**

6. Estados de funcionamiento y operación **65**

6.1. Concepto de funcionamiento **65**

6.2. Estados de funcionamiento **66**

6,3. Alarma y error **67**

6.3.1. Alarma **67**

6.3.2. Error **68**

6.4. Batería de arranque **68**

7. Más información para electricistas cualificados **69**

7.1. Protección personal **69**

7.1.1. Aislamiento **69**

7.1,2. Modo de carga **69**

7.1.3. Modo de descarga **70**

7.1.4. Conexión de más de un usuario a Instagrid ONE **70**

7.2. Medidas de protección en la salida **70**

7.2.1. Sobrecarga **70**

7.2.2. Otras funciones de protección **71**

7.3. Medidas de protección en la entrada **71**

8. Servicio y mantenimiento **71**

8.1. Sustitución del fusible de la entrada de carga **71**

8.2. Limpieza y cuidados **72**

8.3. Sustitución del bastidor **72**

9. Otros **72**

9.1. Almacenamiento **72**

9.2. Transporte y envío **73**

10. Símbolos **73**

11. Declaraciones del fabricante **74**

11.1. Declaración de conformidad **74**

11.2. Declaración RAEE / Eliminación de residuos **74**

11.3. Parámetros de rendimiento y vida útil (Reglamento 2023/1542 de la UE sobre pilas y baterías usadas) **74**

11.4. Licencias y derechos de autor **75**

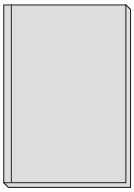
12. Contacto **75**

Lea este manual de instrucciones antes de utilizar el aparato por primera vez y actúe en consecuencia. Conserve este manual de instrucciones para su uso posterior o para otros propietarios.
Informe inmediatamente al concesionario en caso de daños de transporte. La inobservancia de las instrucciones de uso y de seguridad puede provocar daños en el aparato y poner en peligro al usuario y a otras personas.

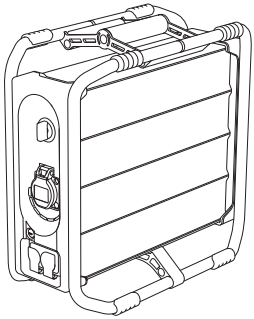
Está prohibido realizar cualquier modificación en el dispositivo. Estos cambios pueden provocar lesiones personales y fallos de funcionamiento. Las reparaciones del aparato sólo deben ser realizadas por personal autorizado y formado. Utilice siempre recambios originales Instagrid. De este modo se garantiza la seguridad del dispositivo. Conserve toda la información y las instrucciones de seguridad para futuras consultas.
Compruebe si existe una versión actualizada del manual de instrucciones en **www.instagrid.co** .

1. Volumen de suministro

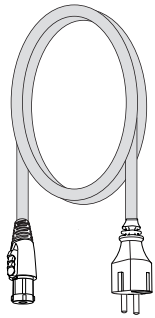
Muchas gracias por adquirir un Instagrid ONE.
Compruebe que la entrega está completa en el momento de la recepción. Debe contener las siguientes piezas:



Manual de instrucciones



Instagrid ONE



Cable de carga

2. Indicaciones de seguridad importantes

Lea toda la información e instrucciones de seguridad El incumplimiento de las instrucciones e indicaciones de seguridad puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. Mantenga todos los avisos e instrucciones de seguridad al alcance de la mano y cerca del dispositivo.

- Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños. Los niños deben ser supervisados cuando utilicen el aparato.
- Consultar inmediatamente a un médico en caso de ingestión de piezas pequeñas causadas por daños.
- Consultar inmediatamente a un médico en caso de inhalación de gas causado por daños.
- Consultar inmediatamente a un médico en caso de contacto con líquidos que se hayan salido debido a daños.
- No exponga el aparato a golpes mecánicos.
- No utilice ningún otro cargador que no sea el diseñado específicamente para su uso con el dispositivo.
- Compre siempre las piezas de repuesto recomendadas por el fabricante del aparato.
- Mantenga las pilas y baterías limpias y secas.
- Limpie el dispositivo con un paño limpio y seco si está sucio.
- Siga las instrucciones del fabricante o el manual del dispositivo para su correcto funcionamiento
- Conserve la documentación original del producto para futuras consultas.
- Utilice el dispositivo exclusivamente para el fin para el que está previsto.
- El Instagrid ONE no debe abrirse bajo ningún concepto. En particular las «Tapas» **[2 | 6]** no deben abrirse. El mantenimiento y las reparaciones solo las debe llevar a cabo personal cualificado.
- No se deben modificar los elementos de control ni los dispositivos enchufables del Instagrid ONE. La sustitución solo la debe llevar a cabo personal cualificado.
- Las salidas **[4 | 9]** del Instagrid ONE no deben cortocircuitarse.
- No se deben tocar los contactos eléctricos **[4 | 8 | 9]** del Instagrid ONE con los dedos ni con las herramientas u otros objetos.
- El Instagrid ONE no debe utilizarse como superficie de trabajo ni como banco de trabajo temporal.
- No se debe sumergir la carcasa **[10]** del Instagrid ONE en agua ni en barro.
- El Instagrid ONE solo se debe utilizar dentro de los límites operativos indicados en el **[Capítulo 4.2.]** .
- En caso de incendio de la batería, el fuego debe extinguirse con agua. Si es posible, el Instagrid ONE debe estar completamente cubierto de agua. Se debe llamar a los bomberos e informarles de que las baterías de iones de litio están ardiendo.
- Pueden salir vapores si el Instagrid ONE sufre daños o se utiliza de forma inadecuada. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias. En este caso, se debe suministrar aire fresco y consultar a un médico si aparecen síntomas.
- Si se utiliza de forma incorrecta, puede salir líquido de las baterías del Instagrid ONE. En caso de contacto con la piel, se debe enjuagar con agua el líquido.
- Si el líquido entra en contacto con los ojos, se debe buscar atención médica adicional. Si sale líquido de la batería, puede provocar irritaciones o quemaduras en la piel.
- El Instagrid ONE no se debe almacenar a temperaturas superiores a 65 °C y se tiene que mantener alejado de fuentes de calor externas (p.ej. exposición prolongada al sol, calefactor, fuego). No debe restringirse el contacto con el aire ambiente (por ejemplo, operando en un recipiente cerrado).

3. Uso previsto

- El Instagrid ONE se utiliza para la alimentación móvil de aparatos eléctricos destinados a funcionar en una toma de corriente doméstica estándar de 230V/16A; en lo sucesivo, también denominado «consumidor».
  - Se incluyen explícitamente los dispositivos que, cuando se alimentan de una fuente conectada a tierra, dependen de una conexión a tierra de protección intacta para realizar la protección contra fallos y descargas eléctricas (clase de protección I).
  - Se excluyen explícitamente los dispositivos que:
    - dependen de una conexión de conductor de protección para realizar características de seguridad funcional (p. ej., medición selectiva de la corriente de contacto para sierras circulares).
    - aportan energía a la red de suministro, por ejemplo, «dispositivos solares enchufables».
  - Debido al diseño especial del Instagrid ONE, tanto el funcionamiento de cargas sensibles como el uso de la Instagrid ONE (p. ej.: equipo AV) y el uso de dispositivos con fuertes efectos de retroalimentación en el suministro de CA (por ejemplo, causados por altas corrientes de arranque o requisitos de potencia reactiva) no son un problema.
  - El Instagrid ONE cumple estrictos límites tanto de emisión de interferencias electromagnéticas como de inmunidad a dichas interferencias, por lo que es igualmente adecuado para su uso en zonas residenciales e industriales.
  - El Instagrid ONE cumple los requisitos de la clase de protección IP54, por lo que es apta para su uso en interiores y exteriores.

4. Descripción del dispositivo

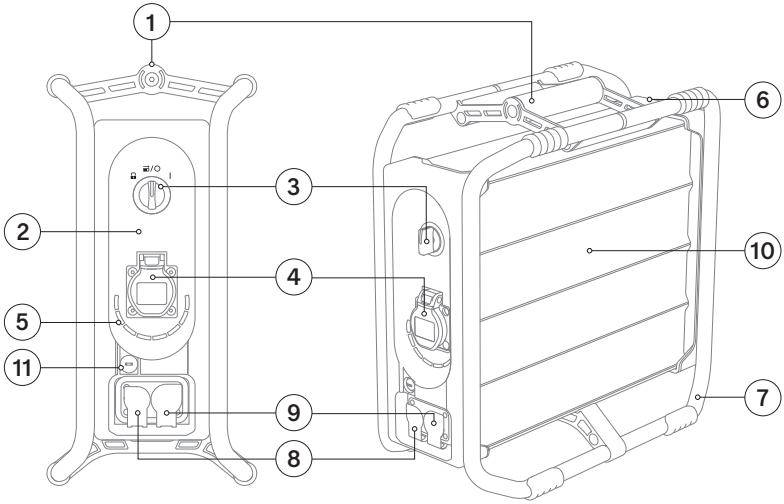
El Instagrid ONE es un sistema portátil de almacenamiento de energía basado en baterías de iones de litio con entrada y salida de 230 VCA. La unidad de almacenamiento principal, con un contenido energético nominal de 2100 Wh, está dividida en elementos independientes con un contenido energético inferior a 100 Wh.

También hay una batería de arranque, que desempeña un papel especial al arrancar el Instagrid ONE, ver **[Capítulo 6.4.]**.

Las celdas de las baterías de iones de litio están selladas a prueba de gases y no son peligrosas, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante durante su uso y manipulación. El usuario es responsable en caso de uso indebido, ver **[Capítulo3.]**.

Instagrid ONE ofrece la posibilidad de comunicarse con la APP Instagrid a través de una interfaz Bluetooth integrada. Encontrará más información en: **https://instagrid.co**

4.1. Conexiones, elementos de mando y visualización



1. Asa
2. Tapa delantera
3. Rosca
4. Toma de corriente CEE 7/X
5. Indicador LED
6. Tapa trasera
7. Bastidor
8. Entrada de carga CA (*)
9. Toma de corriente (*)
10. Carcasa
11. Fusible de la entrada de carga

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Datos técnicos

Estados de funcionamiento: Descargar	
Tensión de salida	230 VCA / 50 Hz
Potencia nominal	3.600 W / 16 A
150 % sobrecarga (5.400 W / 24 A)	Funcionamiento para < 500 s posible
200 % sobrecarga (7.200 W / 32 A)	Funcionamiento para < 50 s posible
250 % sobrecarga (9.000 W / 40 A)	Funcionamiento para < 10 s posible
Máximo rendimiento	18.000 W / 80 A
Tiempo máximo de funcionamiento (inactivo)	150 h
Protección de la línea	16 A - disyuntor analógico «B16»
Temperatura ambiente admisible	De - 20°C a 60°C
Estados de funcionamiento: Cargar	
Tensión de entrada	120-240 VCA / 50-60 Hz
Potencia nominal	500-1.000 W / 4 A
Consumo de energía durante la carga con proceso de carga completa	< 0,5 W
Tiempo de carga	< 3 h hasta 100 %
Temperatura ambiente admisible	De 0°C a 45°C
Generalidades	
Capacidad	2.100 Wh
Peso	20 kg
Dimensiones	420 x 210 x 420 mm
Tipo de protección	IP54
Clase de protección	Class II / aislamiento doble
Emisión de ruidos	< 10 dB(A)
Gama de frecuencias Bluetooth (Módulo IOT)	2400 MHz a 2483,5 MHz
Potencia de transmisión Bluetooth (Módulo IOT)	2,2 dBm
Almacenamiento	> 3 años
Conexiones	
Toma de corriente	CEE 7/3 Socket (16 A)
Toma de corriente	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Entrada de carga CA	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Fusible de la entrada de carga	T5A L 250V

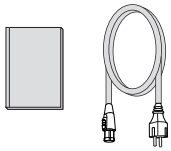
5. Primera puesta en marcha

Antes del primer uso del dispositivo, lleve a cabo los siguientes pasos:

Compruebe si el paquete presenta daños externos.

Abra el paquete por la parte superior.

Extraiga el Instagrid ONE por el asa, junto con los protectores laterales.



Compruebe si está completo y si ha sufrido daños.

Ponga la rosca en la posición central « ⇄/O «.

Nota: El enchufe del cable de carga debe conectarse primero al Instagrid ONE y luego girarse en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.

Conecte el cable de alimentación a Instagrid ONE y a la fuente de alimentación. Espere hasta que todos los LED **[5]** estén iluminados en verde de forma permanente

6. Estados de funcionamiento y operación
6.1. Concepto de funcionamiento

Al seleccionar una de las tres posiciones posibles 🔒/⇄/O/I de la roscas **[3]**, el usuario indica el estado de funcionamiento deseado. El estado de funcionamiento real, puede diferir, p.ej., si el interruptor está en la posición I, pero el Instagrid ONE está totalmente cargado. El uso del interruptor se describe detalladamente en el **[Capítulo 6.2.]**.

Mediante ocho LEDs **[5]**, informa el Instagrid ONE sobre el estado de funcionamiento real. Los LED también se utilizan para mostrar mensajes de advertencia y error, véase el **[Capítulo 6.3.]**. Se deben tener en cuenta las siguientes particularidades:

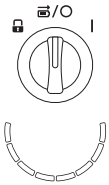
- LED apagados: en función de la posición del interruptor giratorio, **[3]** se dispone de las siguientes posibilidades

Rosca	Entrada de carga [8] conectada a la red	Significado
🔒	-	El dispositivo se encuentra en modo de funcionamiento **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]**
⇄/O	No	El dispositivo se encuentra en modo de funcionamiento **[Off]** **[Capítulo 6.2.]**
	Sí	• La tensión de red no llega al dispositivo. Posibles causas: Fallo de alimentación, cable de carga defectuoso, se ha disparado el fusible de la entrada de carga **[11]**, véase el **[Capítulo 6.2.]** • Indicador LED posiblemente defectuoso
I	-	• Memoria de energía totalmente descargada • durante el uso en modo de funcionamiento **[Descargar]** ha ocurrido una advertencia o un error, véase el **[Capítulo 6.3.]** • Indicador LED posiblemente defectuoso

- Los LED muestran una animación intermitente en blanco: la electrónica de control interna se pone en marcha con funciones de autodiagnóstico.
- Uno o varios LEDs están iluminados o parpadean en amarillo: **[Alarma]**, véase **[Capítulo 6.3.1.]**
- Uno o varios LEDs están iluminados o parpadean en rojo: **[Error]**, véase **[Capítulo 6.3.2.]**
- En los estados de funcionamiento **[Cargar]** y **[Descargar]** **[Capítulo 6.2.]** se muestra el estado de carga actual del Instagrid ONE mediante el número de LEDs que están iluminados en verde de forma permanente.
- Cada segmento de LED corresponde a una carga de 12,5 %

6.2 Estados de funcionamiento

[Desconectado]



El Instagrid ONE se encuentra en estado **[Desconectado]**, si la rosca está en posición ⇄/○, la entrada de carga no está conectada a la alimentación y todos los LEDs **[5]** están apagados. En este estado, la memoria principal no está conectada ni a la entrada de carga **[8]** ni con la salida **[4 | 9]**, pero está en modo standby, del que se sale en cuanto la entrada de carga se conecta a la red. Utilice este estado de funcionamiento si no desea suministrar corriente a un consumidor conectado durante un breve periodo de tiempo.

[Cargar]

El Instagrid ONE se encuentra en estado **[Cargar]**, si la rosca está en posición ⇄/○ y la entrada de carga está conectada a la alimentación. Los LED muestran una animación de avance en color verde. En este estado, la memoria principal estará conectada con la entrada de carga **[8]**, la salida **[4 | 9]** no tiene tensión. Utilice este modo de funcionamiento si desea cargar de nuevo el Instagrid ONE después del uso o para cargar el Instagrid ONE antes de un almacenamiento prolongado, véase **[Capítulo 9.1.]**.

Nota: El enchufe del cable de carga debe conectarse primero al Instagrid ONE y luego girarse en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.

Nota: En cuanto todos los LED estén iluminados en verde de forma continua, el proceso de carga propiamente dicho habrá finalizado, pero las células seguirán sometidas a un programa de equilibrado durante unos 60 minutos. Recomendamos no desconectar el Instagrid ONE de la fuente de alimentación hasta que haya transcurrido este tiempo.

Nota: Es posible conectar el Instagrid ONE a la alimentación a través de la entrada de carga mientras la rosca esté **[3]** todavía en posición ⇄/○ e iniciar el proceso de carga en cualquier momento moviendo la rosca en su posición **|** .

[Transporte]

El Instagrid ONE se encuentra en el modo **[Transporte]**, si la rosca está en 🔓 y todos los LEDs **[5]** están apagados. No hay conexión conductora de electricidad entre la entrada **[8]**, salida **[4 | 9]** y la electrónica interna. Una característica especial en este estado es que el almacenamiento interno de energía está completamente inactivo y dividido en módulos de batería individuales con un contenido energético inferior a 100 Wh, entre los que no hay ninguna conexión conductora. En este modo, la batería de arranque **[Capítulo 6.4.]** puede cargarse conectando la entrada de carga a la red eléctrica. Utilice este estado de funcionamiento si desea almacenar el Instagrid ONE **[Capítulo 9.1.]** o transportarlo **[Capítulo 9.2.]**.

[Descartar]

El Instagrid ONE se encuentra en el estado **[Descargar]**, si la rosca está en la posición **|** y la memoria principal contiene suficiente energía para mantener el Instagrid ONE en este estado. En este estado de funcionamiento, caben destacar las siguientes particularidades de la pantalla LED

- Si los LED se apagan después de la animación de inicio, el Instagrid ONE está completamente descargado y debe cargarse primero, véase **[Cargar]**.
- Para permitir una visualización precisa del estado de carga, el brillo del LED de mayor valor activo en ese momento se ajusta gradualmente de claro a oscuro a medida que avanza la descarga.
- Esto no se aplica al LED izquierdo, que se enciende a plena potencia o parpadea.
- Si el LED izquierdo parpadea, el estado de carga del Instagrid ONE es bajo. En combinación con consumidores con elevados requisitos de potencia, el comportamiento operativo puede verse afectado en casos excepcionales. Recargue el Instagrid ONE lo antes posible, véase **[Cargar]**.

La memoria principal está unida a la salida del Instagrid ONE. Incluso cuando el cable de carga está conectado, no hay referencia de potencial entre la entrada y la salida, véase **[Capítulo 7.1.]**.

Utilice este estado de funcionamiento para alimentar una carga conectada. Proceda del siguiente modo:

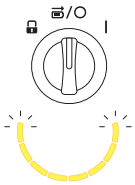
- Asegúrese de que el consumidor esté desconectado y no esté conectado con el Instagrid ONE.
- Ponga el Instagrid ONE en el estado de funcionamiento **[Descargar]** .
- Conecte el consumidor con la salida **[4 | 9]** del Instagrid ONE.

6,3. Alarma y error

Debido a influencias externas o internas, pueden surgir condiciones durante la puesta en marcha o el funcionamiento del Instagrid ONE que imposibiliten el uso posterior del Instagrid ONE, por ejemplo, debido a un defecto o a que el funcionamiento continuado (sin cambiar las condiciones) podría provocar daños en el Instagrid ONE. Si se da el caso, se deja el modo de funcionamiento actual del Instagrid ONE - Entrada **[8]** y salida **[4 | 9]** están desactivadas, los LEDs **[5]** están iluminados o parpadean en amarillo o rojo.

Nota: Si se emite un mensaje de advertencia o error, cuando el Instagrid ONE no se encuentra en el modo de funcionamiento **[Cargar]**, se apaga el indicador LED tras 60 minutos. De lo contrario, se puede observar el indicador del aviso mientras esté conectada la entrada de carga **[8]** con la red eléctrica.

6.3.1. Alarma



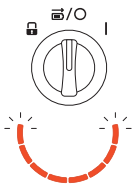
Dependiendo del estado de carga del Instagrid ONE, se iluminan o parpadean uno o varios LEDs **[5]** en amarillo. Una alarma se confirma girando la rosca **[3]** durante al menos 1 s en la posición **[Transporte]** y, a continuación, se pone en la posición del modo de funcionamiento deseado **[Cargar]**/**[Descargar]**.

Circunstancias externas evitan el funcionamiento correcto del Instagrid ONE. Este estado se muestra con LEDs iluminados en amarillo. Ejemplos para dicha situación:

- Debido a la sobrecarga de la salida **[4 | 9]** en el estado **[Descargar]** se activa el fusible eléctrico, véase el fusible electrónico **[Capítulo 7.2.]**.
- La entrada CA**[8]** del Instagrid ONE está unido a la red eléctrica y la rosca **[3]** está en posición ⇄/O, pero la mala calidad de la red eléctrica evita el funcionamiento en el modo **[Cargar]**.

Problema de temperatura: Este estado se muestra con LEDs parpadeando en amarillo. Dependiendo de la situación, el Instagrid ONE debe llevarse a un lugar más caliente o más frío para continuar el funcionamiento. Una reducción de la carga en la salida, puede ralentizar un nuevo calentamiento si el Instagrid ONE se encuentra en el modo de funcionamiento **[Descargar]**.

6.3.2. Error



Dependiendo del estado de carga del Instagrid ONE, parpadean uno o varios LEDs **[5]** en rojo. Existe una avería interna que sólo puede ser subsanada por personal especializado autorizado. Póngase en contacto con Instagrid **[Capítulo 12.]**.

Nota: Antes de utilizar el aparato, compruebe que los disyuntores estén en posición ON, de lo contrario no podrá funcionar ningún consumidor en la toma de corriente correspondiente.

6.4. Batería de arranque

Además de la propia unidad de almacenamiento de energía, el Instagrid ONE también contiene una batería de arranque. La funcionalidad subyacente se explica brevemente.
Se descarga la batería de arranque si:

- el estado de funcionamiento **[Off]** cambia a **[Cargar]** o **[Descargar]**. La energía necesaria para arrancar la electrónica de control interna la proporciona la batería de arranque.
- el Instagrid ONE está en el modo de funcionamiento OFF. El Instagrid ONE puede ponerse en marcha después de al menos 6 meses en estado de funcionamiento OFF, siempre que la batería de arranque estuviera completamente cargada al inicio.
- el Instagrid ONE se encuentra en modo **[Transporte]**. El Instagrid ONE todavía se puede arrancar tras al menos 12 meses en el modo **[Transporte]**, siempre que la batería de arranque estuviera completamente cargada al inicio.

Se carga la batería de arranque si:

El Instagrid ONE se encuentra en los modos de funcionamiento **[Cargar]** o **[Descargar]**. Se puede esperar que una batería de arranque vacía esté completamente cargada después de aproximadamente 12 horas.

El Instagrid ONE se encuentra en modo **[Transporte]** y la entrada de carga está conectada a la red eléctrica. Se puede esperar que una batería de arranque vacía esté completamente cargada después de aproximadamente 5 horas.

7. Más información para electricistas cualificados

El Instagrid ONE ha sido diseñado para cumplir los estrictos requisitos de las normas de seguridad de productos aceptadas internacionalmente (véase la Declaración de Conformidad). El cumplimiento de estas normas garantiza que el propio Instagrid ONE no supone ningún peligro para el usuario. Sin embargo, estas normas no contienen ninguna especificación para el caso de que un consumidor esté conectado al Instagrid ONE.
Se crea así una red de baja tensión para la que existen requisitos -distintos en cada país- en cuanto a la protección personal que debe aplicarse. En lo que sigue, este tema se tiene en cuenta sin pretensión de validez general; el usuario es siempre responsable de investigar y aplicar la normativa aplicable.

7.1. Protección de personas

7.1.1. Aislamiento

Todas las piezas del Instagrid ONE que se puedan tocar, están aisladas de la entrada de carga **[8]** y también de la salida **[4 | 9]**. Lo mismo se aplica entre la entrada y la salida, incluso si el dispositivo está en modo de funcionamiento **[Cargar]**, véase **[Capítulo 6.2.]** o en modo de funcionamiento **[Descargar]**, véase **[Capítulo 6.2.]**. No es posible superponer los estados.

7.1.2. Modo de carga

En el modo de funcionamiento **[Cargar]**, el Instagrid ONE cumple los requisitos de un dispositivo eléctrico de la clase de protección II. ⧈

7.1.3. Modo de descarga

En el modo de funcionamiento **[Descargar]**, se debe considerar el Instagrid ONE como dispositivo generador de energía (conforme a la norma DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), que implementa la medida de protección «Separación de protección» (p. ej. conocido por DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41). Debido a las propiedades de aislamiento descritas en el **[Capítulo 7.1.1.]** , esta medida de protección sigue siendo eficaz incluso si la entrada de carga **[8]** está conectada a la red durante el funcionamiento de descarga.
Las normas pertinentes en materia de seguridad eléctrica (véase más arriba) califican de intrínsecamente seguro el uso de exactamente un consumidor junto con la función de «separación de protección».

7.1.4. Conexión de más de un consumidor al Instagrid ONE

No se recomienda conectar varios consumidores al Instagrid ONE (ya sea utilizando las dos salidas del dispositivo utilizando tomas múltiples, etc.) sin utilizar medidas de protección adicionales.

Las siguientes medidas de protección ya están garantizadas por el diseño del Instagrid ONE:

- El Instagrid ONE dispone de dos salidas **[4 | 9]**, que están conectadas en paralelo con respecto a los conductores activos. Las conexiones de los conductores de protección de ambas salidas se conectan a través de un conductor equipotencial aislado de todas las demás partes del dispositivo.
- Como se muestra en el **[Capítulo 7.2.1.]** , en caso de cortocircuito (impedancia de bucle <= 1,5 Ω), se asegura la desconexión automática de la salida en < 200 ms.
- El usuario debe aplicar las siguientes medidas de protección:
- Conexión en bucle de un interruptor diferencial en la línea de alimentación de cada consumidor. El bucle lo más cerca posible del Instagrid ONE permite activar el dispositivo de protección si se produce un fallo de aislamiento en el cableado.
- Cableado despejado con la menor longitud total posible de la red de cables. Para que el fusible electrónico de la salida se active (< 200 ms) en caso de cortocircuito **[Capítulo 7.2.]**, la resistencia de línea entre Instagrid ONE y la carga no debe superar un valor de 1,5 Ω. Un cable con una sección de 1,5 mm² alcanza esta resistencia con una longitud de unos 60 metros (incluido el conductor de salida y de retorno, excluidas las resistencias de transición en las conexiones de enchufe).
- Inspección electrotécnica periódica de las cargas utilizadas. Si un aparato eléctrico se utiliza predominantemente junto con una separación de protección (o en el sistema IT), la probabilidad de detectar fallos de aislamiento disminuye. Por lo tanto, es esencial que un electricista cualificado compruebe periódicamente los consumidores utilizados.

7.2. Medidas de protección en la salida
7.2.1. Sobrecarga

La salida del Instagrid ONE está protegida contra sobrecargas mediante varios mecanismos que se superponen de forma independiente:

- Contenido energético: debido al limitado contenido energético de la unidad de almacenamiento integrada, no es posible un consumo continuo de energía. La corriente nominal de 16 A puede consumirse durante un máximo de 35 minutos, a 20 A son todavía 27,5 minutos.
- Desconexión térmica: la temperatura interna del Instagrid ONE se controla continuamente durante el funcionamiento. Si se superan los valores límite fijados, el Instagrid ONE se apagará, véase el

[Capítulo 6.1.2.]. El tiempo tras el cual se activa la desconexión varía con la temperatura ambiente y la corriente de carga. A 25°C y 16 A, es posible una descarga completa del Instagrid ONE (100% -> 0%) sin activar la desconexión.

- Resistencia interna - la resistencia interna del Instagrid ONE limita la posible corriente de cortocircuito a valores inferiores a 500 A (peak). La capacidad de entrega de corriente del dispositivo es lo suficientemente alta como para que, en caso de cortocircuito (impedancia del bucle ≤ 1,5 Ω), puedan activarse los dos mecanismos de protección siguientes de forma independiente en menos de 200 ms:
  - Fusible - la corriente en la salida del Instagrid ONE está limitada por un fusible «25 A flink». Este fusible no puede ser sustituido por el usuario, por lo que está protegido por un fusible electrónico (de reacción más rápida).
  - Fusible electrónico: durante el funcionamiento, el Instagrid ONE mide continuamente la corriente de salida real y emula la característica corriente-tiempo de un disyuntor «B16». El fusible electrónico se ha parametrizado para que sólo sirva como medida de seguridad.

7.2.2. Otras funciones de protección

Además, las características especiales de la tensión de salida se supervisan continuamente mediante un concepto que también funciona de forma redundante, por ejemplo:

- Frecuencia
- Valor cuadrático medio de la tensión
- Pico de tensión
- Offset CC

7.3. Medidas de protección en la entrada

La entrada de carga **[8]** está protegida contra sobrecargas mediante un fusible que el usuario puede sustituir en caso necesario, véase el [Capítulo 8.1.].

8. Servicio y mantenimiento

Instagrid ONE no requiere mantenimiento ni servicio en condiciones normales de funcionamiento. Con excepción del fusible de la entrada de carga **[11]** y del bastidor **[7]** el Instagrid ONE no contiene ningún ensamblaje o componente reemplazable o reparable por el usuario.

¡Atención!
Si el Instagrid ONE sufre algún daño que no afecte al bastidor **[7]**, deberá ser reparado por personal especializado autorizado. No abra el Instagrid ONE. No ponga en funcionamiento el Instagrid ONE bajo ningún concepto. Active el modo **[Transporte]** [Capítulo 6.2.] moviendo la rosca **[3]** a la posición 🔓 y retire los cables y/o consumidores conectados. Póngase en contacto con Instagrid, véase el ,[Capítulo 12.].

8.1. Sustitución del fusible de la entrada de carga

⚠ Un fusible fundido en la entrada de carga **[11]** puede indicar un problema subyacente, que no puede rectificarse sustituyendo el fusible.
Antes de sustituir el fusible, active el modo **[Transporte]**[Capítulo 6.2.] moviendo la rosca **[3]** a la posición 🔓 y retire los cables y/o consumidores conectados.
Abra o cierre el portafusibles con un destornillador adecuado.

⚠ **¡Atención!**
Sustituya el fusible sólo por otro del mismo tipo (250 V, T5A L):

- Tensión nominal: 250 V
- Características: lento (T)
- Corriente nominal: 5 A
- Capacidad de ruptura: baja (L)
- Diseño: 5x20 mm
- Tipo posible: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Limpieza y cuidados

⚠ Antes de la limpieza, active el modo **[Transporte]** [Capítulo 6.2.] moviendo la rosca **[3]** a la posición 🔓 y retire los cables y/o consumidores conectados.

Cierre las cubiertas de las tomas de corriente **[8 | 9]**.

Compruebe si el Instagrid ONE ha sufrido daños.

Se permite la limpieza en húmedo del Instagrid ONE, pero se debe tener cuidado de no utilizar chorros de agua, en particular no se permite el uso de limpiadores de alta presión.

No está permitido el uso de disolventes u otros productos químicos altamente reactivos.

8.3. Sustitución del bastidor

El usuario puede sustituir el bastidor [7] del Instagrid ONE en caso de daños. Las piezas de recambio correspondientes y las instrucciones detalladas pueden obtenerse en Instagrid, véase el [Capítulo 12.].

9. Otros
9.1. Almacenamiento

Antes del almacenamiento, active el modo **[Transporte]** [Capítulo 6.2.] moviendo la rosca **[3]** a la posición 🔓 y retire los cables y/o consumidores conectados.

No almacene el Instagrid ONE descargado durante un período prolongado. Esto podría provocar una descarga profunda del Instagrid ONE y requerir una nueva puesta en servicio por parte de instagrid.

Para evitar una descarga profunda de la batería de arranque [Capítulo 6.4.] durante un almacenamiento prolongado, se recomienda cargar totalmente el Instagrid ONE antes del almacenamiento y después, dejarlo conectado a la red durante otras 4 horas en el modo **[Transporte]**.

Cargue el Instagrid ONE al menos cada 12 meses.

Para una larga vida útil, almacene el Instagrid ONE a temperaturas comprendidas entre 0 °C y 23 °C en un entorno con poca humedad.

9.2. Transporte y envío

Por transporte se entiende cualquier desplazamiento del Instagrid ONE, incluido el envío. Debe tener en cuenta otras indicaciones sobre el transporte que contiene nuestro manual de usuario más actual, sección «Transporte y envío», que encontrará en nuestra página web:
https://instagrid.co/manuals.

Las baterías de iones de litio contenidas están sujetas a los requisitos de la legislación sobre mercancías peligrosas y deben cumplirse las normativas nacionales e internacionales correspondientes.

⚠ Antes del transporte, active el modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** moviendo la rosca **[3]** a la posición 🔓 y retire los cables y/o consumidores conectados.

Asegúrese de que el estado de funcionamiento del Instagrid ONE no cambia durante el transporte.

Solo se puede enviar el Instagrid ONE si no está dañado. Deben observarse otras normas del proveedor del servicio de transporte.

En caso de que sea necesaria una devolución debido a un defecto o mal funcionamiento, póngase en contacto con Instagrid, véase **[Capítulo 12.]**.

10. Símbolos

	Leer el manual de instrucciones, indicaciones de seguridad
	Advertencia de peligro general
	Advertencia de descarga eléctrica
CE	Marca EC: Confirma la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
Li-Ion	Batería de iones de litio
	Clase de protección II
	Residuos electrónicos (ordenanza sobre pilas), no tirar a la basura doméstica
UK CA	Marca de conformidad británica
	Triman / Eliminación de residuos en Francia www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Declaración del fabricante

11.1. Declaración de conformidad

Por la presente se certifica que el producto Instagrid ONE del fabricante instagrid GmbH cumple los requisitos de las directivas aplicables de la UE, incluidas todas las modificaciones aplicables. Esta declaración pierde su validez en cuanto se realicen modificaciones con relevancia electromecánica. Esta extensa declaración de conformidad se puede descargar aquí: **https://instagrid.co**

Certificada para el Reino Unido (UK)

11.2. Declaración RAEE / Eliminación de residuos

El Instagrid ONE está etiquetado con el símbolo del cubo de basura tachado. Esto significa que el Instagrid ONE no debe desecharse con los residuos domésticos de acuerdo con las directivas de la UE aplicables sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y pilas y acumuladores y su transposición a la legislación nacional.

Al final de su vida útil, el Instagrid ONE usado debe devolverse a un punto de recogida autorizado, descargado si es posible. Respete la normativa vigente en su región en materia de eliminación respetuosa con el medio ambiente.

Los módulos de batería integrados sólo los puede retirar del Instagrid ONE un especialista cualificado. Los módulos de batería integrados sólo pueden ser retirados del Instagrid ONE por un especialista cualificado.

11.3. Parámetros de rendimiento y vida útil (Reglamento 2023/1542 de la UE sobre pilas y baterías usadas)

Este documento contiene datos sobre el rendimiento y la vida útil, así como una explicación de las condiciones utilizadas para obtenerlos, tal y como exige el artículo 10 del Reglamento 2023/1542 de la UE sobre pilas y baterías usadas.

El uso real, el almacenamiento y las condiciones ambientales influyen en la vida útil. La predicción de la vida útil no incluye ninguna reclamación de garantía.

Parte A: Parámetros del rendimiento electroquímico en relación con la durabilidad de la batería

Capacidad nominal	Caída de capacidad	Rendimiento	Caída de rendimiento	Resistencia interna
4 Wh	<20 %	3,6 kW Potencia continua, hasta 18 kW de máximo rendimiento (0,2 segundos)	sin caída de rendimiento	0 Ω

Aumento de la resistencia interior	Grado de eficiencia Circuito de energía	Pérdida de eficiencia Circuito de energía	Vida útil esperada	Vida útil esperada
<50%	> 80%	<10%	1000 ciclos	Dependiendo del uso

Parte B: Explicación de las condiciones para derivar los parámetros de la parte A

Potencia de descarga aplicada	Potencia carga aplicada	Relación entre la potencia nominal de la batería [W] y la capacidad de la batería [Wh]	Profundidad de descarga en la prueba del ciclo de vida	Rendimiento al 80 % y a 20 % del estado de carga (SoC)
6 A de corriente de descarga para estimar la duración del ciclo, 16 A para determinar la eficiencia del ciclo energético.	4 A Potencia de carga	1,74 W/Wh	2,5V por célula	100 %

Información adicional:
No hay reducción de potencia en una batería definida por software.
Resistencia interior: No hay caída de tensión en una batería definida por software.

11.4. Licencias y derechos de autor

Aquí encontrará información sobre licencias y derechos de autor:
https://instagrid.co

12. Contacto

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Caso de daño o reparación:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

BG Съдържание

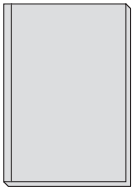
1. Обхват на доставката 77
2. Важни указания за безопасност 78
3. Предвидена употреба 79
4. Описание на уреда 79
   4.1. Връзки, обслужващи и индикаторни елементи 80
   4.2. Технически данни 81
5. Пускане в експлоатация 82
6. Работни режими и експлоатация 83
   6.1. Концепция на работа 83
   6.2. Работни режими 84
   6.3. Аларми и грешки 85
      6.3.1. Аларми 85
      6.3.2. Грешки 86
   6.4. Стартерна батерия 86
7. Допълнителни указания за квалифицирани електротехници 87
   7.1. Съображения за безопасност 87
      7.1.1. Изолация 87
      7.1.2. Режим на зареждане 87
      7.1.3. Режим на разреждане 88
      7.1.4. Свързване на повече от един консуматор към Instagrid ONE 88
   7.2. Защитни мерки на изход 88
      7.2.1. Претоварване 88
      7.2.2. Допълнителни защитни функции 89
   7.3. Защитни мерки на вход 89
8. Обслужване и поддръжка 89
   8.1. Смяна на стопяемия предпазител на входа за зареждане 89
   8.2. Почистване и грижи 90
   8.3. Смяна на рамката 90
9. Други 90
   9.1. Съхранение 90
   9.2. Транспортиране и изпращане 91
10. Символи 91
11. Декларации на производителя 92
   11.1. Декларация за съответствие 92
   11.2. Директива OEEO/ депониране 92
   11.3. Параметри за експлоатационните характеристики и дълготрайността (Регламент (ЕС) 2023/1542 относно батериите и негодните за употреба батерии) 92
   11.4. Лицензи и авторски права 93
12. Данни за контакт 93

Преди да използвате Вашия уред за първи път, прочетете настоящото ръководство за експлоатация и боравете в съответствие с него. Запазете това ръководство за експлоатация за бъдеща употреба или за бъдещи притежатели.
Незабавно информирайте търговеца в случай на повреда при транспорта. При неспазване на ръководството за експлоатация и на указанията за безопасност могат да възникнат щети по уреда, както и опасност за операторите и други лица.

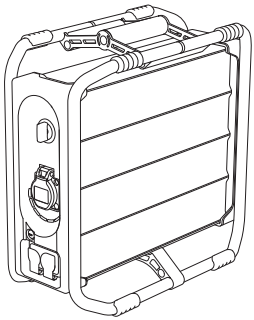
Забранено е да се извършват каквито и да било изменения по уреда. Такива изменения могат да доведат до наранявания и неизправна функция. Ремонти по уреда трябва да се извършват единствено от упълномощени и обучени за целта лица. Винаги трябва да се използват оригиналните резервни части на Instagrid. По този начин се гарантира запазването на безопасността на уреда. Запазете всички указания и инструкции за безопасност за бъдещи справки.
Проверете дали е налична актуализирана версия на ръководството за експлоатация на адрес **www.instagrid.co**.

1. Обхват на доставката

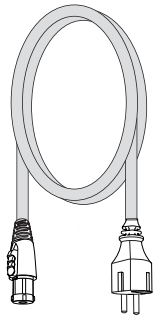
Много Ви благодарим за закупуването на Instagrid ONE.
След получаване на уреда проверете дали е пълен обхватът на доставката. Трябва да са включени следните части:



Ръководство за експлоатация



Instagrid ONE



Кабел за зареждане

2. Важни указания за безопасност

Прочетете всички указания и инструкции за безопасност. Несъблюдаването на указанията и инструкциите за безопасност могат да доведат до токов удар, пожар или тежки наранявания. Съхранявайте всички указания и инструкции за безопасност на леснодостъпно място и в близост до оборудването.

- Съхранявайте уреда на недостъпно за деца място! Използването на уреда от деца трябва да бъде под наблюдение.
- При поглъщане на малки части в резултат на повреда, незабавно потърсете медицинска помощ.
- При вдишване на газове в резултат на повреда, незабавно потърсете медицинска помощ.
- При контакт с изтичащи течности в резултат на повреда, незабавно потърсете медицинска помощ.
- Не подлагайте уреда на механични удари.
- Не използвайте други зарядни устройства освен специално предвиденото за използване с уреда.
- Винаги закупувайте препоръчани от производителя на уреда резервни части.
- Поддържайте клетките и батериите чисти и сухи.
- Избършете уреда с чиста, суха кърпа, ако той е замърсен.
- За правилно функциониране спазвайте указанията на производителя или ръководството на уреда.
- Запазете оригиналните документи на продукта за бъдещи справки.
- Използвайте уреда само за целта, за която е предназначен.
- Instagrid ONE не трябва да бъде отварян при никакви обстоятелства. По-конкретно не трябва да бъдат отваряни „крайните капачки“ **[2 | 6]**. Поддръжка и ремонтни дейности могат да се извършват единствено от обучен специалист.
- Обслужващите елементи и щепселните съединения на Instagrid ONE не трябва да бъдат променяни. Смяна може да се извършва единствено от обучен специалист.
- Изходите **[4 | 9]** на Instagrid ONE не трябва да бъдат свързвани на късо.
- Електрическите контакти **[4 | 8 | 9]** на Instagrid ONE не трябва да се докосват с пръсти, с инструменти или с други предмети.
- Уредът Instagrid ONE не трябва да се използва като работна повърхност или като временна работна маса.
- Корпусът **[10]** на Instagrid ONE не трябва да се потопява във вода или в кал.
- Instagrid ONE трябва да се използва само в рамките на експлоатационните ограничения, дадени в [Глава 4.2.].
- В случай на запалване на батерията, пожарът трябва да се изгаси с вода. Ако е възможно, Instagrid ONE трябва да бъде покрит изцяло с вода. Трябва да се извика пожарната и да бъдат информирани, че горят литиево-йонни батерии.
- Възможно е отделяне на изпарения, ако Instagrid ONE е повреден или използван неправилно. Парите могат да раздразнят дихателните пътища. В този случай трябва да се осигури чист въздух, а при поява на симптоми – да се потърси лекар.
- При неправилно приложение е възможно отделяне на течност от батериите на Instagrid ONE. При контакт с кожата течността трябва да бъде измита с вода.
- Ако течността попадне в очите, допълнително трябва да се потърси медицинска помощ. Изтичащата течност от батерията може да причини дразнене на кожата или изгаряния.
- Уредът Instagrid ONE не трябва да се съхранява при температури над 65°C и трябва да се държи далеч от външни топлинни източници (напр. продължително излагане на слънчева светлина, камини, огън). Контактът с околния въздух не трябва да се ограничава (напр. при работа в затворен съд).

3. Предвидена употреба

- Instagrid ONE се използва за мобилно енергоснабдяване на електроуреди, които са предназначени за работа на стандартен битов контакт 230V/16A; наричан по-долу и „консуматор“.
  - Изрично са включени уреди, които при захранване от заземен източник изискват непокътнато защитно заземяване, за да осигурят защита срещу повреда при токов удар (клас на защита I).
  - Изрично са изключени:
    - уреди, за които е необходима връзка със защитна линия, за да реализират функционални характеристики на безопасност (напр. целево измерване на тока на допир в циркуляри).
    - уреди, които подават енергия към електроснабдителната мрежа, напр. „соларни панели с щепселна връзка“.
  - Благодарение на специалната конструкция на Instagrid ONE не представлява проблем работата както на чувствителни консуматори (напр. оборудване с променливо напрежение), така и използването на уреди със силно обратно въздействие върху променливотоковото захранване (напр. причинено от високи пускови токове или необходима реактивна мощност).
  - Уредът Instagrid ONE отговаря на строгите гранични стойности както за излъчването на електромагнитни смущения, така и за устойчивостта си към такива смущения, което го прави еднакво подходящ за използване в жилищни и индустриални зони.
  - Instagrid ONE отговаря на изискванията за категория на защита IP54 и следователно е подходящ за употреба на закрито и открито.

4. Описание на уреда

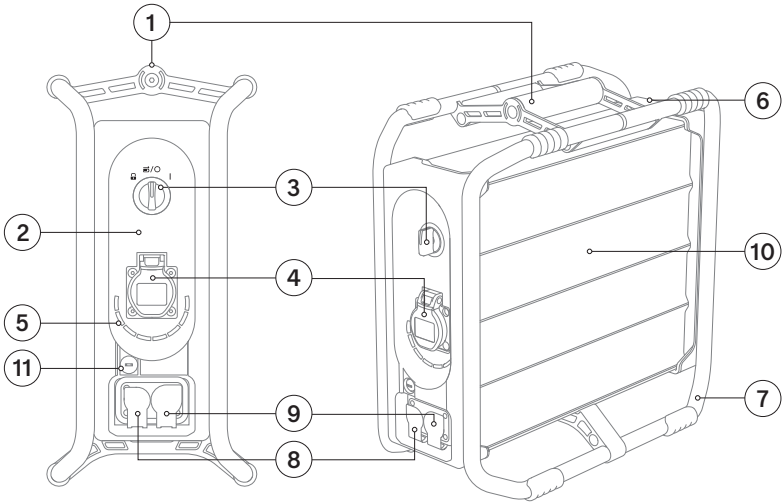
Instagrid ONE представлява преносимо устройство за съхранение на енергия, базирано на литиево-йонни батерии с 230 VAC вход и изход. Основният акумулатор с номинален енергоресурс от 2100 Wh се разделя на независими елементи с енергоресурс, който е по-малък от 100 Wh.

Освен това е налична стартерна батерия, която играе специална роля при стартирането на Instagrid ONE, вж. [Глава 6.4.].

Клетките в литиево-йонните батерии са херметично затворени и безвредни, при условие че по време на употреба и боравене се спазват инструкциите на производителя. Потребителят носи отговорност при неправилна употреба, вж. [Глава 3.].

Чрез вградения Bluetooth-интерфейс Instagrid ONE предлага възможност за комуникация с приложението Instagrid. Допълнителна информация можете да откриете на: **https://instagrid.co**

4.1. Връзки, обслужващи и индикаторни елементи



1. Дръжка за носене
2. Крайна капачка, предна
3. Въртящ се превключвател
4. Изходен контакт CEE 7/X
5. Светодиоден индикатор
6. Крайна капачка, задна
7. Рамка
8. Променливотоков вход за зареждане (*)
9. Изходен контакт (*)
10. Корпус
11. Стопяем предпазител на входа за зареждане

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Технически данни

Работен режим: разреждане	
Напрежение на изход	230 VAC/50 Hz
Номинална мощност	3600 W/16 A
150% свръхтовар (5400 W/24 A)	Възможен режим за < 500 сек
200% свръхтовар (7200 W/32 A)	Възможен режим за < 50 сек
250% свръхтовар (9000 W/40 A)	Възможен режим за < 10 сек
Пикова мощност	18000 W/80 A
Максимална продължителност на работа (празен ход)	150 ч
Защита на мрежата	16 A аналогов защитен прекъсвач „B16“
Допустима околна температура	- 20°C до 60°C
Работен режим: зареждане	
Напрежение на вход	120 – 240 VAC/50 – 60 Hz
Номинална мощност	500 – 1000 W/4 A
Необходима мощност при изцяло завършен процес на зареждане	< 0,5 W
Време за зареждане	< 3 ч до 100%
Допустима околна температура	0°C до 45°C
Обща информация	
Капацитет	2100 Wh
Тегло	20 kg
Размери	420 x 210 x 420 mm
Категория на защита	IP54
Клас на защита	Клас II/двойно изолиран
Шумови емисии	< 10 dB(A)
Честотен обхват на Bluetooth (IOT-модул)	2400 MHz до 2483,5 MHz
Мощност на предаване на Bluetooth (IOT-модул)	2,2 dBm
Съхранение	> 3 години
Връзки	
Изходен контакт	Гнездо CEE 7/3 (16 A)
Изходен контакт	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Променливотоков вход за зареждане	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Стопяем предпазител на входа за зареждане	T5A L 250 V

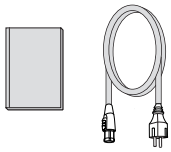
5. Пускане в експлоатация

Преди първото пускане в експлоатация, изпълнете следните стъпки:

Проверете опаковката за външни повреди.

Отворете опаковката от горната страна.

Извадете уреда Instagrid ONE чрез дръжката, заедно със странична-та подложка.



Проверете цялостта, както и за повреди.

Завъртете въртящия се превключвател в средното положение „ /O “.

Забележка: Щепселът на кабела за зареждане трябва най-напред да се по-стави в Instagrid ONE и след това да се завърти по посока на часовниковата стрелка, докато щракне на място.

Свържете кабела за мрежово захранване с Instagrid ONE и електрозахран-ващата мрежа. Изчакайте, докато всички светодиоди **[5]** светят постоян-но в зелено.

6. Работни режими и експлоатация
6.1. Концепция на работа

Чрез избиране на едно от трите възможни положения 🔒 / ⇄ / O / I на въртящия се превключвател **[3]** потребителят задава желания работен режим. Актуалният работен режим обаче може да се различава от този, напр. ако превключвателят е в положение I, но Instagrid ONE не е напълно разреден. Използването на превключвателя е описано подробно в [Глава 6.2.].

Уредът Instagrid ONE дава информация относно актуалния работен режим посредством осем светодиода **[5]**. Освен това светодиодите служат за индикация на предупредителни съобщения и съобщения за грешка, вж. [Глава 6.3.]. Трябва да се имат предвид следните особености:

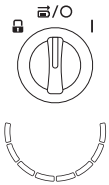
- Светодиодите са изключени: в зависимост от положението на въртящия се превключвател **[3]** са налице следните възможности

Въртящ се превключвател	Вход за зареждане [8], свързан с електрозахранващата мрежа	Значение
🔒	-	Уредът се намира в работен режим **[Транспортиране]** [Глава 6.2.]
⇄ / O	Не	Уредът се намира в работен режим **[Изкл.]** [Глава 6.2.]
	Да	• Мрежовото напрежение не достига до уреда. Възможни причини: Прекъсване на електрозахранването, дефект в кабела за зареждане, изгорял стопяем предпазител на входа за зареждане **[11]**, вж. [Глава 6.2.] • Светодиоден индикатор може да е повреден
I	-	• Напълно разредено устройство за съхранение на енергия • По време на използването в работен режим **[Разреждане]** се е появило предупреждение или грешка, вж. [Глава 6.3.] • Светодиоден индикатор може да е повреден

- Светодиодите показват пулсираща анимация в бяло: вътрешната електроника за управление преминава през процес на стартиране с функция за самодиагностика.
- Един или повече светодиоди светят или мигат в жълто: **[Аларма]**, вж. [Глава 6.3.1.]
- Един или повече светодиоди светят или мигат в червено: **[Грешка]**, вж. [Глава 6.3.2.]
- В работните режими **[Зареждане]** и **[Разреждане]** [Глава 6.2.] актуалното ниво на зареждане на Instagrid ONE се показва чрез броя на светещите постоянно в зелено светодиоди.
- Всеки светодиоден сегмент отговаря на зареждане от 12,5%.

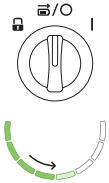
6.2 Работни режими

[Изкл.]



Instagrid ONE се намира в режим **[Изкл.]**, когато въртящият се превключвател е в позиция ⇄/○ , входът за зареждане не е свързан към електрозахранващата мрежа и всички светодиоди **[5]** са изключени. В това състояние основният акумулатор не е свързан нито с входа за зареждане **[8]**, нито с изхода **[4 | 9]**, а се намира в режим на изчакване, който напуска, когато входът за зареждане бъде свързан към електрозахранващата мрежа. Използвайте този работен режим, когато за кратък период от време не желаете да захранвате включен консуматор с енергия.

[Зареждане]



Instagrid ONE се намира в режим **[Зареждане]**, когато въртящият се превключвател е в позиция ⇄/○ и входът за зареждане е свързан към електрозахранващата мрежа. Светодиодите показват анимация на напредъка в зелено. В този режим основният акумулатор е свързан с входа за зареждане **[8]**, а изходът **[4 | 9]** е без напрежение. Използвайте този работен режим, когато желаете да заредите отново Instagrid ONE след употреба или да заредите Instagrid ONE преди продължително съхранение, вж. [Глава 9.1.].

Забележка: Щепселът на кабела за зареждане трябва най-напред да се постави в Instagrid ONE и след това да се завърти по посока на часовниковата стрелка, докато щракне на място.

Указание: Веднага щом всички светодиоди светнат продължително в зелено, действителният процес на зареждане е завършен, но клетките все още ще бъдат подложени на балансираща програма за около 60 минути. Препоръчително е да изключите Instagrid ONE от електрозахранващата мрежа чак след изтичането на това време.

Забележка: Възможно е да свържете Instagrid ONE към електрозахранващата мрежа през входа за зареждане, докато въртящият се превключвател **[3]** все още е в позиция ⇄/○ и да започнете процеса на зареждане по всяко време, като поставите въртящия се превключвател в позиция | .

[Транспортиране]

Instagrid ONE е в режим **[Транспортиране]**, когато въртящият се превключвател е на 🔓 и всички светодиоди **[5]** са изключени. Между входа **[8]**, изхода **[4 | 9]** и вътрешната електроника няма електропроводима връзка. Като специална характеристика, в този режим вътрешното устройство за съхранение на енергия е напълно неактивно и е разделено на отделни батерийни модули с енергоресурс под 100 Wh, между които няма проводима връзка. В този режим стартовата батерия [Глава 6.4.] може да бъде заредена чрез свързване на входа за зареждане към електрозахранващата мрежа. Използвайте този режим винаги, когато желаете да съхранявате Instagrid ONE [Глава 9.1.] или да го транспортирате [Глава 9.2.].

[Разреждане]

Instagrid ONE е в режим **[Разреждане]**, когато въртящият се превключвател е в позиция | и в основния акумулатор все още има достатъчно енергия, за да поддържа работата на Instagrid ONE в този режим. В този режим трябва да се съблюдават следните особености на светодиодните индикатори:

- Ако светодиодите изгаснат след стартовата анимация, Instagrid ONE е напълно разреден и най-напред трябва да се зареди, вж. **[Зареждане]**.
- За да се даде възможност за прецизно показване на нивото на зареждане, яркостта на текущо активния светодиод с най-висока стойност се регулира постепенно от светло към тъмно с напредването на разреждането.
- Това не важи за левия светодиод, който свети или с пълна яркост, или мига.
- Ако левият светодиод мига, нивото на зареждане на Instagrid ONE е ниско. При комбиниране с консуматори с високи изисквания за мощност, това в редки случаи може да доведе до влошаване на работното поведение. Заредете Instagrid ONE своевременно, вж. **[Зареждане]**.

Основният акумулатор е свързан с изхода на Instagrid ONE. Дори когато кабелът за зареждане е свързан, няма потенциална връзка между входа и изхода, вж. [Глава 7.1.].

Използвайте този работен режим, за да захраните с енергия присъединен консуматор. За целта процедирайте, както следва:

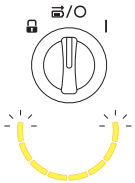
- Уверете се, че консуматорът е изключен и че не е свързан с Instagrid ONE.
- Въведете Instagrid ONE в работен режим **[Разреждане]** .
- Свържете консуматора с изхода **[4 | 9]** на Instagrid ONE.

6.3. Аларми и грешки

Поради външни или вътрешни влияния по време на стартирането или експлоатацията на Instagrid ONE могат да възникнат условия, които правят по-нататъшното използване на Instagrid ONE невъзможно, напр. поради дефект или поради това, че продължаването на експлоатацията (без промяна в условията) може да доведе до повреда на Instagrid ONE. В такъв случай текущият работен режим на Instagrid ONE се прекратява – входът **[8]** и изходът **[4 | 9]** се деактивират, а светодиодите **[5]** светят или мигат в жълто или червено.

Забележка: Ако се появи предупреждение или съобщение за грешка, когато Instagrid ONE не е в работен режим [Зареждане], светодиодният индикатор изгасва след 60 минути. В противен случай показването на съобщението може да бъде наблюдавано, стига входът за зареждане **[8]** да е свързан с електрозахранващата мрежа.

6.3.1. Аларми



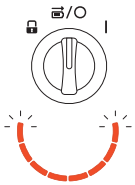
В зависимост от нивото на зареждане на Instagrid ONE един или повече светодиоди **[5]** светят или мигат в жълто. Дадена аларма се признава чрез поставяне на въртящия се превключвател **[3]** в позиция **[Транспортиране]** за най-малко 1 секунда и последващото му поставяне в съответстващата за желания работен режим позиция **[Зареждане]**/**[Разреждане]**.

Външни обстоятелства пречат на целесъобразната експлоатация на Instagrid ONE. Това състояние се указва чрез светещи в жълто светодиоди. Примери за такава ситуация:

- Електронният предпазител се е задействал поради претоварване на изход **[4 | 9]** в режим **[Разреждане]**, вж. [Глава 7.2.].
- Променливотоковият вход за зареждане **[8]** на Instagrid ONE е свързан с електрозахранващата мрежа, а въртящият се превключвател **[3]** е в положение ⇄/○ , но лошото качество на електрическата мрежа предотвратява работата в режим **[Зареждане]**.

Проблем с температурата: Този режим се указва чрез светещи в жълто светодиоди. В зависимост от ситуацията може да се наложи Instagrid ONE да бъде преместен на по-топло или по-студено място, за да продължи да работи. Намаляването на товара на изхода също може да забави по-нататъшното нагряване, ако Instagrid ONE е в работен режим **[Разреждане]**.

6.3.2. Грешки



В зависимост от нивото на зареждане на Instagrid ONE един или повече светодиоди **[5]** мигат в червено. Налице е вътрешна неизправност, която може да бъде отстранена само от оторизиран специализиран персонал. Свържете се с Instagrid [Глава 12.].

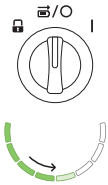
Забележка: Преди да използвате уреда, проверете дали защитните прекъсвачи са във включено положение, в противен случай в съответния контакт не може да бъде обслужван консуматор.

6.4. Стартерна батерия

В допълнение към действителното устройство за съхранение на енергия Instagrid ONE съдържа и стартерна батерия. Основната функционалност е обяснена накратко тук.
Стартерната батерия се разрежда, когато:

- Работният режим **[Изкл.]** се променя към **[Зареждане]** или **[Разреждане]**. Енергията, необходима за стартиране на вътрешната електроника за управление, се осигурява от стартерната батерия.
- Instagrid ONE се намира в работен режим Изкл. Instagrid ONE може все още да бъде стартиран и след най-малко 6 месеца в работен режим „Изкл.“, при условие че стартерната батерия е била напълно заредена в началото.
- Instagrid ONE се намира в режим **[Транспортиране]**. Instagrid ONE може все още да бъде стартиран и след най-малко 12 месеца в режим **[Транспортиране]**, при условие че стартерната батерия е била напълно заредена в началото.

Стартерната батерия се зарежда, когато:



Instagrid ONE се намира в работните режими **[Зареждане]** или **[Разреждане]**. Може да се очаква, че празна стартерната батерия ще бъде напълно заредена след около 12 часа.

Instagrid ONE се намира в режим **[Транспортиране]** и входът за зареждане е свързан с електрозахранващата мрежа. Може да се очаква, че празна стартерната батерия ще бъде напълно заредена след около 5 часа.

7. Допълнителни указания за квалифицирани електротехници

Instagrid ONE е конструиран по такъв начин, че да отговаря на строгите изисквания на международно приетите стандарти за безопасност на продуктите (вж. Декларацията за съответствие). Съответствието с тези стандарти гарантира, че самият Instagrid ONE не представлява опасност за потребителя.
Тези стандарти обаче не съдържат спецификации за случаите, когато към Instagrid ONE е свързан консуматор.
По този начин се създава мрежа за ниско напрежение, за която има различни национални изисквания за прилаганите съображения за безопасност. По-долу тази тема се обсъжда без никакви претенции за общовалидност; проучването и прилагането на съответните валидни разпоредби винаги е отговорност на потребителя.

7.1. Защита на операторите

7.1.1. Изолация

Всички части на Instagrid ONE, които могат да се докоснат, са изолирани от входа за зареждане **[8]** и от изхода **[4 | 9]**. Същото важи и между входа и изхода – също и когато уредът се намира в работен режим **[Зареждане]**, вж. [Глава 6.2.], или в работен режим **[Разреждане]**, вж. [Глава 6.2.]. Не е възможно наслагване на двата режима.

7.1.2. Режим на зареждане

В работен режим **[Зареждане]** Instagrid ONE отговаря на изискванията към електрически уред от Клас на защита II. ⧈

7.1.3. Режим на разреждане

В работен режим **[Разреждане]** Instagrid ONE трябва да се разглежда като електропроизводително устройство (по смисъла на DIN VDE 0100-551/IEC 60364-5-55), което прилага защитната мярка „защитно разделяне“ (напр. позната от DIN VDE 0100-410/IEC 60364-4-41).
Благодарение на описаните в [Глава 7.1.1.] изолационни свойства, тази защитна мярка остава ефективна също и когато входът за зареждане **[8]** е свързан към електрозахранващата мрежа по време на режим на разреждане.
Съответните стандарти за електробезопасност (вж. по-горе) оценяват използването на точно един консуматор в комбинация с функцията „защитно разделяне“ като безопасно по своята същност.

7.1.4. Свързване на повече от един консуматор към Instagrid ONE

Не се препоръчва към Instagrid ONE да се свързват няколко консуматора (независимо дали чрез двата изхода на уреда или чрез използване на разклонител и т.н.), без да се използват допълнителни защитни мерки.

Чрез конструкцията на Instagrid ONE вече са гарантирани следните защитни мерки:

- Instagrid ONE разполага с два изхода **[4 | 9]**, които са свързани успоредно по отношение на активните проводници. Връзките на защитния проводник на двата изхода са свързани чрез проводник за еквипотенциално свързване, който е изолиран от всички други части на уреда.
- Както е представено в [Глава 7.2.1.], в случай на късо съединение (импеданс на контура <= 1,5 Ω) се осигурява автоматично изключване на изхода за < 200 ms.
- Следните защитни мерки трябва да бъдат приложени от потребителя:
- Монтаж на дефектнотокова защита в захранващата линия на всеки консуматор. Свързване възможно най-близо до Instagrid ONE позволява защитното устройство да се задейства, ако възникне повреда в изолацията на кабела.
- Лесно за ориентиране окабеляване с възможно най-къса обща дължина на кабелната мрежа. За да се гарантира, че електронният предпазител на изхода се задейства бързо (< 200 ms) в случай на късо съединение [Глава 7.2.], съпротивлението на линията между Instagrid ONE и консуматора не трябва да надвишава стойност от 1,5 Ω. Кабел със сечение 1,5 mm² постига това съпротивление при дължина приблизително 60 метра (включително захранващия и обратния проводник без преходните съпротивления при щепселните съединения).
- Регулярна електротехническа проверка на използваните консуматори. Ако даден електроуред се използва предимно в комбинация със защитно разделяне (или в IT-мрежа), вероятността за откриване на грешки в изолацията намалява. Поради това е важно използваните консуматори да се проверяват редовно от квалифициран електротехник.

7.2. Защитни мерки на изход
7.2.1. Свръхтовар

Изходът на Instagrid ONE е защитен от претоварване чрез няколко независимо припокриващи се механизма:

- Енергоресурс – поради ограничения енергоресурс на интегрирания модул за съхранение не е възможно непрекъснато потребление на енергия. Номиналният ток от 16 A може да се използва в продължение на максимум 35 минути, а при 20 A – 27,5 минути.
- Термично обусловено изключване – вътрешната температура на Instagrid ONE се следи непрекъснато по време на работа. Превишаването на фиксираните гранични стойности води до изключ-

ване на Instagrid ONE, вж. [Глава 6.1.2.]. Времето, след което се задейства изключването, варира в зависимост от околната температура и от работния ток. При 25°C и 16 A е възможно пълно разреждане на Instagrid ONE (100% -> 0%) без задействане на изключването.

- Вътрешно съпротивление – вътрешното съпротивление на Instagrid ONE ограничава възможния ток при късо съединение до 500 A (пиков). Капацитетът за подаване на ток на уреда е достатъчно висок, за да може в случай на късо съединение (импеданс на контура ≤ 1,5 Ω) следните два защитни механизма да се задействат независимо един от друг за по-малко от 200 ms:
  - Стопяем предпазител – токът на изхода на Instagrid ONE се ограничава чрез стопяем предпазител от типа „25 A бърз“. Този стопяем предпазител не може да бъде сменен от потребителя и поради тази причина е защитен от (по-бързо реагиращ) предпазител.
  - Електронен предпазител – по време на работа Instagrid ONE непрекъснато измерва действително протичащия изходящ ток и емулира характеристиката на тока във времето на защитен прекъсвач „B16“. Електронният предпазител е параметризиран по такъв начин, че стопяемият предпазител да служи само като резервна мярка.

7.2.2. Допълнителни защитни функции

Освен това специалните характеристики на изходното напрежение се следят непрекъснато чрез концепция, която работи и в авариен режим, напр.:

- честота
- RMS-стойност на напрежението
- пиково напрежение
- постояннотоково отместване

7.3. Защитни мерки на вход

Входът за зареждане **[8]** е защитен от претоварване чрез стопяем предпазител, който при необходимост може да бъде сменен от потребителя, вж. [Глава 8.1.].

8. Обслужване и поддръжка

В нормален режим Instagrid ONE работи без нужда от обслужване и поддръжка. С изключение на стопяемия предпазител на входа за зареждане **[11]** и рамката **[7]**, Instagrid ONE не съдържа монтажни групи или елементи, които да трябва да бъдат сменяни или обслужвани от потребителя.

⚠ **Внимание!**
В случай на повреда на Instagrid ONE, която не касае рамката **[7]**, ремонтните дейности трябва да бъдат извършвани от оторизиран специализиран персонал. Не отваряйте Instagrid ONE. При никакви обстоятелства не пускайте Instagrid ONE в експлоатация. Активирайте режима **[Транспортиране]** [Глава 6.2.] чрез придвижване на въртящия се превключвател **[3]** в позиция 🔒 и отстранете свързаните кабели и/или консуматори. Свържете се с Instagrid, вж. [Глава 12].

8.1. Смяна на стопяемия предпазител на входа за зареждане

⚠ Изгорял стопяем предпазител на входа за зареждане **[11]** може да означава по-сериозен проблем, който не може да бъде разрешен чрез смяна на предпазителя..
Преди смяна на предпазителя активирайте режима **[Транспортиране]** [Глава 6.2.] чрез придвижване на въртящия се превключвател **[3]** в позиция 🔓 и отстранете свързаните кабели и/или консуматори.
Отворете или затворете държача на предпазителя с подходяща отвертка.

⚠ **Внимание!**
Заменяйте предпазителя само с предпазител от същия тип (250V T5A L):

- номинално напрежение: 250 V
- характеристика: инерционен
- номинален ток: 5 A
- изключваща способност: ниска (L)
- конструкция: 5 x 20 mm
- възможен тип: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Почистване и грижи

⚠ Преди почистването активирайте режима **[Транспортиране]** [Глава 6.2.] чрез придвижване на въртящия се превключвател **[3]** в позиция 🔓 и отстранете свързаните кабели и/или консуматори.

Затворете капаците на контактите **[8 | 9]**.

Проверете Instagrid ONE за повреди.

Допуска се мокро почистване на Instagrid ONE, но при него не трябва да се използва водна струя; по-конкретно не се разрешава използване на водоструйки.

Не се разрешава използване на разтворители или други силно реактивни химикали.

8.3. Смяна на рамката

При повреда на рамката **[7]** на Instagrid ONE, тя може да бъде сменена от потребителя. Подходящи резервни части и подробни инструкции могат да бъдат получени от Instagrid, вижте [Глава 12.].

9. Други
9.1. Съхранение

Преди съхранение активирайте режима **[Транспортиране]** [Глава 6.2.] чрез придвижване на въртящия се превключвател **[3]** в позиция 🔓 и отстранете свързаните кабели и/или консуматори.

Не съхранявайте Instagrid ONE в разредено състояние за дълъг период от време. Това може да доведе до дълбоко разреждане на Instagrid ONE и да изисква повторно въвеждане в експлоатация от instagrid.

За да предотвратите дълбоко разреждане на стартерната батерия [Глава 6.4.] по време на по-продължително съхранение, препоръчително е преди съхранение да заредите напълно Instagrid ONE и след това да го оставите свързан към електрическата мрежа за още 4 часа в режим **[Транспортиране]**.

Зареждайте Instagrid ONE поне на всеки 12 месеца.

За дълъг експлоатационен живот съхранявайте Instagrid ONE при температури между 0°C и 23°C в среда с ниска влажност.

9.2. Транспортиране и изпращане

Под транспортиране се разбира всяка промяна на местоположението на Instagrid ONE, включително изпращане. Моля, обърнете внимание на допълнителната информация за транспортирането в най-новото ни ръководство за потребителя, раздел „Транспортиране и изпращане“, което можете да намерите на нашата начална страница:
https://instagrid.co/manuals.

Съдържащите се литиево-йонни батерии подлежат на законовите изисквания по отношение на опасни товари и трябва да се спазват съответните национални и международни разпоредби.

⚠ Преди транспортирането активирайте режима **[Транспортиране]** [Глава 6.2.] чрез придвижване на въртящия се превключвател **[3]** в позиция 🔓 и отстранете свързаните кабели и/или консуматори.

Уверете се, че работният режим на Instagrid ONE не се променя по време на транспортирането.

Instagrid ONE може да бъде изпращан само в неповредено състояние. Трябва да се спазват допълнителните разпоредби на доставчика на транспортни услуги.

Ако вследствие на някакъв дефект или неизправност е необходимо изпращане обратно, свържете се с Instagrid, вж. [Глава 12.].

10. Символи

	Прочетете ръководството за експлоатация и указанията за безопасност
	Предупреждение за опасност от общ тип
	Предупреждение за токов удар
CE	CE-маркировка: Потвърждава съответствието на електроинструмента с директивите на Европейската общност.
Li-Ion	Литиево-йонна батерия
	Клас на защита II
	Електронен отпадък (наредба за батериите), да не се изхвърля с битовите отпадъци
UK CA	Британски знак за съответствие
	Triman/депониране на отпадъци във Франция www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Декларация на производителя
11.1 Декларация за съответствие

С нея се потвърждава, че продуктът Instagrid ONE на производителя instagrid GmbH отговаря на изискванията на валидните директиви на ЕС, включително всички приложими изменения. Тази декларация губи своята валидност веднага след като по уреда бъдат направени модификации с електромеханично значение. Пълната декларация за съответствие може да бъде изтеглена от: https://instagrid.co

Сертифициран за Обединеното кралство (UK)

11.2. Директива OEEO/депониране

Instagrid ONE е означен със символа на зачеркнатата кофа за боклук. Това означава, че Instagrid ONE не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци в съответствие с приложимите директиви на ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване, както и относно батерии и акумулатори, както и с транспонирането на тези директиви в националното законодателство.

В края на срока си на експлоатация използваният Instagrid ONE трябва да се върне в оторизиран събирателен пункт, по възможност разреден. Спазвайте приложимите във Вашия регион разпоредби за екологосъобразно депониране.

Вградените акумулаторни модули могат да бъдат изваждани от Instagrid ONE само от квалифициран специалист. Ако не се съхраняват и изхвърлят правилно, химическите вещества, съдържащи се в батериите, могат да бъдат вредни за околната среда и за здравето, и да доведат до пожари и експлозии.

11.3. Параметри за експлоатационните характеристики и дълготрайността (Регламент (ЕС) 2023/1542 относно батериите и негодните за употреба батерии)

Този документ съдържа данни за експлоатационните характеристики и дълготрайността, както и обяснение на условията, използвани за тяхното получаване, съгласно изискванията на член 10 от Регламент 2023/1542 на ЕС относно батериите и негодните за употреба батерии.

Действителната употреба, съхранението и околните условия оказват влияние върху експлоатационния живот. Прогнозата за експлоатационния живот не включва гаранционни претенции.

Част A: Параметри, свързани с електрохимичните характеристики и дълготрайността на батериите

Номинален капацитет	Спад на капацитета	Мощност	Спад на мощността	Вътрешно съпротивление
4 Ah	< 20%	3,6 kW продължителна мощност, до 18 kW пикова мощност (0,2 секунди)	без спад на мощността	0 Ω

Нарастване на вътрешното съпротивление	Ефективност на преобразуване на енергията	Ефективни загуби при преобразуване на енергията	Очакван експлоатационен срок	Очакван експлоатационен срок
< 50%	> 80%	< 10%	1000 цикъла	в зависимост от приложението

Част B: Елементи за обяснение на измерванията за изброените в част A параметри

Приложена скорост на разреждане	Приложена скорост на зареждане	Отношение на номиналната мощност на батерията [W] към капацитета на батерията [Wh]	Дълбочина на разряда в изпитването за експлоатационния срок в цикли	Допустима мощност при степен на зареждане 80% и 20% (SoC)
6 A ток на разреждане за оценяване на експлоатационния срок в цикли, 16 A за определянето на ефективността на енергийния цикъл.	4 A скорост на зареждане	1,74 W/Wh	2,5 V на клетка	100%

Допълнителна информация:
Без намаляване на мощността в софтуерно дефинирана батерия.
Вътрешно съпротивление: Без спад на напрежението в софтуерно дефинирана батерия.

11.4. Лицензи и авторски права

Информация относно лицензите и авторските права можете да откриете тук:
https://instagrid.co

12. Данни за контакт

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

В случай на щети или ремонт:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
ГЕРМАНИЯ

CZ Rejstřík

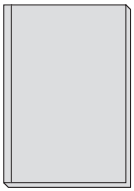
1. Rozsah dodávky **95**
2. Důležité bezpečnostní pokyny **96**
3. Používání v souladu s určením **97**
4. Popis přístroje **97**
4.1. Přípojky, ovládací a zobrazovací prvky **98**
4.2. Technické údaje **99**
5. První uvedení do provozu **100**
6. Provozní stavy a obsluha **101**
6.1. Koncept obsluhy **101**
6.2. Provozní stavy **102**
6.3. Alarmy a závady **103**
6.3.1. Alarmy **103**
6.3.2. Závady **104**
6.4. Baterie startéru **104**
7. Detailní pokyny pro odborné elektrikáře **105**
7.1. Ochrana osob **105**
7.1.1. Izolace **105**
7.1.2. Provoz nabíjení **105**
7.1.3. Provoz vybíjení **106**
7.1.4. Připojení více jak jednoho spotřebiče na Instagrid ONE **106**
7.2. Ochranná opatření na výstupu **106**
7.2.1. Přetížení **106**
7.2.2. Další ochranné funkce **107**
7.3. Ochranná opatření na vstupu **107**
8. Servis a údržba **107**
8.1. Výměna tavné pojistky nabíjecího vstupu **107**
8.2. Čištění a údržba **108**
8.3. Výměna rámu **108**
9. Ostatní **108**
9.1. Skladování **108**
9.2. Přeprava a zasílání **109**
10. Symboly **109**
11. Prohlášení výrobce **110**
11.1. Prohlášení o shodě **110**
11.2. Prohlášení WEEE / likvidace **110**
11.3. Parametry týkající se výkonu a životnosti (Vyhláška EU 2023/1542 o bateriích a použitých bateriích) **110**
11.4. Licence a autorská práva **111**
12. Kontakt **111**

Před prvním použitím zařízení si pozorně přečtěte tento návod k obsluze a řiďte se jím. Pro pozdější použití nebo pro další majitele zařízení tento návod k obsluze dobře uschovejte.
V případě poškození při přepravě informujte okamžitě prodejce. V případě nedodržování tohoto provozního návodu a zde uvedených bezpečnostních pokynů může dojít k poškození zařízení a může vzniknout riziko pro obsluhu a další osoby.

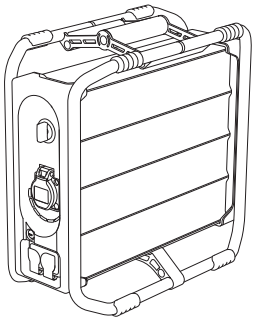
Je zakázáno provádět na zařízení jakékoliv změny. Podobné změny mohou způsobit poranění osob a chybné funkce zařízení. Opravy zařízení mohou provádět pouze pověřené a vyškolené osoby. Při opravách používejte vždy originální náhradní díly společnosti Instagrid. Tím zajistíte, že zůstane zachována bezpečnost celého zařízení. Bezpečnostní pokyny a návody si uschovejte pro pozdější použití.
Zkontrolujte, zda je na **www.instagrid.co** dostupná aktualizovaná verze tohoto provozního návodu.

1. Rozsah dodávky

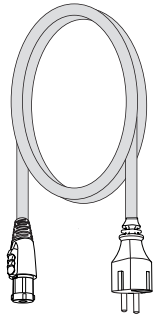
Děkujeme, že jste si zakoupili výrobek Instagrid ONE.
Po obdržení zkontrolujte úplnost dodávky. Musejí zde být k dispozici tyto díly:



Návod k obsluze



Instagrid ONE



Nabíjecí kabel

2. Důležité bezpečnostní pokyny

Přečtěte si veškeré bezpečnostní pokyny a informace. Nedodržení bezpečnostních pokynů a postupů může způsobit úder elektrickým proudem, požár či závažná poranění. Všechny bezpečnostní pokyny a postupy uchovávejte v blízkosti zařízení tak, aby byly vždy dostupné

- Zařízení ukládejte vždy mimo dosah dětí! Pokud budou zařízení používat děti, musejí být vždy pod dozorem.
- Pokud jako důsledek poškození dítě spolkne nějakou součástku, vždy vyhledejte lékaře.
- Pokud jako důsledek poškození dojde k vdechnutí plynů, vždy vyhledejte lékaře.
- Pokud dojde ke kontaktu s vytékajícími kapalinami, vždy vyhledejte lékaře.
- Nevystavujte zařízení mechanickému namáhání.
- K nabíjení používejte vždy pouze nabíječku, které je určena k použití s tímto zařízením.
- Nakupujte vždy pouze takové náhradní díly, které doporučuje výrobce zařízení.
- Články a baterie udržujte vždy čisté a suché.
- Pokud je zařízení špinavé, otírejte ho čistým a suchým hadříkem.
- Z důvodu zachování řádné funkce zařízení, postupujte vždy dle pokynů výrobce nebo dle provozní příručky.
- Originální návody k produktu uložte pro budoucí potřebu.
- Zařízení používejte pouze k účelu, ke kterému je určeno.
- Zařízení Instagrid ONE se v žádném případě nesmí otevírat. Především se nesmějí otevírat „koncové krytky“ **[2 | 6]**. Údržbu a opravy mohou provádět pouze vyškolení odborní pracovníci.
- Ovládací prvky a zástrčky zařízení Instagrid ONE se nesmějí měnit. Jejich výměnu mohou provádět pouze vyškolení odborní pracovníci.
- Výstupy **[4 | 9]** zařízení Instagrid ONE se nesmějí zkratovat.
- Nedotýkejte se elektrických kontaktů **[4 | 8 | 9]** zařízení Instagrid ONE prsty, nástroji ani jinými předměty.
- Zařízení Instagrid ONE se nesmí používat jako pracovní podložka ani jako provizorní pracovní stůl.
- Plášť **[10]** zařízení Instagrid ONE se nesmí ponořovat do vody ani do bláta.
- Instagrid ONE se smí používat pouze v mezích provozu, které jsou uvedeny v **[Kapitole 4.2.]**.
- V případě vznícení baterie je třeba hasit vzniklý požár vodou. Pokud je to možné, je třeba celé zařízení Instagrid ONE ponořit do vody. Je třeba povolat požárníky a informovat je o skutečnosti, že hoří lithium-ionové baterie.
- Při poškození a neodborném zacházení se zařízením Instagrid ONE může docházet k úniku par. Páry mohou dráždit dýchací cesty. V těchto případech je třeba zajistit přívod čerstvého vzduchu a v případě komplikací přivolat lékaře.
- V případě chybného použití může dojít k vytečení kapaliny ze zařízení Instagrid ONE. Při kontaktu s pokožkou je třeba opláchnout potřísněná místa vodou.
- Pokud se kapalina dostane do oka, je třeba přivolat také lékaře. Vytékající kapalina z baterií může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- Zařízení Instagrid ONE se nesmí skladovat při teplotách vyšších než 65 °C a je třeba ho chránit před externími zdroji tepla (např. dlouhým slunečním svitem, teplomety, ohněm). Nesmí být omezen kontakt s okolním vzduchem (např. provozem v uzavřených prostorách).

3. Používání v souladu s určením

- Zařízení Instagrid ONE slouží k mobilnímu přívodu energie do elektrospotřebičů, které jsou určeny k provozu s běžnými zásuvkami na 230V/16A; dále jen „spotřebiče“.
  - Výslovně se to týká zařízení, která jsou při napájení z uzemněného zdroje z důvodu ochrany před úderem elektrickým proudem provedena jako neporušené uzemnění (třída ochrany I).
  - Výslovně jsou zde vyloučena zařízení, která:
    - Jsou z důvodu zajištění funkční bezpečnosti provedena jako spojení zemním vodičem (např. měření dotykového proudu u cirkulárek).
    - Dodávají energii do rozvodné sítě, např. „přípojná solární zařízení“.
  - Vzhledem ke speciální konstrukci zařízení Instagrid ONE zde nepředstavuje problém provoz citlivých spotřebičů (např.: audio-vizuální výbavy), ani používání přístrojů se silnou zpětnou vazbou na AC napájení (např. způsobené vysokými náběhovým proudy nebo potřebou jalového výkonu).
  - Zařízení Instagrid ONE splňuje jak při vysílání elektromagnetických poruch, tak i z hlediska necitlivosti vůči těmto poruchám přísné mezní hodnoty a hodí se tedy jak pro použití v obytných, tak i průmyslových oblastech.
  - Zařízení Instagrid ONE splňuje druh ochrany IP54 a hodí se tedy k použití jak ve vnitřním, tak i ve venkovním prostředí.

4. Popis zařízení

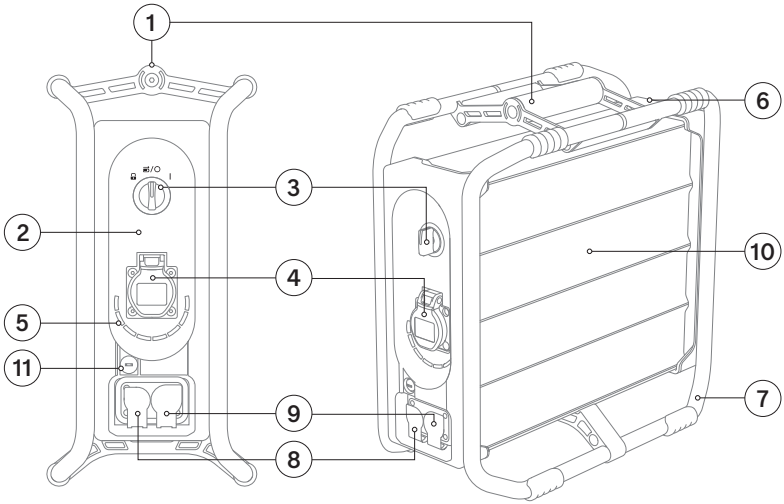
Zařízení Instagrid ONE představuje přenosný zásobník energie na bází lithium-ionových baterií s 230 VAC vstupem a výstupem. Hlavní zásobník s energetickým obsahem nominálně 2100 Wh se dělí na nezávislé prvky s obsahem energie, který je menší než 100 Wh.

Dále je zde jedna spouštěcí baterie, která hraje při spouštění zařízení Instagrid ONE zcela zásadní roli, viz **[Kapitola 6.4.]**.

Články lithium-ionových baterií jsou hermeticky uzavřené a pokud jsou při použití a manipulaci dodržovány předpisy výrobce, tak jsou zcela bezpečné. V případě používání, které není v souladu s určením, viz **[Kapitola 3.]**, ručí uživatel.

Instagrid ONE nabízí rovněž možnost, komunikovat s APLIKACÍ Instagrid přes vestavěné bluetooth rozhraní. Další informace naleznete na: **https://instagrid.co**

4,1. Přípojky, ovládací a zobrazovací prvky



1. Držadlo
2. Koncová krytka vpředu
3. Otočný spínač
4. Výstupní zásuvka CEE 7/X
5. Zobrazení LED
6. Koncová krytka vzadu
7. Rám
8. Nabíjecí vstup AC (*)
9. Výstupní zásuvka (*)
10. Plášť
11. Tavná pojistka nabíjecího vstupu

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Technické údaje

Provozní stav: Vybíjení	
Výstupní napětí	230 VAC / 50 Hz
Jmenovitý výkon	3.600 W / 16 A
150% přetížení (5.400 W / 24 A)	Provoz možný na < 500 s
200% přetížení (7.200 W / 32 A)	Provoz možný na < 50 s
250% přetížení (9.000 W / 40 A)	Provoz možný na < 10 s
Maximální výkon	18.000 W / 80 A
Maximální provozní doba (chod naprázdno)	150 hod
Ochrana vedení	16 A - analogový jistič „B16“
Přípustná okolní teplota	- 20°C až 60°C
Provozní stav: nabíjení	
Vstupní napětí	120-240 VAC / 50-60 Hz
Jmenovitý výkon	500-1.000 W / 4 A
Příkon při kompletně ukončeném procesu nabíjení	< 0,5 W
Doba nabíjení	< 3 h až 100%
Přípustná okolní teplota	0°C až 45°C
Obecné informace	
Kapacita	2.100 Wh
Hmotnost	20 kg
Rozměry	420 x 210 x 420 mm
Druh krytí	IP54
Třída ochrany	Class II / dvojitě izolováno
Hodnoty hlukových emisí	< 10 dB(A)
Frekvenční rozsah Bluetooth (modul IOT)	2400 MHz až 2483,5 MHz
Přenosový výkon Bluetooth (modul IOT)	2,2 dBm
Skladování	> 3 roky
Přípojky	
Výstupní zásuvka	CEE 7/3 Socket (16 A)
Výstupní zásuvka	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Nabíjecí vstup AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Tavná pojistka nabíjecího vstupu	T5A L 250V

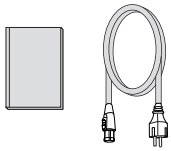
5. První uvedení do provozu

Před prvním použitím zařízení proveďte nejprve tyto kroky:

Zkontrolujte balíček z hlediska vnějšího poškození.

Otevřete balíček na horní straně.

Spolu s bočním polstrováním vyjměte zařízení Instagrid ONE za držadlo



Zkontrolujte zařízení z hlediska úplnosti a případného poškození.

Otočný spínač přesuňte do středové polohy „ /O “.

Upozornění: Nejprve je třeba zasunout konektor nabíjecího kabelu do zařízení Instagrid ONE a poté ho otáčet ve směru hodinových ručiček až slyšitelně zacvakne.

Zapojte síťový kabel zařízení Instagrid ONE do sítě. Vyčkejte, až budou všechny LED **[5]** svítit nepřerušovaně zeleně

6. Provozní stavy a obsluha
6.1. Koncept obsluhy

Uživatel nastaví požadovaný provozní stav výběrem jedné ze tří možných poloh 🔓/⇄/○/| otočného spínače **[3]**. Skutečný provozní stav se zde však může lišit, např. pokud je spínač v poloze |, avšak zařízení Instagrid ONE je kompletně vybité. Užívání spínače je detailně popsáno v **[Kapitole 6.2.]**.

O skutečném provozním stavu zařízení Instagrid ONE jste informováni pomocí osmi LED **[5]**. Dále slouží tyto LED k zobrazení výstražných a chybových hlášení, viz **[Kapitole 6.3.]**. Je třeba dodržovat níže uvedené specifické pokyny:

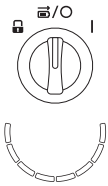
- LED vypnuté: v závislosti na poloze otočného spínače **[3]** jsou zde tyto možnosti

Otočný spínač	Nabíjecí vstup [8] připojeno k síti	Význam
🔓	-	Zařízení se nachází v provozním stavu **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]**
⇄/○	Ne	Zařízení se nachází v provozním stavu **[Vyp]** **[Kapitola 6.2.]**
	Ano	• Na zařízení není síťové napětí. Možné příčiny: Výpadek proudu, defektní nabíjecí kabel, tavná pojistka nabíjecího vstupu **[11]** se spustila, viz **[Kapitole 6.2.]** • Zobrazení LED je možná defektní
|	-	• Zásobník energie je zcela vybitý • během užívání v provozním stavu **[Vybití]** došlo k varování nebo k chybě, viz **[Kapitole 6.3.]** • Zobrazení LED je možná defektní

- LED zobrazují pulzující stav v bílé barvě: interní řídicí elektronika provádí spouštění s funkcí vlastní diagnostiky
- Jedna či několik LED svítí či bliká žlutě: **[Alarm]**, viz **[Kapitola 6.3.1.]**
- Jedna či několik LED svítí či bliká červeně: **[Chyba]**, viz **[Kapitola 6.3.2.]**
- V provozních stavech **[Nabíjení]** a **[Vybíjení]** **[Kapitola 6.2.]** je zobrazen aktuální stav nabíjení zařízení Instagrid ONE počtem trvale zeleně svítících LED.
- Každý segment LED přitom odpovídá nabití 12,5 %

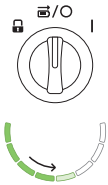
6.2 Provozní stavy

[Vyp]



Zařízení Instagrid ONE se nachází ve stavu **[Vyp]**, pokud je otočný spínač v poloze ⇄/○, nabíjecí vstup není připojen k napájecí síti a všechny LED **[5]** jsou zhaslé. V tomto stavu není hlavní zásobník spojen ani s nabíjecím vstupem **[8]** ani s výstupem **[4 | 9]**, nachází se však ve standby režimu, který bude opuštěn, když se nabíjecí vstup připojí do napájecí sítě. Tento provozní stav používejte v případech, pokud na kratší dobu nechcete zajistit přívod energie do určitého připojeného spotřebiče.

[Nabíjení]



Zařízení Instagrid ONE se nachází ve stavu **[Nabíjení]**, pokud je otočný spínač v poloze ⇄/○ a nabíjecí vstup je připojen k napájecí síti. LED ukazují postup procesu v zelené barvě. V tomto stavu je hlavní zásobník propojen s nabíjecím vstupem **[8]**, výstup **[4 | 9]** je bez napětí. Tento druh provozu používejte v případě, pokud chcete zařízení Instagrid ONE po použití opět nabít nebo k nabití Instagrid ONE před jeho dlouhodobým uskladněním, viz **[Kapitola 9.1.]**.

Upozornění: Nejprve je třeba zasunout celý konektor nabíjecího kabelu do zařízení Instagrid ONE a poté ho otáčet ve směru hodinových ručiček až slyšitelně zacvakne.

Upozornění: Proces nabíjení je ukončen, když všechny LED svítí zeleně, jednotlivé články se ještě po dobu cca 60 minut nastavují ve vyrovnávacím programu. Doporučujeme odpojit zařízení Instagrid ONE ze sítě až po uplynutí této doby.

Upozornění: Je možné, propojit zařízení Instagrid ONE do sítě přes nabíjecí vstup, pokud se otočný spínač **[3]** nachází ještě v poloze ⇄/○ a následně po libovolném čase spustit proces nabíjení, otočením otočného spínače do polohy | .

[Přeprava]

Instagrid ONE se nachází v režimu **[Přepravy]**, pokud je otočný spínač v poloze 🔒 a všechny LED **[5]** jsou zhasnuté. Neexistuje žádné elektrické vodivé spojení mezi vstupem **[8]**, výstupem **[4 | 9]** a interní elektronickou výbavou. Jako zvláštnost je v tomto stavu interní zásobník energie zcela neaktivní a je rozdělen na jednotlivé bateriové moduly s energetickým obsahem nižším než 100 Wh, mezi nimiž neexistuje žádné vodivé spojení. V tomto režimu je možné spojením nabíjecího vstupu se sítí nabít spouštěcí baterii **[Kapitola 6.4.]**. Tento typ provozu používejte vždy, pokud chcete zařízení Instagrid ONE uskladnit **[Kapitola 9.1.]** nebo přepravovat **[Kapitola 9.2.]**.

[Vybíjení]

Zařízení Instagrid ONE se nachází ve stavu**[Vybíjení]**, pokud je otočný spínač v poloze **|** a v hlavním zásobníku je ještě dostatek energie, aby byl i nadále v tomto stavu provoz zařízení Instagrid ONE možný. V tomto provozním stavu je třeba vzít v úvahu níže uvedená specifika LED zobrazení:

- Pokud po zobrazení startu zhasnou všechny LED znamená to, že je zařízení Instagrid ONE zcela vybité a je třeba ho nejprve nabít, viz **[Nabíjení]**.
- Pro umožnění přesného zobrazení stavu nabití, je stav nejaktivnější LED zobrazován s pokračujícím vybíjením postupně od světlé až po tmavou barvu.
- Toto neplatí pro levou LED, ta svítí buď zcela jasně nebo bliká.
- Pokud levá LED bliká, je stav nabití zařízení Instagrid ONE příliš nízký. V kombinaci se spotřebiči s vysokým příkonem může v některých výjimečných případech docházet k ovlivnění provozního chování. Zařízení Instagrid ONE co nejdříve opět nabijte, viz **[Nabíjení]**.

Hlavní zásobník je spojen s výstupem zařízení Instagrid ONE. Ani při připojeném nabíjecím kabelu neexistuje mezi vstupem a výstupem žádné potenciálové napětí, viz **[Kapitola 7.1.]**.

Tento provozní stav používejte k přívodu energie do jednoho připojeného spotřebiče. Postupujte přitom následovně:

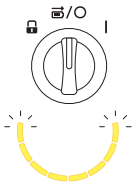
- Ujistěte se, že je daný spotřebič vypnutý a že není propojen se zařízením Instagrid ONE.
- Zařízení Instagrid ONE uveďte do provozního stavu **[Vybíjení]** .
- Spotřebič propojte s výstupem **[4 | 9]** zařízení Instagrid ONE.

6.3. Alarmy a závady

V závislosti na externích nebo interních vlivech může při spouštění nebo v provozu zařízení Instagrid ONE docházet ke stavům, při kterých je další používání zařízení Instagrid ONE nemožné; je zde například nějaká závada nebo by pokračování v daném provozu (bez změny podmínek) mohlo vést k poškození zařízení Instagrid ONE. Pokud k podobnému případu dojde, je aktuální provozní stav zařízení Instagrid ONE opuštěn - vstup **[8]** a výstup **[4 | 9]** jsou deaktivované, LED **[5]** svítí nebo blikají žlutě nebo červeně.

Upozornění: Pokud se podobné výstražné resp. chybové hlášení objeví, když není zařízení Instagrid ONE v provozním stavu **[Nabíjení]**, zobrazení LED po 60 minutách zhasne. Jinak je možné toto zobrazení hlášení pozorovat tak dlouho, dokud je nabíjecí vstup **[8]** propojen se sítí.

6.3.1. Alarm



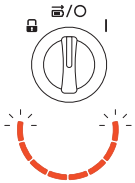
V závislosti na stavu nabití zařízení Instagrid ONE svítí či bliká jedna či několik LED **[5]** žlutě. Alarm se potvrdí tak, že přesunete otočný spínač **[3]** na nejméně 1 s do polohy **[Přeprava]** a poté po polohy dle požadovaného provozního stavu **[Nabíjení]**/**[Vybíjení]**.

Externí okolnosti brání řádnému provozu zařízení Instagrid ONE. Tento stav je indikován žlutě svítícími LED. Příkladem podobné situace může být:

- Z důvodu přetížení výstupu **[4 | 9]** ve stavu **[Vybíjení]** se aktivovala elektronická pojistka, viz **[Kapitola 7.2.]**.
- Vstup AC **[8]** zařízení Instagrid ONE je spojen s elektrickou sítí a otočný spínač **[3]** se nachází v poloze ⇄/○, avšak nedostatečná kvalita proudové sítě neumožňuje provoz ve stavu **[Nabíjení]**.

Problém s teplotou: Tento stav je indikován žlutě blikajícími LED. Dle konkrétní situace je třeba zařízení Instagrid ONE přenést pro pokračování v provozu na teplejší či chladnější místo. Také snížení zátěže na výstupu a pokud se zařízení Instagrid ONE nachází v provozním stavu **[Vybíjení]** může zpomalit další zahřívání.

6.3.2. Závady



V závislosti na stavu nabití zařízení Instagrid ONE svítí či bliká jedna či několik LED **[5]** červeně. Došlo zde k interní chybě, kterou může odstranit pouze autorizovaný odborný personál. Kontaktujte společnost Instagrid **[Kapitola 12.]**.

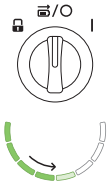
Upozornění: Před užitím zařízení zkontrolujte, zda se jistič nachází v poloze ZAP; v opačném případě nelze v příslušné zásuvce provozovat žádný spotřebič.

6.4. Spouštěcí baterie

Kromě vlastního zásobníku energie je zařízení Instagrid ONE vybaveno ještě jednou spouštěcí baterií. Příslušné funkce jsou zde krátce vysvětleny. Spouštěcí baterie se vybíjí v těchto případech:

- změní se provozní stav **[Vyp]** po **[Nabíjení]** nebo **[Vybíjení]**. Energie nezbytná na spouštění interní řídící elektroniky je poskytována spouštěcí baterie.
- zařízení Instagrid ONE se nachází v provozním stavu VYP. Zařízení Instagrid ONE lze spustit i po 6 měsících, kdy bylo v provozním stavu VYP, pokud byla spouštěcí baterie na začátku plně nabitá.
- zařízení Instagrid ONE se nachází v režimu **[Přeprava]**. Zařízení Instagrid ONE lze spustit i po 12 měsících, kdy bylo v režimu **[Přeprava]**, pokud byla spouštěcí baterie na začátku plně nabitá.

Spouštěcí baterie se nabíjí v těchto případech:



Pokud se zařízení Instagrid ONE nachází v provozních stavech **[Nabíjení]** nebo **[Vybíjení]**. Je zde možné počítat s tím, že se prázdná spouštěcí baterie zcela nabije po 12 hodinách.

Zařízení Instagrid ONE se nachází v režimu **[Přeprava]** a nabíjecí vstup je propojen se sítí. Je zde možné počítat s tím, že ze prázdná spouštěcí baterie zcela nabije po 5 hodinách.

7. Detailní pokyny pro odborné elektrikáře

Zařízení Instagrid ONE bylo vyrobeno takovým způsobem, že splňuje přísné požadavky mezinárodně uznávaných standardů týkajících se bezpečnosti výrobků (viz prohlášení o shodě). Dodržování těchto standardů zajišťuje, že zařízení Instagrid ONE není pro uživatele v žádném ohledu nebezpečné.
Tyto normy však neobsahují žádné údaje pro případ, kdy je k zařízení Instagrid ONE připojen nějaký spotřebič.
Takto vznikne nízkonapěťová síť, kde jsou požadavky na ochranu osob rozdílné dle jednotlivých zemí.
Níže bude toto téma popsáno bez toho, aniž by si tento popis dělal nároky na obecnou platnost - prověřování a aplikování jednotlivých platných ustanovení je na každém jednotlivém uživateli.

7.1. Ochrana osob

7.1.1. Izolace

Všechny díly Instagrid ONE, kterých se osoby dotýkají, jsou v oblasti nabíjecího vstupu **[8]** a také výstupu **[4 | 9]**izolovány. To samá platí také mezi vstupem a výstupem - a to i tehdy, pokud se zařízení nachází v provozním stavu **[Nabíjení]**, viz **[Kapitola 6.2.]**, nebo v provozním stavu **[Vybíjení]**, viz **[Kapitola 6.2.]**. Překrývání obou jednotlivých režimů není možné.

7.2.1. Provoz nabíjení

V provozním stavu **[Nabíjení]** splňuje zařízení Instagrid ONE požadavky elektrického zařízení ochranné třídy II. ⧈

7.1.3. Provoz vybíjení

V provozním stavu **[Vybíjení]** je třeba posuzovat zařízení Instagrid ONE jako elektrocentrálu (ve smyslu DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), kde existuje aktivní ochranné opatření „ochranné odpojení“ (např. známé z normy DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Z důvodu izolačních vlastností popsaných v **[Kapitole 7.1.1.]** , je toto ochranné opatření účinné také tehdy, pokud je nabíjecí vstup **[8]** spojen během provozu vybíjení se sítí.
Příslušné normy týkající se elektrické bezpečnosti (viz výše), hodnotí používání přesně jednoho spotřebiče ve spojení s vlastností „ochranné odpojení“ jako zcela bezpečné.

7.1.4. Připojení více jak jednoho spotřebiče na zařízení Instagrid ONE

Připojení více jak jednoho spotřebiče na zařízení Instagrid ONE (nezáleží na tom, zda s využitím obou výstupů zařízení nebo použitím vícenásobných zásuvek apod.) bez použití dalších ochranných opatření, nedoporučujeme.

Konstrukce zařízení Instagrid ONE již zahrnuje tato ochranná opatření:

- Zařízení Instagrid ONE je vybaveno dvěma výstupy **[4 | 9]**, které jsou v rámci aktivních vodičů zapojeny paralelně. Připojení ochranného vodiče obou výstupů je zajištěno vodičem hlavního pospojování, který je u všech ostatních částí zařízení izolovaný.
- Dle popisu v **[Kapitole 7.2.1.]** , je v případě zkratu (impendance smyčky <= 1,5 Ω) zajištěno automatické odpojení výstupu za < 200 ms.
- Uživatel by měl realizovat tato ochranná opatření:
- Zapojení ochranného zařízení proti zbytkovému proudu do přívodu každého spotřebiče. Co nejbližší zapojení u zařízení Instagrid ONE umožňuje aktivaci ochranného zařízení při výskytu chyby v izolaci kabeláže.
- Přehledné zapojení kabeláže s co nejkratší celkovou délkou rozvodné sítě. Aby bylo možné v případě zkratu zajistit rychlé vybavení (< 200 ms) elektronické pojistky výstupu **[Kapitola 7.2.]**, neměl by odpor vedení mezi zařízením Instagrid ONE a spotřebičem překračovat hodnotu 1,5 Ω. Vedení o průřezu 1,5mm² dosáhne tohoto odporu při délce cca 60 metrů (včetně přímého a zpětného vodiče, kromě přechodových odporů konektorových spojů).
- Pravidelné elektrotechnické kontroly použitých spotřebičů. Pokud se určité elektrické zařízení používá převážně ve spojení s ochranným odpojením (nebo v IT síti), klesá pravděpodobnost objevení závady izolace. Proto jsou nezbytné pravidelné kontroly používaných spotřebičů odborným elektrikářem.

7.2. Bezpečnostní opatření na výstupu

7.2.1 Přetížení

Výstup zařízení Instagrid ONE je proti přetížení chráněn několika nezávislými mechanismy:

- Disponibilní energie - díky omezené disponibilní energii integrovaného zásobníku není možný trvalý odběr proudu. Jmenovitý proud 16 A je možné odebírat maximálně 35 minut, v případě 20 A je to 27,5 minut.
- Odpojení způsobené teplotou - během provozu je neustále kontrolována vnitřní teplota zařízení Instagrid ONE. Překročení pevně nastavených mezních hodnot, vede k odpojení zařízení Instagrid

ONE, viz **[Kapitola 6.1.2.]**. Dle okolní teploty a zátěžového proudu se také mění doba, po které k odpojení dochází. Při 25°C a 16 A je možné kompletní vybití zařízení Instagrid ONE (100% -> 0%) bez aktivace vypínání.

- Vnitřní odpor - vnitřní odpor zařízení Instagrid ONE omezuje možný zkratový proud na hodnoty menší než 500 A (peak). Schopnost dodávek proudu zařízení je dostatečně vysoká, aby bylo možné v případě zkratu (impendance smyčky ≤ 1,5 Ω) zajistit spuštění obou ochranných mechanizmů nezávisle na sobě, v době pod 200 ms:
  - Tavná pojistka – proud na výstupu zařízení Instagrid ONE je omezen jednou tavnou pojistkou typu „25 A flink“. Tuto tavnou pojistku nemůže měnit sám uživatel a je tedy chráněna jednou („rychleji“ reagující) elektronickou pojistkou.
  - Elektronická pojistka - během provozu měří zařízení Instagrid ONE kontinuálně skutečný protékající výstupní proud a emuluje charakteristiku proudu a času jističe vedení typu „B16“. Elektronická pojistka je nastavena tak, aby tavná pojistka sloužila pouze jako záložní možnost.

7.2.2. Další ochranné funkce

Další vlastnosti výstupního napětí jsou také neustále sledovány redundantním konceptem, např. se jedná o:

- Kmitočet
- RMS hodnotu napětí
- Špičkové napětí
- Offset DC

7.3. Ochranná opatření na vstupu

Nabíjecí vstup **[8]** je chráněn před přetížením tavnou pojistkou, kterou může vyměnit sám uživatel, viz **[Kapitola 8.1.]**.

8. Servis a údržba

Zařízení Instagrid ONE funguje v běžném provozu jako bezúdržbové a bez nutnosti provádění servisních prací. Kromě tavné pojistky nabíjecího vstupu **[11]** a rámu **[7]** nezahrnuje zařízení Instagrid ONE žádné celky či díly, které by mohl měnit resp. udržovat sám uživatel.

⚠ **Pozor!**
Pokud je na zařízení Instagrid ONE nějaká porucha, která není v oblasti rámu **[7]**, musí být oprava zajištěna autorizovaným odborným personálem. Zařízení Instagrid ONE neotevírejte. V žádném případě neuvádějte zařízení Instagrid ONE do provozu. Aktivujte režim **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]** nastavením otočného spínače **[3]** do polohy 🔒 a odstraňte připojený kabel a/nebo spotřebič. Kontaktujte společnost Instagrid, viz **[Kapitola 12.]**.

8.1. Výměna tavné pojistky nabíjecího vstupu

⚠ Uvolněná tavná pojistka nabíjecího vstupu **[11]** může ukazovat na závažnýproblém, který nebude možné výměnou pojistky odstranit.
Aktivujte před výměnou pojistky režim **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]** nastavením otočného spínače **[3]** do polohy 🔓 a odstraňte připojený kabel a/nebo spotřebič.
Pomocí vhodného šroubováku otevřete resp. uzavřete držák pojistek.

⚠ **Pozor!**
Pojistku měňte pouze za pojistku stejného typu (250V T5A L):

- Jmenovité napětí: 250V
- Charakteristika: setrvačná (T)
- Jmenovitý proud: 5 A
- Vypínací výkon: nízký (L)
- Provedení: 5x20 mm
- Možný typ: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Čištění a údržba

⚠ Aktivujte před čištěním režim **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]** nastavením otočného spínače **[3]** do polohy 🔓 a odstraňte připojené kabely a/nebo spotřebiče.

Uzavřete kryt zásuvky **[8 | 9]**.

Zkontrolujte zařízení Instagrid ONE z hlediska poškození.

Čištění zařízení Instagrid ONE vodou je přípustné, je však třeba dbát na to, aby se nepoužívala rozstřikovaná voda, především je pak zakázáno použití vysokotlakých čističů.

Používání rozpouštědel nebo jiných silně reaktivních chemických látek není přípustné.

8.3. Výměna rámu

Rám **[7]** zařízení Instagrid ONE může v případě jeho poškození vyměnit sám uživatel. Příslušné náhradní díly a podrobný návod dodá společnost Instagrid, viz **[Kapitola 12.]**.

9. Ostatní

9.1. Skladování

Aktivujte před skladováním režim **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]** nastavením otočného spínače **[3]** do polohy 🔓 a odstraňte připojené kabely a/nebo spotřebiče.

Neskladujte zařízení Instagrid ONE po delší dobu ve vybitém stavu. To by mohlo vést k hlubokému vybití zařízení Instagrid ONE a k nutnosti jeho opětovného uvedení do provozu společností instagrid.

Abyste zabránili hlubokému vybití spouštěcí baterie **[Kapitola 6.4.]** během dlouhého skladování, je třeba zařízení Instagrid ONE před uskladněním plně nabít a poté ho ještě nechat v síti po dobu 4 hodin v režimu **[Přeprava]**.

Zařízení Instagrid ONE vždy znovu nabíjejte nejméně po každých 12 měsících.

Z důvodu zachování dlouhé životnosti, skladujte zařízení Instagrid ONE při teplotách mezi 0 °C a 23 °C v prostředí s nízkou vlhkostí vzduchu.

9.2. Přeprava a zasílání

Pod pojmem přeprava chápeme jakoukoliv změnu umístění zařízení Instagrid ONE včetně jeho zasílání. Při přepravě postupujte dle pokynů v naší nejaktuálnější uživatelské příručce, kapitola „Přeprava a zasílání“, kterou naleznete na našich webových stránkách:
https://instagrid.co/manuals.

Na lithium-iontové baterie se vztahují požadavky týkající se nebezpečného zboží a je třeba dodržovat příslušné národní a mezinárodní předpisy.

⚠ Aktivujte před přepravou režim **[Přeprava]** **[Kapitola 6.2.]** nastavením otočného spínače **[3]** do polohy 🔓 a odstraňte připojené kabely a/nebo spotřebiče.

Zajistěte, aby se během přepravy zařízení Instagrid ONE neměnil provozní stav stroje.

Zasílání zařízení Instagrid ONE smí probíhat pouze tehdy, pokud je zařízení nepoškozené. Je třeba dodržovat také další ustanovení společnosti, která zasílání zajišťuje.

Pokud by bylo z důvodu poškození nebo závady třeba zaslat zařízení zpět, kontaktujte společnost Instagrid, viz **[Kapitola 12.]**.

10. Symboly

	Provozní návod, přečtěte si bezpečnostní pokyny
	Výstraha před běžnými riziky
	Výstraha před úderem elektrickým proudem
CE	Označení CE: Potvrzuje shodu daného elektrického nástroje se směrnicemi Evropské unie.
Li-Ion	Lithium-iontová baterie
	Třída ochrany II
	Elektrický odpad (vyhláška týkající se baterií), nevhazujte do směsného odpadu
UK CA	Britská značka shody
	Triman / Likvidace odpadů ve Francii www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Prohlášení výrobce

11.1 Prohlášení o shodě

Tímto potvrzujeme, že výrobek Instagrid ONE výrobce instagrid GmbH splňujepožadavky platných směrnic EU, včetně příslušných změn. Toto prohlášení ztrácí svoji platnost v okamžiku, pokud budou na zařízení provedeny úpravy mající vliv na jeho elektromechanické vlastnosti. Podrobné prohlášení o shodě si můžete stáhnout zde: **https://instagrid.co**

Certifikováno pro použití ve Spojeném království (UK)

11.2. Prohlášení WEEE / likvidace

Zařízení Instagrid ONE je označeno symbolem popelnice. To znamená, že zařízení Instagrid ONE nesmí být dle platných směrnic EU týkajících se elektrického a elektronického odpadu, jakož i baterií a akumulátorů a implementace těchto směrnic do národního práva dané země, likvidováno spolu s domovním odpadem.

Na konci doby užívání je třeba odevzdat pokud možno vybité zařízení Instagrid ONE na autorizované sběrné místo. Postupujte dle předpisů ekologické likvidace, které jsou platné ve vašem regionu.

Integrované bateriové moduly smějí ze zařízení Instagrid ONE demontovat pouze kvalifikovaní elektrikáři. Chemické látky obsažené v bateriích mohou v případě nesprávného skladování a nevhodné likvidaci ohrozit okolní prostředí a zdraví a vést k požárům a výbuchu.

11.3. Parametry týkající se výkonu a životnosti (Vyhláška EU 2023/1542 o bateriích a použitých bateriích)

Tento dokument obsahuje údaje týkající se výkonu a životnosti, jakož i vysvětlení podmínek, které byly použity při jejich zjišťování, dle požadavků Vyhlášky EU 2023/1542 o bateriích a použitých bateriích, článek 10.

Životnost produktu je ovlivněna skutečným užíváním, skladováním a okolními podmínkami. Předpokládaná životnost nezahrnuje žádné nároky vyplývající ze záruky.

Část A: Parametry elektrochemického výkonu ve spojení s životností baterie

Jmenovitá kapacita	Snížení kapacity	Výkon	Snížení výkonu	Vnitřní odpor
4 Ah	<20%	3,6 kW trvalý výkon, až do 18 kW špičkového výkonu (0,2 sekundy)	nedochází ke snížení výkonu	0 Ω

Zvýšení vnitřního odporu	Stupeň účinnosti Cirkulace energie	Ztráta účinnosti Cirkulace energie	Očekávaná životnost	Očekávaná životnost
<50%	> 80%	<10%	1000 cyklů	v závislosti na užívání

Část B: Vysvětlení podmínek na odvození parametrů z části A

Použitý vybíjecí výkon	Použitý nabíjecí výkon	Poměr mezi jmenovitým výkonem baterie [W] a kapacitou baterie [Wh]	Hloubka vybití dlouhodobý test životních cyklů	Výkonnost při 80 % a 20 % stavu nabití (SoC)
6 A vybíjecí proud na odhad životnosti v rámci cyklů, 16 A na stanovení účinnosti energetického cyklu.	4 A nabíjecí výkon	1,74 W/Wh	2,5V na článek	100%

Doplňující informace:
U softwarové baterie nedochází k poklesu výkonu.
Vnitřní odpor: U softwarové baterie nedochází k poklesu napětí.

11.4. Licence a autorská práva

Informace týkající se licencí a autorských práv naleznete zde:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Případy poškození a nutnosti oprav:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
NĚMECKO

DA Indholdsfortegnelse

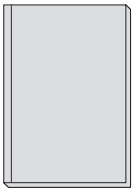
1. Leveringens omfang **113**
2. Vigtige sikkerhedsinstruktioner **114**
3. Tilsigtet anvendelse **115**
4. Beskrivelse af apparatet **115**
4.1. Tilslutninger, betjenings- og displayelementer **116**
4.2. Tekniske data **117**
5. Første ibrugtagning **118**
6. Driftstilstande og betjening **119**
6.1. Driftskoncept **119**
6.2. Driftstilstande **120**
6.3. Alarm og fejl **121**
6.3.1. Alarm **121**
6.3.2. Fejl **122**
6.4. Startbatteri **122**
7. Yderligere informationer for autoriserede el-installatører **123**
7.1. Personbeskyttelse **123**
7.1.1. Isolation **123**
7.1.2. Opladningstilstand **123**
7.1.3. Afladningstilstand **124**
7.1.4. Tilslutning af mere end én forbruger til Instagrid ONE **124**
7.2. Beskyttende foranstaltninger ved udgangen **124**
7.2.1. Overbelastning **124**
7.2.2. Yderligere beskyttelsesfunktioner **125**
7.3. Beskyttelsesforanstaltninger på indgang **125**
8. Service og vedligeholdelse **125**
8.1. Udskiftning af smeltesikringen på opladningsindgangen **125**
8.2. Rengøring og pleje **126**
8.3. Udskiftning af rammen **126**
9. Andet **126**
9.1. Opbevaring **126**
9.2. Transport og forsendelse **127**
10. Symboler **127**
11. Producentens erklæringer **128**
11.1. Overensstemmelseserklæring **128**
11.2. WEEE-erklæring / bortskaffelse **128**
11.3. Parametre for ydeevne og holdbarhed (EU-forordning 2023/1542 om batterier og udtjente batterier) **128**
11.4. Licenser og ophavsret **129**
12. Kontakt **129**

Læs denne betjeningsvejledning, før du tager apparatet i brug første gang, og handl derefter. Opbevar denne betjeningsvejledning til senere brug eller til efterfølgende ejere.
Informer straks forhandleren i tilfælde af transportskader. Manglende overholdelse af betjenings-vejledning og sikkerhedinstruktioner kan medføre beskadigelse af apparatet og fare for brugeren og andre personer.

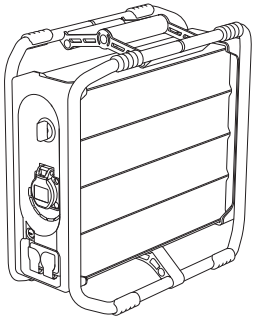
Det er forbudt at foretage ændringer på apparatet. Sådanne ændringer kan føre til personskade og funktionsfejl. Reparationer af apparatet må kun udføres af autoriserede og uddannede personer. Brug altid originale reservedele fra Instagrid. Dette sikrer, at apparatets sikkerhed opretholdes. Opbevar alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger til senere brug.
Undersøg, om der findes en opdateret version af brugsanvisningen på **www.instagrid.co**.

1. Leveringens omfang

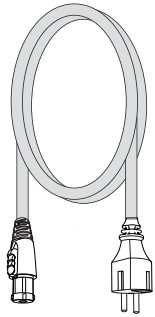
Tak, fordi du har købt en Instagrid ONE.
Kontrollér, at leveringen er komplet ved modtagelsen. Leveringen skal indeholde følgende dele:



Brugsanvisning



Instagrid ONE



Ladekabel

2. Vigtige sikkerhedsinstruktioner

Læs alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger. Manglende overholdelse af sikkerhedsinstruktioner og anvisninger kan resultere i elektrisk stød, brand eller alvorlig personskade. Opbevar alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger inden for rækkevidde og tæt på udstyret.

- Opbevar apparatet utilgængeligt for børn! Børn skal være under opsyn, når de bruger apparatet.

- Søg straks læge, hvis små dele forårsaget af skader er blevet slugt.
- Søg straks læge, hvis du har indåndet gasser, der er forårsaget af skaden.
- Søg straks læge, hvis der har været kontakt med væsker, der er sluppet ud på grund af skader.
- Udsæt ikke apparatet for mekaniske stød.
- Brug ikke andre opladere end den, der er specielt beregnet til apparatet.
- Køb altid de reservedele, der anbefales af apparatets producent.
- Hold celler og batterier rene og tørre.
- Tør apparatet af med en ren, tør klud, hvis det er snavset.
- Følg producentens anvisninger eller apparatets manual for at opnå en korrekt funktion
- Opbevar den originale produktlitteratur til senere brug.
- Brug kun apparatet til det formål, det er beregnet til.
- Instagrid ONE må under ingen omstændigheder åbnes. Især må "endestykkerne" **[2 | 6]** ikke åbnes. Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af en uddannet specialist.
- Der må ikke foretages ændringer på betjeningselementer og plug-in-enheder på Instagrid ONE. Udskiftning må kun foretages af en uddannet specialist.
- Udgangene **[4 | 9]** på Instagrid ONE må ikke kortsluttes.
- De elektriske kontakter **[4 | 8 | 9]** på Instagrid ONE må ikke berøres med fingre, værktøj eller andre genstande.
- Instagrid ONE må ikke bruges som arbejdsflade eller som midlertidig arbejdsbænk.
- Huset **[10]** på Instagrid ONE må ikke nedsænkes i vand eller mudder.
- Instagrid ONE må kun bruges inden for de driftsgrænser, der er angivet i **[kapitel 4.2.]**
- I tilfælde af batteribrand skal ilden slukkes med vand. Hvis det er muligt, skal Instagrid ONE være helt dækket af vand. Brandvæsenet skal tilkaldes og informeres om, at der er ild i litium-ion batterier.
- Der kan slippe dampe ud, hvis Instagrid ONE beskadiges eller bruges forkert. Dampene kan irritere luftvejene. I så fald skal der tilføres frisk luft, og der skal søges læge, hvis der opstår symptomer.
- Ved forkert anvendelse kan der løbe væske ud af batterierne i Instagrid ONE. I tilfælde af hudkontakt skal væsken skylles af med vand.
- Hvis væsken kommer i øjnene, skal der søges yderligere lægehjælp. Lækkende batterivæske kan forårsage hudirritation eller forbrændinger.
- Instagrid ONE må ikke opbevares ved temperaturer over 65 °C og skal holdes væk fra eksterne varmekilder (f.eks. langvarig direkte sollys, varmestråler, ild). Kontakten med den omgivende luft må ikke begrænses (f.eks. ved at arbejde i en lukket beholder).

3. Tilsigtet anvendelse

- Instagrid ONE bruges til mobil strømforsyning af elektriske apparater, der er beregnet til drift i en gængs 230V/16A stikkontakt; i det følgende også kaldet "forbruger".
  - Udtrykkeligt inkluderet er apparater, der, når de forsynes fra en jordet kilde, er afhængige af en intakt beskyttende jordforbindelse for at realisere fejlbeskyttelse mod elektrisk stød (beskyttelsesklasse I).
  - Udtrykkeligt udelukket er enheder, der:
    - er afhængige af en beskyttelseslederforbindelse for at realisere funktionelle sikkerhedsfunktioner (f.eks. målrettet måling af berøringsstrøm til rundsave).
    - Tilfør energi til forsyningsnettet, f.eks. "plug-in solcelleapparater".
  - På grund af den specielle konstruktion af Instagrid ONE er både driften af følsomme forbrugere (f.eks: AV-udstyr) og brug af apparater med stærke påvirkninger på AC-forsyningen (f.eks. forårsaget af høje startstrømme eller krav om reaktiv effekt) ikke noget problem.
  - Instagrid ONE opfylder strenge krav både for udsendelse af elektromagnetisk interferens og for immunitet over for sådan interferens, hvilket gør den lige velegnet til brug i bolig- og industriområder.
  - Instagrid ONE opfylder kravene til kapslingsklasse IP54 og er derfor velegnet til indendørs og udendørs brug.

4. Apparatbeskrivelse

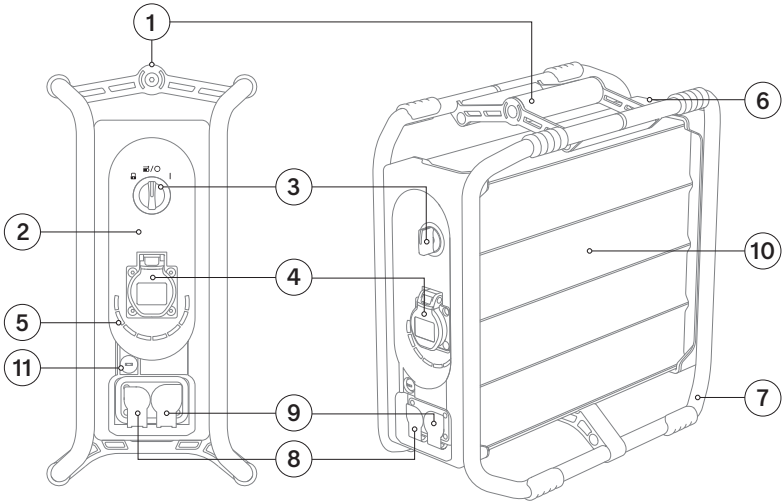
Instagrid ONE er et bærbart energilagringssystem baseret på litium-ion batterier med 230 VAC ind- og udgang. Hovedlageret med et nominelt energiindhold på 2100 Wh er opdelt i uafhængige elementer med et energiindhold på mindre end 100 Wh.

Der er også et startbatteri, som spiller en særlig rolle, når Instagrid ONE skal startes, se **[kapitel 6.4.]**.

Cellerne i litium-ion batterier er forseglet gastæt og er ufarlige, forudsat at producentens anvisninger følges under brug og håndtering. Brugeren er ansvarlig i tilfælde af ikke-tilsigtet brug, se **[kapitel 3.]**.

Instagrid ONE giver mulighed for at kommunikere med Instagrid APP via en indbygget Bluetooth-grænseflade. Yderligere information kan findes på: **https://instagrid.co**

4.1. Tilslutninger, betjenings- og displayelementer



1. Bærehåndtag
2. Endestykke foran
3. Drejekontakt
4. Udgangsstikkontakt CEE 7/X
5. LED - display
6. Endestykke bag
7. Ramme
8. AC - opladningsindgang (*)
9. Udgangsstikkontakt (*)
10. Hus
11. Opladningsindgangens smeltesikring

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tekniske data

Driftstilstand: Afladning	
Udgangsspænding	230 VAC / 50 Hz
Nominel effekt	3.600 W / 16 A
150 % overbelastning (5.400 W / 24 A)	Drift i < 500 s mulig
200 % overbelastning (7.200 W / 32 A)	Drift i < 50 s mulig
250 % overbelastning (9.000 W / 40 A)	Drift i < 10 s mulig
Bedste effekt	18.000 W / 80 A
Maksimal driftstid (tomgang)	150 h
Ledningsbeskyttelse	16 A - analog kredsløbsafbryder ”B16”
Tilladt omgivelsestemperatur	- 20°C til 60°C
Driftstilstand: Opladning	
Indgangsspænding	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominel effekt	500-1.000 W / 4 A
Strømforbrug med komplet afsluttet opladningsproces	< 0,5 W
Opladningstid	< 3 h til 100 %
Tilladt omgivelsestemperatur	0°C til 45°C
Generelt	
Kapacitet	2.100 Wh
Vægt	20 kg
Dimensioner	420 x 210 x 420 mm
Kapslingsklasse	IP54
Beskyttelsesklasse	Class II / dobbelt isoleret
Støjemission	< 10 dB(A)
Bluetooth-frekvensområde (IOT-modul)	2400 MHz til 2483,5 MHz
Bluetooth-transmissionskraft (IOT-modul)	2,2 dBm
Opbevaring	> 3 år
Tilslutninger	
Udgangsstikkontakt	CEE 7/3 stikkontakt (16 A)
Udgangsstikkontakt	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC - opladningsindgang	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Opladningsindgangens smeltesikring	T5A L 250V

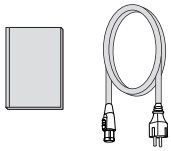
5. Første ibrugtagning

Udfør følgende trin én gang, før du bruger enheden for første gang:

Kontrollér pakken for ydre skader.

Åbn pakken foroven.

Tag Instagrid ONE ud vha. håndtaget sammen med sidepuden.



Kontrollér for fuldstændighed og skader.

Flyt drejekontakten til midterpositionen "/O".

Anvisning: Opladningskablets stik skal først sættes i Instagrid ONE og derefter drejes med uret, indtil det klikker på plads.

Tilslut strømkablet til Instagrid ONE og strømforsyningen. Vent, til alle LED'er **[5]** lyser grønt konstant

6. Driftstilstande og betjening
6.1. Driftskoncept

Ved at vælge en af de tre mulige positioner 🔓 / ⇄ / ○ / | på drejekontakten **[3]** specificerer brugeren den ønskede driftstilstand. Den faktiske driftstilstand kan dog afvige fra dette, f.eks. hvis kontakten er i position |, men Instagrid ONE er helt afladet. Brugen af kontakten er beskrevet i detaljer i **[kapitel 6.2.]**.

Ved hjælp af otte LED'er **[5]** giver Instagrid ONE oplysninger om den aktuelle driftstilstand. LED'erne bruges også til at vise advarsels- og fejlmeddelelser, se **[kapitel 6.3.]**. Bemærk disse særlige funktioner:

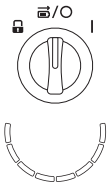
- LED'er slukket: afhængigt af drejekontaktens **[3]** position er følgende muligheder tilgængelige

Drejekontakt	Opladningsindgang [8] tilsluttet strømforsyningen	Betydning
🔓	-	Apparatet er i driftstilstanden **[Transport]** **[kapitel 6.2.]**
⇄ / ○	Nej	Apparatet er i driftstilstanden **[Fra]** **[kapitel 6.2.]**
	Ja	• Netspændingen når ikke frem til apparatet. Mulige årsager: Strømsvigt, defekt ladekabel, opladningsindgangens smeltesikring **[11]** er udløst, se **[kapitel 6.2.]** • LED-displayet kan være defekt
|	-	• Energilageret er helt afladet • Der er opstået en advarsel eller fejl under brug i driftstilstanden **[Afladning]**, se **[kapitel 6.3.]** • LED-displayet kan være defekt

- LED'er viser pulserende animation i hvidt: den interne styreelektronik kører gennem en opstartsproces med selvdiagnosefunktionalitet
- En eller flere LED'er lyser eller blinker gult: **[Alarm]**, se **[kapitel 6.3.1.]**
- En eller flere LED'er lyser eller blinker rødt: **[Fejl]**, se **[kapitel 6.3.2.]**
- I driftstilstandene **[Opladning]** og **[Afladning]** **[kapitel 6.2.]** vises Instagrid ONE's aktuelle opladningstilstand ved hjælp af antallet af LED'er, der lyser grønt konstant.
- Hvert LED-segment svarer til en opladning på 12,5 %.

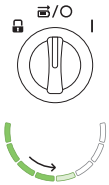
6.2 Driftstilstande

[Fra]



Instagrid ONE er i tilstanden **[Off]**, når drejekontakten er i position ⇄/O, opladningsindgangen ikke er tilsluttet strømforsyningen, og alle LED'er **[5]** er slukket. I denne tilstand er hovedlageret hverken tilsluttet opladningsindgangen **[8]** eller udgangen **[4 | 9]**, men er i standbytilstand, som afsluttes, så snart opladningsindgangen er tilsluttet strømforsyningen. Brug denne driftstilstand, hvis du ikke ønsker at forsyne en tilsluttet forbruger med strøm i kort tid.

[Opladning]



Instagrid ONE er i tilstanden **[Opladning]**, når drejekontakten er i position ⇄/O, og opladningsindgangen er tilsluttet strømforsyningen. LED'erne viser en fremdriftsanimation i grøn farve. I denne tilstand er hovedlageret forbundet med opladningsindgangen **[8]**, og udgangen **[4 | 9]** er strømløs. Brug denne driftstilstand, hvis du vil oplade Instagrid ONE efter brug eller oplade Instagrid ONE, før du opbevarer den i en længere periode, se **[kapitel 9.1]**.

Anvisning: Ladekablets stik skal først sættes i Instagrid ONE og derefter drejes med uret, indtil det klikker på plads.

Anvisning: Så snart alle LED'er lyser grønt konstant, er den egentlige opladningsproces afsluttet, men cellerne udsættes stadig for et afbalanceringsprogram i ca. 60 minutter. Vi anbefaler, at Instagrid ONE først kobles fra strømforsyningen, når denne tid er gået.

Anvisning: Det er muligt at tilslutte Instagrid ONE til strømforsyningen via opladningsindgangen, så længe drejekontakten **[3]** stadig er i position ⇄/O , og at starte opladningsprocessen efter et hvilket som helst tidspunkt ved at flytte drejekontakten til position | .

[Transport]

Instagrid ONE er i **[Transport]**-tilstand, når drejekontakten er i 🔒, og alle LED'er **[5]** er slukket. Der er ingen elektrisk ledende forbindelse mellem indgangen **[8]**, udgangen **[4 | 9]** og den interne elektronik. Et særligt træk ved denne tilstand er, at det interne energilager er helt inaktivt og opdelt i individuelle batterimoduler med et energiindhold på mindre end 100 Wh, som der ikke er nogen ledende forbindelse imellem. I denne tilstand kan startbatteriet **[kapitel 6.4.]** oplades ved at tilslutte opladningsindgangen til strømforsyningen. Brug altid denne driftstilstand, hvis du vil opbevare **[kapitel 9.1.]** eller transportere **[kapitel 9.2.]** Instagrid ONE.

[Afladning]

Instagrid ONE er i tilstanden **[Afladning]**, når drejekontakten er i position **|** , og der stadig er nok energi i hovedlageret til at opretholde driften af Instagrid ONE i denne tilstand. I denne driftstilstand skal man være opmærksom på følgende særlige egenskaber ved LED-displayet:

- Hvis LED'erne slukker efter startanimationen, er Instagrid ONE helt afladet og skal først oplades, se **[Opladning]**.
- For at muliggøre en præcis visning af opladningstilstanden justeres lysstyrken på den aktuelt aktive LED med den højeste værdi gradvist fra lys til mørk, efterhånden som afladningen skrider frem.
- Det gælder ikke for den venstre LED, som enten lyser med fuld lysstyrke eller blinker.
- Hvis den venstre LED blinker, er opladningsniveauet i Instagrid ONE lavt. I kombination med forbrugere med højt strømforbrug kan driftsegenskaberne i sjældne tilfælde blive forringet. Genoplad Instagrid ONE hurtigst muligt, se **[Opladning]**.

Hovedlageret er forbundet med Instagrid ONE's udgang. Selv når ladekablet er tilsluttet, er der ingen potentialreference mellem indgang og udgang, se **[kapitel 7.1]**.

Brug denne driftstilstand til at forsyne en tilsluttet forbruger med energi. Gør som følger:

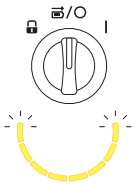
- Sørg for, at der er slukket for forbrugeren, og at den ikke er tilsluttet Instagrid ONE.
- Indstil Instagrid ONE til driftstilstanden **[Afladning]** .
- Tilslut forbrugeren til udgangen **[4 | 9]** på Instagrid ONE.

6.3. Alarm og fejl

På grund af eksterne eller interne påvirkninger kan der opstå forhold under opstart eller drift af Instagrid ONE, som gør yderligere brug af Instagrid ONE umulig, f.eks. på grund af en defekt, eller fordi fortsat drift (uden ændrede forhold) kan føre til beskadigelse af Instagrid ONE. Hvis dette sker, afsluttes Instagrid ONE's aktuelle driftstilstand - indgang **[8]** og udgang **[4 | 9]** deaktiveres, LED'erne **[5]** lyser eller blinker gult eller rødt.

Anvisning: Hvis der opstår en advarsel eller fejlmeddelelse, når Instagrid ONE ikke er i driftstilstand **[Opladning]**, slukkes LED-displayet efter 60 minutter. Ellers kan meddelelsesdisplayet ses, så længe opladningsindgangen **[8]** er tilsluttet strømforsyningen.

6.3.1. Alarm



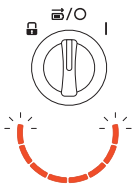
Afhængigt af Instagrid ONE's opladningstilstand vil en eller flere LED'er **[5]** lyse eller blinke gult. En alarm bekræftes ved at flytte drejekontakten **[3]** til positionen **[Transport]** i mindst 1 s og derefter til positionen **[opladning]**/ **[afladning]**, der svarer til den ønskede driftstilstand.

Ydre omstændigheder forhindrer Instagrid ONE i at fungere korrekt. Denne tilstand indikeres af LED'er, der lyser gult. Eksempler på en sådan situation:

- Den elektroniske sikring er udløst på grund af en overbelastning på udgang **[4 | 9]** i tilstanden **[Afladning]**, se **[kapitel 7.2.]**.
- AC-indgangen **[8]** på Instagrid ONE er tilsluttet strømforsyningen, og drejekontakten **[3]** er i positionen ⇄/O, men dårlig kvalitet af strømforsyningen forhindrer drift i tilstanden **[Opladning]**.

Temperaturproblem: Denne tilstand vises med gule blinkende LED'er. Afhængigt af situationen kan det være nødvendigt at flytte Instagrid ONE til et varmere eller koldere sted for at fortsætte driften. En reduktion af belastningen på udgangen kan også bremse yderligere opvarmning, hvis Instagrid ONE er i driftstilstanden **[Afladning]**.

6.3.2. Fejl



Afhængigt af Instagrid ONE's opladningstilstand blinker en eller flere LED'er **[5]** rødt. Der er en intern fejl, som kun kan udbedres af autoriseret fagpersonale. Kontakt Instagrid **[kapitel 12.]**.

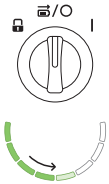
Anvisning: Før du bruger apparatet, skal du kontrollere, at afbryderne er i ON-position, ellers kan der ikke drives nogen forbruger på den tilsvarende stikkontakt.

6.4. Startbatteri

Ud over den egentlige energilagringsenhed indeholder Instagrid ONE også et startbatteri. Den underliggende funktionalitet forklares kort her.
Startbatteriet aflades, når:

- driftstilstanden ændres fra **[Fra]** til **[Opladning]** eller **[Afladning]** den energi, der er nødvendig for at starte den interne kontrolelektronik, leveres af startbatteriet
- Instagrid ONE er i driftstilstanden FRA Instagrid ONE kan stadig startes efter mindst 6 måneder i slukket tilstand, forudsat at startbatteriet var fuldt opladet ved starten.
- Instagrid ONE er i **[Transport]**-tilstand. Instagrid ONE kan stadig startes efter mindst 12 måneder i **[Transport]**-tilstand, forudsat at startbatteriet var fuldt opladet ved starten.

Startbatteriet oplades, når:



Instagrid ONE er i driftstilstandene **[Opladning]** eller **[Afladning]**. Et tomt startbatteriet kan forventes at være fuldt opladet efter ca. 12 timer.

Instagrid ONE er i **[Transport]** -tilstand, og opladningeindgangen er tilsluttet strømforsyningen. Et tomt startbatteriet kan forventes at være fuldt opladet efter ca. 5 timer.

7. Yderligere informationer for autoriserede el-installatører

Instagrid ONE er designet til at opfylde de strenge krav i internationalt anerkendte produktsikkerhedsstandarder (se overensstemmelseserklæring). Overholdelse af disse standarder sikrer, at Instagrid ONE i sig selv ikke udgør nogen fare for brugeren. Disse standarder indeholder dog ikke nogen specifikationer for det tilfælde, at en forbruger er tilsluttet til instagrid ONE.
Dette skaber et lavspændingsnetværk, hvor der er - nationalt forskellige - krav til den personlige beskyttelse, der skal implementeres. I det følgende behandles dette emne uden krav om generel gyldighed; brugeren er altid ansvarlig for at undersøge og anvende de gældende regler.

7.1. Personbeskyttelse

7.1.1. Isolation

Alle dele af Instagrid ONE, der kan berøres, er isoleret fra opladningsindgangen **[8]** og også fra udgangen **[4 | 9]**. Det samme gælder mellem indgangen og udgangen - også selvom apparatet enten er i driftstilstanden **[Opladning]**, se **[kapitel 6.2.]**, eller i driftstilstanden **[Afladning]**, se **[kapitel 6.2.]**. Det er ikke muligt at overlejre de to tilstande.

7.1.2. Opladningstilstand

I driftstilstanden **[Opladning]** opfylder Instagrid ONE kravene til et elektrisk apparat i beskyttelsesklasse II. ⧈

7.1.3. Afladningstilstand

I driftstilstanden **[Afladning]** skal Instagrid ONE betragtes som en energiproducerende enhed (som defineret i DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), der implementerer beskyttelsesforanstaltningen "beskyttende adskillelse" (f.eks. kendt fra DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
På grund af de isoleringsegenskaber, der er beskrevet i **[kapitel 7.1.1.]**, forbliver denne beskyttelsesforanstaltning effektiv, selv hvis opladningsindgangen **[8]** er tilsluttet strømforsyningen under afladningsdrift.
Relevante standarder for elektrisk sikkerhed (se ovenfor) vurderer brugen af præcis én forbruger i forbindelse med funktionen "beskyttende adskillelse" som iboende sikker.

7.1.4. Tilslutning af mere end én forbruger til Instagrid ONE

Det anbefales ikke at tilslutte flere forbrugere til Instagrid ONE (enten ved at bruge enhedens to udgange eller ved at bruge flere stikkontakter etc.) uden at træffe yderligere beskyttelsesforanstaltninger.

Følgende beskyttelsesforanstaltninger er allerede sikret af Instagrid ONE's konstruktion:

- Instagrid ONE har to udgange **[4 | 9]**, som er forbundet parallelt med hensyn til de aktive ledere. Begge udganges beskyttelsesledertilslutninger er forbundet via en potentialudligningsleder, der er isoleret fra alle andre dele af apparatet.
- Som vist i **[kapitel 7.2.1.]** sikres automatisk slukning af udgangen på < 200 ms i tilfælde af kortslutning (sløjfeimpedans <= 1,5 Ω).
- Følgende beskyttelsesforanstaltninger skal gennemføres af brugeren:
- Sløjfning af en fejlstrømsanordning i forsyningsledningen til hver forbruger. Ved at sløjfe så tæt som muligt på Instagrid ONE kan beskyttelsesanordningen udløses, hvis der opstår en isolationsfejl i ledningsføringen.
- Overskuelig ledningsføring med den kortest mulige samlede længde af kabelnetværket. For at sikre, at den elektroniske sikring af udgangen udløses hurtigt (< 200 ms) i tilfælde af kortslutning **[kapitel 7.2.]**, bør ledningsmodstanden mellem Instagrid ONE og forbrugeren ikke overstige en værdi på 1,5 Ω. Et kabel med et tværsnit på 1,5 mm² opnår denne modstand med en længde på ca. 60 meter (inklusive afgangs- og returleder, eksklusive overgangsmodstande ved stikforbindelser).
- Regelmæssig elektroteknisk kontrol af de anvendte forbrugere. Hvis et elektrisk apparat hovedsageligt bruges i forbindelse med beskyttende adskillelse (eller i IT-systemet), falder sandsynligheden for at opdage isolationsfejl. Det er derfor vigtigt, at de anvendte forbrugere kontrolleres regelmæssigt af en autoriseret el-installatør.

7.2. Beskyttende foranstaltninger ved udgangen
7.2.1. Overbelastning

Udgangen på Instagrid ONE er beskyttet mod overbelastning af flere uafhængigt overlappende mekanismer:

- Energiindhold - på grund af det begrænsede energiindhold i den integrerede lagerenhed er kontinuerligt strømforbrug ikke muligt. Den nominelle strøm på 16 A kan maksimalt trækkes i 35 minutter, ved 20 A er det stadig 27,5 minutter.
- Termisk nedlukning - den interne temperatur i Instagrid ONE overvåges løbende under drift.

Overskridelse af faste grænseværdier medfører, at Instagrid ONE slukkes, se **[kapitel 6.1.2]**. Den tid, efter hvilken afbrydelsen udløses, varierer med omgivelsestemperaturen og belastningsstrømmen. Ved 25 °C og 16 A er en fuldstændig afladning af Instagrid ONE (100 % -> 0 %) mulig, uden at afbrydelsen udløses.

- Intern modstand - den interne modstand i Instagrid ONE begrænser den mulige kortslutningsstrøm til værdier under 500 A (peak). Apparatets strømforsyningskapacitet er tilstrækkelig høj til, at de følgende to beskyttelsesmekanismer kan udløses uafhængigt af hinanden på mindre end 200 ms i tilfælde af kortslutning (sløjfeimpedans ≤ 1,5 Ω):
  - Smeltesikring - strømmen ved Instagrid ONE's udgang er begrænset af en "25 A hurtigvirkende" smeltesikring. Denne smeltesikring kan ikke udskiftes af brugeren og er derfor beskyttet af en ('hurtigere' reagerende) elektronisk sikring.
  - Elektronisk sikring - under drift måler Instagrid ONE kontinuerligt den faktiske udgangsstrøm og efterligner strømtidskarakteristikken for en "B16"-kredsløbsafbryder. Den elektroniske sikring er parametreret, så smeltesikringen kun fungerer som backup-foranstaltning.

7.2.2. Yderligere beskyttende funktioner

Desuden overvåges udgangsspændingens særlige egenskaber løbende via et koncept, der også fungerer redundant, f.eks:

- Frekvens
- Spændingens RMS-værdi
- Maks. spænding
- DC-offset

7.3. Beskyttelsesforanstaltninger på indgang

Opladningsindgangen **[8]** er beskyttet mod overbelastning med en smeltesikring, som om nødvendigt kan udskiftes af brugeren, se **[kapitel 8.1]**.

8. Service og vedligeholdelse

Instagrid ONE er vedligeholdelses- og servicefri under normal drift. Med undtagelse af smeltesikringen til opladningsindgangen **[11]** og rammen **[7]** indeholder Instagrid ONE ingen enheder eller komponenter, der kan udskiftes eller vedligeholdes af brugeren.

⚠ **OBS!**
Hvis Instagrid ONE er beskadiget på en måde, der ikke påvirker rammen **[7]**, skal den repareres af autoriseret fagpersonale. Åbn ikke Instagrid ONE. Instagrid ONE må under ingen omstændigheder tages i drift. Aktivér **[Transport]**-tilstanden **[kapitel 6.2.]** ved at flytte drejekontakten **[3]** i position 🔒, og fjern alle tilsluttede kabler og/eller forbrugere. Kontakt Instagrid, se **[kapitel 12.]**.

8.1. Udskiftning af smeltesikringen på opladningsindgangen

⚠ En udløst smeltesikring på opladningsindgangen **[11]** kan være tegn på et underliggende problem, som ikke kan afhjælpes ved at udskifte sikringen.
Aktivér **[Transport]**-tilstanden før udskiftning af sikringen **[kapitel 6.2.]** ved at flytte drejekontakten **[3]** i position 🔓, og fjern alle tilsluttede kabler og/eller forbrugere.
Åbn eller luk sikringsholderen med en passende skruetrækker.

⚠ **OBS!**
Udskift kun sikringen med en sikring af samme type (250V T5A L):

- Nominel spænding: 250 V
- Karakteristik: inert (T)
- Nominel strøm: 5 A
- Brydeevne: lav (L)
- Konstruktion: 5x20 mm
- Mulig type: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Rengøring og pleje

⚠ Aktivér **[Transport]**-tilstanden før rengøring **[kapitel 6.2.]** ved at flytte drejekontakten **[3]** i position 🔓, og fjern alle tilsluttede kabler og/eller forbrugere.

Luk dækslerne til stikkontakterne **[8 | 9]**.

Kontrollér Instagrid ONE for skader.

Fugtig rengøring af Instagrid ONE er tilladt, men det skal sikres, at der ikke anvendes vandstråler, og især er det ikke tilladt at bruge højtryksrensere.

Brug af opløsningsmidler eller andre stærkt reaktive kemikalier er ikke tilladt.

8.3. Udskiftning af rammen

Rammen **[7]** på Instagrid ONE kan udskiftes af brugeren, hvis den er beskadiget. Tilsvarende reservedele og detaljerede instruktioner kan fås fra Instagrid, se **[kapitel 12.]**.

9. Andet

9.1. Opbevaring

Aktivér **[Transport]**-tilstanden før opbevaring **[kapitel 6.2.]** ved at flytte drejekontakten **[3]** i position 🔓, og fjern alle tilsluttede kabler og/eller forbrugere.

Opbevar ikke Instagrid ONE i afladet tilstand i længere tid ad gangen. Dette kan føre til en dybafladning af Instagrid ONE og kræve fornyet idriftsættelse af Instagrid.

For at forhindre en dybafladning af startbatteriet **[kapitel 6.4.]** i længere opbevaringsperioder anbefales det at oplade Instagrid ONE fuldt ud før opbevaring og derefter lade den være tilsluttet strømforsyningen i yderligere 4 timer i **[Transport]**-tilstand.

Oplad Instagrid ONE mindst hver 12. måned.

For at opnå en lang levetid skal Instagrid ONE opbevares ved temperaturer mellem 0 °C og 23 °C i et miljø med lav luftfugtighed.

9.2. Transport og forsendelse

Transport betyder enhver bevægelse af Instagrid ONE, herunder forsendelse.
Bemærk venligst de yderligere oplysninger om transport i vores seneste brugervejledning, afsnit "Transport og forsendelse", som du kan finde på vores hjemmeside:
https://instagrid.co/manuals.

De indeholdte litium-ion batterier er underlagt kravene i lovgivningen om farligt gods, og de tilsvarende nationale og internationale bestemmelser skal overholdes.

⚠ Aktivér **[Transport]**-tilstanden før transport **[kapitel 6.2.]** ved at flytte drejekontakten **[3]** i position 🔒, og fjern alle tilsluttede kabler og/eller forbrugere.

Sørg for, at Instagrid ONE's driftstilstand ikke ændres under transport.

Instagrid ONE må kun sendes i ubeskadiget stand. Yderligere bestemmelser fra forsendelsesudbyderen skal overholdes.

Hvis en returforsendelse er nødvendig på grund af en defekt eller fejlfunktion, bedes du kontakte Instagrid, se **[kapitel 12.]**.

10. Symboler

	Betjeningsvejledning, læs sikkerhedsinstruktionerne
	Advarsel om generel fare
	Advarsel om elektrisk stød
CE	CE-mærke: Bekræfter elværktøjets overensstemmelse med EU-direktiverne.
Li-Ion	Litium-ion batteri
	Beskyttelsesklasse II
	Elektronisk affald (batteriordning), må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald
UK CA	Britisk overensstemmelsesmærke
	Triman / Bortskaffelse af affald i Frankrig www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Producentens erklæring

11.1. Overensstemmelseserklæring

Hermed bekræftes det, at produktet Instagrid ONE fra producenten instagrid GmbH er i overensstemmelse med kravene i de gældende EU-direktiver, herunder alle gældende ændringer. Denne erklæring mister sin gyldighed, så snart der er foretaget ændringer med elektromekanisk relevans på apparatet. En detaljeret overensstemmelseserklæring kan downloades her: **https://instagrid.co**

Certificeret til Det Forenede Kongerige (UK)

11.2. WEEE-erklæring / bortskaffelse

Instagrid ONE er mærket med det overkrydsede skraldespandssymbol. Det betyder, at Instagrid ONE ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald i henhold de gældende EU-direktiver om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier og akkumulatorer og deres indarbejdelse i national lovgivning.

Når den brugte Instagrid ONE er udtjent, skal den afleveres på et autoriseret indsamlingssted, om muligt afladet. Overhold de gældende regler for miljøvenlig bortskaffelse i din region.

De integrerede batterimoduler må kun fjernes fra Instagrid ONE af en kvalificeret specialist. Hvis de kemiske stoffer i batterierne ikke opbevares og bortskaffes korrekt, kan de skade miljøet og sundheden og føre til brande og eksplosioner.

11.3. Parametre for ydeevne og holdbarhed (EU-forordning 2023/1542 om batterier og udtjente batterier)

Dette dokument indeholder data om ydeevne og holdbarhed og en forklaring på de forhold, der er anvendt til at udlede dem, som krævet i EU-forordning 2023/1542 om batterier og udtjente batterier, artikel 10.

Faktisk brug, opbevaring og miljøforhold påvirker levetiden. Levetidsforudsigelsen omfatter ikke eventuelle garantikrav.

Del A: Parametre for elektrokemisk kraft relateret til batteriets holdbarhed

Nominel kapacitet	Kapacitets-tab	Effekt	Effekt-tab	Indre modstand
4 Ah	< 20 %	3,6 kW vedvarende effekt, op til 18 kW maks. effekt (0,2 sekunder)	ingen fald i ydeevne	0 Ω

Forøgelse af den interne modstand	Virkningsgrad energikredsløb	Tab af effektivitet energikredsløb	Forventet levetid	Forventet levetid
< 50 %	> 80 %	< 10 %	1000 cyklusser	afhængigt af brug

Del B: Forklaring af betingelserne for at udlede parametre fra del A

Anvendt afladningseffekt	Anvendt opladningseffekt	Forholdet mellem batteriets nom. effekt [W] og batteriets kapacitet [Wh]	Afladningsdybde i test af cykluslevetid	Ydeevne ved 80 % og 20 % opladningstilstand (SoC)
6 A afladningsstrøm til estimering af cykluslevetiden, 16 A til bestemmelse af energicykluseffektiviteten.	4 A opladningseffekt	1,74 W/Wh	2,5V pr. celle	100 %

Yderligere informationer:
Ingen strømreduktion i et softwaredefineret batteri.
Indvendig modstand: Intet spændingsfald i et softwaredefineret batteri.

11.4. Licenser og ophavsret

Information om licenser og ophavsret kan findes her:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Skade- eller reparationssag:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

EL Πίνακας περιεχομένων

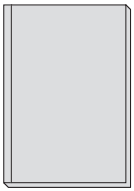
1. Παραδιδόμενος εξοπλισμός 131
2. Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας 132
3. Προβλεπόμενη χρήση 133
4. Περιγραφή συσκευής 133
   4.1. Συνδέσεις, στοιχεία χειρισμού και ένδειξης 134
   4.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά 135
5. Πρώτη θέση σε λειτουργία 136
6. Καταστάσεις λειτουργίας και χειρισμός 137
   6.1. Σχεδίαση χειρισμού 137
   6.2. Καταστάσεις λειτουργίας 138
   6.3. Συναγερμός και σφάλμα 139
      6.3.1. Συναγερμός 139
      6.3.2. Σφάλμα 140
   6.4. Μπαταρία εκκινητή 140
7. Περαιτέρω υποδείξεις για εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους 141
   7.1. Προστασία ατόμων 141
      7.1.1. Μόνωση 141
      7.1.2. Λειτουργία φόρτισης 141
      7.1.3. Λειτουργία εκφόρτισης 142
      7.1.4. Σύνδεση περισσοτέρων από έναν καταναλωτών με το Instagrid ONE 142
   7.2. Μέτρα προστασίας στην έξοδο 142
      7.2.1. Υπερφόρτωση 142
      7.2.2. Περαιτέρω λειτουργίες προστασίας 143
   7.3. Μέτρα προστασίας στην είσοδο 143
8. Σέρβις και συντήρηση 143
   8.1. Αντικατάσταση της ασφάλειας τήξης της εισόδου φόρτισης 143
   8.2. Καθαρισμός και φροντίδα 144
   8.3. Αντικατάσταση του πλαισίου 144
9. Άλλο 144
   9.1. Αποθήκευση 144
   9.2. Μεταφορά και αποστολή 145
10. Σύμβολα 145
11. Δηλώσεις κατασκευαστή 146
   11.1 Δήλωση συμμόρφωσης 146
   11.2. Δήλωση WEEE /Απόρριψη 146
   11.3. Παράμετροι απόδοσης και αντοχής (Κανονισμός της ΕΕ 2023/1542 για τις μπαταρίες και τις παλιές μπαταρίες) 146
   11.4. Άδειες χρήσης και πνευματικά δικαιώματα 147
12. Επικοινωνία 147

Διαβάστε πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής σας αυτές τις οδηγίες λειτουργίας και ενεργείτε αντίστοιχα. Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας για τη μετέπειτα χρήση ή τους επόμενους ιδιοκτήτες.
Σε ζημιές από τη μεταφορά ενημερώστε άμεσα τον έμπορο. Σε μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας και των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να προκληθούν ζημιές στη συσκευή και κίνδυνοι για τον χειριστή και άλλα άτομα.

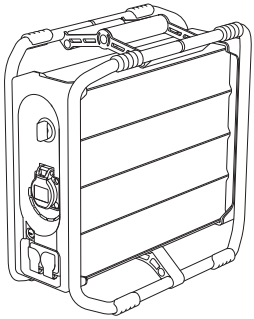
Απαγορεύεται να κάνετε τροποποιήσεις στη συσκευή. Τέτοιες τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς και δυσλειτουργίες. Οι επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από για αυτό εντεταλμένα και εκπαιδευμένα άτομα. Εδώ χρησιμοποιείτε διαρκώς τα γνήσια ανταλλακτικά της Instagrid. Έτσι διασφαλίζεται ότι διατηρείται η ασφάλεια της συσκευής. Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.
Ελέγξτε αν διατίθεται μια ενημερωμένη έκδοση των οδηγιών χρήσης στην ιστοσελίδα **www.instagrid.co** .

1. Παραδιδόμενος εξοπλισμός

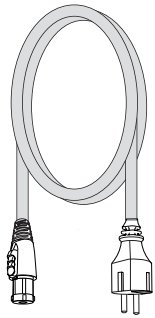
Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα Instagrid ONE.
Ελέγξτε μετά από την παραλαβή την πληρότητα της παράδοσης. Πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής τμήματα:



Οδηγίες χρήσης



Instagrid ONE



Καλώδιο φόρτισης

2. Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή σοβαρούς τραυματισμούς. Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες άμεσα προσβάσιμες και κοντά στον εξοπλισμό.

- Φυλάξτε τη συσκευή μακριά από τα παιδιά! Η χρήση της συσκευής από παιδιά θα πρέπει να επιβλέπεται.
- Αναζητήστε άμεσα ιατρό, αν καταπιείτε μικρά εξαρτήματα που προέκυψαν από ζημιά.
- Αναζητήστε άμεσα ιατρό, αν εισπνεύσετε αέρια που προέκυψαν από ζημιά.
- Αναζητήστε άμεσα ιατρό, αν υπήρξε επαφή με υγρά που έτρεξαν λόγω ζημιάς.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανικά χτυπήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε άλλο φορτιστή από αυτόν που προβλέπεται για τη χρήση με τη συσκευή.
- Αγοράζετε πάντα τα ανταλλακτικά που συνιστά ο κατασκευαστής συσκευής
- Διατηρείτε τα στοιχεία και τις μπαταρίες στεγνά και καθαρά.
- Σκουπίζετε τη συσκευή με ένα καθαρό, στεγνό πανί, αν έχει ρύπους.
- Τηρείτε για τη σωστή λειτουργία τις οδηγίες του κατασκευαστή ή το εγχειρίδιο συσκευής
- Φυλάξτε τα γνήσια έντυπα του προϊόντος για να τα συμβουλεύεστε αργότερα.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο για τον σκοπό, για τον οποίο προβλέπεται.
- Το Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να ανοίξει σε καμία περίπτωση. Ιδιαίτερα απαγορεύεται να ανοίξουν τα «τερματικά καπάκια» **[2 | 6]**. Η συντήρηση και η επισκευή επιτρέπεται να γίνονται μόνο από έναν ενημερωμένο ειδικό.
- Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση των στοιχείων χειρισμού και των κουμπωτών διατάξεων του Instagrid ONE. Η αντικατάσταση επιτρέπεται να γίνεται μόνο από έναν ενημερωμένο ειδικό.
- Οι έξοδοι **[4 | 9]** του Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να βραχυκυκλώνονται.
- Οι ηλεκτρικές επαφές **[4 | 8 | 9]** του Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να αγγίζονται με τα δάχτυλα, με εργαλεία ή άλλα αντικείμενα.
- Το Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ως επιφάνεια εργασίας ή ως προσωρινός πάγκος εργασίας.
- Το περίβλημα **[10]** του Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να βυθιστεί στο νερό ή στη λάσπη.
- Το Instagrid ONE επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο εντός των ορίων λειτουργίας που αναφέρονται στο [κεφάλαιο 4.2.].
- Σε περίπτωση πυρκαγιάς της μπαταρίας, η πυρκαγιά πρέπει να σβηστεί με νερό. Αν είναι εφικτό, το Instagrid ONE πρέπει να καλυφθεί πλήρως με νερό. Πρέπει να κληθεί η πυροσβεστική και να ενημερωθεί ότι καίγονται μπαταρίες ιόντων λιθίου.
- Σε περίπτωση ζημιάς και ακατάλληλης χρήσης του Instagrid ONE μπορεί να εκλυθούν ατμοί. Οι ατμοί μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να προσαχθεί φρέσκος αέρας και, αν υπάρχουν συμπτώματα, να ζητηθεί ιατρική βοήθεια.
- Σε λάθος εφαρμογή μπορεί να τρέξει υγρό από τις μπαταρίες του Instagrid ONE. Σε επαφή με το δέρμα το υγρό πρέπει να ξεπλυθεί με νερό.
- Αν το υγρό φθάσει στα μάτια, πρέπει να ζητηθεί πρόσθετα ιατρική βοήθεια. Το διαρρέον υγρό μπαταρίας μπορεί να οδηγήσει σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- Το Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να φυλάσσεται σε θερμοκρασίες άνω των 65 °C και πρέπει να παραμένει μακριά από εξωτερικές πηγές θερμότητας (π.χ. παρατεταμένη ηλιακή ακτινοβολία, σόμπες, φωτιά). Η επαφή με τον αέρα περιβάλλοντος δεν επιτρέπεται να περιορίζεται (π.χ. μέσω λειτουργίας σε κλειστό δοχείο).

3. Προβλεπόμενη χρήση

- Το Instagrid ONE χρησιμεύει στη φορητή τροφοδοσία ενέργειας ηλεκτρικών συσκευών που προβλέπονται για λειτουργία σε μια οικιακή πρίζα 230V/16A. Στη συνέχεια θα αναφέρονται και ως «καταναλωτές».
  - Ρητά αποκλείονται συσκευές που κατά την τροφοδοσία από μια γειωμένη πηγή χρειάζονται για την υλοποίηση της προστασίας σφάλματος έναντι ηλεκτροπληξίας μια άθικτη γείωση προστασίας (κατηγορία προστασίας I).
  - Ρητά αποκλείονται συσκευές, οι οποίες:
    - Για την υλοποίηση λειτουργικών χαρακτηριστικών ασφαλείας χρειάζονται μια σύνδεση αγωγού γείωσης ασφαλείας (π.χ. στοχευμένη μέτρηση ρεύματος επαφής σε δισκοπρίονα).
    - Τροφοδοτούν ενέργεια στο δίκτυο τροφοδοσίας, π.χ. «φωτοβολταϊκές συσκευές με φις».
  - Λόγω της ιδιαίτερης κατασκευής του Instagrid ONE, και η λειτουργία ευαίσθητων καταναλωτών (π.χ.: εξοπλισμός ήχου/εικόνας) και η χρήση συσκευών με έντονες επιπτώσεις στην τροφοδοσία AC (προκαλείται π.χ. από υψηλά ρεύματα εκκίνησης ή ανάγκες άεργου ισχύος) δεν αποτελεί κανένα πρόβλημα.
  - Το Instagrid ONE πληροί αυστηρές οριακές τιμές και αναφορικά με την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών και αναφορικά με την ατρωσία έναντι τέτοιων παρεμβολών, κι έτσι ενδείκνυται εξίσου για τη χρήση στον ιδιωτικό και τον βιομηχανικό τομέα.
  - Το Instagrid ONE πληροί τις απαιτήσεις της κατηγορίας προστασίας IP54 και ενδείκνυται για αυτό για τη χρήση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.

4. Περιγραφή συσκευής

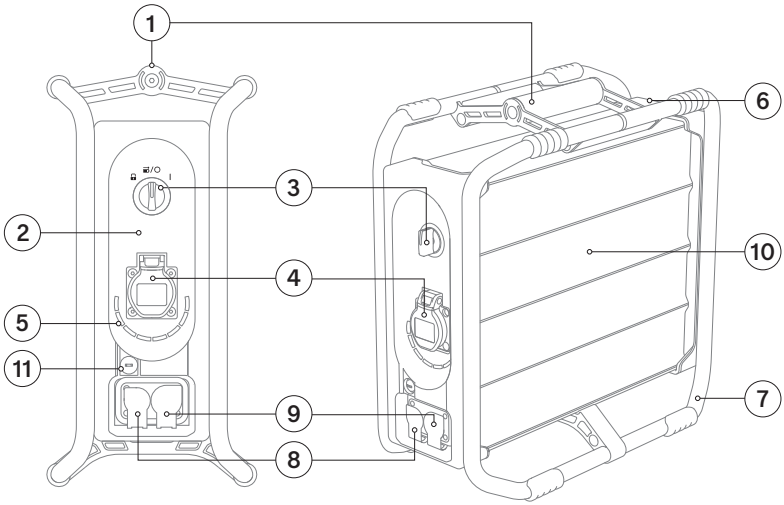
Το Instagrid ONE είναι ένας φορητός συσσωρευτής ενέργειας βάσει μπαταριών ιόντων λιθίου με είσοδο και έξοδο 230 VAC. Ο κύριος συσσωρευτής με ενεργειακό περιεχόμενο 2100 Wh ονομαστικά υποδιαιρείται σε ανεξάρτητα στοιχεία με ενεργειακό περιεχόμενο κάτω από 100 Wh.

Επιπλέον υπάρχει μια μπαταρία εκκινητή, η οποία επιτελεί έναν ιδιαίτερο ρόλο κατά την εκκίνηση του Instagrid ONE, βλέπε [κεφάλαιο 6.4.].

Τα στοιχεία στις μπαταρίες ιόντων λιθίου είναι σφραγισμένα αεροστεγώς και ακίνδυνα, εφόσον τηρούνται οι προδιαγραφές κατασκευαστή κατά τη χρήση και τον χειρισμό. Σε περίπτωση μη προβλεπόμενης χρήσης, βλέπε [κεφάλαιο 3.], ευθύνεται ο χρήστης.

Το Instagrid ONE παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με την εφαρμογή Instagrid μέσω μιας ενσωματωμένης διεπαφής Bluetooth. Περισσότερες πληροφορίες για αυτό θα βρείτε εδώ: **https://instagrid.co**

4.1. Συνδέσεις, στοιχεία χειρισμού και ένδειξης



1. Λαβή μεταφοράς
2. Τερματικό καπάκι εμπρός
3. Περιστροφικός διακόπτης
4. Πρίζα εξόδου CEE 7/X
5. Ένδειξη LED
6. Τερματικό καπάκι πίσω
7. Πλαίσιο
8. Είσοδος φόρτισης AC (*)
9. Πρίζα εξόδου (*)
10. Περίβλημα
11. Ασφάλεια τήξης της εισόδου φόρτισης

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κατάσταση λειτουργίας: Εκφόρτιση	
Τάση εξόδου	230 VAC / 50 Hz
Ονομαστική ισχύς	3.600 W / 16 A
150% υπερφόρτωση (5.400 W / 24 A)	Λειτουργία εφικτή για < 500 s
200% υπερφόρτωση (7.200 W / 32 A)	Λειτουργία εφικτή για < 50 s
250% υπερφόρτωση (9.000 W / 40 A)	Λειτουργία εφικτή για < 10 s
Ισχύς κορυφής	18.000 W / 80 A
Μέγιστη διάρκεια λειτουργίας (ρελαντί)	150 h
Προστασία αγωγών	16 A - ανάλογα με τον διακόπτη προστασίας αγωγού «B16»
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	- 20°C έως 60°C
Κατάσταση λειτουργίας: Φόρτιση	
Τάση εισόδου	120-240 VAC / 50-60 Hz
Ονομαστική ισχύς	500-1.000 W / 4 A
Κατανάλωση ισχύος σε πλήρως ολοκληρωμένη διαδικασία φόρτισης	< 0,5 W
Χρόνος φόρτισης	< 3 h έως 100%
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	0°C έως 45°C
Γενικά	
Χωρητικότητα	2.100 Wh
Βάρος	20 kg
Διαστάσεις	420 x 210 x 420 mm
Βαθμός προστασίας	IP54
Κατηγορία προστασίας	Class II / διπλής μόνωσης
Εκπομπές θορύβου	< 10 dB(A)
Εύρος συχνοτήτων Bluetooth (μονάδα IOT)	2400 MHz έως 2483,5 MHz
Ισχύς μετάδοσης Bluetooth (μονάδα IOT)	2,2 dBm
Αποθήκευση	> 3 έτη
Συνδέσεις	
Πρίζα εξόδου	CEE 7/3 Socket (16 A)
Πρίζα εξόδου	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Είσοδος φόρτισης AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Ασφάλεια τήξης της εισόδου φόρτισης	T5A L 250V

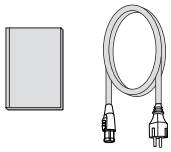
5. Πρώτη θέση σε λειτουργία

Εκτελέστε πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής μία φορά τα ακόλουθα βήματα:

Ελέγξτε το πακέτο για εξωτερικές ζημιές.

Ανοίξτε το πακέτο στην επάνω πλευρά.

Βγάλτε το Instagrid ONE από τη χειρολαβή, μαζί με το πλευρικό αφρώδες υλικό.



Ελέγξτε για πληρότητα και ζημιές.

Φέρτε τον περιστροφικό διακόπτη στη μεσαία θέση « /O ».

Υπόδειξη: Το φις του καλωδίου φόρτισης πρέπει αρχικά να συνδεθεί στο Instagrid ONE και στη συνέχεια να περιστραφεί δεξιόστροφα, μέχρι να γίνει αισθητή η ασφάλιση.

Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος με το Instagrid ONE και το δίκτυο ρεύματος. Περιμένετε, μέχρι όλες οι LED **[5]** να παραμείνουν αναμμένες με πράσινο χρώμα

6. Καταστάσεις λειτουργίας και χειρισμός
6.1. Σχεδίαση χειρισμού

Επιλέγοντας μία από τις τρεις πιθανές θέσεις 🔒 / ⇄/○ / | του περιστροφικού διακόπτη **[3]** προδιαγράφει ο χρήστης την επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας. Η πραγματική κατάσταση λειτουργίας μπορεί ωστόσο να διαφέρει από αυτό, π.χ., αν ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση |, αλλά το Instagrid ONE είναι πλήρως εκφορτισμένο. Η χρήση του διακόπτη περιγράφεται αναλυτικά στο [κεφάλαιο 6.2.].

Με οκτώ LED [5], το Instagrid ONE ενημερώνει για την πραγματική κατάσταση λειτουργίας. Επιπλέον, οι LED χρησιμεύουν στην ένδειξη μηνυμάτων προειδοποίησης και σφαλμάτων, βλέπε [κεφάλαιο 6.3.]. Πρέπει να προσέχονται οι εξής ιδιαιτερότητες:

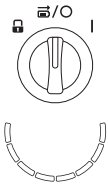
- LED off: εδώ προκύπτουν ανάλογα με τη θέση του περιστροφικού διακόπτη **[3]** οι εξής δυνατότητες

Περιστροφικός διακόπτης	Είσοδος φόρτισης [8] συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος	Ερμηνεία
🔒	-	Η συσκευή βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας **[Μεταφορά]** [κεφάλαιο 6.2.]
⇄/○	Όχι	Η συσκευή βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας **[Off]** [κεφάλαιο 6.2.]
	Ναι	• Η τάση δικτύου δεν φθάνει στη συσκευή. Πιθανές αιτίες: Διακοπή ρεύματος, βλάβη του καλωδίου φόρτισης, η ασφάλεια τήξης της εισόδου φόρτισης **[11]** ενεργοποιήθηκε, βλέπε [κεφάλαιο 6.2.] • Ένδειξη LED πιθανώς ελαττωματική
|	-	• Συσσωρευτής ενέργειας πλήρως εκφορτισμένος • στη διάρκεια της χρήσης στην κατάσταση λειτουργίας **[Εκφόρτιση]** προέκυψε μια προειδοποίηση ή ένα σφάλμα, βλέπε [κεφάλαιο 6.3.] • Ένδειξη LED πιθανώς ελαττωματική

- Οι LED πάλλονται σε λευκό χρώμα σε ένα μοτίβο: το εσωτερικό ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου τρέχει μια διαδικασία εκκίνησης με λειτουργικότητα αυτοδιάγνωσης
- Μία ή περισσότερες LED ανάβουν ή αναβοσβήνουν με κίτρινο χρώμα: **[Συναγερμός]**, βλέπε [κεφάλαιο 6.3.1.]
- Μία ή περισσότερες LED ανάβουν ή αναβοσβήνουν με κόκκινο χρώμα: **[Σφάλμα]**, βλέπε [κεφάλαιο 6.3.2.]
- Στις καταστάσεις λειτουργίας **[Φόρτιση]** και **[Εκφόρτιση]** [κεφάλαιο 6.2.], η τρέχουσα κατάσταση φόρτισης του Instagrid ONE υποδεικνύεται μέσω του πλήθους των LED που παραμένουν διαρκώς αναμμένες με πράσινο χρώμα.
- Κάθε τμήμα LED αντιστοιχεί εδώ σε φόρτιση 12,5%

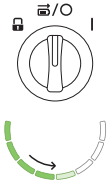
6.2 Καταστάσεις λειτουργίας

[Off]



Το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση **[Off]**, όταν ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση ⇄/○ , η είσοδος φόρτισης δεν είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος και όλες οι LED **[5]** έχουν σβήσει. Σε αυτή την κατάσταση, ο κύριος συσσωρευτής δεν είναι συνδεδεμένος με την είσοδο φόρτισης **[8]** ούτε με την έξοδο **[4 | 9]**, αλλά βρίσκεται σε μια λειτουργία αναμονής, η οποία εγκαταλείπεται, μόλις συνδεθεί η είσοδος φόρτισης με το δίκτυο ρεύματος. Χρησιμοποιήστε αυτή την κατάσταση λειτουργίας, αν δεν θέλετε να τροφοδοτήσετε έναν συνδεδεμένο καταναλωτή προσωρινά με ενέργεια.

[Φόρτιση]



Το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση **[Φόρτιση]**, όταν ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση ⇄/○ και η είσοδος φόρτισης είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος. Οι LED εκτελούν ένα φωτεινό μοτίβο προόδου σε πράσινο χρώμα. Σε αυτή την κατάσταση, ο κύριος συσσωρευτής είναι συνδεδεμένος με την είσοδο φόρτισης **[8]**, η έξοδος **[4 | 9]** δεν έχει τάση. Χρησιμοποιήστε αυτή την κατάσταση λειτουργίας, αν θέλετε να φορτίσετε το Instagrid ONE πάλι μετά από τη χρήση ή για τη φόρτιση του Instagrid ONE πριν από μια παρατεταμένη αποθήκευση, βλέπε [κεφάλαιο 9.1.].

Υπόδειξη: Το φις του καλωδίου φόρτισης πρέπει αρχικά να συνδεθεί στο Instagrid ONE και στη συνέχεια να περιστραφεί δεξιόστροφα, μέχρι να γίνει αισθητή η ασφάλιση.

Υπόδειξη: Μόλις όλες οι LED παραμείνουν αναμμένες με πράσινο χρώμα, έχει τερματιστεί η διαδικασία φόρτισης, αλλά τα στοιχεία υποβάλλονται για ακόμα 60 λεπτά περίπου σε ένα πρόγραμμα εξισορρόπησης. Συνιστάται η αποσύνδεση του Instagrid ONE από το δίκτυο ρεύματος μόνο αφού λήξει αυτό το χρονικό διάστημα.

Υπόδειξη: Το Instagrid ONE μπορεί να συνδεθεί με το δίκτυο ρεύματος μέσω της εισόδου φόρτισης, όσο ο περιστροφικός διακόπτης **[3]** βρίσκεται ακόμα στη θέση ⇄/○ και η διαδικασία φόρτισης να ξεκινήσει μετά από οποιοδήποτε χρονικό διάστημα, φέρνοντας τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση | .

[Μεταφορά]

Το Instagrid ONE βρίσκεται στη λειτουργία [Μεταφορά], αν ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση 🔓 και έχουν σβήσει όλες οι LED **[5]**. Δεν υπάρχει ηλεκτρικά αγώγιμη σύνδεση μεταξύ εισόδου **[8]**, εξόδου **[4 | 9]** και εσωτερικού ηλεκτρονικού συστήματος. Ως ιδιαιτερότητα, σε αυτή την κατάσταση, ο εσωτερικός συσσωρευτής ενέργειας είναι πλήρως ανενεργός και κατανέμεται σε μεμονωμένες μονάδες μπαταρίας με ενεργειακό περιεχόμενο κάτω από 100 Wh, μεταξύ των οποίων δεν υπάρχει αγώγιμη σύνδεση. Σε αυτή τη λειτουργία μπορεί να φορτιστεί η μπαταρία εκκινητή με σύνδεση της εισόδου φόρτισης με το δίκτυο ρεύματος [κεφάλαιο 6.4.]. Χρησιμοποιείτε αυτή την κατάσταση λειτουργίας, κάθε φορά που θέλετε να αποθηκεύσετε το Instagrid ONE [κεφάλαιο 9.1.] ή να το μεταφέρετε [κεφάλαιο 9.2.].

[Εκφόρτιση]

Το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση **[Εκφόρτιση]**, όταν ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση **|** και υπάρχει ακόμα αρκετή ενέργεια στον κύριο συσσωρευτή, για να διατηρείται η λειτουργία του Instagrid ONE σε αυτή την κατάσταση. Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας πρέπει να προσεχθούν οι ακόλουθες ιδιαιτερότητες της ένδειξης LED:

- Αν σβήσουν οι LED μετά από το μοτίβο εκκίνησης, το Instagrid ONE είναι πλήρως εκφορτισμένο και πρέπει αρχικά να φορτιστεί, βλέπε **[Φόρτιση]**.
- Για να γίνεται εφικτή μια ακριβής ένδειξη της κατάστασης φόρτισης, η φωτεινότητα της εκείνη τη στιγμή ενεργής LED με τη μεγαλύτερη τιμή προσαρμόζεται βαθμιαία από φωτεινή σε σκούρα, όσο προχωρά η εκφόρτιση.
- Αυτό δεν ισχύει για την αριστερή LED, αυτή ανάβει είτε σε πλήρη φωτεινότητα, είτε αναβοσβήνει.
- Αν αναβοσβήνει η αριστερή LED, τότε είναι χαμηλή η κατάσταση φόρτισης του Instagrid ONE. Σε συνδυασμό με καταναλωτές με υψηλές ανάγκες ισχύος, μπορεί σε σπάνιες περιπτώσεις να προκύψει μια δυσμενής επίδραση στη συμπεριφορά λειτουργίας. Φορτίστε πάλι σύντομα το Instagrid ONE, βλέπε **[Φόρτιση]**.

Ο κύριος συσσωρευτής είναι συνδεδεμένος με την έξοδο του Instagrid ONE. Ακόμη και με συνδεδεμένο καλώδιο φόρτισης δεν υπάρχει λήψη δυναμικού ανάμεσα στην είσοδο και την έξοδο, βλέπε [κεφάλαιο 7.1.].

Χρησιμοποιήστε αυτή την κατάσταση λειτουργίας, για να τροφοδοτήσετε έναν συνδεδεμένο καταναλωτή με ενέργεια. Για αυτό, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

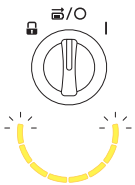
- Διασφαλίστε ότι ο καταναλωτής είναι απενεργοποιημένος και δεν συνδέεται με το Instagrid ONE.
- Θέστε το Instagrid ONE στην κατάσταση λειτουργίας **[Εκφόρτιση]** .
- Συνδέστε τον καταναλωτή με την έξοδο **[4 | 9]** του Instagrid ONE.

6.3. Συναγερμός και σφάλμα

Λόγω εξωτερικών ή εσωτερικών επιδράσεων μπορεί κατά την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία του Instagrid ONE να προκύψουν καταστάσεις, οι οποίες κάνουν αδύνατη την περαιτέρω χρήση του Instagrid ONE, π.χ. επειδή υπάρχει μια βλάβη ή επειδή η συνέχιση της λειτουργίας (χωρίς να αλλάξουν οι συνθήκες) θα μπορούσε να οδηγήσει σε ζημιά του Instagrid ONE. Αν προκύψει μια τέτοια περίπτωση, εγκαταλείπεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του Instagrid ONE - Η είσοδος **[8]** και η έξοδος **[4 | 9]** είναι απενεργοποιημένες, οι LED **[5]** ανάβουν ή αναβοσβήνουν με κίτρινο ή κόκκινο χρώμα.

Υπόδειξη: Αν προκύψει ένα μήνυμα προειδοποίησης ή σφάλματος, όταν το Instagrid ONE δεν βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας [Φόρτιση], σβήνει η ένδειξη LED μετά από 60 λεπτά. Διαφορετικά μπορεί να παρατηρηθεί η ένδειξη του μηνύματος, όσο είναι συνδεδεμένη η είσοδος φόρτισης **[8]** με το δίκτυο ρεύματος.

6.3.1. Συναγερμός



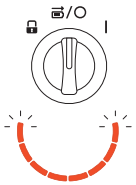
Ανάλογα με την κατάσταση φόρτισης του Instagrid ONE ανάβουν ή αναβοσβήνουν μία ή περισσότερες LED [5] με κίτρινο χρώμα. Ένας συναγερμός επιβεβαιώνεται, φέρνοντας τον περιστροφικό διακόπτη [3] για τουλάχιστον 1 s στη θέση [M] και στη συνέχεια στη θέση που αντιστοιχεί στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας [Φόρτιση]/[Εκφόρτιση].

Εξωτερικές περιστάσεις αποτρέπουν τη σκόπιμη λειτουργία του Instagrid ONE. Αυτή η κατάσταση υποδεικνύεται με τις LED που ανάβουν με κίτρινο χρώμα. Παραδείγματα για μια τέτοια κατάσταση:

- Λόγω μιας υπερφόρτωσης της εξόδου **[4 | 9]** στην κατάσταση **[Εκφόρτιση]** ενεργοποιήθηκε η ηλεκτρονική ασφάλεια, βλέπε [κεφάλαιο 7.2.].
- Η είσοδος AC **[8]** του Instagrid ONE είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος και ο περιστροφικός διακόπτης **[3]** βρίσκεται στη θέση ⇄/○ , ωστόσο, μια χαμηλή ποιότητα του δικτύου ρεύματος εμποδίζει τη λειτουργία στην κατάσταση [Φόρτιση].

Πρόβλημα θερμοκρασίας: Αυτή η κατάσταση υποδεικνύεται με τις LED που αναβοσβήνουν με κίτρινο χρώμα. Ανάλογα με την κατάσταση, το Instagrid ONE πρέπει να μεταφερθεί για τη συνέχιση της λειτουργίας σε ένα πιο θερμό ή ψυχρό σημείο. Και μια μείωση του φορτίου στην έξοδο μπορεί να επιβραδύνει μια περαιτέρω θέρμανση, εφόσον το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας **[Εκφόρτιση]**.

6.3.2. Σφάλμα



Ανάλογα με την κατάσταση φόρτισης του Instagrid ONE αναβοσβήνουν μία ή περισσότερες LED **[5]** με κόκκινο χρώμα. Υπάρχει μια εσωτερική δυσλειτουργία, η οποία μπορεί να επιδιορθωθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό. Επικοινωνήστε με την Instagrid [κεφάλαιο 12.].

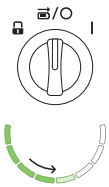
Υπόδειξη: Βεβαιωθείτε πριν από τη χρήση της συσκευής ότι οι διακόπτες προστασίας αγωγού βρίσκονται στη θέση ON, διαφορετικά δεν μπορεί να λειτουργήσει καταναλωτής στην αντίστοιχη πρίζα.

6.4. Μπαταρία εκκινητή

Πρόσθετα στον συσσωρευτή ενέργειας καθ' εαυτόν, το Instagrid ONE διαθέτει μια μπαταρία εκκινητή.
Η λειτουργικότητα που τίθεται ως βάση εδώ επεξηγείται σύντομα.
Η μπαταρία εκκινητή εκφορτίζεται, όταν:

- Η κατάσταση λειτουργίας **[Off]** αλλάζει σε **[Φόρτιση]** ή **[Εκφόρτιση]**. Η ενέργεια που απαιτείται για την εκκίνηση του εσωτερικού ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου διατίθεται από την μπαταρία εκκινητή.
- Το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας OFF. Το Instagrid ONE μπορεί να ξεκινήσει μετά από τουλάχιστον 6 μήνες στην κατάσταση λειτουργίας OFF, εφόσον η μπαταρία εκκινητή ήταν πλήρως φορτισμένη κατά την εκκίνηση.
- Το Instagrid ONE βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας **[Μεταφορά]**. Το Instagrid ONE μπορεί να ξεκινήσει μετά από τουλάχιστον 12 μήνες στη λειτουργία **[Μεταφορά]**, εφόσον η μπαταρία εκκινητή ήταν πλήρως φορτισμένη κατά την εκκίνηση.

Η μπαταρία εκκινητή φορτίζεται, όταν:



Το Instagrid ONE βρίσκεται στις καταστάσεις λειτουργίας **[Φόρτιση]** ή **[Εκφόρτιση]**. Εδώ πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μια άδεια μπαταρία εκκινητή είναι πλήρως φορτισμένη μετά από περ. 12 ώρες.

Το Instagrid ONE βρίσκεται στη λειτουργία **[Μεταφορά]** και η είσοδος φόρτισης είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος. Εδώ πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μια άδεια μπαταρία εκκινητή είναι πλήρως φορτισμένη μετά από περ. 5 ώρες.

7. Περαιτέρω υποδείξεις για εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους

Το Instagrid ONE έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να πληρούνται οι αυστηρές απαιτήσεις διεθνώς αποδεκτών προτύπων για την ασφάλεια προϊόντος (βλέπε Δήλωση συμμόρφωσης). Η τήρηση αυτών των προτύπων διασφαλίζει ότι από το Instagrid ONE καθ' εαυτό δεν μπορεί να εκπορεύεται κανένας κίνδυνος για τον χρήστη. Ωστόσο, αυτά τα πρότυπα δεν περιλαμβάνουν προδιαγραφές για την περίπτωση, στην οποία ένας καταναλωτής συνδέεται με το Instagrid ONE.
Εδώ δημιουργείται ένα δίκτυο χαμηλής τάσης, για το οποίο υπάρχουν – διεθνώς διαφορετικές – απαιτήσεις για την προς εφαρμογή προστασία ατόμων. Στη συνέχεια αυτό το θέμα εξετάζεται χωρίς αξίωση για γενική ισχύ, ο χρήστης είναι διαρκώς υπεύθυνος για την έρευνα και την εφαρμογή των αντίστοιχα έγκυρων διατάξεων.

7.1. Προστασία ατόμων
7.1.1. Μόνωση

Όλα τα εξαρτήματα του Instagrid ONE με δυνατότητα επαφής είναι μονωμένα ως προς την είσοδο φόρτισης **[8]** και ως προς την έξοδο **[4 | 9]**. Το ίδιο ισχύει μεταξύ εισόδου και εξόδου – ακόμη κι όταν η συσκευή βρίσκεται είτε στην κατάσταση λειτουργίας **[Φόρτιση]**, βλέπε [κεφάλαιο 6.2.], είτε στην κατάσταση λειτουργίας **[Εκφόρτιση]**, βλέπε [κεφάλαιο 6.2.]. Δεν είναι εφικτή η συνύπαρξη των δύο καταστάσεων.

7.1.2. Λειτουργία φόρτισης

Στην κατάσταση λειτουργίας **[Φόρτιση]**, το Instagrid ONE πληροί τις απαιτήσεις για μια ηλεκτρική συσκευή της κατηγορίας προστασίας II. ⧈

7.1.3. Λειτουργία εκφόρτισης

Στην κατάσταση λειτουργίας **[Εκφόρτιση]** το Instagrid ONE πρέπει να αντιμετωπίζεται ως διάταξη παραγωγής ρεύματος (με την έννοια του DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55) που εφαρμόζει το μέτρο προστασίας «Αποσύνδεση προστασίας» (π.χ. γνωστό από το DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Λόγω των ιδιοτήτων μόνωσης που περιγράφονται στο [κεφάλαιο 7.1.1.] , αυτή το μέτρο προστασίας παραμένει ενεργό, ακόμη κι όταν η είσοδος φόρτισης **[8]** είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ρεύματος στη διάρκεια της λειτουργίας εκφόρτισης.
Τα σχετικά πρότυπα για την ηλεκτρική ασφάλεια (βλ. επάνω) αξιολογούν τη χρήση ακριβώς ενός καταναλωτή σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό «Αποσύνδεση προστασίας» ως εγγενώς ασφαλή.

7.1.4. Σύνδεση περισσοτέρων από έναν καταναλωτών με το Instagrid ONE

Δεν συνιστάται η σύνδεση περισσοτέρων από έναν καταναλωτών στο Instagrid ONE (είτε μέσω της χρήσης των δύο εξόδων της συσκευής, είτε μέσω της χρήσης πολύπριζων, κτλ.) χωρίς τη χρήση περαιτέρω μέτρων προστασίας.

Τα ακόλουθα μέτρα προστασίας διασφαλίζονται ήδη μέσω της σχεδίασης του Instagrid ONE:

- Το Instagrid ONE διαθέτει δύο εξόδους **[4 | 9]**, που αναφορικά με τους ενεργούς αγωγούς είναι συνδεδεμένες παράλληλα. Οι συνδέσεις αγωγού γείωσης ασφαλείας και των δύο εξόδων συνδέονται μέσω ενός αγωγού αντιστάθμισης δυναμικού που είναι μονωμένος προς όλα τα περαιτέρω εξαρτήματα της συσκευής.
- Όπως απεικονίζεται στο [κεφάλαιο 7.2.1.] , διασφαλίζεται σε περίπτωση ενός βραχυκυκλώματος (σύνθετη αντίσταση τριβής <= 1,5 Ω) μια αυτόματη απενεργοποίηση της εξόδου σε < 200 ms.
- Τα ακόλουθα μέτρα προστασίας πρέπει να εφαρμόζει ο χρήστης:
- Ενσωμάτωση μιας διάταξης προστασίας διαφορικού ρεύματος στον αγωγό τροφοδοσίας κάθε καταναλωτή. Μια όσο το δυνατόν κοντινή ενσωμάτωση με το Instagrid ONE επιτρέπει την ενεργοποίηση της διάταξης προστασίας κατά την εμφάνιση ενός σφάλματος μόνωσης στην καλωδίωση.
- Όχι περίπλοκη καλωδίωση με όσο το δυνατόν κοντύτερο συνολικό μήκος του δικτύου αγωγών. Για να διασφαλίζεται σε περίπτωση ενός βραχυκυκλώματος μια σύντομη ενεργοποίηση (< 200 ms) της ηλεκτρονικής ασφάλειας της εξόδου [κεφάλαιο 7.2.], η αντίσταση αγωγού ανάμεσα στο Instagrid ONE και τον καταναλωτή δεν θα πρέπει να υπερβαίνει μια τιμή 1,5 Ω. Ένας αγωγός με διατομή 1,5mm² σημειώνει αυτή την αντίσταση σε ένα μήκος περ. 60 μέτρων (με τον αγωγό παροχής και επιστροφής, εκτός από τις αντιστάσεις μετάβασης στις συνδέσεις φις).
- Τακτικός ηλεκτροτεχνικός έλεγχος των χρησιμοποιούμενων καταναλωτών. Αν μια ηλεκτρική συσκευή χρησιμοποιείται κυρίως σε συνδυασμό με αποσύνδεση προστασίας (ή σε δίκτυο πληροφορικής), μειώνεται η πιθανότητα αποκάλυψης σφαλμάτων μόνωσης. Για αυτό απαιτείται τακτικός έλεγχος των χρησιμοποιούμενων καταναλωτών από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

7.2. Μέτρα προστασίας στην έξοδο
7.2.1. Υπερφόρτωση

Η έξοδος του Instagrid ONE προστατεύεται μέσω πολλών, ανεξάρτητα συνδυαζόμενων μηχανισμών έναντι υπερφόρτωσης:

- Ενεργειακό περιεχόμενο – χάρη στο περιορισμένο ενεργειακό περιεχόμενο του ενσωματωμένου συσσωρευτή δεν είναι εφικτή η μόνιμη λήψη ρεύματος. Το ονομαστικό ρεύμα των 16 A μπορεί να λαμβάνεται για 35 λεπτά το μέγιστο, στα 20 A η διάρκεια είναι 27,5 λεπτά.

- Θερμικά εξαρτώμενη απενεργοποίηση – η εσωτερική θερμοκρασία του Instagrid ONE επιτηρείται διαρκώς στη διάρκεια της λειτουργίας. Η υπέρβαση σταθερά ρυθμισμένων οριακών τιμών οδηγεί σε μια απενεργοποίηση του Instagrid ONE, βλέπε [κεφάλαιο 6.1.2.]. Ο χρόνος, μετά από τον οποίο ενεργοποιείται η απενεργοποίηση, διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και το ρεύμα φορτίου. Στους 25°C και τα 16 A είναι εφικτή μια πλήρης εκφόρτιση του Instagrid ONE (100% -> 0%) χωρίς να ενεργοποιηθεί η απενεργοποίηση.
- Εσωτερική αντίσταση – η εσωτερική αντίσταση του Instagrid ONE περιορίζει το εφικτό ρεύμα βραχυκύκλωσης σε τιμές κάτω από 500 A (κορυφής). Η ικανότητα παράδοσης ρεύματος της συσκευής είναι επαρκώς υψηλή, ώστε σε περίπτωση βραχυκυκλώματος (σύνθετη αντίσταση τριβής ≤ 1,5 Ω) να μπορούν να ενεργοποιούνται οι ακόλουθοι δύο μηχανισμοί προστασίας ανεξάρτητα μεταξύ τους σε κάτω από 200 ms:
    - Ασφάλεια τήξης – το ρεύμα στην έξοδο του Instagrid ONE περιορίζεται με μια ασφάλεια τήξης του τύπου «25 A flink». Αυτή η ασφάλεια τήξης δεν μπορεί να αντικατασταθεί από τον χρήστη και για αυτό προστατεύεται από μια (ταχύτερα αντιδρώσα) ηλεκτρονική ασφάλεια.
    - Ηλεκτρονική ασφάλεια – στη διάρκεια της λειτουργίας, το Instagrid ONE μετρά συνεχώς το πραγματικά ρέον ρεύμα εξόδου και εξομοιώνει τη χαρακτηριστική ρεύματος/χρόνου ενός διακόπτη προστασίας αγωγών του τύπου «B16». Η ηλεκτρονική ασφάλεια παραμετροποιήθηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε η ασφάλεια τήξης να χρησιμεύει απλά ως εφεδρικό μέτρο.

7.2.2. Περαιτέρω λειτουργίες προστασίας

Μέσω μιας ομοίως εφεδρικής σχεδίασης επιτηρούνται επιπλέον ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τάσης εξόδου διαρκώς, π.χ.:

- Συχνότητα
- Τιμή RMS της τάσης
- Τάση κορυφής
- DC-Offset

7.3. Μέτρα προστασίας στην είσοδο

Η είσοδος φόρτισης **[8]** προστατεύεται από υπερφόρτωση μέσω μιας ασφάλειας τήξης, η οποία μπορεί να αντικαθίσταται από τον χρήστη σε περίπτωση ανάγκης, βλέπε [κεφάλαιο 8.1.].

8. Σέρβις και συντήρηση

Το Instagrid ONE λειτουργεί κατά την κανονική λειτουργία χωρίς ανάγκη συντήρησης και σέρβις. Με εξαίρεση την ασφάλεια τήξης της εισόδου φόρτισης **[11]** και του πλαισίου **[7]**, το Instagrid ONE δεν περιλαμβάνει καμία δομική ομάδα ή εξάρτημα που να μπορεί να αντικατασταθεί ή να συντηρηθεί από τον χρήστη.

⚠ Προσοχή!
Αν υπάρχει μια ζημιά του Instagrid ONE, η οποία δεν αφορά το πλαίσιο **[7]**, πρέπει να πραγματοποιηθεί μια επισκευή από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό. Μην ανοίξετε το Instagrid ONE. Μη θέσετε το Instagrid ONE σε λειτουργία σε καμία περίπτωση. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία **[Μεταφορά]** [κεφάλαιο 6.2.] μετακινώντας τον περιστροφικό διακόπτη **[3]** στη θέση 🔒 και αφαιρέστε τα συνδεδεμένα καλώδια και/ή τους καταναλωτές. Επικοινωνήστε με την Instagrid, βλέπε [κεφάλαιο 12.].

8.1. Αντικατάσταση της ασφάλειας τήξης της εισόδου φόρτισης

⚠ Μια ενεργοποιημένη ασφάλεια τήξης της εισόδου φόρτισης **[11]** μπορεί να υποδεικνύει ένα βαθύτερο πρόβλημα, το οποίο δεν μπορεί να επιδιορθωθεί με την αντικατάσταση της ασφάλειας.
Ενεργοποιήστε πριν από την αντικατάσταση της ασφάλειας τη λειτουργία **[Μεταφορά]** [κεφάλαιο 6.2.] μετακινώντας τον περιστροφικό διακόπτη **[3]** στη θέση 🔓 και αφαιρέστε τα συνδεδεμένα καλώδια και/ή τους καταναλωτές.
Ανοίξτε ή κλείστε την ασφαλειοθήκη με ένα κατάλληλο κατσαβίδι.

⚠ **Προσοχή!**
Αντικαθιστάτε την ασφάλεια μόνο με ασφάλεια ίδιου τύπου (250V T5A L):

- Ονομαστική τάση: 250 V
- Χαρακτηριστική: αδρανής (T)
- Ονομαστικό ρεύμα: 5 A
- Ικανότητα απενεργοποίησης: χαμηλή (L)
- Κατασκευαστική μορφή: 5x20 mm
- Εφικτός τύπος: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Καθαρισμός και φροντίδα

⚠ Ενεργοποιήστε πριν από τον καθαρισμό τη λειτουργία **[Μεταφορά]** [κεφάλαιο 6.2.] μετακινώντας τον περιστροφικό διακόπτη **[3]** στη θέση 🔓 και αφαιρέστε τα συνδεδεμένα καλώδια και/ή τους καταναλωτές.

Κλείστε τα καλύμματα πριζών **[8 | 9]**.

Ελέγξτε το Instagrid ONE για ζημιές.

Ο υγρός καθαρισμός του Instagrid ONE επιτρέπεται, ωστόσο εδώ πρέπει να προσεχτεί να μη χρησιμοποιηθεί δέσμη νερού, ιδιαίτερα η χρήση συστημάτων καθαρισμού υψηλής πίεσης δεν επιτρέπεται.

Η χρήση διαλυτών ή άλλων πολύ αντιδραστικών χημικών δεν επιτρέπεται.

8.3. Αντικατάσταση του πλαισίου

Το πλαίσιο **[7]** του Instagrid ONE μπορεί να αντικατασταθεί από τον χρήστη σε περίπτωση ζημιάς. Μπορείτε να προμηθευθείτε τα αντίστοιχα ανταλλακτικά και αναλυτικές οδηγίες από την Instagrid, βλέπε [κεφάλαιο 12.].

9. Άλλο
9.1. Αποθήκευση

Ενεργοποιήστε πριν από την αποθήκευση τη λειτουργία [Μεταφορά] [κεφάλαιο 6.2.] μετακινώντας τον περιστροφικό διακόπτη **[3]** στη θέση 🔓 και αφαιρέστε τα συνδεδεμένα καλώδια και/ή τους καταναλωτές.

Μην αποθηκεύετε το Instagrid ONE για μεγάλο χρονικό διάστημα σε εκφορτισμένη κατάσταση. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε βαθιά εκφόρτιση του Instagrid ONE και να απαιτεί μια διαδικασία επανέναρξης λειτουργίας από την Instagrid.

Για να αποτραπεί η βαθιά εκφόρτιση της μπαταρίας εκκινητή [κεφάλαιο 6.4.] στη διάρκεια μιας παρατεταμένης αποθήκευσης, συνιστάται η πλήρης φόρτιση του Instagrid ONE πριν από την αποθήκευση και στη συνέχεια αυτό να παραμείνει συνδεδεμένο για 4 ώρες ακόμα στη λειτουργία **[Μεταφορά]** με το δίκτυο ρεύματος.

Φορτίζετε το Instagrid ONE τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.

Αποθηκεύετε το Instagrid ONE για μια μεγάλη διάρκεια ζωής σε θερμοκρασίες μεταξύ 0 °C και 23 °C σε ένα περιβάλλον με χαμηλή υγρασία αέρα.

9.2. Μεταφορά και αποστολή

Ως μεταφορά νοείται κάθε αλλαγή σημείου του Instagrid ONE περιλ. της αποστολής.
Τηρείτε τις περαιτέρω υποδείξεις για τη μεταφορά στο πιο ενημερωμένο εγχειρίδιο χρήστη μας, ενότητα «Μεταφορά και αποστολή» που θα βρείτε στην αρχική σελίδα μας:
https://instagrid.co/manuals.

Οι περιλαμβανόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις του δικαίου επικίνδυνων προϊόντων, πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχες εθνικές και διεθνείς προδιαγραφές.

⚠ Ενεργοποιήστε πριν από τη μεταφορά τη λειτουργία **[Μεταφορά]** [κεφάλαιο 6.2.] μετακινώντας τον περιστροφικό διακόπτη **[3]** στη θέση 🔓 και αφαιρέστε τα συνδεδεμένα καλώδια και/ή τους καταναλωτές.

Βεβαιωθείτε ότι η κατάσταση λειτουργίας του Instagrid ONE δεν αλλάζει στη διάρκεια της μεταφοράς

Η αποστολή του Instagrid ONE επιτρέπεται να γίνεται μόνο σε κατάσταση χωρίς ζημιά. Πρέπει να τηρούνται οι περαιτέρω κανονισμοί του παρόχου υπηρεσιών αποστολής.

Αν απαιτείται μια επιστροφή λόγω βλάβης ή δυσλειτουργίας, επικοινωνήστε με την Instagrid, βλέπε [κεφάλαιο 12.].

10. Σύμβολα

	Οδηγίες λειτουργίας, διαβάστε τις υποδείξεις ασφαλείας
	Προειδοποίηση για γενικό κίνδυνο
	Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία
CE	Σήμανση CE: Επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.
Li-Ion	Μπαταρία ιόντων λιθίου
	Κατηγορία προστασίας II
	Ηλεκτρικά απόβλητα (κανονισμός για τις μπαταρίες), να μην πηγαίνουν στα οικιακά απορρίμματα
UK CA	Βρετανικό σήμα συμμόρφωσης
	Triman / απόρριψη απορριμάτων στη Γαλλία www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Δηλώσεις κατασκευαστή

11.1 Δήλωση συμμόρφωσης

Διά της παρούσης επιβεβαιώνεται ότι το προϊόν Instagrid ONE του κατασκευαστή instagrid GmbH αντιστοιχεί στις απαιτήσεις των ισχυουσών οδηγιών της ΕΕ, περιλ. όλων των σχετικών αλλαγών. Αυτή η δήλωση χάνει την ισχύ της, μόλις πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις με ηλεκτρομηχανική σημασία για τη συσκευή. Μια αναλυτική δήλωση συμμόρφωσης μπορεί να ληφθεί εδώ: https://instagrid.co

Πιστοποιημένη για το Ηνωμένο Βασίλειο (HB)

11.2. Δήλωση WEEE / Απόρριψη

Το Instagrid ONE σημαίνεται με το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων. Αυτό σημαίνει ότι το Instagrid ONE δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ αναφορικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τις μπαταρίες και τους συσσωρευτές και την εφαρμογή τους σε εθνικό δίκαιο.

Στο τέλος της διάρκειας χρήσης, το μεταχειρισμένο Instagrid ONE πρέπει να παραδίδεται, αν είναι εφικτό, εκφορτισμένο, σε εξουσιοδοτημένα σημεία συλλογής. Τηρείτε τις προδιαγραφές που ισχύουν στην περιοχή σας για τη φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη.

Οι ενσωματωμένες μονάδες μπαταρίας επιτρέπεται να λαμβάνονται μόνο από έναν καταρτισμένο ειδικό από το Instagrid ONE. Οι χημικές περιεχόμενες ουσίες των μπαταριών μπορεί να βλάψουν το περιβάλλον και την υγεία σε λάθος αποθήκευση και απόρριψη και να οδηγήσουν σε πυρκαγιές και εκρήξεις.

11.3. Παράμετροι απόδοσης και αντοχής (Κανονισμός της ΕΕ 2023/1542 για τις μπαταρίες και τις παλιές μπαταρίες)

Αυτό το έγγραφο περιλαμβάνει στοιχεία απόδοσης και αντοχής και μια επεξήγηση των συνθηκών, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για τη διαπίστωσή τους, όπως προδιαγράφεται στον Κανονισμό της ΕΕ 2023/1542 για τις μπαταρίες και τις παλιές μπαταρίες, άρθρο 10.

Η πραγματική χρήση, αποθήκευση και οι περιβαλλοντικές συνθήκες επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής. Η πρόγνωση της διάρκειας ζωής δεν περιλαμβάνει αξιώσεις εγγύησης.

Μέρος Α: Παράμετροι ηλεκτροχημικής ισχύος στο πλαίσιο της αντοχής επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Ονομαστική χωρητικότητα	Μείωση χωρητικότητας	Ισχύς	Μείωση ισχύος	Εσωτερική αντίσταση
4 Ah	<20%	3,6 kW συνεχής ισχύς έως 18 kW ισχύς κορυφής (0,2 δευτερόλεπτα)	καμία πτώση ισχύος	0 Ω

Αύξηση της εσωτερικής αντίστασης	Βαθμός απόδοσης ενεργειακός κύκλος	Απώλεια απόδοσης ενεργειακός κύκλος	Αναμενόμενη διάρκεια ζωής	Αναμενόμενη διάρκεια ζωής
<50%	> 80%	<10%	1000 κύκλοι	ανάλογα με τη χρήση

μέρος B: Επεξήγηση των συνθηκών για τη διαπίστωση των παραμέτρων από το μέρος A

Εφαρμοζόμενη ισχύς εκφόρτισης	Εφαρμοζόμενη ισχύς φόρτισης	Αναλογία μεταξύ της ονομαστικής ισχύος της μπαταρίας [W] και της χωρητικότητας της μπαταρίας [Wh]	Βάθος εκφόρτισης στη δοκιμή διαρκείας κύκλων	Αποδοτικότητα σε κατάσταση φόρτισης (SoC) 80 % και 20 %
Ρεύμα εκφόρτισης 6 A για την εκτίμηση της διάρκειας κύκλου ζωής, 16 A για τον προσδιορισμό της απόδοσης ενεργειακού κύκλου.	Ισχύς φόρτισης 4 A	1,74 W/Wh	2,5V ανά στοιχείο	100%

Πρόσθετες πληροφορίες:
Καμία λήψη ισχύος σε μια οριζόμενη από λογισμικό μπαταρία.
Εσωτερική αντίσταση: Καμία μείωση τάσης σε μια οριζόμενη από λογισμικό μπαταρία.

11.4. Άδειες χρήσης και πνευματικά δικαιώματα

Πληροφορίες για τις άδειες χρήσης και πνευματικά δικαιώματα θα βρείτε εδώ:
https://instagrid.co

12. Επικοινωνία

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Για ζημιές και επισκευές:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

ET Sisukord

1. Tarnekomplekt **149**

2. Tähtsad ohutusjuhised **150**

3. Sihipärane kasutamine **151**

4. Seadme kirjeldus **151**

4.1. Ühendused, käsitsus- ja näiduelemendid **152**

4.2. Tehnilised andmed **153**

5. Esmane kasutuselevõtmine **154**

6. Käitusolekud ja käsitsemine **155**

6.1. Käsitsuskontsept **155**

6.2. Käitusolekud **156**

6.3. Häire ja tõrge **157**

6.3.1. Häire **157**

6.3.2. Tõrge **158**

6.4. Käivitusaku **158**

7. Täiendavad juhised elektrialaisikutele **159**

7.1. Isikukaitse **159**

7.1.1. Isolatsioon **159**

7.1.2. Laadimisrežiim **159**

7.1.3. Tühjenemisrežiim **160**

7.1.4. Rohkem kui ühe tarbija ühendamine Instagrid ONE'iga **160**

7.2. Kaitsemeetmed väljundi juures **160**

7.2.1. Ülekoormus **160**

7.2.2. Täiendavad kaitsefunktsioonid **161**

7.3. Kaitsemeetmed sisendi juures **161**

8. Teenindus ja hooldus **161**

8.1. Laadimissisendi sulavkaitsme vahetamine **161**

8.2. Puhastamine ja korrahoid **162**

8.3. Raami vahetamine **162**

9. Muud **162**

9.1. Ladustamine **162**

9.2. Transport ja saatmine **163**

10. Sümbolid **163**

11. Tootja deklaratsioonid **164**

11.1. Vastavusdeklaratsioon **164**

11.2. WEEE deklaratsioon / Jäätmekäitlus **164**

11.3. Jõudlus- ja vastupidavusparameetrid (ELi määrus 2023/1542, mis käsitleb patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid) **164**

11.4. Litsentsid ja autoriõigused **165**

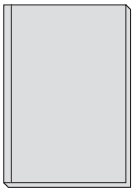
12. Kontakt **165**

Enne oma seadme esmakordset kasutamist lugege käesolevat kasutusjuhendit ja toimige vastavalt. Hoidke see kasutusjuhend hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku jaoks alles.
Transpordikahjustuse korral teavitage sellest kohe edasimüüjat. Kasutusjuhendi ja ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada seadme kahjustusi ning ohtusid operaatorile ja teistele isikutele.

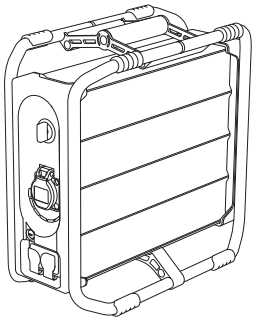
Seadme juures on keelatud teha muudatusi. Sellised muutused võivad põhjustada isikukahjusid ja talitlushäireid. Seadme remonte võivad teostada ainult selleks volitatud ja väljaõppega isikud. Kasutage sealjuures alati Instagrid originaalvaruosasid. See tagab seadme ohutuse säilimise. Hoidke kõik ohutusjuhised ja suunised hilisemaks kasutamiseks alles.
Kontrollige, kas kasutusjuhendi ajakohastatud versioon on saadaval aadressil **www.instagrid.co**.

1. Tarnekomplekt

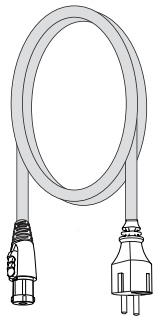
Täname teid Instagrid ONE'i ostmise eest.
Kontrollige pärast kättesaamist tarne komplektsust. Kaasas peavad olema järgmised osad:



Kasutusjuhend



Instagrid ONE



Laadimiskaabel

2. Tähtsad ohutusjuhised

⚠ ⚠ Lugege kõik ohutusjuhised ja suunised läbi. Ohutusjuhiste ja suuniste eiramine võib põhjustada elektrilööki, tulekahju või raskeid vigastusi. Hoidke kõik ohutusjuhised ja suunised kättesaadavana ja seadmete lähedal.

- Hoidke seadet lastele kättesaamatus kohas! Seadme kasutamine laste poolt peab toimuma järelevalve all.
- Pöörduge viivitamatult arsti poole, kui kahjustuse tõttu tekkinud väikesed osad neelati alla.
- Pöörduge viivitamatult arsti poole, kui kahjustuse tõttu tekkinud gaase hingati sisse.
- Pöörduge viivitamatult arsti poole, kui on olnud kokkupuude kahjustuse tõttu väljavoolanud vedelikega.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilistel löökidel.
- Ärge kasutage muud kui spetsiaalselt seadmega kasutamiseks mõeldud laadimisseadet.
- Ostke alati seadme tootja poolt soovitatud varuosi.
- Hoidke elemendid ja akud puhtad ja kuivad.
- Kui seade on määrdunud, pühkige seda puhta, kuiva lapiga.
- Järgige nõuetekohase toimimise tagamiseks tootja suuniseid või seadme käsiraamatut.
- Hoidke toote originaalkirjandus hilisemaks kasutamiseks alles.
- Kasutage seadet ainult selleks otstarbeks, milleks see on ette nähtud.
- Instagrid ONE'i ei tohi mingil juhul avada. Eelkõige ei tohi avada „otsakatteid“ **[2 | 6]**. Hooldust ja remonti võib teostada ainult instrueeritud spetsialist.
- Instagrid ONE'i juhtelemente ja pistmikseadiseid ei tohi muuta. Vahetamist võib teostada ainult instrueeritud spetsialist.
- Instagrid ONE'i väljundeid **[4 | 9]** ei tohi lühistada.
- Instagrid ONE'i elektrilisi kontakte **[4 | 8 | 9]** ei tohi puutuda sõrmede, tööriistade ega muude esemetega.
- Instagrid ONE'i ei tohi kasutada tööpinnana ega ajutise tööpingina.
- Instagrid ONE'i korpust **[10]** ei tohi kasta vette ega mudasse.
- Instagrid ONE'i võib kasutada ainult jaotises **[peatükk 4.2.]** sätestatud käituspiiride raamides.
- Aku põlengu korral tuleb tulekahju kustutada veega. Võimaluse korral tuleb Instagrid ONE täielikult veega katta. Tuleb kutsuda tuletõrje ja teavitada, et liitiumioonakud põlevad.
- Kui Instagrid ONE on kahjustatud või seda kasutatakse asjatundmatult, võivad aurud välja tungida. Aurud võivad ärritada hingamisteid. Sellisel juhul tuleb tagada värske õhu juurdevool ja vaevuste esinemisel pöörduda arsti poole.
- Vale kasutamise korral võib Instagrid ONE'i akudest lekkida vedelikku. Naha kokkupuute korral tuleb vedelik veega maha loputada.
- Kui vedelik satub silmadesse, tuleb täiendava abi saamiseks pöörduda arsti poole. Lekkinud akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- Instagrid ONE'i ei tohi hoiustada temperatuuril üle 65 °C ja seda tuleb hoida välistest soojusallikatest (nt pikaajaline päikesekiirgus, küttekiirgurid, tuli) eemal. Kontakt ümbritseva õhuga ei tohi olla piiratud (nt käituse korral suletud mahutis).

3. Sihipärane kasutamine

- Instagrid ONE on mõeldud mobiilseks energiavarustuseks elektriseadmete puhul, mis on ette nähtud kasutamiseks tavalise kodumajapidamise 230 V/16 A pistikupesast; edaspidi nimetatud ka kui „tarbija“.
  - Siia kuuluvad selgesõnaliselt mõistetavalt seadmed, mis maandatud vooluallikast toite puhul vajavad elektrilöögi eest rikkekaitse tagamiseks talitlevat kaitsemaandust (kaitseklass I).
  - Selgesõnaliselt on välistatud seadmed, mis:
    - Sõltuvad funktsionaalsete turvaelementide (nt sihipärane puutevoolu mõõtmine ketassaagide puhul) rakendamiseks kaitsejuhi ühendusest.
    - Tarnivad energiat elektrivõrku, nt „pistikuga päikeseenergia seadmed“.
  - Tänu Instagrid ONE'i erilisele konstruktsioonile ei kujuta nii tundlike tarbijate käitus (nt: AV-seadmed) ja selliste seadmete kasutamine, millel on vahelduvvooluvõrku tugev tagasimõju (nt suurtest käivitusvooludest või reaktiivvõimsuse vajadusest tingituna), endast mingit probleemi.
  - Instagrid ONE vastab nii elektromagnetiliste häirete emissioonile kui ka häirekindluse rangetele piirväärtustele, mistõttu sobib see ühtviisi hästi kasutamiseks nii elamurajoonides kui ka tööstuspiirkondades.
  - Instagrid ONE vastab kaitseklassi IP54 nõuetele ja sobib seega kasutamiseks nii sise- kui ka välistingimustes.

4. Seadme kirjeldus

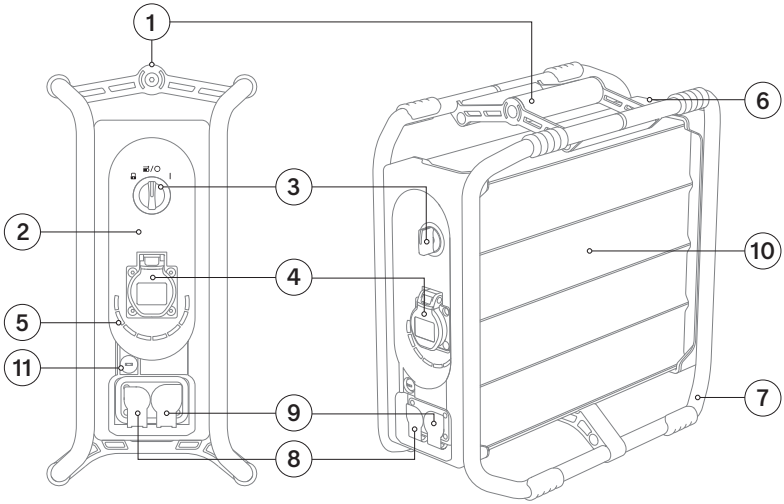
Instagrid ONE on kaasaskantav energiasalvesti, mis põhineb liitiumioonakudel ning millel on 230 VAC sisend ja väljund. Põhisalvesti, mille nominaalne energiamahtuvus on 2100 Wh, on jagatud iseseisvateks elementideks, mille energiamahtuvus on väiksem kui 100 Wh.

Samuti on olemas käivitusaku, mis mängib erilist rolli Instagrid ONE'i käivitamisel, vt **[peatükk 6.4.]**.

Liitiumioonakude elemendid on gaasikindlalt suletud ja ohutud, kui kasutamisel ja käitlemisel järgitakse tootja juhiseid. Mittesihipärase kasutamise korral vt **[peatükk 3.]**vastutab kasutaja.

Instagrid ONE pakub võimalust sisseehitatud Bluetooth-liidese kaudu suhelda Instagrid APP-ga. Lisateavet selle kohta leiate aadressil: **https://instagrid.co**

4.1. Ühendused, käsitsus- ja näiduelemendid



1. Kandekäepide
2. Eesmine otsakate
3. Pöördlüliti
4. CEE 7/X väljundpistikupesa
5. LED-näit
6. Tagumine otsakate
7. Raam
8. AC-laadimissisend (*)
9. Väljundpistikupesa (*)
10. Korpus
11. Laadimissisendi sulavkaitse

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tehnilised andmed

Käitusolek: tühjenemine	
Väljundpinge	230 VAC / 50 Hz
Nimivõimsus	3 600 W / 16 A
150% ülekoormus (5400 W / 24 A)	Käitus < 500 s võimalik
200% ülekoormus (7200 W / 32 A)	Käitus < 50 s võimalik
250% ülekoormus (9000 W / 40 A)	Käitus < 10 s võimalik
Tippvõimsus	18 000 W / 80 A
Maksimaalne kasutuskestus (tühijooks)	150 h
Kaablikaitse	16 A - analoogne kaablikaitselüliti „B16“
Ümbritseva keskkonna lubatav temperatuur	- 20°C kuni 60°C
Käitusolek: laadimine	
Sisendpinge	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nimivõimsus	500-1000 W / 4 A
Energiatarve pärast laadimistoimingu täielikku lõpetamist	< 0,5 W
Laadimisaeg	< 3 h kuni 100%
Ümbritseva keskkonna lubatav temperatuur	0 °C kuni 45 °C
Üldine	
Mahtuvus	2100 Wh
Kaal	20 kg
Mõõtmed	420 x 210 x 420 mm
Kaitseliik	IP54
Kaitseklass	II klass / kahekordselt isoleeritud
Müraemisioon	< 10 dB(A)
Bluetooth sagedusvahemik (IOT-moodul)	2400 MHz kuni 2483,5 MHz
Bluetooth ülekandevõimsus (IOT-moodul)	2,2 dBm
Ladustamine	> 3 aastat
Liitmikud	
Väljundpistikupesa	CEE 7/3 Socket (16 A)
Väljundpistikupesa	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC-laadimissisend	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Laadimissisendi sulavkaitse	T5A L 250 V

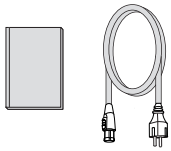
5. Esmakordne kasutuselevõtmine

Enne seadme esmakordset kasutamist viige üks kord läbi järgmised toimingud.

Kontrollige pakendit väliste kahjustuste suhtes.

Avage pakend ülemiselt küljelt.

Võtke Instagrid ONE käepidemest hoides koos küljepolstritega välja.



Kontrollige komplektsust ja kahjustuste esinemist.

Seadke pöördlüliti keskasendisse „/O“.

Juhis: Laadimiskaabli pistik tuleb kõigepealt ühendada Instagrid ONE'i külge ja seejärel keerata pistikut päripäeva, kuni see tuntavalt lukustub.

Ühendage võrgukaabel Instagrid ONE'i ja vooluvõrguga. Oodake, kuni kõik LEDid **[5]** põlevad pidevalt roheliselt

6. Käitusolekud ja käsitsemine
6.1. Käsitsuskontsept

Valides ühe kolmest võimalikust asendist 🔓 / ⇄ / O / I pöördlülitil **[3]** määrab kasutaja eelnevalt soovitud käitusoleku. Tegelik käitusolek võib siiski sellest erineda, nt kui lüliti on asendis I, kuid Instagrid ONE on täielikult tühjenenud. Lüliti kasutamist on üksikasjalikult kirjeldatud **[peatükk 6.2.]**.

Kaheksa LEDi **[5]** abil annab Instagrid ONE teavet tegeliku käitusoleku kohta. LEDe kasutatakse ka hoiatus- ja veateadete kuvamiseks, vt **[peatükk 6.3.]**. Arvesse tuleb võtta järgmisi eripärasid.

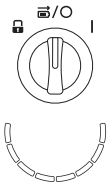
- LEDid väljas: sõltuvalt pöördlüliti asendist **[3]** on järgmised võimalused

Pöördlüliti	Laadimissisend [8] voolu-võrguga ühendatud	Tähendus
🔓	-	Seade on käitusolekus **[Transport]** **[peatükk 6.2.]**
⇄ / O	Ei	Seade on käitusolekus **[Väljas]** **[peatükk 6.2.]**
	Jah	• Võrgupinge ei jõua seadmesse. Võimalikud põhjused: Toitekatkestus, laadimiskaabli defekt, laadimissisendi sulavkaitse **[11]** rakendus, vt **[peatükk 6.2.]** • LED-näit võib olla defektne
I	-	• Energiasalvesti täielikult tühjenenud • kasutamise ajal käitusolekus **[Tühjenemine]** tekkis hoiatus või viga, vt **[peatükk 6.3.]** • LED-näit võib olla defektne

- LEDid näitavad pulseerivat animatsiooni valgelt: sisemine juhtelektroonika läbib käivitamisprotsessi koos isediagnostika funktsiooniga
- Üks või mitu LEDi põleb või vilgub kollaselt: **[Häire]**, vt **[peatükk 6.3.1.]**
- Üks või mitu LEDi põleb või vilgub punaselt: **[Tõrge]**, vt **[peatükk 6.3.2.]**
- Käitusolekutes **[Laadimine]** ja **[Tühjenemine]** **[peatükk 6.2.]** näitab Instagrid ONE praegust laetustaset pidevalt roheliselt põlevate LEDide arv.
- Iga LEDi segment vastab sealjuures 12,5% laetusele.

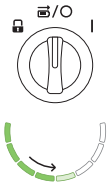
6.2 Käitusolekud

[Väljas]



Instagrid ONE on olekus **[Väljas]**, kui pöördlüliti on asendis ⇄/○ , laadimissisend ei ole ühendatud vooluvõrku ja kõik LEDid **[5]** on kustunud. Selles olekus ei ole põhisalvesti ühendatud laadimissisendiga **[8]** ega väljundiga **[4 | 9]**, vaid on ooterežiimil, millest väljutakse kohe, kui laadimissisend ühendatakse vooluvõrku. Kasutage seda käitusolekut, kui te ei soovi ühendatud tarbijat lühiajaliselt energiaga varustada.

[Laadimine]



Instagrid ONE on olekus **[Laadimine]**, kui pöördlüliti on asendis ⇄/○ ja laadimissisend on ühendatud vooluvõrku. LEDidel kuvatakse edenemist rohelise värviga. Selles olekus on põhisalvesti ühendatud laadimissisendiga **[8]**, väljund **[4 | 9]** on pingevaba. Kasutage seda käitusolekut, kui soovite Instagrid ONE'i pärast kasutamist uuesti laadida või kui soovite Instagrid ONE'i laadida enne selle pikemaajalist ladustamist, vt **[peatükk 9.1.]**.

Juhis: Laadimiskaabli pistik tuleb kõigepealt ühendada Instagrid ONE külge ja seejärel keerata pistikut päripäeva, kuni see tuntavalt lukustub.

Juhis: Kohe kui kõik LEDid põlevad pidevalt roheliselt, on tegelik laadimisprotsess lõppenud, kuid elemendid läbivad veel umbes 60 minutit tasakaalustusprogrammi. Soovitame Instagrid ONE'i vooluvõrgust lahti ühendada alles pärast selle aja möödumist.

Juhis: Instagrid ONE'i on võimalik ühendada laadimissisendi kaudu vooluvõrku, kui pöördlüliti **[3]** on endiselt asendis ⇄/○ ja alustada laadimisprotsessi mis tahes aja möödudes, viies pöördlüliti asendisse | .

[Transport]

Instagrid ONE on režiimis **[Transport]**, kui pöördlüliti on seatud asendisse 🔓 ja kõik LEDid **[5]** on kustunud. Elektritjuhtiv ühendus sisendi **[8]**, väljundi **[4 | 9]** ja siseelektroonika vahel puudub. Selle oleku eripära on see, et sisemine energiasalvesti on täielikult inaktiivne ja jagatud üksikuteks akumooduliteks, mille energiamahtuvus on alla 100 Wh ja mille vahel puudub juhtiv ühendus. Selles režiimis saab laadimissisendi vooluvõrku ühendamisega laadida käivitusakut, **[peatükk 6.4.]**. Kasutage alati seda töörežiimi, kui soovite Instagrid ONE'i ladustada **[peatükk 9.1.]** või transportida **[peatükk 9.2.]**.

[Tühjenemine]

Instagrid ONE on olekus **[Tühjenemine]**, kui pöördlüliti on asendis **|** ja põhisalvestis on veel piisavalt energiat, et Instagrid ONE'i käitust oleks selles olekus võimalik jätkata. Selles käitusolekus tuleb arvestada järgmiste LED-näidu eripäradega.

- Kui LEDid kustuvad pärast käivitusanimatsiooni, on Instagrid ONE täielikult tühjenenud ja seda tuleb esmalt laadida, vt **[Laadimine]**.
- Laetustaseme täpseks kuvamiseks reguleeritakse hetkel aktiivse, kõrgeima tasemega LEDi heledust tühjenemise edenedes järk-järgult heledast tumedaks.
- See ei kehti vasakpoolse LEDi kohta, see kas süttib täies heleduses või vilgub.
- Kui vasakpoolne LED vilgub, on Instagrid ONE'i laetustase madal. Kombinatsioonis suure võimsusvajadusega tarbijatega võib harvadel juhtudel esineda käituspiiranguid. Laadige Instagrid ONE võimalikult kiiresti uuesti täis, vt **[Laadimine]**.

Põhisalvesti on ühendatud Instagrid ONE'i väljundiga. Isegi kui laadimiskaabel on ühendatud, puudub sisendi ja väljundi vahel massiühendus, vt **[peatükk 7.1.]**.

Kasutage seda käitusolekut ühendatud tarbija energiaga varustamiseks. Selleks toimige järgnevalt.

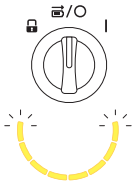
- Veenduge, et tarbija on välja lülitatud ja ei ole ühendatud Instagrid ONE'iga.
- Seadke Instagrid ONE käitusolekusse **[Tühjenemine]**.
- Ühendage tarbija Instagrid ONE'i väljundiga **[4 | 9]**.

6.3. Häire ja tõrge

Väliste või sisemiste mõjude tõttu võivad Instagrid ONE'i käivitamisel või käitamisel tekkida olukorrad, mis muudavad Instagrid ONE'i edasise kasutamise võimatuks, nt kui tekkis defekt või seetõttu, et käituse jätkamine (tingimusi muutmata) võib põhjustada Instagrid ONE'i kahjustusi. Sellisel juhul väljutakse Instagrid ONE'i praegusest käitusolekust - sisend **[8]** ja väljund **[4 | 9]** on inaktiveeritud, LEDid **[5]** põlevad või vilguvad kollaselt või punaselt.

Juhis: Kui hoiatus- või veateade ilmub, kui Instagrid ONE ei ole käitusolekus **[Laadimine]**, kustub LED-näit 60 minuti pärast. Vastasel juhul võib teate kuvamist jälgida nii kaua, kui laadimissisend **[8]** on ühendatud vooluvõrku.

6.3.1. Häire



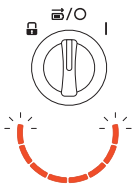
Sõltuvalt Instagrid ONE'i laetustasemest põleb või vilgub kollaselt üks või mitu LEDi **[5]**. Häire kinnitamiseks tuleb pöördlüliti **[3]** viia vähemalt 1 sekundiks asendisse **[Transport]** ja seejärel soovitud käitusolekule vastavasse asendisse **[Laadimine]**/**[Tühjenemine]**.

Välised asjaolud takistavad Instagrid ONE'i nõuetekohast käitust. Seda olekut näitavad kollaselt põlevad LEDid. Näiteid sellisest olukorrast.

- Väljundi **[4 | 9]** ülekoormuse tõttu olekus **[Tühjenemine]** on elektrooniline kaitselüliti välja lülitatud, vt [peatükk 7.2.].
- Instagrid ONE'i AC-sisend **[8]** on ühendatud vooluvõrku ja pöördlüliti **[3]** on asendis ⇄/○, kuid vooluvõrgu halb kvaliteet takistab käitust olekus **[Laadimine]**.

Temperatuuriprobleem: Seda olekut näitavad kollased vilkuvad LEDid. Sõltuvalt olukorrast tuleb käituse jätkamiseks Instagrid ONE viia soojemasse või külmemasse kohta. Väljundi koormuse vähendamine võib samuti aeglustada edasist soojenemist, kui Instagrid ONE on käitusolekus **[Tühjenemine]**.

6.3.2. Tõrge



Sõltuvalt Instagrid ONE'i laetustasemest vilgub üks või mitu LEDi **[5]** punaselt. Tegemist on sisemise talitlushäirega, mida saavad kõrvaldada ainult volitatud spetsialistid. Pöörduge Instagridi poole [peatükk 12.].

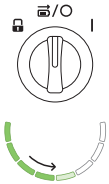
Juhis: Enne seadme kasutamist kontrollige, et liini kaitselülitid oleksid asendis SEES, vastasel juhul ei saa kindlaksmääratud pistikupesas tarbijat käitada.

6.4. Käivitusaku

Lisaks tegelikule energiasalvestile sisaldab Instagrid ONE ka käivitusakut. Põhifunktsioone kirjeldatakse siin lühidalt lähtuvalt .
Käivitusaku tühjeneb, kui:

- käitusolek muutub olekust **[Väljas]** olekusse **[Laadimine]** või **[Tühjenemine]**. Sisemise juhtelektroonika käivitamiseks vajalik energia saadakse käivitusaku.
- Instagrid ONE on käitusolekus VÄLJAS. Instagrid ONE'i saab käivitada ka veel pärast vähemalt 6 kuud väljalülitatud olekus, kui käivitusaku oli alguses täielikult laetud.
- Instagrid ONE on režiimis **[Transport]**. Instagrid ONE'i saab käivitada veel vähemalt 12 kuu möödudes režiimis **[Transport]**, kui käivitusaku oli alguses täielikult laetud.

Käivitusaku laetakse, kui:



Instagrid ONE on käitusolekutes **[Laadimine]** või **[Tühjenemine]**. Siin tuleb arvestada sellega, et tühi käivitusaku umbes 12 tunni pärast täis laetud.

Instagrid ONE on režiimis **[Transport]** ja laadimissisend on ühendatud voolu-võrku. Siin tuleb arvestada sellega, et tühi käivitusaku umbes 5 tunni pärast täis laetud.

7. Täiendavad juhised elektrialaisikutele

Instagrid ONE on konstrueeritud nii, et see vastab rahvusvaheliselt tunnustatud tooteohutusstandardite rangetele nõuetele (vt vastavusdeklaratsiooni). Nende standardite järgimine tagab, et Instagrid ONE ise ei kujuta endast kasutajale ohtu. Need standardid ei sisalda siiski mingeid spetsifikatsioone juhuks, kui tarbija ühendatakse Instagrid ONE'iga.
Sellega luuakse madalpingevõrk, mille puhul kehtivad riiklikult erinevad nõuded rakendatavale isikukaitsele. Järgnevalt käsitletakse seda teemat ilma igasuguse üldkehtivuse nõudeta, kasutaja vastutab alati ise kohaldatavate eeskirjadega tutvumise ja nende kohaldamise eest.

7.1. Isikukaitse

7.1.1. Isolatsioon

Instagrid ONE'i kõik puudutatavad osad on isoleeritud laadimissisendi **[8]** ja ka väljundi **[4 | 9]** suhtes. Sama kehtib ka sisendi ja väljundi vahel – isegi kui seade on kas käitusolekus **[Laadimine]**, vt **[peatükk 6.2.]**, või käitusolekus **[Tühjenemine]**, vt **[peatükk 6.2.]**. Nende kahe oleku lühishälve ei ole võimalik.

7.1.2. Laadimisrežiim

Käitusolekus **[Laadimine]** vastab Instagrid ONE II kaitseklassi elektriseadmele esitatavatele nõuetele. ⧈

7.1.3. Tühjenemisrežiim

Käitusolekus **[Tühjenemine]** on Instagrid ONE käsitletav elektritootmisseadmena (DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55 mõistes), mis rakendab kaitsemeetme „kaitselahutus“ (nt DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Tänu **[peatükk 7.1.1.]** kirjeldatud isolatsiooniomadustele jääb see kaitsemeede tõhusaks ka siis, kui laadimissisend **[8]** on tühjenemisrežiimi ajal ühendatud vooluvõrku.
Asjakohased elektriohutuse standardid (vt eespool) hindavad täpselt ühe tarbija kasutamist koos „kaitselahutuse“ funktsiooniga kui iseenesest ohutut.

7.1.4. Rohkem kui ühe tarbija ühendamine Instagrid ONE'iga

Ilma täiendavate kaitsemeetmete rakendamiseta ei soovitata Instagrid ONE'iga ühendada mitut tarbijat (kas seadme mõlema väljundi kasutamisel või mitmikpistikupesade vms kaudu).

Järgmised kaitsemeetmed on tagatud juba Instagrid ONE’i konstruktsiooniga.

- Instagrid ONE'il on kaks väljundit **[4 | 9]**, mis on aktiivsest kaablist lähtuvalt rööpühendusega. Mõlema väljundi kaitsejuhi liitmikud on ühendatud potentsiaaliühtlustuskaabli kaudu, mis on isoleeritud kõigist seadme muudest osadest.
- Nagu on näidatud **[peatükk 7.2.1]** , tagatakse lühise korral (silmusimpedants <= 1,5 Ω) väljundi automaatne väljalülitus < 200 ms jooksul.
- Kasutaja peab rakendama järgmisi kaitsemeetmeid.
- Rikkevoolukaitsme ühendamine iga tarbija toitekaablisse. Instagrid ONE'ile võimalikult lähedal asuv ühendamine võimaldab kaitseseadme rakendumist, kui juhtmestikus tekib isolatsioonirike.
- Ülevaatlik juhtmestik võimalikult lühikese kogupikkusega liinivõrguga. Tagamaks, et lühise korral rakendub väljundi elektrooniline kaitselüliti kiiresti (< 200 ms) **[peatükk 7.2.]**, ei tohiks Instagrid ONE'i ja tarbija vaheline kaablitakistus ületada väärtust 1,5 Ω. Kaabel ristlõikega 1,5 mm² saavutab selle takistuse umbes 60 meetri pikkuse korral (koos kahepoolsete kaablitega, välja arvatud ülemineku takistused pistikühenduste juures).
- Kasutatavate tarbijate regulaarne elektrotehniline kontrollimine. Kui elektriseadet kasutatakse valdavalt koos kaitselahutusseadmega (või IT-võrgus), väheneb isolatsioonivigade tuvastamise tõenäosus. Seetõttu on kasutatavate tarbijate regulaarne kontrollimine elektrialaisiku poolt möödapääsmatu.

7.2. Kaitsemeetmed väljundil
7.2.1. Ülekoormus

Instagrid ONE'i väljundit kaitsevad ülekoormuse eest mitu üksteisest sõltumatult kattuvat mehhanismi.

- Energiamahtuvus – integreeritud salvesti piiratud energiamahtuvuse tõttu ei ole pidev energiatarbimine võimalik. Nimivoolu 16 A saab maksimaalselt kasutada 35 minutit, 20 A juures on see veel 27,5 minutit.
- Termilisel põhjusel väljalülitamine – Instagrid ONE'i sisetemperatuuri jälgitakse käituse ajal pidevalt. Fikseeritud piirväärtuste ületamine toob kaasa Instagrid ONE'i väljalülitamise, vt **[peatükk 6.1.2].** Aeg, mille möödumisel rakendub väljalülitumine, sõltub ümbritseva keskkonna temperatuurist ja koormusvoolust. 25 °C ja 16 A juures on võimalik Instagrid ONE'i täielik tühjenemine (100% -> 0%) ilma väljalülitamist rakendamata.

- Sisetakistus – Instagrid ONE'i sisetakistus piirab võimaliku lühisvoolu väärtustele alla 500 A (tipp). Seadme voolutarbimisvõime on piisavalt kõrge, et lühise korral (silmusimpedants ≤ 1,5 Ω) saavad mõlemad järgmised kaitsemehhanismid rakenduda üksteisest sõltumatult vähem kui 200 ms jooksul.
    - Sulavkaitse – Instagrid ONE'i väljundvoolu piirab „25 A viivituseta“-tüüpi sulavkaitse. Seda sulavkaitset ei saa kasutaja vahetada ja seetõttu on see kaitstud („kiiremini“ rakenduva) elektroonilise kaitselülitiga.
    - Elektrooniline kaitselüliti – käituse ajal mõõdab Instagrid ONE pidevalt tegelikku läbivat väljundvoolu ja jäljendab voolu ja aja karakteristikut „B16“-tüüpi kaitselülitist. Elektrooniline kaitselüliti on parametreeritud nii, et sulavkaitse on ainult täiendav kaitsemeede.

7.2.2. Täiendavad kaitsefunktsioonid

Lisaks sellele jälgitakse pidevalt väljundpinge eriomadusi kontseptsiooni abil, mis rakendub samuti redundantselt, nt:

- Sagedus
- Pinge RMS-väärtus
- Pingepiik
- DC-nihe

7.3. Kaitsemeetmed sisendi juures

Laadimissisend **[8]** on ülekoormuse eest kaitstud sulavkaitsmega, mille kasutaja saab vajadusel välja vahetada, vt **[peatükk 8.1.]**.

8. Teenindus ja hooldus

Instagrid ONE on tavakäituses hooldus- ja teenindusvaba. Välja arvatud laadimissisendi **[11]** ja raami **[7]** sulavkaitse, ei sisalda Instagrid ONE ühtegi kasutaja poolt vahetatavat või hooldatavat koostu või komponenti.

Tähelepanu!
Kui Instagrid ONE'il tekib kahjustus, mis ei puuduta raami **[7]**, peab remondi teostama volitatud spetsialist. Ärge avage Instagrid ONE'i. Ärge mitte mingil juhul käitage Instagrid ONE'i. Aktiveerige režiim **[Transport]** **[peatükk 6.2.]** liigutades pöördlülitit **[3]** asendisse 🔓 ja eemaldage kõik ühendatud kaablid ja/või tarbijad. Võtke ühendust Instagridiga, vt **[peatükk 12.]**.

8.1. Laadimissisendi sulavkaitsme vahetamine

⚠ Laadimissisendi rakendunud sulavkaitse **[11]** võib viidata suuremale probleemile, mida ei saa kõrvaldada kaitsme vahetamisega.
Enne kaitsme vahetamist aktiveerige režiim **[Transport]** **[peatükk 6.2.]**, liigutades pöördlülitit **[3]** asendisse 🔓 ja eemaldage kõik ühendatud kaablid ja/või tarbijad.
Avage või sulgege sulavkaitsme hoidik sobiva kruvikeeraja abil.

⚠ **Tähelepanu!**
Asendage sulavkaitse ainult sama tüüpi kaitsmega (250 V T5A L):

- Nimipinge: 250 V
- Karakteristik: inertne (T)
- Nimivool: 5 A
- Lahutusvõime: madal (L)
- Konstruktsioon: 5x20 mm
- Võimalik tüüp: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Puhastamine ja korrashoid

⚠ Aktiveerige enne puhastamist režiim **[Transport]** **[peatükk 6.2.]** liigutades pöördlülitit **[3]** asendisse 🔓 ja eemaldage ühendatud kaablid ja/või tarbijad.

Sulgege pistikupesade kaaned **[8 | 9]**.

Kontrollige Instagrid ONE'i kahjustuste suhtes.

Instagrid ONE'i niiske puhastamine on lubatud, kuid sealjuures tuleb jälgida, et ei kasutataks veeju-ga, eelkõige ei ole lubatud kasutada survepesureid.

Lahustite või muude väga reaktiivsete kemikaalide kasutamine ei ole lubatud.

8.3. Raami vahetamine

Kui Instagrid ONE'i raam **[7]** on kahjustatud, saab kasutaja selle välja vahetada. Vastavad varuosad ja üksikasjaliku juhendi saab tellida Instagridist, vt **[peatükk 12.]**.

9. Muu

9.1. Ladustamine

Aktiveerige enne ladustamist režiim **[Transport]** **[peatükk 6.2.]** liigutades pöördlülitit **[3]** asendisse 🔓 ja eemaldage kõik ühendatud kaablid ja/või tarbijad.

Ärge ladustage Instagrid ONE'i pika aja jooksul tühjenenud olekus. See võib põhjustada Instagrid ONE'i süvatühjenemise ja nõuda taaskasutuselevõtmist Instagridi poolt.

Et vältida käivitusaku süvatühjenemist **[peatükk 6.4.]** pikema ladustamise ajal, on soovitatav Instagrid ONE enne ladustamist täielikult täis laadida ja seejärel jätta see veel 4 tunniks režiimis **[Transport]** vooluvõrguga ühendatuks.

Laadige Instagrid ONE vähemalt iga 12 kuu järel täis.

Pika kasutusea tagamiseks ladustage Instagrid ONE'i temperatuuril vahemikus 0 °C kuni 23 °C ja madala õhuniiskusega keskkonnas.

9.2. Transport ja saatmine

Transport tähendab Instagrid ONE'i mis tahes asukoha muutust, sealhulgas saatmist.
Järgige täiendavaid juhiseid transpordi kohta meie praeguses kasutaja käsiraamatus, jaotises „Transport ja saatmine“, mille leiate meie kodulehelt:
https://instagrid.co/manuals.

Sisalduvate liitiumioonakude suhtes kehtivad ohtlikke veoseid käsitlevate õigusaktide nõuded, tuleb järgida vastavaid riiklikke ja rahvusvahelisi eeskirju.

⚠ Aktiveerige enne transportimist režiim **[Transport]** **[peatükk 6.2.]** liigutades pöördlülitit **[3]** asendisse 🔒 ja eemaldage kõik ühendatud kaablid ja/või tarbijad.

Veenduge, et Instagrid ONE'i käitusolek ei muutuks transpordi ajal

Instagrid ONE'i võib saata ainult kahjustamata olekus. Järgida tuleb veoteenuse osutaja täiendavaid eeskirju.

Kui defekti või talitlushäire tõttu on vajalik tagasisaatmine, võtke ühendust Instagridiga, vt **[peatükk 12]**.

10. Sümbolid

	Lugege kasutusjuhendit, ohutusjuhiseid
	Hoiatus üldise ohu eest
	Hoiatus elektrilöögi eest
CE	CE-märgis: Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Ühenduse direktiividele.
Li-Ion	Liitiumioonaku
	Kaitseklass II
	Elektroonikajäätmed (patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid käsitlev määrus), mitte visata olmeprügi hulka
UK CA	Briti vastavusmärgis
	Triman / Jäätmete kõrvaldamine Prantsusmaal www.quefairedemesdechets.fr

11. Tootja deklaratsioon

11.1. Vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitatakse, et tootja Instagrid GmbH toode Instagrid ONEvastab kohaldatavate ELi direktiivide nõuetele, sealhulgas kõigile kohaldatavatele muudatustele. Käesolev deklaratsioon kaotab oma kehtivuse, kui seadmesse on tehtud elektromehaaniliselt olulisi muudatusi. Üksikasjaliku vastavusdeklaratsiooni saab alla laadida aadressil: **https://instagrid.co**

Sertifitseeritud Ühendkuningriigis (UK)

11.2. WEEE deklaratsioon / Jäätmekäitlus

Instagrid ONE on tähistatud läbikriipsutatud prügikasti sümboliga. See tähendab, et Instagrid ONE'i ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega vastavalt kehtivatele ELi direktiividele elektri- ja elektroonikaromude, patareide ja akude kohta ning nende direktiivide rakendamisele siseriiklikes õigusnormides.

Kasutatud Instagrid ONE tuleb selle kasutusaja lõppedes tagastada volitatud kogumispunkti, võimaluse korral tühjenenuna. Järgige oma piirkonnas kehtivaid keskkonnasõbraliku kõrvaldamise eeskirju.

Integreeritud akumooduleid võib Instagrid ONE'i seest eemaldada ainult kvalifitseeritud spetsialist. Patareides sisalduvad keemilised ained võivad asjatundamatu ladustamise ja jäätmekäitluse korral kahjustada keskkonda ja tervist ning põhjustada tulekahjusid ja plahvatusi.

11.3. Jõudlus- ja vastupidavusparameetrid (ELi määrus 2023/1542, mis käsitleb patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid)

Käesolev dokument sisaldab jõudlus- ja vastupidavusandmeid ja nende tuletamiseks kasutatud tingimuste selgitust, nagu on nõutud ELi määruse 2023/1542 (mis käsitleb patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid)) artiklis 10.

Tegelik kasutamine, ladustamine ja keskkonnatingimused mõjutavad kasutusiga. Kasutusea prognoos ei sisalda garantiinõudeid.

A osa: Aku vastupidavusega seotud elektrokeemilise jõudluse parameetrid

Nimi-mahtuvus	Mahtuvuse langus	Võimsus	Võimsuse langus	Sise-takistus
4 Ah	< 20%	3,6 kW püsivõimsus, kuni 18 kW tippvõimsus (0,2 sekundit)	võimsuse langus puudub	0 Ω

Sisetakistuse suurene-mine	Energiavoo kasutegur	Energiavoo tõhususe kadu	Eeldatav kasutusiga	Eeldatav kasutusiga
< 50%	< 80%	< 10%	1000 tsüklit	sõltuvalt kasutusest

B osa: Tingimuste selgitamine parameetrite tuletamiseks A-osast

Kohaldatud tühje-nemisvõimsus	Kohaldatud laa-dimisvõimsus	Aku nimi-võimsuse [W] ja aku mahtuvu-se [Wh] suhe	Süvatühjene-mine tsükli kestvuskatses	Toimivus 80% ja 20% laetusta-semel (SoC)
6 A tühjenemisvool tsükli kestvuse hindamiseks, 16 A energiatsükli tõhu-suse määramiseks.	4 A laa-dimisvõimsus	1,74 W/Wh	2,5 V iga ele-mendi kohta	100%

Lisateave:
Tarkvarajuhitavas akus võimsus ei vähene.
Sisetakistus: Tarkvarajuhitavas akus pingelangu ei teki.

11.4. Litsentsid ja autoriõigus

Teavet litsentside ja autoriõiguste kohta leiate siit:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Kahju- või remondijuhtum:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
SAKSAMAA

FI Sisällysluettelo

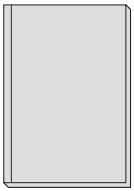
1. Toimituksen sisältö **167**
2. Tärkeät turvallisuusohjeet **168**
3. Käyttötarkoitus **169**
4. Laitteen kuvaus **169**
4.1. Liitännät, hallinta- ja näyttöelementit **170**
4.2. Tekniset tiedot **171**
5. Ensimmäinen käyttöönotto **172**
6. Toimintatilat ja käyttö **173**
6.1. Käyttökonsepti **173**
6.2. Toimintatilat **174**
6.3. Hälytys ja viat **175**
6.3.1. Hälytys **175**
6.3.2. Viat **176**
6.4. Käynnistysakku **176**
7. Sähköasentajille tarkoitetut lisäohjeet **177**
7.1. Henkilösuojaus **177**
7.1.1. Eristys **177**
7.1.2. Latauskäyttö **177**
7.1.3. Purkauskäyttö **178**
7.1.4. Useamman kuin yhden laitteen liitäntä Instagrid ONE -laitteeseen **178**
7.2. Suojatoimenpiteet lähdössä **178**
7.2.1. Ylikuormitus **178**
7.2.2. Muut suojatoiminnot **179**
7.3. Suojatoimenpiteet tulossa **179**
8. Huolto **179**
8.1. Lataustulon sulakkeen vaihto **179**
8.2. Puhdistus ja hoito **180**
8.3. Runko-osan vaihto **180**
9. Muuta **180**
9.1. Säilytys **180**
9.2. Kuljetus ja lähetys **181**
10. Symbolit **181**
11. Valmistajan vakuutukset **182**
11.1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus **182**
11.2. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva vakuutus / hävittäminen **182**
11.3. Suorituskyky- ja kestovaatimukset (EU-asetus 2023/1542 akuista ja paristoista ja jäteakuista ja -paristoista) **182**
11.4. Lisenssit ja tekijänoikeudet **183**
12. Yhteystiedot **183**

Lue ennen laitteen ensimmäistä käyttöä käyttöohje ja menettele siinä kuvatulla tavalla. Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta tai laitteen seuraavaa omistajaa varten.
Ilmoita kuljetusvaurioista välittömästi kauppiaalle. Käyttöohjeen ja turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi johtaa laitteen vaurioihin ja käyttäjää ja muita henkilöitä koskeviin vaaroihin.

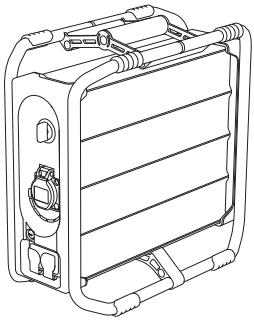
Muutosten suorittaminen laitteeseen on kielletty. Muutokset voivat johtaa henkilövahinkoihin ja virhetoimintoihin. Vain kyseisiin töihin valtuutetut ja koulutetut henkilöt saavat suorittaa laitteeseen korjauksia. Niissä on aina käytettävä alkuperäisiä Instagridin varaosia. Siten varmistetaan laitteen turvallisuuden säilyttäminen. Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet tulevaisuutta varten.
Tarkista osoitteesta **www.instagrid.co**, onko saatavilla käyttöohjeen päivitetty versio.

1. Toimituksen sisältö

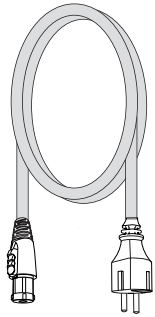
Kiitos, että olet hankkinut Instagrid ONE -laitteen.
Tarkista toimituksen saatuasi, että mitään ei puutu. Seuraavien osien on sisällyttävä toimitukseen:



Käyttöohje



Instagrid ONE



Latauskaapeli

2. Tärkeät turvallisuusohjeet

Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden ja muiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai vakavia loukkaantumisia. Säilytä kaikkia turvallisuusohjeita ja käyttöohjeita aina saatavilla ja laitteiden lähellä.

- Säilytä laite lasten ulottumattomissa! Jos lapset käyttävät laitetta, heitä on valvottava.
- Hakeudu heti lääkäriin, jos vaurioitumisen takia irronneita pienosia on nielty.

- Hakeudu heti lääkäriin, jos hengitettiin vaurioitumisen takia muodostuneita kaasuja.
- Hakeudu heti lääkäriin, jos jouduttiin kosketuksiin vaurioitumisen takia ulos tulevien nesteiden kanssa.
- Älä altista konetta mekaanisille iskuille.
- Älä käytä muuta kuin erityisesti laitteen kanssa käytettäväksi tarkoitettua laturia.
- Osta aina laitteen valmistajan suosittelemia varaosia.
- Pidä kennot ja paristot kuivina ja puhtaina.
- Pyyhi laite puhtaalla, kuivalla kankaalla, kun se on likainen.
- Noudata asianmukaisen toiminnan mahdollistamiseksi valmistajan tai laitteen käsikirjan ohjeita.
- Säilytä alkuperäiset tuotteen asiakirjat myöhempää tarvetta varten.
- Käytä laitetta vain sen käyttötarkoitukseen.
- Instagrid ONE -laitetta ei saa missään tapauksessa avata. Etenkään ”päätysuojuksia” **[2 | 6]** ei saa avata. Vain opastettu ammattihenkilöstö saa suorittaa huollon ja korjauksen.
- Instagrid ONE -laitteen katkaisimia ja pistokytkimiä ei saa muuttaa. Vain opastettu ammattihenkilöstö saa suorittaa vaihdon.
- Instagrid ONE -laitteen lähtöjä **[4 | 9]** ei saa oikosulkea.
- Instagrid ONE -laitteen sähkökontakteja **[4 | 8 | 9]** ei saa koskettaa sormilla, työkaluilla tai muilla esineillä.
- Instagrid ONE -laitetta ei saa käyttää työalustana tai tilapäisenä työpenkkinä.
- Instagrid ONE -laitteen koteloa **[10]** ei saa upottaa veteen tai kuraan.
- Instagrid ONE -laitetta saa käyttää vain **[luvussa 4.2.]** ilmoitetuissa käyttörajoissa.
- Akun syttyessä palamaan palo pitää sammuttaa vedellä Instagrid ONE on peitettävä kokonaan vedellä, jos mahdollista. Paikalle on hälytettävä palokunta ja heille on ilmoitettava, että on kyse litiumioniakkujen palosta.
- Instagrid ONE -laitteen vaurioitumisen ja epäasianmukaisen käytön yhteydessä voi tulla ulos höyryä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä. Jos höyryä esiintyy, on huolehdittava raittiin ilman syötöstä ja vaivojen ilmaantuessa on hakeudut-tava lääkäriin.
- Jos Instagrid ONE -laitetta käytetään väärin, akuista voi valua ulos nestettä. Ihokontaktissa neste on huuhdeltava pois vedellä.
- Jos nestettä joutuu silmiin, on lisäksi otettava yhteyttä lääkäriin. Vuotava akkuneste voi johtaa ihoärsytykseen tai palovammoihin.
- Instagrid ONE -laitetta ei saa säilyttää yli 65 °C:n lämpötilassa ja se on pidettävä loitolla ulkoisista

  lämmönlähteistä (esim. pitkäaikainen auringonsäteily, hehkulämmittimet, tuli). Kontaktia ympäristöilmaan ei saa rajoittaa (esim. käyttämällä laitetta suljetussa säiliössä).

3. Käyttötarkoitus

- Instagrid ONE -laitetta käytetään siirrettävään energiansyöttöön sähkölaitteille, jotka on tarkoitettu käytettäväksi kotitalouksissa käytössä olevissa 230V/16A-pistorasioissa. Jatkossa näitä kutsutaan myös ”laitteiksi”.
  - Siihen kuuluvat nimenomaisesti myös laitteet, jotka ovat riippuvaisia ehjästä suojamaadoituksesta, kun syöttö tapahtuu maadoitetusta lähteestä vikasuojauksen toteuttamiseksi sähköiskua vastaan (suojausluokka I).
  - Siihen eivät kuulu nimenomaisesti laitteet, jotka:
    - Toimivien turvallisuusominaisuuksien toteuttamiseksi ovat riippuvaisia suojamaajohdinliitännästä (esim. kohdennettu kosketusvirtamittaus pyörösahojen yhteydessä).
    - Syöttävät energiaa syöttöverkkoon, esim. pistokkeella varustetut aurinkopaneelit.
  - Instagrid ONE -laitteen erityisen rakenteen vuoksi herkkien laitteiden (esim.: AV-laitteet) ja laitteiden, joilla on huomattava vastavaikutus AC-syöttöön (esim. käynnistymisvirran tai loistetehon tarpeen vuoksi), käyttö ei aiheuta minkäänlaisia ongelmia.
  - Instagrid ONE täyttää sekä sähkömagneettisia päästöjä että kyseistä häiriönsietoa koskevat tiukat raja-arvot, joten se soveltuu käytettäväksi yhtä lailla asuin- ja teollisuusalueilla.
  - Instagrid ONE täyttää suojausluokan IP54 vaatimukset ja soveltuu siksi käytettäväksi sisä- ja ulkotiloissa.

4. Laitteen kuvaus

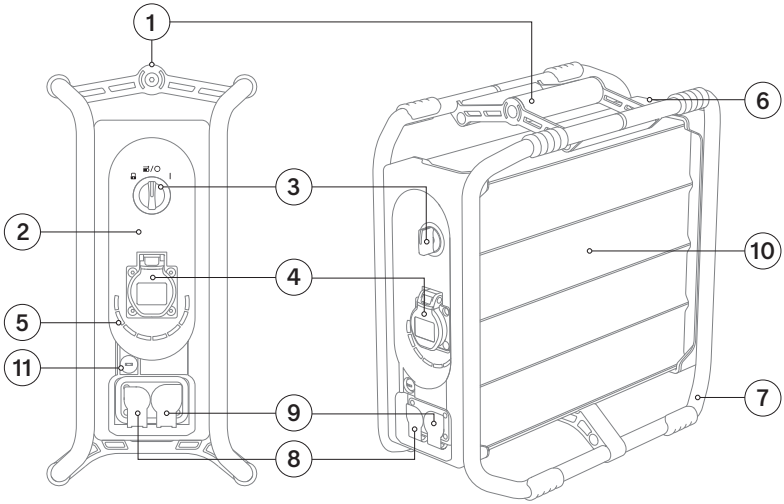
Instagrid ONE on kannettava, litiumkennoakkuihin perustuva virtalähde, jossa on 230 VAC:n tulo ja lähtö. Pääakkuyksikön nimellisteho on 2100 Wh ja yksikkö jakautuu itsenäisiin elementteihin, joiden energiasisältö on alle 100 Wh.

Sen lisäksi se sisältää käynnistysakun, jolla on erityinen rooli, kun Instagrid ONE käynnistetään, katso **[luku 6.4.]**.

Litiumioniakkujen kennot on suljettu kaasutiiviisti, ja ne ovat vaarattomia, mikäli käytössä ja käsittelyssä noudatetaan valmistajan määräyksiä. Käyttäjä vastaa käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä, katso **[luku 3.]**.

Instagrid ONE -virtalähteeseen integroitu Bluetooth-rajapinta mahdollistaa viestinnän Instagrid APP -sovelluksen kanssa. Lisätietoja löytyy osoitteesta **https://instagrid.co**

4.1. Liitännät, hallinta- ja näyttöelementit



1. Kantokahva
2. Päätysuojus edessä
3. Kiertokytkin
4. Pistorasia CEE 7/X
5. LED-näyttö
6. Päätysuojus takana
7. Runko-osa
8. AC-lataustulo (*)
9. Pistorasia (*)
10. Kotelo
11. Lataustulon sulake

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tekniset tiedot

Toimintatila: Purkaus	
Lähtöjännite	230 VAC / 50 Hz
Nimellisteho	3 600 W / 16 A
150 %:n ylikuormitus (5 400 W / 24 A)	Käyttö mahdollista < 500 sekunnin ajan
200 % ylikuormitus (7.200 W / 32 A)	Käyttö mahdollista < 50 sekunnin ajan
250 %:n ylikuormitus (9 000 W / 40 A)	Käyttö mahdollista < 10 sekunnin ajan
Huipputeho	18 000 W / 80 A
Suurin mahdollinen käyttöaika (joutokäynti)	150 t
Johtosuojaus	16 A - analoginen johtosuojakytkin ”B16”
Sallittu käyttölämpötila	- 20 °C ... 60 °C
Toimintatila: Lataus	
Tulojännite	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nimellisteho	500 - 1 000 W / 4 A
Tehonkulutus, kun latausvaihe on päätty-nyt kokonaan	< 0,5 W
Latausaika	< 3 h, 100 %
Sallittu käyttölämpötila	0 °C ... 45 °C
Yleistä	
Kapasiteetti	2 100 Wh
Paino	20 kg
Mitat	420 x 210 x 420 mm
Kotelointiluokka	IP54
Suojausluokka	Luokka II / suojaeristetty
Melupäästö	< 10 dB(A)
Bluetooth-taajuusalue (IOT-moduuli)	2 400 MHz - 2 483,5 MHz
Bluetooth-lähetysteho (IOT-moduuli)	2,2 dBm
Varastointi	> 3 vuotta
Liitännät	
Pistorasia	CEE 7/3 Socket (16 A)
Pistorasia	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC-lataustulo	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Lataustulon sulake	T5A L 250V

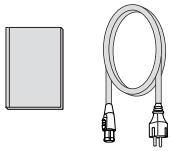
5. Ensimmäinen käyttöönotto

Suorita ennen ensimmäistä käyttökertaa seuraavat vaiheet:

Tarkista, näkyykö paketissa ulkoisia vaurioita.

Avaa paketti sen yläosasta.

Poista Instagrid ONE yhdessä reunapehmusteiden kanssa pakkauksesta pitämällä kiinni kahvasta



Tarkista, että mitään ei puutu eikä näy vikoja.

Aseta kiertokytkin keskimmäiseen asentoon ”/O”.

Huomautus: Latauskaapelin pistoke on ensin liitettävä Instagrid ONE -virtalähteeseen ja sen jälkeen sitä on käännettävä myötäpäivään, kunnes se loksahtaa paikoilleen.

Yhdistä verkkokaapeli Instagrid ONE -virtalähteeseen ja sähköverkkoon. Odota, kunnes kaikkien LEDien **[5]** valo on yhtäjaksoisesti vihreä

6. Toimintatilat ja käyttö
6.1. Käyttökonsepti

Käyttäjä määrittää haluun toimintatilan valitsemalla yhden kiertokytkimen **[3]** kolmesta mahdollisesta asennosta 🔓/⇄/O/I. Todellinen toimintatila voi kuitenkin poiketa siitä esimerkiksi, jos kytkin on asennossa I, mutta Instagrid ONE -virtalähteeseen lataus on purkaantunut kokonaan. Kytkimen käyttö selostetaan yksityiskohtaisesti **[luku 6.2.]**.

Instagrid ONE ilmoittaa todellisen toimintatilan kahdeksan LEDin **[5]** avulla. Sen lisäksi LEDit on tarkoitettu varoitus- tai virheilmoitusten näyttöön, katso **[luku 6.3.]**. Huomioi seuraavat erityiset seikat:

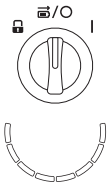
- LEDit ovat pois päältä: kiertokytkimen **[3]** asennosta riippuen on olemassa seuraavassa mainittuja mahdollisuuksia

Kiertokytkin	Lataustulo [8] yhdistetty sähköverkkoon	Merkitys
🔓	-	Laite on toimintatilassa **[Kuljetus]** **[luku 6.2.]**
⇄/O	Ei	Laite on toimintatilassa **[Pois päältä]** **[luku 6.2.]**
	Kyllä	• Laitteeseen ei tule verkkojännitettä. Mahdollisia syitä: Sähkökatkos, vioittunut latausjohto, lataustulon sulake **[11]** on lauennut **[luku 6.2.]** • LED-näyttö mahdollisesti viallinen
I	-	• Energiavaraaja täysin purkautunut • **[Purkaus]**-toimintatilassa tapahtuneen käytön aikana on tullut varoitus tai vika, katso **[luku 6.3.]** • LED-näyttö mahdollisesti viallinen

- LEDit näyttävät sykkivän animaation, jonka väri on valkoinen: sisäinen ohjauselektroniikka suorittaa käynnistysvaiheen, johon kuuluu itsediagnoositoiminto
- Yksi tai useampi LED palaa tai vilkkuu, väri on keltainen: **[Hälytys]**, katso **[luku 6.3.1.]**
- Yksi tai useampi LED palaa tai vilkkuu, väri on punainen: **[Vika]**, katso **[luku 6.3.2.]**
- Toimintatiloissa **[Lataus]** ja **[Purkaus]** **[luku 6.2.]** Instagrid ONE -virtalähteen nykyinen lataustila näytetään yhtäjaksoisesti vihreänä palavien LEDien lukumäärän kautta.
- Jokainen LED-segmentti vastaa 12,5 %:n latausta

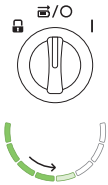
6.2 Toimintatilat

[Pois päältä]



Instagrid ONE on **[Pois päältä]** -tilassa, kun kiertokytkin on ⇄/○ -asennossa, lataustuloa ei ole yhdistetty sähköverkkoon ja kaikki LEDit **[5]** ovat sammuneet. Tässä tilassa pääakkuyksikkö ei ole yhdistettynä lataustuloon **[8]** eikä lähtöön **[4 | 9]**, vaan se on valmiustilassa, josta poistutaan heti, kun lataustulo yhdistetään sähköverkkoon. Käytä tätä toimintatilaa, kun haluat olla lyhytaikaisesti syöttämättä liitettyyn laitteeseen energiaa.

[Lataus]



Instagrid ONE on **[Lataus]** -tilassa, kun kiertokytkin on ⇄/○ -asennossa ja lataustulo on yhdistetty sähköverkkoon. LEDit näyttävät edistymisen animaation vihreän värisenä. Tässä tilassa pääakkuyksikkö on yhdistetty lataustuloon **[8]**, lähtö **[4 | 9]** on jännitteetön. Käytä tätä toimintatilaa, kun haluat ladata Instagrid ONE -virtalähteen jälleen käytön jälkeen tai Instagrid ONE -virtalähteen lataamiseen ennen pitempiaikaista varastointia **[luku 9.1.]**.

Huomautus: Latauskaapelin pistoke on ensin liitettävä Instagrid ONE -virtalähteeseen ja sen jälkeen sitä on käännettävä myötäpäivään, kunnes se loksahtaa paikoilleen.

Huomautus: Kun kaikki LEDit ovat yhtäjaksoisesti vihreitä, varsinainen latausvaihe on päättynyt, kennoille suoritetaan kuitenkin vielä noin 60 minuutin ajan Balancing-ohjelma. Instagrid ONE kannattaa erottaa sähköverkosta vasta tämän ajan kuluttua.

Huomautus: Instagrid ONE on mahdollista yhdistää lataustulon kautta sähköverkkoon, kun kiertokytkin **[3]** on vielä asennossa ⇄/○, ja käynnistää latausvaihe halutun ajan kuluttua asettamalla kiertokytkin asentoon | .

[Kuljetus]

Instagrid ONE on **[Kuljetus]**-tilassa, kun kiertokytkin on asennossa 🔒 ja kaikki LEDit **[5]** ovat sammuneet. Tulon **[8]**, lähdön **[4 | 9]** ja sisäisen elektroniikan välillä ei ole sähköä johtavaa yhteyttä. Erikoista tälle tilalle on, että sisäinen virtalähde on täysin passiivinen ja jaettu yksittäisiin akkumoduuleihin, joiden energiasisältö on alle 100 Wh ja joiden välillä ei ole johtavaa yhteyttä. Tässä tilassa käynnistysakku voidaan ladata yhdistämällä lataustulo sähköverkkoon **[luku 6.4.]**. Käytä tätä toimintatilaa aina, kun haluat varastoida Instagrid ONE -laitteen **[luku 9.1.]** tai kuljettaa sen **[luku 9.2.]**.

[Purkaus]

Instagrid ONE on **[Purkaus]**-tilassa, kun kiertokytkin on **|** -asennossa ja pääakkuyksikössä on vielä riittävästi energiaa Instagrid ONE -laitteen toiminnan pitämiseksi tässä tilassa. Tässä toimintatilassa on huomioitava LED-näytön seuraavat erikoisuudet:

- Jos LEDit sammuvat käynnistysanimaation jälkeen, Instagrid ONE on purkautunut kokonaan ja ladattava, katso **[Lataus]**.
- Lataustilan täsmällisen näyttämisen mahdollistamiseksi parhaillaan aktiivisen arvoltaan korkeimman LEDin kirkkaus mukautetaan asteittain kirkkaasta tummaan varauksen purkautumisen edetessä.
- Tämä ei koske vasenta LEDiä, se joko palaa täydellä kirkkaudella tai vilkkuu.
- Jos vasen LED vilkkuu, Instagrid ONE -virtalähteen lataustila on alhainen. Paljon tehoa tarvitseviin laitteisiin yhdistettynä voi harvoissa tapauksissa esiintyä toimintakyvyn heikentymistä. Lataa Instagrid ONE piakkoin uudelleen, katso **[Lataus]**.

Pääakkuyksikkö on yhdistetty Instagrid ONE -virtalähteen lähtöön. Vaikka latauskaapeli on liitettynä, tulon ja lähdön välillä ei ole sähköjännitettä, katso [luku 7.1.].

Käytä tätä toimintatilaa energian syöttämiseen liitettyyn laitteeseen. Menettele siinä seuraavasti:

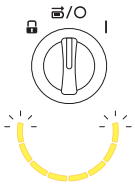
- Varmista, että laite on kytketty pois päältä eikä sitä ole yhdistetty Instagrid ONE -virtalähteeseen.
- Aseta Instagrid ONE toimintatilaan **[Purkaus]** .
- Yhdistä laite Instagrid ONE -virtalähteen lähtöön **[4 | 9]**.

6,3. Hälytys ja viat

Ulkoisten tai sisäisten vaikutteiden takia Instagrid ONE -virtalähteen käynnistämisessä tai käytössä voi esiintyä tiloja, jotka estävät Instagrid ONE -virtalähteen käytön jatkamisen esim. koska jossakin on vika tai koska käytön jatkaminen (ilman muuttuneita olosuhteita) voisi johtaa Instagrid ONE -virtalähteen vahingoittumiseen. Jos näin tapahtuu, Instagrid ONE -virtalähteen nykyisestä toimintatilasta poistutaan - tulo **[8]** ja lähtö **[4 | 9]** muuttuvat passiivisiksi, LEDit **[5]** syttyvät tai vilkkuvat keltaisena tai punaisena.

Huomautus: Jos tulee varoitus- tai virheilmoitus, kun Instagrid ONE ei ole **[Lataus]**-toimintatilassa, LED-näyttö sammuu 60 minuutin kuluttua. Muussa tapauksessa ilmoituksen näyttöä voidaan tarkkailla niin kauan kuin lataustulo **[8]** on yhdistettynä sähköverkkoon.

6.3.1. Hälytys



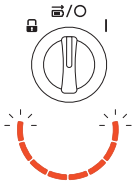
Instagrid ONE -virtalähteen latauksen tilasta riippuen yksi tai useampi LED **[5]** palaa tai vilkkuu keltaisena. Hälytys kuitataan asettamalla kiertokytkin **[3]** vähintään 1 sekunnin ajaksi **[Kuljetus]**-asentoon ja sen jälkeen haluttua toimintatilaa **[Lataus]**/**[Purkaus]** vastaavaan asentoon.

Ulkoiset olosuhteet estävät Instagrid ONE -virtalähteen käytön. Keltaisena palavat LEDit ilmoittavat tästä tilasta. Esimerkkejä tällaisesta tilanteesta:

- Sulake on lauennut lähdön **[4 | 9]** ylikuormituksen takia **[Purkaus]**-tilassa, katso **[luku 7.2.]**.
- Instagrid ONE -virtalähteen AC-tulo **[8]** on yhdistetty sähköverkkoon ja kiertokytkin **[3]** on asennossa ⇄/O, mutta sähköverkon puutteellinen laatu estää käytön **[Lataus]**-tilassa.

Lämpötilan ongelma: Keltaisena vilkkuvat LEDit ilmoittavat tästä tilasta. Tilanteesta riippuen Instagrid ONE on käytön jatkamiseksi vietävä lämpimänpään tai kylmempään paikkaan. Myös kuormituksen pienentäminen lähdössä voi hidastaa lämpenemisen jatkumista, mikäli Instagrid ONE on **[Purkaus]**-toimintatilassa.

6.3.2. Viat



Instagrid ONE -virtalähteen lataustilasta riippuen yksi tai useampi LED **[5]** vilkkuu punaisena. Kyseessä on sisäinen toimintahäiriö, jonka vain valtuutettu ammattihenkilöstö voi korjata. Ota yhteyttä Instagridiin **[luku 12.]**.

Huomautus: Tarkista ennen laitteen käyttöä, että johtosuojakytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, muussa tapauksessa vastaavassa pistorasiassa ei voi käyttää laitteita.

6.4. Käynnistysakku

Varsinaisen virtalähteen lisäksi Instagrid ONE sisältää käynnistysakun. Sen perustava oleva toiminto selostetaan tässä lyhyesti.
Käynnistysakku purkautuu, kun:

- toimintatilasta **[Pois päältä]** vaihdetaan **[Lataus]**- tai **[Purkaus]**-tilaan. Sisäisen ohjauselektroniikan käynnistämiseen tarvittava energia saadaan käynnistysakku.
- Instagrid ONE on POIS PÄÄLTÄ -toimintatilassa. Instagrid ONE voidaan käynnistää vielä ainakin 6 kuukauden kuluttua POIS PÄÄLTÄ -toimintatilassa, mikäli käynnistysakku oli sen alussa ladattu täyteen.
- Instagrid ONE on **[Kuljetus]**-tilassa. Instagrid ONE voidaan käynnistää vielä ainakin 12 kuukauden kuluttua **[Kuljetus]**-toimintatilassa, mikäli käynnistysakku oli sen alussa ladattu täyteen.

Käynnistysakku ladataan, kun:

Instagrid ONE on toimintatilassa **[Lataus]** tai **[Purkaus]**. Tyhjän käynnistysakku voidaan odottaa latautuneen täyteen noin 12 tunnin kuluttua.

Instagrid ONE on **[Kuljetus]** -tilassa ja lataustulo on yhdistetty sähköverkkoon. Tyhjän käynnistysakku voidaan odottaa latautuneen täyteen noin 5 tunnin kuluttua.

7. Sähköasentajille tarkoitetut lisäohjeet

Instagrid ONE on toteutettu siten, että tuotantoturvallisuutta koskevat kansainvälisesti hyväksyttyjen standardien mukaiset tiukat vaatimukset täyttyvät (katso vaatimustenmukaisuusvakuutus). Standardien noudattaminen takaa sen, että itse Instagrid ONE -virtalähteestä ei voi aiheutua vaaraa käyttäjälle. Standardit eivät kuitenkaan sisällä määräyksiä sille tapaukselle, että Instagrid ONE -virtalähteeseen liitetään laite.
Silloin muodostuu pienjänniteverkko, jossa on toteutettavien henkilökohtaisten suojatoimien suhteen noudatettava – kansallisesti erilaisia – vaatimuksia. Seuraavassa käsitellään tätä aihetta täydellisyyteen pyrkimättä; voimassa olevien määräysten selvittäminen ja soveltaminen on aina käyttäjän vastuulla.

7.1. Henkilökohtaiset suojatoimet

7.1.1. Eristys

Instagrid ONE -virtalähteen kosketettavat osat on eristetty lataustuloon **[8]** ja myös lähtöön **[4 | 9]**. Sama koskee tulon ja lähdön väliä – myös silloin, kun laite on joko **[Lataus]**-toimintatilassa, katso **[luku 6.2.]**, tai **[Purkaus]**-toimintatilassa **[luku 6.2.]**. Kummankin tilan päällekkäisyys ei ole mahdollista.

7.1.2. Latauskäyttö

[Lataus]-toimintatilassa Instagrid ONE täyttää suojausluokan II sähkölaitteille asetetut vaatimukset. ⧈

7.1.3. Purkauskäyttö

[Purkaus]-toimintatilassa Instagrid ONE -virtalähdettä on pidettävä sähköä tuottavana laitteena (standardissa DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55 tarkoitetulla tavalla), joka toteuttaa suojatoimenpiteen ”suojaerotus” (mainitaan esim. standardissa DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
[luku 7.1.1.] kuvailtujen eristyisominaisuuksien perusteella tämä suojatoimenpide tehoaa silloinkin, kun lataustulo **[8]** on purkauskäytön aikana yhdistettynä sähköverkkoon.
Asiaankuuluvat sähköturvallisuutta koskevat standardit (ks. edellä) arvioivat täsmälleen yhden laitteen käytön ”suojaerotus”-ominaisuuden kanssa luonnostaan turvalliseksi.

7.1.4. Useamman kuin yhden laitteen liitäntä Instagrid ONE -virtalähteeseen

Useamman laitteen liittäminen Instagrid ONE -virtalähteeseen (joko käyttämällä laitteen kumpaakin lähtöä tai monipistorasioita) ilman lisäsuojatoimenpiteitä ei ole suositeltavaa.

Instagrid ONE -virtalähteen rakenne varmistaa seuraavat suojatoimet:

- Instagrid ONE -virtalähteessä on kaksi lähtöä **[4 | 9]**, jotka on kytketty aktiivisen johtimen suhteen rinnakkain. Kummankin lähdön suojamaadoitusliitännät on yhdistetty yhden potentiaalintasausliittimen kautta, joka on eristetty kaikkiin muihin laitteen osiin.
- Kuten **[luku 7.2.1.]** mainittiin, oikosulun sattuessa (vikaimpedanssi <= 1,5 Ω) on varmistettu lähdön automaattinen poiskytkentä < 200 ms:ssa.
- Käyttäjän on toteutettava seuraavat suojatoimenpiteet:
- Vikavirtasuojan yhdistäminen jokaisen laitteen syöttöön. Yhdistäminen mahdollisimman lähellä Instagrid ONE -virtalähdettä mahdollistaa vikavirtasuojan laukeamisen, kun kaapelointiin tulee eristysvika.
- Selkeä kaapelointi mahdollisimman lyhyellä johtoverkon kokonaispituudella. Jotta lähdön elektronisen sulakkeen **[luku 7.2.]** ripeä laukeaminen (< 200 ms) oikosulun tapauksessa varmistettaisiin, johtovastuksen Instagrid ONE -virtalähteen ja toisen laitteen välillä ei tulisi ylittää arvoa 1,5 Ω. Johto, jonka poikkipinta on 1,5 mm², saavuttaa tämän vastuksen n. 60 metrin pituudessa (mukaan lukien tulo- ja paluujohtimet, lukuun

  ottamatta pistokeliittimien ylimenovastusta).
- Käytettyjen laitteiden säännöllinen sähkötekninen tarkastus. Kun sähkölaitetta käytetään pääasiassa yhdessä suojaerotuksen kanssa (tai IT-verkossa), eristysvian löytymisen todennäköisyys laskee. Siksi sähköalan ammattilaisen suorittama käytettyjen laitteiden säännöllinen tarkastaminen on välttämätöntä.

7.2. Suojatoimenpiteet lähdössä
7.2.1. Ylikuormitus

Instagrid ONE -virtalähteen lähtö on suojattu ylikuormitusta vastaan useammilla, toisistaan riippumattomilla päällekkäisillä mekanismeilla:

- Energiasisältö – sisäänrakennetun varaajan rajoitetun energiasisällön vuoksi jatkuva virrankulutus ei ole mahdollista. 16 A:n nimellisvirta voidaan ottaa enintään 35 minuutiksi, 20 A:ssa aika on 27,5 minuuttia.
- Lämpörajoitettu irtikytkeminen – Instagrid ONE -virtalähteen sisäistä lämpötilaa valvotaan jatkuvasti käytön aikana. Kiinteästi asetettujen raja-arvojen ylittyminen johtaa Instagrid ONE -virtaläh-

teen irtikytkentään, katso **[luku 6.1.2.]**. Aika, jonka jälkeen irtikytkentä laukaistaan, vaihtelee ympäristön lämpötilasta ja kuormitusvirrasta riippuen. 25 °C:ssa ja 16 A:ssa Instagrid ONE -virtalähteen täydellinen purkaus (100 % – > 0 %) on mahdollista ilman irtikytkennän laukaisua.

- Sisävastus – Instagrid ONE -virtalähteen sisävastus rajoittaa mahdollisen oikosulkuvirran alle 500 A:n arvoon (peak). Laitteen sähkönsyöttökapasiteetti on riittävän korkea siihen, että oikosulkutapauksessa (vikaimpedanssi ≤ 1,5 Ω) kumpikin seuraava suojamekanismi voidaan laukaista toisistaan riippumatta alle 200 ms:ssa:
    - Sulake – virta Instagrid ONE -virtalähteen lähdössä rajoitetaan tyypin ”25 A flink” -sulakkeen kautta. Käyttäjä ei voi vaihtaa sulaketta ja se suojataan sen vuoksi (’nopeammin’ reagoivalla) elektronisella varokkeella.
    - Elektroninen varoke – Instagrid ONE mittaa käytön aikana jatkuvasti tosiasiallisesti virtaavan lähtövirran ja emuloi tyypin ”B16” johtosuojakytkimen virta-aika-ominaiskäyrän. Elektronisen varokkeen parametrit on määritetty siten, että sulake toimii vain backup-toimenpiteenä.

7.2.2. Muut suojatoiminnot

Redundantisti vaikuttavan konseptin avulla valvotaan jatkuvasti ulostulojännitteen erityisominaisuuksia, esim.:

- taajuus
- jännitteen RMS-arvo
- huippujännite
- DC-offset

7.3. Suojatoimenpiteet tulossa

Lataustulo **[8]** on suojattu ylikuormitukselta sulakkeella, jonka käyttäjä voi vaihtaa tarvittaessa, katso **[luku 8.1.]**.

8. Huolto

Instagrid ONE ei normaalikäytössä vaadi huoltoa. Lataustulon sulaketta **[11]** ja runko-osaa **[7]** lukuun ottamatta Instagrid ONE ei sisällä käyttäjän toimesta vaihdettavia tai huollettavia moduuleita

tai komponentteja.

Huomio!
Jos Instagrid ONE -virtalähteessä on vaurio, joka ei koske runko-osaa **[7]**, valtuutetun ammattihenkilöstön on suoritettava korjaus. Älä avaa Instagrid ONE -virtalähdettä. Älä missään tapauksessa käynnistä Instagrid ONE -virtalähdettä. Aktivoi **[Kuljetus]**-tila **[luku 6.2.]** siirtämällä kiertokytkin **[3]** asentoon 🔒 ja poista liitetyt kaapelit ja/tai laitteet. Ota yhteyttä Instagridiin, katso **,[luku 12.]**.

8.1. Lataustulon sulakkeen vaihto

⚠ Lataustulon **[11]** lauennut sulake voi viitata vakavampaan ongelmaan, jota ei pystytä korjaamaan sulakkeen vaihtamisella. Aktivoi ennen sulakkeen vaihtamista **[Kuljetus]**-tila **[luku 6.2.]** siirtämällä kiertokytkin **[3]** asentoon 🔓 ja poista liitetyt kaapelit ja/tai laitteet. Avaa tai sulje sulakepidin soveltuvalla ruuvitaltalla.

⚠ **Huomio!**
Vaihda sulake vain saman tyyppiseen sulakkeeseen (250V T5A L):

- Nimellisjännite: 250 V
- Ominaispiirre: hidas (T)
- Nimellisvirta: 5 A
- Katkaisukyky: alhainen (L)
- Rakennetyyppi: 5x20 mm
- Mahdollinen tyyppi: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Puhdistus ja hoito

⚠ Aktivoi ennen puhdistamista **[Kuljetus]**-tila **[luku 6.2]** siirtämällä kiertokytkin **[3]** asentoon 🔓 ja poista liitetyt kaapelit ja/tai laitteet.

Sulje pistorasioiden suojukset **[8 | 9]**.

Tarkista, onko Instagrid ONE -virtalähteessä vaurioita.

Instagrid ONE -virtalähteen saa puhdistaa kosteana, mutta sitä ei saa puhdistaa suihkuttamalla; erityisesti painepesurien käyttö ei ole sallittu.

Luotinaineiden tai muiden voimakkaasti reaktiivisten kemikaalien käyttö ei ole sallittu.

8.3. Runko-osan vaihto

Käyttäjä voi vaihtaa Instagrid ONE -virtalähteen vioittuneen runko-osan **[7]**. Vastaavat varaosat ja yksityiskohtainen ohje voidaan pyytää Instagridilta, katso **[luku 12.]**.

9. Muuta

9.1. Varastointi

Aktivoi ennen varastointia **[Kuljetus]**-tila **[luku 6.2]** siirtämällä kiertokytkin **[3]** asentoon 🔓 ja poista liitetyt kaapelit ja/tai laitteet.

Älä varastoi Instagrid ONE -virtalähdettä pitempiä aikoja purkautuneessa tilassa. Se voi johtaa Instagrid ONE -virtalähteen syväpurkautumiseen ja vaatia instagridin suorittamaan jälleenkäyttöönottoa.

Jotta käynnistysakun syväpurkautuminen **[luku 6.4.]** pidemmän varastoinnin aikana vältetään, Instagrid ONE kannattaa ennen varastointia ladata täyteen ja jättää sen jälkeen yhdistää se sähköverkkoon vielä neljän tunnin ajaksi **[Kuljetus]**-tilassa.

Lataa Instagrid ONE vähintään 12 kuukauden välein.

Varastoi Instagrid ONE pitkän käyttöiän mahdollistamiseksi paikassa, jonka lämpötila on 0 - 23 °C:n ja jossa on alhainen ilmankosteus.

9.2. Kuljetus ja lähetys

Kuljetuksella tarkoitetaan jokaista Instagrid ONE -virtalähteen paikan muuttamista lähettäminen mukaan luettuna. Huomioi lisäksi kuljetukseen liittyvät huomautukset uusimmassa käyttäjän käsikirjassamme, luku ”Kuljetus ja lähetys”. Uusin versio löytyy kotisivultamme osoitteesta: **https://instagrid.co/manuals**.

Laitteeseen sisältyvät litiumioniakut ovat vaarallisten aineiden kansainvälistä tiekuljetusta koskevan lain määräysten alaisia. Vastaavia kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä tulee noudattaa.

⚠ Aktivoi ennen kuljetusta **[Kuljetus]**-tila **[luku 6.2]** siirtämällä kiertokytkin **[3]** asentoon 🔓 ja poista liitetyt kaapelit ja/tai laitteet.

Varmista, että Instagrid ONE -virtalähteen toimintatila ei muutu kuljetuksen aikana

Instagrid ONE -virtalähteen saa lähettää vain vioittumattomana. Noudata kuljetusyrityksen määräyksiä.

Jos laite joudutaan palauttamaan vian tai toimintahäiriön takia, ota yhteyttä Instagridiin, katso **[luku 12.]**.

10. Symbolit

	Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet
	Yleisestä vaarasta ilmoittava varoitus
	Sähköiskusta ilmoittava varoitus
CE	CE-merkintä: vahvistaa sähkötyökalun yhdenmukaisuuden Euroopan yhteisön sähkötyökaluja koskevan direktiivin kanssa
Li-Ion	Litiumioniakku
	Suojausluokka II
	Sähköromu (kestävän kehityksen mukaisia akkuja koskeva asetus), ei saa hävittää kotitalousjätteen mukaan
UK CA	Brittiläinen yhdenmukaisuusmerkintä
	Triman / jätehuolto Ranskassa Frankreich www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Valmistajan vakuutus

11.1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Täten vahvistetaan, että instagrid GmbH -yrityksen valmistama tuote Instagrid ONE vastaa voimassa olevien EU-direktiivien ja kaikkien niihin liittyvien muutosten asettamia vaatimuksia. Tämä vakuutus ei ole voimassa, kun laitteeseen tehdään sähkömekaanisesti merkittäviä muutoksia. Täydellinen vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan ladata seuraavasta osoitteesta: **https://instagrid.co**

Sertifioitu Yhdistyneelle kuningaskunnalle (UK)

11.2. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva vakuutus / hävittäminen

Instagrid ONE on merkitty symbolilla, jossa on yliviivattu jäteastia. Se tarkoittaa, että käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita sekä paristoja ja akkuja koskevien EU-direktiivien ja niiden osaksi kansallista lainsäädäntöä saatettujen säädösten mukaisesti Instagrid ONE -virtalähdettä ei saa hävittää talousjätteiden mukana.

Käyttöiän lopussa käytöstä poistettu Instagrid ONE tulisi toimittaa mahdollisuuksien mukaan latauksseltaan purettuna valtuutettuihin keräyspisteisiin. Noudata alueellasi voimassa olevia ympäristöystävällistä jätteenhuoltoa koskevia määräyksiä.

Vain ammattihenkilöstö saa poistaa instagrid ONE -virtalähteeseen integroidut akkumoduulit. Jos akkujen kemiallisia ainesosia ei varastoida tai hävitetä asiaankuuluvasti, ne voivat vahingoittaa

ympäristöä ja terveyttä ja johtaa tulipaloihin ja räjähdyksiin.

11.3. Suorituskyky- ja kestovaatimukset (EU-asetus 2023/1542 akuista ja paristoista ja jäteakuista ja -paristoista)

Tämä asiakirja sisältää tehoa ja käyttöikää koskevia tietoja sekä selostuksen edellytyksistä, joita käytettiin niiden johtamiseen EU-asetuksessa 2023/1542 akuista ja paristoista ja jäteakuista ja -paristoista, artikla 10, mainittujen määräysten mukaisesti

Todellisella käytöllä, varastoinnilla ja ympäristön olosuhteilla on vaikutusta käyttöikään. Käyttöikää koskevien ennusteiden ei ole tarkoitus olla sitovia.

Osa A: Sähkökemiallisen tehon parametrit akun kestävyyden suhteen

Nimellis-kapasiteetti	Kapasiteetin lasku	Teho	Tehon lasku	Sisäinen vastus
4 Ah	< 20 %	3,6 kW jatkuva teho, 18 kW huipputehoon asti (0,2 sekuntia)	Ei tehon laskua	0 Ω

Sisä-vastuksen nousu	Hyötysuhde energian kierto	Tehohäviö energian kierto	Odotettu käyttöikä	Odotettu käyttöikä
< 50 %	> 80 %	< 10 %	1000 sykliä	Käytöstä riippuen

Osa B: Selostus parametrien johtamisen edellytyksiin osasta A

Sovellettu purkausteho	Sovellettu latausteho	Suhde akun nimellistehon [W] ja akun kapasiteetin [Wh] välillä	Purkaussyvyys syklisen käyttöiän testissä	Suorituskyky 80 %:n ja 20 %:n lataustilassa (SoC)
6 A purkausvirta syklisen käyttöiän arviointiin, 16 A energiasyklin tehokkuuden määrittämistä varten.	4 A latausteho	1,74 W/Wh	2,5 V kennoa kohti	100 %

Lisätietoja:
Ei tehon alentumista ohjelmiston määrittämässä akussa.
Sisävastus: Ei jännitteen alentumista ohjelmiston määrittämässä akussa.

11.4. Lisenssit ja tekijänoikeudet

Tietoja lisensseistä ja tekijänoikeuksista löytyy tästä osoitteesta:
https://instagrid.co

12. Yhteystiedot

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Vahinko- ja korjaustapaus:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

HR Pregled sadržaja

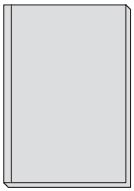
1. Sadržaj isporuke **185**
2. Važne sigurnosne upute **186**
3. Namjenska uporaba **187**
4. Opis uređaja **187**
4.1. Priključci, upravljački i prikazni elementi **188**
4.2. Tehnički podaci **189**
5. Prvo puštanje u rad **190**
6. Radna stanja i rukovanje **191**
6.1. Koncept rukovanja **191**
6.2. Radna stanja **192**
6.3. Alarmi i smetnje **193**
6.3.1. Alarm **193**
6.3.2. Smetnja **194**
6.4. Pokretački akumulator **194**
7. Dodatne napomene za električare **195**
7.1. Osobna zaštita **195**
7.1.1. Izolacija **195**
7.1.2. Režim punjenja **195**
7.1.3. Režim pražnjenja **196**
7.1.4. Priključivanje više od jednog trošila na uređaj Instagrid ONE **196**
7.2. Zaštitne mjere na izlazu **196**
7.2.1. Preopterećenje **196**
7.2.2. Ostale zaštitne funkcije **197**
7.3. Zaštitne mjere na ulazu **197**
8. Servisiranje i održavanje **197**
8.1. Zamjena rastalnog osigurača ulaza za punjenje **197**
8.2. Čišćenje i očuvanje uređaja **198**
8.3. Zamjena okvira **198**
9. Ostalo **198**
9.1. Skladištenje **198**
9.2. Transport i isporuka **199**
10. Simboli **199**
11. Izjave proizvođača **200**
11.1. Izjava o sukladnosti **200**
11.2. Izjava o sukladnosti s WEEE Direktivom i odlaganje u otpad **200**
11.3. Parametri učinkovitosti i postojanosti (Uredba EU 2023/1542 o baterijama i otpadnim baterijama) **200**
11.4. Licencije i autorska prava **201**
12. Kontakt **201**

Prije prve primjene uređaja pročitajte ove upute za uporabu i pridržavajte ih se. Sačuvajte ove upute za uporabu za kasnije podsjećanje ili za sljedećeg vlasnika.
U slučaju oštećenja pri transportu odmah obavijestite prodavača. U slučaju zanemarivanja uputa za uporabu sadržanih i sigurnosnih uputa moguća su oštećenja na uređaju i opasnosti po rukovatelja i druge osobe.

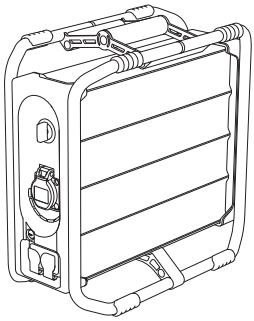
Izmjene na uređaju su zabranjene. Samovoljne izmjene mogu rezultirati ozljedama i smetnjama u radu. Uređaj smiju popravljati samo posebno osposobljene i ovlaštene osobe. Pritom treba uvijek koristiti originalne rezervne dijelove proizvođača Instagrid. Time se jamči očuvanje sigurnosti uređaja. Sačuvajte sve sigurnosne upute i naputke za kasnije.
Provjerite je li na stranici **www.instagrid.co** dostupna ažurirana inačica uputa za rukovanje.

1. Sadržaj isporuke

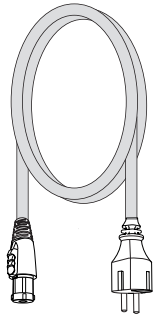
Hvala što ste se odlučili za uređaj Instagrid ONE.
Po primitku provjerite je li isporuka potpuna. Isporuka mora sadržavati sljedeće:



Upute za rukovanje



Instagrid ONE



Kabel za punjenje

2. Važne sigurnosne upute

Pročitajte sve sigurnosne upute i naputke. Zanemarivanje sigurnosnih uputa može dovesti do strujnog udara, požara ili teških ozljeda. Sve sigurnosne upute i naputke čuvajte tako da budu u blizini opreme na dohvat ruke

- Čuvajte uređaj izvan dohvata djece! Neophodan je nadzor ako uređajem rukuju djeca.

- Smjesta potražite pomoć liječnika ako dođe do gutanja sitnih dijelova nastalih uslijed oštećenja.
- Smjesta potražite pomoć liječnika ako dođe do udisanja plinova nastalih uslijed oštećenja.
- Smjesta potražite pomoć liječnika ako dođe do kontakta s tekućinama koje iscure uslijed oštećenja.
- Nemojte izlagati uređaj mehaničkim silama.
- Nemojte koristiti nikakav drugi punjač osim onog koji je posebno namijenjen za ovaj uređaj.
- Koristite isključivo rezervne dijelove koje preporučuje proizvođač uređaja
- Održavajte akumulatorske ćelije čistim i suhim.
- Ako se uređaj zaprlja, obrišite ga čistom, suhom krpom.
- Za propisan rad slijedite upute proizvođača ili navode iz priručnika uređaja
- Sačuvajte originalne korisničke priručnike proizvoda za kasnije podsjećanje.
- Uređaj koristite samo u predviđenu svrhu.
- Uređaj Instagrid ONE se ne smije otvarati. Naročito se ne smiju otvarati „završne kapice“ **[2 | 6]**. Održavanje i popravke prepustite upućenim stručnjacima.
- Nemojte modificirati upravljačke i utične elemente uređaja Instagrid ONE. Zamjena se mora prepustiti upućenim stručnjacima.
- Nemojte kratko spajati izlaze **[4 | 9]** uređaja Instagrid ONE.
- Električne kontakte **[4 | 8 | 9]** uređaja Instagrid ONE ne dodirujte prstima, alatom niti drugim predmetima.
- Uređaj Instagrid ONE se ne smije koristiti kao radna površina ili privremeni radionički stol.
- Nemojte uranjati kućište **[10]** uređaja Instagrid ONE u vodu niti blato.
- Uređaj Instagrid ONE smije raditi samo unutar pogonskih ograničenja navedenih u **[pog. 4.2.]**.
- Ako se baterija zapali, vatru gasite vodom. Po mogućnosti uređaj Instagrid ONE treba u potpunosti prekriti vodom. Obvezno pozovite vatrogasnu službu i obavijestite ih o tome da gore litij-ionske baterije.
- U slučaju oštećenja i nestručnog rukovanja uređajem Instagrid ONE može doći do ispuštanja isparenja. Ta isparenja mogu nadražiti dišne putove. U tom slučaju treba osigurati dovod svježeg zraka i obratiti se liječniku ako se jave tegobe.
- U slučaju nepravilnog rukovanja iz baterija uređaja Instagrid ONE može iscuriti tekućina. Pri kontaktu s kožom tu tekućinu treba isprati vodom.
- Dospije li tekućina u oči, zatražite dodatnu liječničku pomoć. Iscurjela baterijska tekućina može nadražiti kožu i izazvati opekline.
- Uređaj Instagrid ONE se ne smije skladištiti na temperaturama preko 65 °C i treba ga držati podalje od vanjskih izvora topline (dugotrajnijeg sunčevog zračenja, grijalica ili vatre). Kontakt sa zrakom iz okruženja ne smije biti zapriječen (npr. postavljanjem u zatvoren spremnik).

3. Namjenska uporaba

- Uređaj Instagrid ONE je namijenjen za mobilnu opskrbu energijom električnih uređaja, u nastavku „trošila“, koji su predviđeni za napajanje sa standardne utičnice od 230V/16A.
  - Izričito su obuhvaćeni uređaji koji prilikom opskrbe s uzemljenog izvora zahtijevaju neoštećeno zaštitno uzemljenje kako bi se osigurala zaštita od strujnog udara (klasa zaštite I).
  - Izričito su izostavljeni uređaji koji:
    - za ostvarivanje funkcionalnih sigurnosnih značajki zahtijevaju povezivanje putem zaštitnih vodiča (npr. ciljano mjerenje struje dodira kada se koriste kružne pile).
    - pohranjuju energiju u opskrbnu mrežu, npr. „utični solarni uređaji“.
  - Zahvaljujući posebnoj konstrukciji uređaja Instagrid ONE, rad osjetljivih trošila (npr.: audiovizualne opreme) te korištenje uređaja sa snažnim povratnim djelovanjem na opskrbu izmjeničnom strujom (npr. uzrokovano visokim vrijednostima zaletnih struja ili potrebom za jalovom snagom).
  - Uređaj Instagrid ONE zadovoljava stroga ograničenja kako u pogledu odašiljanja elektromagnetskih smetnji tako i u pogledu neosjetljivosti na takve smetnje, što ga čini jednako prikladnim za uporabu u stambenim i u industrijskim okružjima.
  - Uređaj Instagrid ONE ispunjava zahtjeve stupnja zaštite IP54 te je stoga pogodan za unutarnju i vanjsku uporabu.

4. Opis uređaja

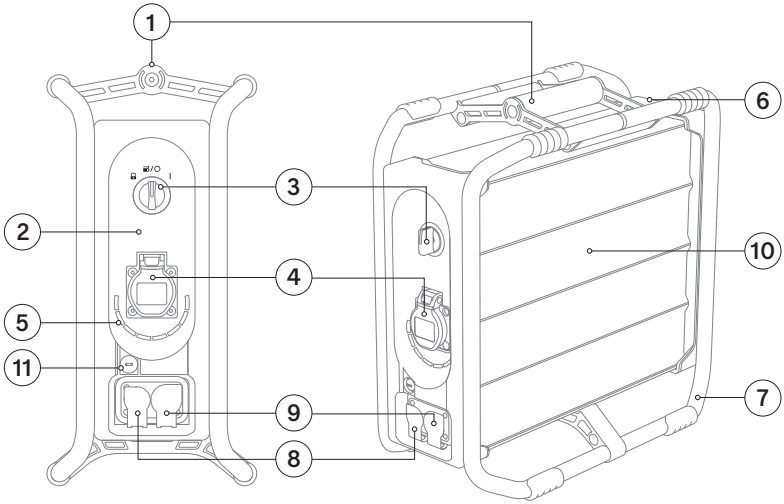
Uređaj Instagrid ONE je prijenosni uređaj za akumuliranje energije na bazi litij-ionskih baterija s ulazom i izlazom od 230 VAC. Glavna akumulatorska jedinica s nazivnim energetskim kapacitetom od 2100 Wh podijeljena je na neovisne elemente čiji je energetski kapacitet manji od 100 Wh.

Pored toga postoji i pokretački akumulator koji ima posebnu ulogu pri pokretanju uređaja Instagrid ONE, pogledajte **[pog. 6.4.]**.

Ćelije litij-ionskih baterija su plinonepropusne i neškodljive uz uvjet da se prilikom njihovog korištenja i rukovanja poštuju propisi koje izdaje proizvođač. Za štetu izazvanu nenamjenskom uporabom odgovoran je sam korisnik, pogledajte **[pog. 3.]**.

Uređaj Instagrid ONE nudi mogućnost komuniciranja s Instagrid aplikacijom putem ugrađenog Bluetooth sučelja. Za dodatne informacije pogledajte: **https://instagrid.co**

4.1. Priključci, upravljački i prikazni elementi



1. Rukohvat
2. Prednja završna kapica
3. Okretni prekidač
4. Izlazna utičnica CEE 7/X
5. LED pokazivač
6. Stražnja završna kapica
7. Okvir
8. Ulaz za punjenje izmjeničnom strujom (*)
9. Izlazna utičnica (*)
10. Kućište
11. Rastalni osigurač ulaza za punjenje

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tehnički podaci

Radno stanje: Pražnjenje	
Izlazni napon	230 VAC / 50 Hz
Nazivna snaga	3.600 W / 16 A
Preopterećenje od 150% (5.400 W / 24 A)	Moguć rad < 500 s
Preopterećenje od 200% (7.200 W / 32 A)	Moguć rad < 50 s
Preopterećenje od 250% (9.000 W / 40 A)	Moguć rad < 10 s
Vršna snaga	18.000 W / 80 A
Maksimalno trajanje rada (prazni hod)	150 h
Zaštita kabela	16 A - analogno zaštitnoj sklopki „B16“
Dopuštena okolna temperatura	- 20°C do 60°C
Radno stanje: Punjenje	
Ulazni napon	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nazivna snaga	500-1.000 W / 4 A
Potrošnja energije pri potpuno dovršenom postupku punjenja	< 0,5 W
Trajanje punjenja	< 3 h do 100%
Dopuštena okolna temperatura	0°C do 45°C
Opće napomene	
Kapacitet	2.100 Wh
Težina	20 kg
Dimenzije	420 x 210 x 420 mm
Stupanj zaštite	IP54
Razred zaštite	Razred II / s dvostrukom izolacijom
Emisija buke	< 10 dB(A)
Bluetooth frekvencijski raspon (IOT modul)	2400 MHz do 2483,5 MHz
Bluetooth snaga prijenosa (IOT modul)	2,2 dBm
Skladištenje	> 3 god.
Priključci	
Izlazna utičnica	CEE 7/3 socket (16 A)
Izlazna utičnica	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Ulaz za punjenje izmjeničnom strujom	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Rastalni osigurač ulaza za punjenje	T5A L 250V

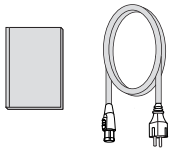
5. Prvo puštanje u rad

Prije prve uporabe uređaja obavite sljedeće:

Provjerite je li paket vidljivo oštećen.

Otvorite paket s gornje strane.

Držeći ga za ručku, izvadite uređaj Instagrid ONE skupa s bočnim umecima.



Provjerite neoštećenost i cjelovitost.

Postavite okretni prekidač u srednji položaj „ /O “.

Napomena: Najprije utaknite utikač kabela za punjenje u uređaj Instagrid ONE, a zatim ga okrenite udesno tako da osjetno uskoči.

Priključite električni kabel na uređaj Instagrid ONE i na strujnu mrežu. Priče-kajte da svi LED indikatori **[5]** trajno zasvijetle zeleno

6. Radna stanja i rukovanje
6.1. Koncept rukovanja

Željeno radno stanje bira se postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u jedan od tri moguća položaja 🔓 / ⇄ / O / I. Stvarno radno stanje međutim može biti i drugačije ako je npr. prekidač u položaju I, ali je uređaj Instagrid ONE u potpunosti ispražnjen. Uporaba prekidača detaljno je opisana u **[pog. 6.2.]**.

Osam LED indikatora **[5]** ukazuju na stvarno radno stanje uređaja Instagrid ONE. Nadalje se LED indikatori koriste i za prikaz upozorenja ili poruka smetnji, pogledajte **[pog. 6.3.]**. Imajte u vidu sljedeće:

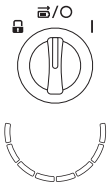
- Kada su LED indikatori isključeni: ovisno o položaju okretnog prekidača **[3]**, postoje sljedeće mogućnosti

Okretni prekidač	Ulaz za punjenje [8] priključen na strujnu mrežu	Značenje
🔓	-	Uređaj je u radnom stanju **[Transport]** **[pog. 6.2.]**
⇄ / O	Ne	Uređaj je u radnom stanju **[OFF]** **[pog. 6.2.]**
	Da	• Napon električne mreže ne dolazi do uređaja. Mogući uzroci: Nestanak struje, neispravan kabel za punjenje, aktivirao se rastalni osigurač ulaza za punjenje **[11]**, pogledajte **[pog. 6.2.]** • LED pokazivač je možda neispravan
I	-	• Akumulatorska jedinica je u potpunosti ispražnjena • Tijekom rada u stanju **[Pražnjenje]** došlo je do upozorenja ili smetnje, pogledajte **[pog. 6.3.]** • LED pokazivač je možda neispravan

- LED indikatori prikazuju pulsirajuću animaciju bijele boje: interna upravljačka elektronika prolazi kroz postupak pokretanja s funkcijom samodijagnostike
- Jedan LED indikator ili više njih svijetle ili trepere žuto: **[Alarm]**, pogledajte **[pog. 6.3.1.]**
- Jedan LED indikator ili više njih svijetle ili trepere crveno: **[Smetnja]**, pogledajte **[pog. 6.3.2.]**
- U radnim stanjima **[Punjenje]** i **[Pražnjenje]** **[pog. 6.2.]** na trenutnu napunjenost uređaja Instagrid ONE ukazuje broj LED indikatora koji trajno svijetle zeleno.
- Pritom svaki segment LED indikatora odgovara punjenju od 12,5%

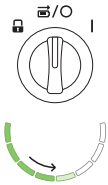
6.2 Radna stanja

[OFF]



Uređaj Instagrid ONE je u stanju **[OFF]** kada se okretni prekidač nalazi u položaju ⇄/O, ulaz za punjenje nije priključen na strujnu mrežu, a svi LED indikatori **[5]** su isključeni. U ovom stanju glavna akumulatorska jedinica nije spojena ni na ulaz za punjenje **[8]** niti na izlaz **[4 | 9]**, ali je u stanju pripravnosti, iz kog izlazi čim se ulaz za punjenje priključi na strujnu mrežu. Ovo radno stanje koristite ako nakratko želite prekinuti opskrbu priključenog trošila energijom.

[Punjenje]



Uređaj Instagrid ONE je u stanju **[Punjenje]** kada se okretni prekidač nalazi u položaju ⇄/O, a ulaz za punjenje je priključen na strujnu mrežu. LED indikatori prikazuju animaciju napretka u zelenoj boji. U ovom stanju je glavna akumulatorska jedinica spojena s ulazom za punjenje **[8]**, a izlaz **[4 | 9]** je bez napona. Ovo radno stanje služi za ponovno punjenje uređaja Instagrid ONE nakon korištenja ili za punjenje uređaja Instagrid ONE prije duljeg perioda skladištenja, pogledajte **[pog. 9.1.]**.

Napomena: Utikač kabela za punjenje morate najprije utaknuti u uređaj Instagrid ONE, a zatim okrenuti udesno tako da se osjetno uglavi.

Napomena: Čim svi LED indikatori počnu trajno svijetliti zeleno, znači da je stvarni postupak punjenja priveden kraju, ali se ćelije još tijekom približno 60 minuta podvrgavaju programu uravnoteženja. Preporučljivo je da uređaj Instagrid ONE odvojite sa strujne mreže tek po isteku tog vremena.

Napomena: Uređaj Instagrid ONE se može priključiti na strujnu mrežu putem ulaza za punjenje ako se okretni prekidač **[3]** nalazi u položaju ⇄/O i postupak punjenja se zatim može u bilo kom trenutku pokrenuti postavljanjem okretnog prekidača u položaj **|**.

[Transport]

Uređaj Instagrid ONE je u načinu rada **[Transport]** kada okretni prekidač stoji u položaju 🔒 i svi LED indikatori **[5]** ugašeni. Nema električno vodljive veze između ulaza **[8]**, izlaza **[4 | 9]** i interne elektronike. Posebno je to što je u ovom stanju interna akumulatorska jedinica potpuno neaktivna i podijeljena na pojedinačne baterijske module s energetskim kapacitetom manjim od 100 Wh, između kojih nema vodljive veze. U ovom načinu rada se povezivanjem ulaza za punjenje sa strujnom mrežom može puniti pokretački akumulator **[pog. 6.4.]**. Ovo radno stanje koristite kada uređaj Instagrid ONE želite uskladištiti **[pog. 9.1.]** ili transportirati **[pog. 9.2.]**.

[Pražnjenje]

Uređaj Instagrid ONE je u stanju **[Pražnjenje]** kada se okretni prekidač nalazi u položaju **|** i još ima dovoljno energije u glavnoj akumulatorskoj jedinici za održavanje rada uređaja Instagrid ONE u ovom stanju. U ovom radnom stanju treba obratiti pozornost na sljedeće posebne značajke LED prikaza:

- Ako se LED indikatori nakon animacije pokretanja ugase, znači da je uređaj Instagrid ONE potpuno ispražnjen i mora se najprije napuniti, pogledajte **[Punjenje]**.
- Kako bi se omogućio precizan prikaz napunjenosti, svjetlina trenutno aktivnog LED indikatora najveće vrijednosti se postupno mijenja od svijetle do tamne kako pražnjenje napreduje.
- Ovo ne vrijedi za lijevi LED indikator, koji svijetli ili punom svjetlinom ili treperi.
- Ako lijevi LED indikator treperi, znači da je uređaj Instagrid ONE nedovoljno napunjen. U kombinaciji s trošilima koji imaju velike zahtjeve za snagom, u nekim slučajevima to može dovesti do pogoršanja ponašanja pri radu. Čim prije opet napunite uređaj Instagrid ONE, pogledajte **[Punjenje]**.

Glavna akumulatorska jedinica je priključena na izlaz uređaja Instagrid ONE. Čak i kada je kabel za punjenje priključen, nema potencijalne veze između ulaza i izlaza, pogledajte **[pog. 7.1.]**.

Ovo radno stanje koristite za opskrbu priključenog trošila energijom. Postupite na sljedeći način:

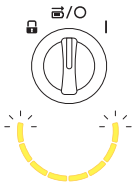
- Uvjerite se da je trošilo isključeno i nije povezano s uređajem Instagrid ONE.
- Prebacite uređaj Instagrid ONE u radno stanje **[Pražnjenje]**.
- Priključite trošilo na izlaz **[4 | 9]** uređaja Instagrid ONE.

6.3. Alarmi i smetnje

Zbog vanjskih ili unutarnjih utjecaja se prilikom pokretanja ili rada uređaja Instagrid ONE mogu javiti stanja koja onemogućuju njegovu daljnju uporabu, npr. zbog kvara ili zato što bi nastavak rada (ako se uvjeti ne promijene) mogao uzrokovati oštećenje uređaja Instagrid ONE. U takvom slučaju uređaj Instagrid ONE napušta trenutno radno stanje - ulaz **[8]** i izlaz **[4 | 9]** se deaktiviraju, a LED indikatori **[5]** svijetle ili trepere žuto ili crveno.

Napomena: Ako se upozorenje ili poruka smetnje pojave kada uređaj Instagrid ONE nije u radnom stanju **[Punjenje]**, LED indikator će se ugasiti nakon 60 minuta. U suprotnom poruka ostaje vidljiva dok god je ulaz za punjenje **[8]** priključen na strujnu mrežu.

6.3.1. Alarm



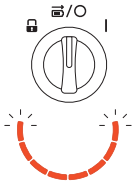
Ovisno o napunjenosti uređaja Instagrid ONE, jedan ili više LED indikatora **[5]** svijetle ili trepere žuto. Potvrdite alarm postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj **[Transport]** u trajanju od najmanje 1 s pa ga zatim postavite u položaj koji odgovara željenom radnom stanju **[Punjenje]**/**[Pražnjenje]**.

Ako vanjske okolnosti sprječavaju racionalan rad uređaja Instagrid ONE, na to će stanje ukazivati LED indikatori koji svijetle žuto. Primjeri takvih situacija:

- Uslijed preopterećenja izlaza **[4 | 9]** u stanju **[Pražnjenje]** aktivirao se elektronički osigurač, pogledajte [pog. 7.2.].
- Ulaz izmjenične struje **[8]** uređaja Instagrid ONE priključen je na strujnu mrežu, dok se i okretni prekidač **[3]** nalazi u položaju ⇄/O, ali nedostatna kvaliteta strujne mreže onemogućuje rad u stanju **[Punjenje]**.

Temperaturni problem: Na ovo stanje ukazuju LED indikatori koji trepere žuto. Ovisno o situaciji treba premjestiti uređaj Instagrid ONE na toplije ili hladnije mjesto kako bi mogao nastaviti s radom. Također i smanjenje opterećenja na izlazu može usporiti daljnje zagrijavanje ako se uređaj Instagrid ONE nalazi u radnom stanju **[Pražnjenje]**.

6.3.2. Smetnja



Ovisno o napunjenosti uređaja Instagrid ONE, jedan ili više LED indikatora **[5]** trepere crveno. Postoji smetnja koju može ukloniti samo ovlašteno stručno osoblje. Obratite se tvrtki Instagrid [pog. 12.].

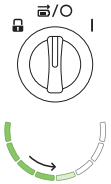
Napomena: Prije korištenja uređaja provjerite jesu li zaštitne sklopke u položaju ON, jer u protivnom nijedno trošilo ne može raditi na odgovarajućoj utičnici.

6.4. Pokretački akumulator

Pored radne akumulatorske jedinice, uređaj Instagrid ONE ima i pokretački akumulator. Princip rada je ukratko opisan.
Pokretački akumulator se prazni kada:

- se uređaj prebaci u stanje **[OFF]** nakon stanja **[Punjenje]** ili **[Pražnjenje]**. Pokretački akumulator stavlja na raspolaganje energiju koja je potrebna za pokretanje interne upravljačke elektronike.
- se uređaj Instagrid ONE nalazi u radnom stanju OFF. Uređaj Instagrid ONE se, nakon što je najmanje 6 mjeseci bio u radnom stanju OFF, može pokrenuti ako je pokretački akumulator isprva bio u potpunosti napunjen.
- se uređaj Instagrid ONE nalazi u radnom stanju **[Transport]**. Uređaj Instagrid ONE se, nakon što je najmanje 12 mjeseci bio u radnom stanju **[Transport]**, može pokrenuti ako je pokretački akumulator isprva bio u potpunosti napunjen.

Pokretački akumulator se puni kada:



se uređaj Instagrid ONE nalazi u radnom stanju **[Punjenje]** ili **[Pražnjenje]**. Prazan pokretački akumulator će nakon približno 12 sati biti u potpunosti napunjen.

se uređaj Instagrid ONE nalazi u radnom stanju **[Transport]**, a ulaz za punjenje je priključen na strujnu mrežu. Prazan pokretački akumulator će nakon približno 5 sati biti u potpunosti napunjen.

7. Dodatne napomene za električare

Uređaj Instagrid ONE je konstruiran tako da udovoljava strogim zahtjevima međunarodno prihvaćenih standarda za sigurnost proizvoda (pogledajte Izjavu o sukladnosti). Poštivanje tih standarda jamči da uređaj Instagrid ONE ne može predstavljati nikakvu opasnost po korisnike. Međutim, ti standardi se ne odnose na slučajeve kada se na uređaj Instagrid ONE priključuju trošila.
Tada se stvara niskonaponska mreža za koju, ovisno o zemlji u kojoj se uređaj koristi, postoje zahtjevi za neophodnu osobnu zaštitu. U nastavku se ova tema razmatra bez pretenzija za općenitu valjanost, a za ispitivanje i primjenu relevantnih važećih odredaba odgovoran je isključivo korisnik.

7.1. Osobna zaštita

7.1.1. Izolacija

Svi dijelovi uređaja Instagrid ONE koje je moguće dotaknuti na ulazu za punjenje **[8]** i na izlazu **[4 | 9]** imaju izolaciju. Jednako vrijedi i između ulaza i izlaza, čak i kada se uređaj nalazi u radnom stanju **[Punjenje]**, pogledajte **[pog. 6.2.]** ili **[Pražnjenje]**, pogledajte **[pog. 6.2.]**. Interferencija oba stanja nije moguća.

7.1.2. Režim punjenja

U radnom stanju **[Punjenje]** uređaj Instagrid ONE ispunjava zahtjeve za elektrouređaje razreda zaštite II. ⧈

7.1.3. Režim pražnjenja

Kada je u radnom stanju **[Pražnjenje]**, uređaj Instagrid ONE slovi kao uređaj za generiranje struje (u smislu DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), koji implementira mjeru zaštite „Zaštitno odvajanje“ (npr. poznato iz standarda DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Zbog izolacijskih svojstava opisanih u **[pog. 7.1.1.]**, ova mjera zaštite ostaje učinkovita čak i ako je ulaz za punjenje **[8]** priključen na strujnu mrežu tijekom pražnjenja.
Relevantni standardi o električnoj sigurnosti (pogledajte naprijed navedene informacije) procjenjuju da je korištenje točno jednog trošila u kombinaciji sa značajkom „Zaštitno odvajanje“ inherentno sigurno.

7.1.4. Priključivanje više od jednog trošila na uređaj Instagrid ONE

Priključivanje više trošila na uređaj Instagrid ONE (bilo korištenjem dva izlaza uređaja ili korištenjem višestrukih utičnica itd.) nije preporučljivo bez poduzimanja dodatnih zaštitnih mjera.

Sljedeće zaštitne mjere već su zajamčene samom konstrukcijom uređaja Instagrid ONE:

- Uređaj Instagrid ONE ima dva izlaza **[4 | 9]**, koja su s obzirom na aktivne vodiče spojeni paralelno. Priključci zaštitnih vodiča obaju izlaza spojeni su preko vodiča za izjednačavanje potencijala koji je izoliran od svih ostalih dijelova uređaja.
- Kao što je predstavljeno u **[pog. 7.2.1.]**, u slučaju kratkog spoja (impedancija petlje <= 1,5 Ω) zajamčeno je automatsko isključivanje izlaza za < 200 ms.
- Korisnik mora poduzeti sljedeće zaštitne mjere:
- Ugradnja zaštitnog uređaja diferencijalne struje u opskrbnu instalaciju svih trošila. Ugradnja što je bliže moguće uređaju Instagrid ONE omogućuje aktiviranje zaštitnog uređaja ako dođe do greške u izolaciji unutar ožičenja.
- Pregledno položeni kabeli sa što kraćom ukupnom duljinom mreže vodiča. Kako bi se u slučaju kratkog spoja zajamčilo brzo aktiviranje (< 200 ms) elektroničkog osigurača izlaza **[pog. 7.2.]**, otpor kabela između uređaja Instagrid ONE i trošila ne smije biti veći od 1,5 Ω. Kabel poprečnog presjeka 1,5 mm² dostiže ovaj otpor pri duljini od oko 60 m (uključujući odlazne i povratne vodiče, bez prijelaznih otpora na utičnim spojevima).
- Redovite elektrotehničke kontrole korištenih trošila. Ako se neki električni uređaj koristi mahom u kombinaciji sa zaštitnim odvajanjem (ili u IT mreži), vjerojatnost otkrivanja grešaka izolacije se smanjuje. Stoga je važno da kvalificirani električar redovito provjerava korištena trošila.

7.2. Zaštitne mjere na izlazu
7.2.1. Preopterećenje

Izlaz uređaja Instagrid ONE zaštićen je od preopterećenja pomoću više međusobno neovisno preklapajućih mehanizama:

- Energetski kapacitet – zbog ograničenog energetskog kapaciteta ugrađene akumulatorske jedinice stalna potrošnja električne energije nije moguća. Nazivna struja od 16 A može se trošiti najviše 35 minuta, dok je za 20 A moguć rad u trajanju od 27,5 minuta.
- Toplinski uvjetovano isključivanje – interna temperatura uređaja Instagrid ONE se kontinuirano nadzire tijekom rada. U slučaju prekoračenja fiksno namještenih graničnih vrijednosti Instagrid ONE se isključuje, pogledajte **[pog. 6.1.2.]**. Vremenska zadrška isključivanja ovisi o temperaturi okruženja i struji opterećenja. Na temperaturi 25°C i pri 16 A moguće je potpuno pražnjenje uređaja Instagrid ONE (100% -> 0%) bez aktiviranja funkcije isključivanja.

- Unutarnji otpor – unutarnji otpor uređaja Instagrid ONE ograničava moguću struju kratkog spoja na vrijednosti niže od 500 A (vršna jakost struje). Sposobnost uređaja za generiranje struje još je dovoljno visoka da se u slučaju kratkog spoja (impedancija petlje ≤ 1,5 Ω) sljedeća dva zaštitna mehanizma mogu aktivirati neovisno jedan o drugome za manje od 200 ms:
    - Rastalni osigurač – struja na izlazu uređaja Instagrid ONE ograničena je brzim rastalnim osiguračem od 25 A. Budući da ga korisnik ne može zamijeniti, rastalni osigurač je zaštićen dodatnim elektroničkim osiguračem („brže“ reakcije).
    - Elektronički osigurač – tijekom rada uređaj Instagrid ONE kontinuirano mjeri stvarnu izlaznu struju i emulira strujno-vremensku karakteristiku zaštitne sklopke tipa „B16“. Elektronički osigurač je parametriran tako da rastalni osigurač služi samo kao potporna mjera.

7.2.2. Ostale zaštitne funkcije

Putem jednako redundantnog koncepta kontinuirano se nadziru i ostale posebne karakteristike izlaznog napona, kao što su:

- Frekvencija
- RMS vrijednost napona
- Vršni napon
- Stalni DC pomak

7.3. Zaštitne mjere na ulazu

Ulaz za punjenje **[8]** je zaštićen od preopterećenja rastalnim osiguračem, koji korisnik prema potrebi može zamijeniti, pogledajte **[pog. 8.1.]**.

8. Servisiranje i održavanje

Pri normalnom radu uređaj Instagrid ONE ne zahtijeva nikakvo posebno održavanje niti servisiranje. Ako se zanemare rastalni osigurač ulaza za punjenje **[11]** i okvir **[7]**, uređaj Instagrid ONE nema sklopove ni komponente koje korisnik može mijenjati ili održavati.

Pozor!
U slučaju oštećenja uređaja Instagrid ONE koja se ne odnose na okvir **[7]**, popravak se mora prepustiti ovlaštenom stručnom osoblju. Nemojte otvarati uređaj Instagrid ONE. Nemojte u tom slučaju puštati uređaj Instagrid ONE u rad. Postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj 🔓 prebacite uređaj u radno stanje **[Transport]** **[pog. 6.2.]** pa odvojite priključene kabele i/ili trošila. Obratite se tvrtki Instagrid, pogledajte **[pog. 12.]**.

8.1. Zamjena rastalnog osigurača ulaza za punjenje

⚠ Aktiviran rastalni osigurač ulaza za punjenje **[11]** može ukazivati na ozbiljniji problem, koji se neće riješiti samo zamjenom osigurača.
Prije zamjene je potrebno da postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj 🔒 prebacite uređaj u radno stanje **[Transport]** **[pog. 6.2.]** i odvojite priključene kabele i/ili trošila.
Prikladnim odvijačem otvorite odnosno zatvorite držač osigurača.

⚠ **Pozor!**
Osigurač zamijenite isključivo osiguračem istog tipa (250V T5A L):

- Nazivni napon: 250 V
- Karakteristika: tromi (T)
- Nazivna struja: 5 A
- Prekidna moć: niska (L)
- Konstrukcija: 5x20 mm
- Mogući tip: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Čišćenje i očuvanje uređaja

⚠ Prije čišćenja je potrebno da postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj 🔒 prebacite uređaj u radno stanje **[Transport]** **[pog. 6.2.]** i odvojite priključene kabele i/ili trošila.

Zatvorite poklopce utičnica **[8 | 9]**.

Provjerite je li uređaj Instagrid ONE oštećen.

Vlažno čišćenje uređaja Instagrid ONE je dopušteno, ali se pritom ne smije koristiti mlaz vode niti visokotlačni uređaji za čišćenje.

Zabranjeno je koristiti otapala i druge izrazito reaktivne kemikalije.

8.3. Zamjena okvira

Ako se okvir **[7]** uređaja Instagrid ONE ošteti, korisnik ga može zamijeniti. Odgovarajuće rezervne dijelove i detaljne upute možete naručiti od tvrtke Instagrid, pogledajte **[pog. 12.]**.

9. Ostalo
9.1. Skladištenje

Prije skladištenja je potrebno da postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj 🔒 prebacite uređaj u radno stanje **[Transport]** **[pog. 6.2.]** i odvojite priključene kabele i/ili trošila.

Nemojte dulje vrijeme skladištiti ispražnjen uređaj Instagrid ONE. Tako bi moglo doći do njegovog dubokog pražnjenja, nakon čega ga osoblje tvrtke Instagrid mora ponovno pustiti u pogon.

Kako biste spriječili duboko pražnjenje pokretačkog akumulatora **[pog. 6.4.]** tijekom duljeg perioda skladištenja, preporučljivo je uređaj Instagrid ONE prije skladištenja napuniti u potpunosti i zatim ga ostaviti priključenog na strujnu mrežu još 4 sata u radnom stanju **[Transport]**.

Punite uređaj Instagrid ONE najmanje svakih 12 mjeseci.

Za dugi vijek trajanja uređaja Instagrid ONE, skladištite ga pri temperaturama između 0 °C i 23 °C u okruženju s niskom vlažnosti zraka.

9.2. Transport i isporuka

Transport je svaka promjena lokacije uređaja Instagrid ONE uključujući i otpremanje.
Slijedite upute za transport u pog. „Transport i isporuka“ našeg najnovijeg korisničkog priručnika, koji možete preuzeti na sljedećoj adresi:
https://instagrid.co/manuals.

Priložene litij-ionske baterije obuhvaćene su odredbama Zakona o prijevozu opasne robe, a ujedno se treba pridržavati odgovarajućih nacionalnih i međunarodnih propisa.

⚠ Prije transporta je potrebno da postavljanjem okretnog prekidača **[3]** u položaj 🔒 prebacite uređaj u radno stanje **[Transport]** **[pog. 6.2.]** i odvojite priključene kabele i/ili trošila.

Bitno je da se radno stanje uređaja Instagrid ONE ne promijeniti tijekom transporta

Uređaj Instagrid ONE se smije otpremati isključivo u neoštećenom stanju. Slijedite ostale regulative prijevoznika.

Ako zbog kvara ili smetnji u radu morate poslati uređaj natrag, najprije se obratite tvrtki Instagrid, pogledajte **[pog. 12.]**.

10. Simboli

	Pročitajte upute za uporabu i sigurnosne upute
	Upozorenje na opću opasnost
	Upozorenje na opasnost od strujnog udara
	CE oznaka: Potvrđuje sukladnost elektroalata s direktivama Europske zajednice.
Li-Ion	Litij-ionska baterija
	Razred zaštite II

	Elektronički otpad (Uredba o baterijama), ne odlažite kao komunalni otpad
UK CA	Britanska oznaka sukladnosti
	Triman / odlaganje otpada u Francuskoj www.quefairedemesdechets.fr

11. Izjave proizvođača

11.1. Izjava o sukladnosti

Ovim potvrđujemo da proizvod Instagrid ONE proizvođača Instagrid GmbH udovoljava zahtjevima mjerodavnih direktiva EU, uključujući sve primjenjive izmjene i dopune. Ova izjava gubi valjanost ako se na uređaju izvrše izmjene koje su od značaja za rad elektromehaničkih komponenata. Detaljnu izjavu o sukladnosti možete preuzeti na adresi: **https://instagrid.co**

Certificirano za Ujedinjeno Kraljevstvo (UK)

11.2. Izjava o sukladnosti s WEEE Direktivom i odlaganje u otpad

Uređaj Instagrid ONE nosi oznaku prekrižene kante za smeće. To znači da se sukladno važećim EU direktivama o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi te baterijama i akumulatorima i njihovoj implementaciji u nacionalno pravo, uređaj Instagrid ONE ne smije odlagati kao komunalni otpad.

Po isteku radnog vijeka iskorišteni i po mogućnosti ispražnjeni uređaj Instagrid ONE treba predati ovlaštenom sabirnom centru za prikupljanje otpada. Pridržavajte se lokalnih propisa za ekološki prihvatljivo odlaganje otpada.

Ugrađene baterijske module iz uređaja Instagrid ONE smiju uklanjati isključivo kvalificirani stručnjaci. Kemikalije iz baterija mogu naškoditi okolišu i zdravlju te dovesti do požara i eksplozija ako ih se ne skladišti i ne odlaže na pravilan način.

11.3. Parametri učinkovitosti i postojanosti (Uredba EU 2023/1542 o baterijama i otpadnim baterijama)

Ovaj dokument sadrži podatke o učinku i trajnosti, kao i objašnjenje uvjeta koji su korišteni za njihovo dobivanje, kako propisuje Uredba EU 2023/1542 o baterijama i otpadnim baterijama, članak 10.

Stvarno korištenje, skladištenje i uvjeti iz okruženja utječu na vijek trajanja. Predviđanje radnog vijeka ne uključuje nikakva jamstvena prava potraživanja.

Dio A: Parametri elektrokemijske učinkovitosti povezani s postojanošću baterije

Nazivni kapacitet	Pad kapaciteta	Snaga	Smanjenje učinka	Unutarnji otpor
4 Ah	< 20%	Trajna snaga od 3,6 kW, do 18 kW vršne snage (0,2 s)	Bez smanjenja učinka	0 Ω

Porast unutarnjeg otpora	Stupanj učinkovitosti energet-skog ciklusa	Gubitak učinkovitosti energetskog ciklusa	Očekivani vijek trajanja	Očekivani vijek trajanja
< 50%	< 80%	< 10%	1000 ciklusa	ovisno o korištenju

Dio B: Objašnjenje uvjeta za izvođenje parametara iz dijela A

Primijenjena sna-ga pražnjenja	Primijenjena sna-ga punjenja	Omjer izme-đu nazivnog učinka baterije [W] i kapaciteta baterije [Wh]	Dubina pražnjenja u ispitivanju traja-nja ciklusa	Učinkovitost pri razini napunje-nosti od 80 % i 20 % (SoC)
6 A je struja pra-žnjenja za procjenu trajanja ciklusa, 16 A za određivanje učinkovitosti ener-getskog ciklusa.	4 A sna-ga punjenja	1,74 W/Wh	2,5V po ćeliji	100%

Dodatne informacije:
Bez smanjenja snage u bateriji sa softverskom definicijom.
Unutarnji otpor: Bez smanjenja napona u bateriji sa softverskom definicijom.

11.4. Licencije i autorska prava

Za informacije o licencijama i autorskim pravima pogledajte:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

U slučaju oštećenja ili potrebnih popravaka:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

HU Tartalomjegyzék

1. Szállítási terjedelem **203**

2. Fontos biztonsági utasítások **204**

3. Rendeltetésszerű használat **205**

4. Készülék leírása **205**

4.1. Csatlakozások, kezelő- és kijelzőelemek **206**

4.2. Műszaki adatok **207**

5. Első üzembe helyezés **208**

6. Üzemállapotok és kezelés **209**

6.1. Kezelési koncepció **209**

6.2. Üzemállapotok **210**

6.3. Riasztás és hiba **211**

6.3.1. Riasztás **211**

6.3.2. Hiba **212**

6.4. Kezdő akkumulátor **212**

7. **További utasítások a villanyszerelő szakemberekre vonatkozóan** **213**

7.1. Személyek védelme **213**

7.1.1. Szigetelés **213**

7.1.2. Töltő üzemmód **213**

7.1.3. Lemerülési üzemmód **214**

7.1.4. Egynél több fogyasztó csatlakoztatása az Instagrid ONE egységhez **214**

7.2. Óvintézkedések a kimeneten **214**

7.2.1. Túlterhelés **214**

7.2.2. További védelmi funkciók **215**

7.3. Óvintézkedések a bemeneten **215**

8. Szerviz és karbantartás **215**

8.1. A töltőbemenet olvadó-biztosítékának cseréje **215**

8.2. Tisztítás és ápolás **216**

8.3. A keret cseréje **216**

9. Egyebek **216**

9.1. Tárolás **216**

9.2. Szállítás és csomagküldés **217**

10. Szimbólumok **217**

11. Gyártói nyilatkozatok **218**

11.1. Megfelelőségi nyilatkozat **218**

11.2. WEEE nyilatkozat / ártalmatlanítás **218**

11.3. Teljesítmény- és tartóssági paraméterek (az EU elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve - akkumulátorokról szóló 2023/1542 sz. rendelete) **218**

11.4. Licencek és szerzői jogok **219**

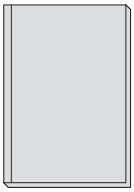
12. Kapcsolat **219**

A készülék első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót, és ennek megfelelően járjon el. Őrizze meg ezt az üzemeltetési útmutatót, hogy később is elő tudja venni, vagy hogy oda tudja adni a következő tulajdonosnak.
Szállítási károk esetén azonnal értesítse a kereskedőt. A használati és biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása a készülék károsodásához, valamint a kezelő és más személyek veszélyeztetéséhez vezethet.

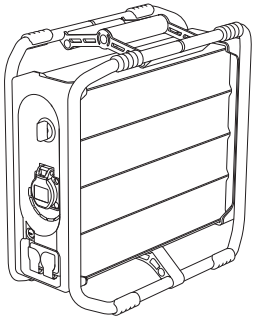
Tilos bármilyen változtatást végezni a készüléken. Az ilyen változások személyi sérülésekhez és meghibásodásokhoz vezethetnek. A készülék javítását csak erre felhatalmazott és megfelelő szakmai képesítéssel rendelkező személyek végezhetik. A javításhoz mindig eredeti Instagrid pótalkatrészeket használjon. Ezzel biztosítja a készülék biztonságos használatának megőrzését. Őrizzen meg minden biztonsági információt és utasítást őrizzen meg a későbbi használatra.
Ellenőrizze, hogy a kezelési utasítás frissített verziója elérhető-e a **www.instagrid.co** weboldalon.

1. Szállítási terjedelem

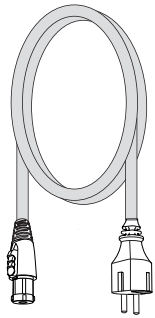
Köszönjük, hogy egy Instagrid ONE termék megvásárlása mellett döntött.
A szállítmány átvételekor ellenőrizze annak teljességét. A következő részeket kell tartalmaznia:



Kezelési utasítás



Instagrid ONE



töltőkábel

2. Fontos biztonsági utasítások

Olvasson el minden biztonsági utasítást és útmutatást. A biztonsági utasítások és útmutatások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet vagy súlyos sérüléseket okozhat. Tartsa az összes biztonsági információt és utasítást könnyen elérhető helyen, a berendezés közelében.

- A készüléket olyan helyen tárolja, ahol gyermekek nem tudnak hozzáférni! Gyermekek a készüléket felügyelet mellett használhatják.
- Azonnal forduljon orvoshoz, ha a károsodás miatt keletkezett kis darabokat lenyelte.
- Azonnal forduljon orvoshoz, ha a károsodás miatt keletkező gázokat belélegezte.
- Azonnal forduljon orvoshoz, ha a károsodás miatt kifolyt folyadékokkal érintkezett.
- Ne tegye ki a készüléket semmilyen mechanikai ütésnek.
- Ne használjon más töltőkészüléket, mint a kifejezetten a készülékhez terveztek.
- Mindig a készülék gyártója által ajánlott pótalkatrészeket szerezzen be.
- Tartsa tisztán és szárazon a cellákat és az akkumulátorokat.
- Tiszta, száraz ruhával törölje le a készüléket, ha elszennyeződött.
- Tartsa be a gyártó utasításait vagy a készülék kézikönyvében leírtakat a megfelelő működéshez.
- Őrizze meg a termék eredeti dokumentációját az esetleges későbbi fellapozáshoz.
- A készüléket csak a rendeltetésének megfelelő célra használja.
- Az Instagrid ONE készüléket semmilyen körülmények között nem szabad felnyitni. A „zárósapkákat” **[2 | 6]** nem szabad kinyitni. A karbantartást és javítást csak szakképzett személy végezheti.
- Az Instagrid ONE kezelőelemeit és dugós csatlakozóelemeit nem szabad módosítani. A cserét csak szakképzett személy végezheti.
- Az Instagrid ONE kimeneteit **[4 | 9]** rövidre zárni tilos.
- Az Instagrid ONE érintkezőit **[4 | 8 | 9]** tilos ujjal, szerszámokkal vagy egyéb tárggyal érinteni.
- Az Instagrid ONE egységet nem szabad munkafelületként vagy ideiglenes munkapadként használni.
- Az Instagrid ONE házát **[10]** tilos vízbe vagy iszapba meríteni.
- Az Instagrid ONE egységet csak a **[4.2. fejezetben]** megadott üzemi határok között szabad használni.
- Az akkumulátor kigyulladása esetén a tüzet vízzel kell eloltani. Ha lehetséges az Instagrid ONE egységet teljesen vízzel kell beborítani. Tűzoltókat kell hívni és értesíteni kell őket arról, hogy lítium-ionos akkumulátorok égnek.
- Az Instagrid ONE megrongálódása és szakszerűtlen használata esetén gőzök szabadulhatnak fel. A gőzök ingerelhetik a légutakat. Ebben az esetben friss levegőre kell menni, és a tünetek jelentkezése esetén orvoshoz kell fordulni.
- Helytelen használat esetén folyadék szivároghat az Instagrid ONE akkumulátoraiból. Bőrrel való érintkezés esetén a folyadékot vízzel le kell öblíteni.
- Ha a folyadék a szembe kerül, további orvosi segítséget kell kérni. A szivárgó akkumulátor folyadék bőrirritációt vagy égési sérüléseket okozhat.
- Az Instagrid ONE egység nem tárolható 65 °C feletti hőmérsékleten, és azt távol kell tartani külső hőforrásoktól (pl. tartós napfény, sugárzó fűtőtestek, tűz). A környezeti levegővel való érintkezést nem szabad korlátozni (pl. zárt tartályban való üzemeltetéssel).

3. Rendeltetésszerű használat

- Az Instagrid ONE olyan elektromos készülékek mobil áramellátására szolgál, amelyeket szabványos háztartási 230 V-os /16 A-es csatlakozó aljzatokon használathoz szántak; a továbbiakban „fogyasztóknak” nevezzük.
  - Kifejezetten ide tartoznak azok a készülékek, amelyek földelt forrásból történő táplálás esetén az áramütés elleni hibavédelemhez ép védőföldelést igényelnek (I. védelmi osztály).
  - Kifejezetten kizártak azok a készülékek, amelyek
    - a működési biztonsági funkciókhoz védővezeték-kapcsolatot igényelnek (pl. célzott érintésvédelmi mérés körfűrészeknél).
    - energiát táplálnak be az ellátóhálózatba, pl. „bedugható napelemes eszközök”.
  - Az Instagrid ONE speciális kialakításának köszönhetően nem jelent problémát az érzékeny fogyasztók (pl.: AV-berendezések) üzemeltetése, valamint a váltakozó áramú hálózatra erős visszahatással bíró (pl. nagy indítóáramok vagy meddő teljesítményigény) eszközök használata.
  - Az Instagrid ONE megfelel az elektromágneses zavarok kibocsátására és az ilyen zavarokkal szembeni ellenállóképességre vonatkozó szigorú határértékeknek, így egyaránt alkalmas lakó- és ipari területeken való használatra.
  - Az Instagrid ONE megfelel az IP54-es védelmi osztály követelményeinek, ezért beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas.

4. Készülék leírása

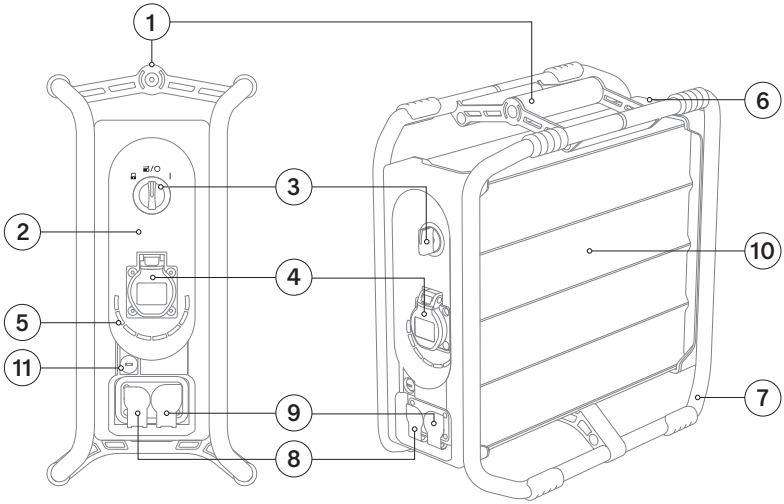
Az Instagrid ONE esetében egy lítium-ionos akkumulátorral és 230 V AC be- és kimenettel rendelkező, hordozható energiatárolóról van szó. A 2100 Wh névleges energiatartalmú fő tárolóegység 100 Wh-nál kisebb energiatartalmú független elemekre van felosztva.

Ezenkívül rendelkezik egy indítóakkumulátorral is, amely különleges szerepet játszik az Instagrid ONE indításakor, lásd **[6.4. fejezet]**.

A lítium-ionos akkumulátorok cellái gázzáró módon zártak, és nem veszélyesek, feltéve, hogy a használat és a kezelés során betartják a gyártó utasításait. Nem rendeltetésszerű használat esetén, lásd **[3. fejezet]**, a felhasználó a felelős.

Az Instagrid ONE lehetőséget biztosít egy beépített Bluetooth-interfész segítségével az Instagrid APP-vel való kommunikációra. Ehhez további információkat itt talál: **https://instagrid.co**

4.1. Csatlakozások, kezelő- és kijelzőelemek



1. Hordozó fogantyú
2. Zárósapka, első
3. Forgókapcsoló
4. Kimeneti csatlakozóaljzat CEE 7/X
5. LED-kijelző
6. Zárósapka, hátsó
7. Váz
8. AC - töltési folyamat (*)
9. Kimeneti csatlakozóaljzat (*)
10. Ház
11. A töltőbemenet olvadóbiztosítéka

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Műszaki adatok

Üzemállapot: Lemerült	
Kimeneti feszültség	230 VAC / 50 Hz
Névleges teljesítmény	3.600 W / 16 A
150% túlterhelés (5.400 W / 24 A)	Működés < 500 s-ig lehetséges
200% túlterhelés (7.200 W / 32 A)	Működés < 50 s-ig lehetséges
250% túlterhelés (9.000 W / 40 A)	Működés < 10 s-ig lehetséges
Csúcsteljesítmény	18.000 W / 80 A
Maximális üzemidő (üresjárat)	150 óra
Vezetékvédelem	16 A - analóg „B16“-os kismegszakító
Megengedett környezeti hőmérséklet	- 20°C-tól 60°C-ig
Üzemállapot: Töltés	
Bemeneti feszültség	120-240 VAC / 50-60 Hz
Névleges teljesítmény	500-1.000 W / 4 A
Teljesítményfelvétel teljesen befejezett töltési folyamat esetén	< 0,5 W
Töltési idő	< 3 óra 100%-os szintig
Megengedett környezeti hőmérséklet	0°C-tól 45°C-ig
Általános tudnivalók	
Kapacitás	2.100 Wh
Súly	20 kg
Méretek	420 x 210 x 420 mm
Védelem	IP54
Védelmi osztály	II. osztály / kettős szigeteléső
Zajkibocsátás	< 10 dB(A)
Bluetooth frekvenciatartomány (IOT modul)	2400 MHz - 2483,5 MHz
Bluetooth átviteli teljesítmény (IOT modul)	2,2 dBm
Tárolás	> 3 év
Csatlakozók	
Kimeneti csatlakozóaljzat	CEE 7/3 aljzat (16 A)
Kimeneti csatlakozóaljzat	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC - töltési folyamat	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
A töltőbemenet olvadóbiztosítéka	T5A L 250V

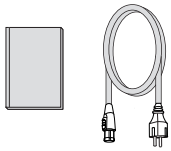
5. Első üzembe helyezés

A készülék első használata előtt egyszer végezze el a következő lépéseket:

Ellenőrizze a csomagot, hogy nincsenek-e rajta külső sérülések.

Nyissa ki a csomagot a tetején.

Vegye ki az Instagrid ONE egységet a fogantyúnál fogva, az oldalsó párnával együtt.



Ellenőrizze a teljességét, és hogy nincsenek-e rajta károsodások.

Állítsa a forgókapcsolót középső állásba „⇄/O“.

Utasítás: A töltőkábel csatlakozóját először be kell dugni az Instagrid ONE készülékbe, majd az óramutató járásával megegyező irányba kell forgatni, amíg az be nem kattan a helyére.

Kösse össze a az Instagrid ONE egységet és az áramhálózatot a hálózati kábellel. Várjon, amíg minden LED **[5]** nem világít folyamatosan zölden.

6. Üzemállapotok és kezelés
6.1. Kezelési koncepció

A kezelő a forgókapcsoló **[3]** három lehetséges állásának egyikével 🔓 / ⇄ / O / | tudja kiválasztani a kívánt üzemállapotot. A tényleges üzemállapot azonban ettől eltérhet, például ha a kapcsoló a | állásban van, de az Instagrid ONE teljesen lemerült. A kapcsoló használatának részletes leírását a **[6.2.fejezetben]** találja.

Az Instagrid ONE a nyolc LED **[5]** segítségével nyújt tájékoztatást a tényleges üzemállapotról. Továbbá a LED-ek a figyelmeztető és hibaüzenetek megjelenítésére is szolgálnak, lásd **[6.3. fejezet]**. A következő sajátosságokra kell figyelni:

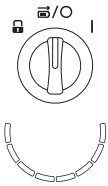
- LED-ek kikapcsolva: a forgókapcsoló **[3]** állásától függően a következő lehetőségek állnak rendelkezésre

Forgókapcsoló	Töltő bemenet [8] áramhálózattal össze-kapcsolva	Jelentés
🔓	-	A készülék **[szállítás]** üzemállapotban van **[6.2. fejezet]**
⇄/O	Nem	A készülék **[kikapcsolt]** üzemállapotban van **[6.2. fejezet]**
	Igen	• A hálózati feszültség nem jön be a készülékbe. Lehetséges okok: Áramkimaradás, hibás töltőkábel, a töltő bemenet olvadóbiztosítéka **[11]** kioldott, lásd **[6.2. fejezet]** • LED-es kijelző esetleg hibás
|	-	• Energiatároló teljesen lemerült • **[Lemerülés]** üzemállapot használata közben figyelmeztetés jelenik meg vagy hiba történik, lásd **[6.3. fejezet]** • LED-es kijelző esetleg hibás

- A LED-ek fehér színben pulzáló animációt mutatnak: a belső vezérlőelektronika öndiagnosztikai funkcióval ellátott indítási folyamaton megy keresztül
- Egy vagy több LED sárgán világít vagy villog: **[Riasztás]**, lásd **[6.3.1. fejezet]**
- Egy vagy több LED pirosan világít vagy villog: **[Hiba]**, lásd **[6.3.2. fejezet]**
- **[Töltés]** és **[lemerülés]** **[6.2. fejezet]** üzemállapotokban az Instagrid ONE aktuális töltöttségi állapotát a folyamatosan zöld színnel világító LED-ek száma jelzi.
- Minden LED szegmens 12,5%-os töltésnek felel meg.

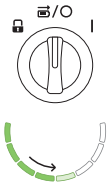
6.2 Üzemállapotok

[Ki]



Az Instagrid ONE **[Ki]** állapotban van, ha a forgókapcsoló ⇄/○ pozícióban áll, a töltés bemenet nincs csatlakoztatva az áramhálózathoz és minden LED **[5]** elaludt. Ebben az állapotban a fő tároló nincs összekapcsolva sem a töltés bemenettel **[8]**, sem a kimenettel **[4 | 9]**, azonban standby üzemben van, amelyből akkor lép ki, ha a töltés bemenetet összekapcsolja az áramhálózattal. Ezt az üzemállapotot akkor használja, ha rövid ideig nem akarja a csatlakoztatott fogyasztót energiával táplálni.

[Töltés]



Az Instagrid ONE **[töltés]** állapotban van, ha a forgókapcsoló ⇄/○ pozícióban van, és a töltés bemenet össze van kapcsolva az áramhálózattal. A LED-ek zöld színű előrehaladási animációt mutatnak. Ebben az állapotban a fő tároló össze van kapcsolva a töltés bemenettel**[8]**, a kimenet **[4 | 9]** feszültségmentes. Használja ezt az üzemállapotot, ha az Instagrid ONE-t használat után szeretné feltölteni, vagy ha hosszabb ideig tartó tárolás előtt szeretné feltölteni az Instagrid ONE-t, lásd **[9.1. fejezet]**.

Utasítás: A töltőkábel csatlakozóját először be kell dugni az Instagrid ONE készülékbe, majd az óramutató járásával megegyező irányba kell forgatni, amíg az be nem kattan a helyére.

Utasítás: Amint az összes LED folyamatosan zöld színnel világít, a tényleges töltési folyamat befejeződött, de a cellák még kb. 60 percig egy kiegyenlítő programnak vannak kitéve. Javasoljuk, hogy az Instagrid ONE-t csak ezen idő letelte után válassza le az áramhálózatról.

Utasítás: Az Instagrid ONE készüléket a töltési bemeneten keresztül addig lehet a hálózatra csatlakoztatni, amíg a forgókapcsoló **[3]** még ⇄/○ állásban van, és a töltési folyamatot tetszőleges idő után el lehet indítani, ha a forgókapcsolót | állásba fordítja.

[Szállítás]

Az Instagrid ONE **[szállítás]** módban van, ha a forgókapcsoló🔓 pozícióban áll, és minden LED **[5]** elaludt. Nincs elektromosságot vezető kapcsolat a bemenet **[8]**, kimenet **[4 | 9]** és belső elektronika között. Ennek az állapotnak a különlegessége, hogy a belső energiatároló teljesen inaktív, és 100 Wh-nál kisebb energiatartalmú, önálló akkumulátor-modulokra van felosztva, amelyek között nincs áramot vezető kapcsolat. Ebben az üzemmódban az indítóakkumulátor **[6.4.fejezet]** a töltő bemenet áramhálózatra csatlakoztatásával tölthető. Mindig ezt az üzemmódot használja, ha az Instagrid ONE egységet tárolni **[9.1. fejezet]** vagy szállítani **[9.2. fejezet]** szeretné.

[Lemerülés]

Az Instagrid ONE **[lemerülés]** állapotban van, ha a forgókapcsoló **|** pozícióban van, és a fő tároló még elég energiát tartalmaz, hogy az Instagrid ONE üzemelését ebben az állapotban fenntartsa. Ebben az üzemállapotban a LED-kijelző következő sajátosságaira kell ügyelni:

- Ha a LED-ek kialszanak az indítási animáció után, az Instagrid ONE teljesen lemerült, és először fel kell tölteni, lásd **[Töltés]**.
- A töltés állapotának pontos megjelenítése érdekében az éppen aktív, legnagyobb értékű LED fényereje a lemerülés előrehaladtával fokozatosan világosról sötétre változik.
- Ez nem vonatkozik a bal oldali LED-re, amely vagy teljes fényerővel világít, vagy villog.
- Ha a bal oldali LED villog, az Instagrid ONE töltöttségi szintje alacsony. Nagy teljesítményigényű fogyasztókkal kombinálva a működési viselkedés ritka esetekben romolhat. Hamarosan töltse fel újra az Instagrid ONE készüléket, lásd **[Töltés]**.

A fő tároló az Instagrid ONE kimenetéhez van csatlakoztatva. Még a töltőkábel csatlakoztatása esetén sincs feszültségfelvétel a bemenet és a kimenet között, lásd **[7.1. fejezet]**.

Ezt az üzemállapotot használja a csatlakoztatott fogyasztó energiával való ellátására. Ehhez a következőképpen járjon el:

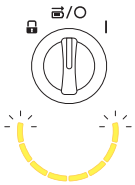
- Győződjön meg róla, hogy a fogyasztó ki van kapcsolva, és nincs csatlakoztatva az Instagrid ONE-hoz.
- Helyezze az Instagrid ONE készüléket **[Lemerülés]** üzemállapotba.
- Kösse össze a fogyasztót az Instagrid ONE kimenetével **[4 | 9]**.

6.3. Riasztás és hiba

Külső vagy belső hatások miatt az Instagrid ONE elindítása vagy üzemeltetése során olyan körülmények léphetnek fel, amelyek lehetetlenné teszik az Instagrid ONE további használatát, például üzemzavar miatt, vagy mert a további üzemeltetés (megváltozott feltételek nélkül) az Instagrid ONE károsodásához vezethetne. Ilyen esetben az Instagrid ONE befejezi az aktuális üzemi állapotot, a bemenet **[8]** és a kimenet **[4 | 9]** inaktiválódik, a LED-ek**[5]** sárgán vagy pirosan világítanak vagy villognak.

Utasítás: Ha figyelmeztető vagy hibaüzenet jelenik meg, amikor az Instagrid ONE nem **[Töltés]** üzemállapotban van, a LED-es kijelző 60 perc után kialszik. Ellenkező esetben az üzenet kijelzése mindaddig megfigyelhető, amíg a töltő bemenet **[8]** az áramhálózatra van csatlakoztatva.

6.3.1. Riasztás



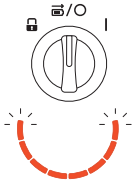
Az Instagrid ONE töltöttségi állapotától függően egy vagy több LED **[5]** sárgán világít vagy villog. A riasztás nyugtázásra kerül, ha a forgókapcsolót **[3]** legalább 1 másodpercre**[Szállítás]** állásba fordítja, majd a kívánt üzemállapotnak megfelelő **[Töltés]**/**[Lemerülés]** állásba fordítja.

Külső körülmények akadályozzák meg az Instagrid ONE ésszerű működését. Ezt az állapotot sárgán világító LED-ek jelzik. Példák ilyen helyzetekre:

- Az elektromos biztosíték a kimenet **[4 | 9]** túlterhelése miatt **[Lemerülés]** állapotban kioldott, lásd**[7.2. fejezet]**.
- Az Instagrid ONE AC bemenete **[8]** össze van kapcsolva az áramhálózattal, és a forgókapcsoló **[3]** ⇄/○ állásban van, de az elektromos hálózat rossz minősége megakadályozza a működést **[Töltés]** állapotban.

Hőmérsékletprobléma: Ezt az állapotot sárgán villogó LED-ek jelzik. A helyzettől függően előfordulhat, hogy az Instagrid ONE-t melegebb vagy hidegebb helyre kell áthelyezni a további működéshez. A kimeneti terhelés csökkentése szintén lassíthatja a további felmelegedést, ha az Instagrid ONE **[Lemerülés]** üzemállapotban van.

6.3.2. Hiba



Az Instagrid ONE töltöttségi állapotától függően egy vagy több LED **[5]** pirosan villog. Belső hiba történt, amelyet csak erre felhatalmazott szakemberek tudnak elhárítani. Vegye fel a kapcsolatot az Instagrid céggel**[12. fejezet]**.

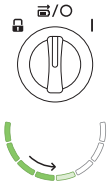
Utasítás: A készülék használata előtt ellenőrizze, hogy a megszakítók BE állásban vannak-e, különben a megfelelő csatlakozó aljzaton nem lehet fogyasztót működtetni.

6.4. Kezdő akkumulátor

A tényleges energiatároló egységen kívül az Instagrid ONE tartalmaz egy indítóakkumulátort is. Az alapul szolgáló funkciókat röviden ismertetjük itt.
Az indítóakkumulátor lemerül, ha:

- a **[Ki]** üzemállapot **[Töltés]** vagy **[Lemerülés]** után vált. A belső vezérlőelektronika indításához szükséges energiát a indítóakkumulátor biztosítja.
- az Instagrid ONE KI üzemállapotban van. Az Instagrid ONE legalább 6 hónap után is elindítható kikapcsolt üzemállapotban, feltéve, hogy a indítóakkumulátor az indításkor teljesen fel volt töltve.
- az Instagrid ONE **[szállítás]** módban van. Az Instagrid ONE legalább 12 hónap után is elindítható **[szállítás]** módban, feltéve, hogy a indítóakkumulátor az indításkor teljesen fel volt töltve.

A indítóakkumulátor tölt, ha:



Az Instagrid ONE **[Töltés]** vagy **[Lemerülés]** üzemállapotban van. Azzal kell számolni, hogy egy üres indítóakkumulátor kb. 12 óra elteltével töltődik fel teljesen.

Az Instagrid ONE **[szállítás]** módban van és a töltő bemenete össze van kapcsolva az áramhálózattal.Azzal kell számolni, hogy egy üres indítóakkumulátor kb. 5 óra elteltével töltődik fel teljesen.

7. További utasítások a villanyszerelő szakemberek számára

Az Instagrid ONE-t úgy tervezték, hogy megfeleljen a nemzetközileg elfogadott termékbiztonsági szabványok szigorú követelményeinek (lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot). Az ezeknek a szabványoknak való megfelelés biztosítja, hogy az Instagrid ONE nem jelent veszélyt a felhasználóra. Ezek a szabványok azonban nem tartalmaznak adatokat arra az esetre, ha a fogyasztó az instagird ONE készülékhez csatlakozik.
Ekkor egy olyan kisfeszültségű hálózat jön létre, amelyre vonatkozóan – nemzeti szinten eltérő – követelmények vonatkoznak a végrehajtandó személyi védelemmel kapcsolatban. A következőkben ezt a témát az általános érvényesség igénye nélkül tárgyaljuk, mindig a felhasználó felelős a vonatkozó előírások felkutatásáért és alkalmazásáért.

7.1. Személyek védelme

7.1.1. Szigetelés

Az Instagrid ONE minden megérinthető része szigeteléssel van ellátva a töltő bemenet **[8]** és a kimenet **[4 | 9]** irányába. Ugyanez érvényes a bemenet és a kimenet között is, még akkor is, ha a készülék **[Töltés]**, lásd **[6.2. fejezet]**, vagy **[Lemerülés]**, lásd **[6.2. fejezet]** üzemállapotban van. A két állapot nem fedheti egymást.

7.1.2. Töltőüzem

[Töltés] üzemállapotban az Instagrid ONE megfelel a II. védőosztályú elektromos készülékekre vonatkozó követelményeknek. ⧈

7.1.3. Lemerülési üzemmód

[Lemerülés] üzemállapotban az Instagrid ONE olyan áramfejlesztő berendezésnek tekinthető (a DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55 értelmében), amely a „védő leválasztás" védőintézkedést alkalmazza (pl. a DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41-ből ismert).
A **[7.1.1. fejezetben]** leírt szigetelési tulajdonságoknak köszönhetően ez a védőintézkedés akkor is hatékony marad, ha a töltő bemenet **[8]** a lemerülési üzem alatt az áramhálózattal össze van kapcsolva.
A vonatkozó elektromos biztonsági szabványok (lásd fentebb) pontosan egy fogyasztó használatát a „védő leválasztás" funkcióval kapcsolatban eredendően biztonságosnak minősítik.

7.1.4. Egynél több fogyasztó csatlakoztatása az Instagrid ONE egységhez

Nem ajánlott több fogyasztót csatlakoztatni az Instagrid ONE készülékhez (akár a készülék két kimenete, akár több aljzat stb. használatával) további védőintézkedések alkalmazása nélkül.

A következő védőintézkedéseket már az Instagrid ONE kialakítása is biztosítja:

- Az Instagrid ONE két kimenettel **[4 | 9]** rendelkezik, amelyeknél az aktív vezetők párhuzamosan vannak kapcsolva. A két kimenet védővezető csatlakozásai a készülék minden más részéhez szigetelt potenciálkiegyenlítő vezetéken keresztül csatlakoznak.
- Ahogy a **[7.2.1. fejezetben]** leírtuk, rövidzárlat esetén (hurokimpedancia <= 1,5 Ω) a kimenet automatikusan kikapcsol 200 ms-nél kevesebb idő alatt.
- A felhasználónak a következő védőintézkedéseket kell alkalmaznia:
- Egy hibaáramvédő-készülék bekötése az egyes fogyasztók tápvezetékébe. Az Instagrid ONE minél közelebbi hurokba kötése lehetővé teszi a védőberendezés kioldását, ha a vezetékekben szigetelési hiba lép fel.
- Átlátható vezetékezés a vezetékhálózat lehető legrövidebb teljes hosszával. Annak érdekében, hogy a kimenet elektronikus biztosítéka **[7.2. fejezet]** rövidzárlat esetén gyorsan (< 200 ms) kioldjon, az Instagrid ONE és a fogyasztó közötti vezetékellenállás nem haladhatja meg az 1,5 Ω értéket. Egy 1,5 mm² keresztmetszetű, kb. 60 méter hosszúságú vezeték eléri ezt az ellenállást (beleértve a kimenő és a visszatérő vezetéket, a dugaszcsatlakozásoknál lévő átmeneti ellenállások nélkül).
- A használt fogyasztók rendszeres elektrotechnikai ellenőrzése. Ha egy elektromos készüléket túlnyomórészt védő leválasztással együtt (vagy az IT-rendszerben) használnak, csökken a szigetelési hibák észlelésének valószínűsége. Ezért elengedhetetlen, hogy a használt fogyasztót egy szakképzett villanyszerelő rendszeresen ellenőrizze.

7.2. Óvintézkedések a kimeneten
7.2.1. Túlterhelés

Az Instagrid ONE kimenetét több, egymástól független, átfedő mechanizmus védi a túlterhelés ellen:

- Energiatartalom - a beépített tárolóegység korlátozott energiatartalma miatt nem lehetséges a folyamatos áramfelvétel. A 16 A névleges áramot legfeljebb 35 percig lehet felvenni, 20 A-nál ez még mindig 27,5 perc.
- Hőtől függő lekapcsolás – az Instagrid ONE belső hőmérsékletét működés közben folyamatosan figyelik. A beállított határértékek túllépése az Instagrid ONE lekapcsolását eredményezi, lásd**[6.1.2. fejezet]**. Az idő, amely után a kikapcsolás elindul, a környezeti hőmérséklettől és a terhelési áramtól függ. 25°C és 16 A mellett az Instagrid ONE teljes lemerülése (100% -> 0%) lehetséges a kikapcsolás kiváltása nélkül.

- Belső ellenállás – az Instagrid ONE belső ellenállása az esetleges rövidzárlati áramot 500 A (csúcs) alatti értékekre korlátozza. A készülék áramellátási képessége elég nagy ahhoz, hogy rövidzárlat esetén (hurokimpedancia ≤ 1,5 Ω) a következő két védőmechanizmus egymástól függetlenül, kevesebb mint 200 ms alatt működésbe lépjen:
  - Olvadóbiztosíték – az Instagrid ONE kimenetén az áramot egy „25 A gyors működésű” olvadóbiztosíték korlátozza. Ezt az olvadóbiztosítékot a felhasználó nem tudja kicserélni, ezért azt egy („gyorsabban” reagáló) elektronikus biztosíték védi.
  - Elektronikus biztosíték – működés közben az Instagrid ONE folyamatosan méri a tényleges kimeneti áramot, és emulálja a „B16”-is kismegszakító áram-idő karakterisztikáját. Az elektronikus biztosítékot úgy paraméterezték, hogy a biztosíték csak tartalék intézkedésként szolgáljon.

7.2.2. További védelmi funkciók

Ezenkívül a kimeneti feszültség speciális jellemzőit egy redundánsan is működő koncepció segítségével folyamatosan felügyelik, pl.:

- Frekvencia
- A feszültség RMS értéke
- Csúcsfeszültség
- DC offszet

7.3. Óvintézkedések a bemeneten

A töltő bemenet **[8]** olvadóbiztosítékkal védett, amelyet a felhasználó szükség esetén kicserélhet, lásd **[8.1 fejezet]**.

8. Szerviz és karbantartás

Az Instagrid ONE normál üzemmódban nem igényel karbantartást és szervizt. A töltő bemenet olvadóbiztosítékai **[11]** és a keret **[7]** kivételével az Instagrid ONE nem tartalmaz a felhasználó által cserélhető vagy a felhasználó által szervizelhető szerelvényeket vagy alkatrészeket.

⚠ **Figyelem!**
Ha az Instagrid ONE olyan módon károsodik, amely nem érinti a keretet **[7]**, akkor a javítást erre jogosult szakszemélyzetnek kell elvégeznie. Ne nyissa fel az Instagrid ONE készüléket. Semmi esetre se helyezze üzembe az Instagrid ONE készüléket. Aktiválja a **[szállítás]** módot **[6.2. fejezet]** a **[3]** forgókapcsoló 🔒 pozícióba történő állításával, és távolítsa el a csatlakoztatott kábeleket és/vagy fogyasztókat. Vegye fel a kapcsolatot az Instagrid céggel, lásd **[12. fejezet]**.

8.1. A töltőbemenet olvadóbiztosítékának cseréje

⚠ A töltő bemenet **[11]** kioldott olvadóbiztosítéka olyan alapvető Problémát jelezhet, amely nem orvosolható a biztosíték cseréjével.
Aktiválja a **[szállítás]** módot **[6.2. fejezet]** a forgókapcsoló**[3]** 🔓 pozícióba történő állításával, és távolítsa el a csatlakoztatott kábeleket és/vagy fogyasztókat.
Nyissa ki vagy zárja be a biztosítéktartót egy megfelelő csavarhúzóval.

⚠**Figyelem!**
A biztosítékot csak azonos típusú biztosítékkal cserélje (250V T5A L):

- Névleges feszültség: 250 V
- Karakterisztika: lomha (T)
- Névleges áram: 5 A
- Megszakítóképesség: alacsony (L)
- Kivitel: 5x20 mm
- Lehetséges típus: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Tisztítás és ápolás

⚠ Tisztítás előtt aktiválja a **[szállítás]** módot **[6.2. fejezet]** a **[3]** forgókapcsoló 🔓 pozícióba történő állításával, és távolítsa el a csatlakoztatott kábeleket és/vagy fogyasztókat.

Zárja be a csatlakozóaljzatok fedeleit **[8 | 9]**.

Ellenőrizze, hogy az Instagrid ONE készüléken nincsenek-e károsodások.

Az Instagrid ONE nedves tisztítása megengedett, de ügyelni kell arra, hogy ne használjon vízsugarat, különösen nagynyomású tisztítószerek használata nem megengedett.

Oldószerek vagy más erősen reaktív vegyszerek használata nem megengedett.

8.3. A keret cseréje

Az Instagrid ONE keretét **[7]** a felhasználó is kicserélheti károsodás esetén. A megfelelő pótalkatrészek és részletes utasítások az Instagrid cégtől szerezhetők be, lásd **[12. fejezet]**.

9. Egyebek
9.1. Tárolás

Tárolás előtt aktiválja a **[szállítás]** módot **[6.2. fejezet]** a **[3]** forgókapcsoló 🔓 pozícióba történő állításával, és távolítsa el a csatlakoztatott kábeleket és/vagy fogyasztókat.

Ne tárolja az Instagrid ONE készüléket hosszú ideig lemerült állapotban. Ez az Instagrid ONE teljes lemerüléséhez vezethet, és az Instagrid általi újraindítást igényelhet.

A hosszabb tárolás során az indítóakkumulátor **[6.4. fejezet]** teljes lemerülésének megelőzése érdekében célszerű az Instagrid ONE készüléket a tárolás előtt teljesen feltölteni, majd további 4 órán át a tápegységhez csatlakoztatva hagyni **[Szállítás]** üzemmódban.

Legalább 12 havonta töltse fel az Instagrid ONE készüléket.

A hosszú élettartam érdekében az Instagrid ONE készüléket 0 °C és 23 °C közötti hőmérsékleten, alacsony páratartalmú környezetben tárolja.

9.2. Szállítás és csomagküldés

A szállítás az Instagrid ONE bármilyen mozgatását jelenti, beleértve a csomagküldést is.Kérjük, vegye figyelembe a legújabb felhasználói kézikönyvünk „Szállítás és csomagküldés” fejezetében található, szállítással kapcsolatos további információkat, amely a honlapunkon található: **https://instagrid.co/manuals**.

A benne lévő lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó jogszabályok követelményei vonatkoznak, és a vonatkozó nemzeti és nemzetközi előírásokat be kell tartani.

⚠ Szállítás előtt aktiválja a **[szállítás]** módot **[6.2. fejezet]** a **[3]** forgókapcsoló 🔓 pozícióba történő állításával, és távolítsa el a csatlakoztatott kábeleket és/vagy fogyasztókat.

Biztosítsa, hogy az Instagrid ONE üzemállapota ne változzon a szállítás során.

Az Instagrid ONE csak sérülésmentes állapotban szállítható. A csomagküldő szolgálat további előírásait be kell tartani.

Ha hiba vagy hibás működés miatt visszaküldésre van szükség, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Instagrid céggel, lásd **[12. fejezet]**.

10. Szimbólumok

	Olvassa el a használati utasítást, biztonsági utasításokat
	Általános veszélyre való figyelmeztetés
	Áramütésre való figyelmeztetés
CE	CE-jelölés: Igazolja, hogy az erőgép megfelel az Európai Közösség irányelveinek.
Li-Ion	Lítium-ionos akkumulátor
	II-es érintésvédelmi osztály
	Elektromos hulladék (akkumulátorokról szóló rendelet), ne dobja a háztartási szemétbe
UK CA	Brit megfelelőségi jel
	Triman / Hulladékártalmatlanítás Franciaországban www.quefairedemesdechets.fr

11. Gyártói nyilatkozat
11.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Ezzel igazoljuk, hogy az instagrid GmbH által gyártott Instagrid ONE termék megfelel a vonatkozó uniós irányelvek követelményeinek, beleértve az összes vonatkozó módosítást is.Ez a nyilatkozat érvényét veszti, amint az eszközön elektromechanikai jelentőségű módosításokat hajtottak végre. A részletes megfelelőségi nyilatkozat letölthető innen:**https://instagrid.co**

Tanúsítva az Egyesült Királyság számára (UK)

11.2. WEEE nyilatkozat / ártalmatlanítás

Az Instagrid ONE az áthúzott szemeteskuka szimbólummal van jelölve. Ez azt jelenti, hogy az Instagrid ONE készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani az elektromos és elektronikus berendezések, elemek és akkumulátorok hulladékáról szóló hatályos uniós irányelvekkel és azok nemzeti jogba való átültetésével összhangban.

A használt Instagrid ONE készüléket az élettartama végén, lehetőleg lemerített állapotban kell leadni egy engedélyezett gyűjtőhelyen. Tartsa be az Ön régiójában érvényes, a környezetbarát ártalmatlanításra vonatkozó előírásokat.

A beépített akkumulátormodulokat csak szakképzett szakember távolíthatja el az Instagrid ONE készülékből. Nem szakszerű tárolás és ártalmatlanítás esetén az akkumulátorokban található vegyi anyagok károsíthatják a környezetet és az egészséget, valamint tüzekhez és robbanásokhoz vezethetnek.

11.3. Teljesítmény- és tartóssági paraméterek (az EU elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve -akkumulátorokról szóló 2023/1542 sz. rendelete)

Ez a dokumentum elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve -akkumulátorokról szóló 2023/1542/EU rendelet 10. cikkének megfelelően tartalmazza a teljesítmény- és eltarthatósági adatokat, valamint az ezek megállapításához használt feltételek magyarázatát.

A tényleges használat, a tárolás és a környezeti feltételek befolyásolják az élettartamot. Az élettartam-előrejelzés nem foglalja magában a garanciális igényeket.

A rész: Az elektrokémiai teljesítmény paraméterei az akkumulátor eltarthatósági idejével kapcsolatban

Névleges kapacitás	Kapacitás-csökkenés	Teljesítmény	Teljesítmény-csökkenés	Belső ellenállás
4 Ah	<20%	3,6 kW folyamatos teljesítmény, akár 18 kW csúcsteljesítmény (0,2 másodperc)	nincs teljesít-ménycsökkenés	0 Ω

A belső ellenállás növekedése	Hatásfok Energia körforgás	Hatásfok veszteség Energia körforgás	Várható élettartam	Várható élettartam
< 50%	> 80%	< 10%	1000 ciklus	használattól függő

B rész: Az A. rész paramétereinek levezetésére szolgáló feltételek magyarázata

Alkalmazott kisütési teljesítmény	Alkalmazott feltöltési teljesítmény	Az akkumulátor névleges teljesítménye [W] és az akkumulátor kapacitása [Wh] közötti arány.	Kisülési mélység a ciklus élettartam tesztben	Teljesítmény 80%-os és 20%-os töltöttségi állapotban (SoC)
6 A-es kisütési áram a ciklus élettartamának becsléséhez, 16 A az energiaciklus hatékonyságának meghatározásához.	4 A töltőteljesítmény	1,74 W/Wh	2,5 V cellánként	100 %

Kiegészítő információk:
Nincs teljesítménycsökkentés egy szoftveresen definiált akkumulátorban.
Belső ellenállás: Nincs feszültségesés egy szoftveresen definiált akkumulátorban.

11.4. Licencek és szerzői jogok

A licencekkel és szerzői jogokkal kapcsolatos információkat itt találja:
https://instagrid.co

12. Kapcsolat

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Káresemény vagy javítás:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
NÉMETORSZÁG

IT Sommario

1. Volume di fornitura **221**

2. Avvertenze di sicurezza importanti **222**

3. Impiego conforme alla destinazione **223**

4. Descrizione dell'apparecchio **223**

4.1. Attacchi, elementi di comando e visualizzazione **224**

4.2. Dati tecnici **225**

5. Prima messa in funzione **226**

6. Stati operativi e uso **227**

6.1. Concetto d'uso **227**

6.2. Stati operativi **228**

6.3. Allarmi e errori **229**

6.3.1. Allarmi **229**

6.3.2. Errori **230**

6.4. Batteria per avviatore **230**

7. Ulteriori informazioni per elettricisti qualificati **231**

7.1. Protezione delle persone **231**

7.1.1. Isolamento **231**

7.1.2. Caricamento **231**

7.1.3. Scaricamento **232**

7.1.4. Collegamento di più di una utenza all'apparecchio Instagrid ONE **232**

7.2. Misure di protezione sull'uscita **232**

7.2.1. Sovraccarico **232**

7.2.2. Ulteriori funzioni di protezione **233**

7.3. Misure di protezione sull'ingresso **233**

8. Assistenza e manutenzione **233**

8.1. Sostituzione della valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica **233**

8.2. Pulizia e cura **234**

8.3. Sostituzione del telaio **234**

9. Varie **234**

9.1. Immagazzinamento **234**

9.2. Trasporto e Spedizione **235**

10. Simboli **235**

11. Dichiarazioni del fabbricante **236**

11.1. Dichiarazione di conformità **236**

11.2. Dichiarazione RAEE / Smaltimento **236**

11.3. Parametri prestazionali e di durata (Regolamento UE 2023/1542 inerente le pile e rifiuti di pile) **236**

11.4. Licenze e diritti d'autore **237**

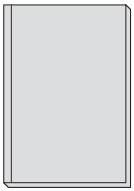
12. Contatto **237**

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso. Conservare queste istruzioni per l'uso per un uso successivo o per i proprietari successivi.
In caso di danni da trasporto, informare immediatamente il rivenditore. La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso e delle avvertenze di sicurezza può causare danni all'apparecchio e comportare pericoli per l'utente e le altre persone.

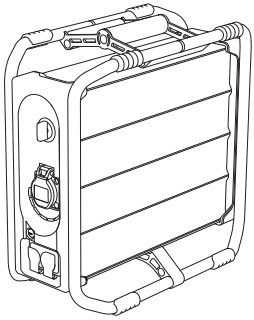
È vietato apportare modifiche all'apparecchio. Tali modifiche possono causare lesioni alle persone e disfunzioni. Le riparazioni sull'apparecchio devono essere eseguite solo da personale incaricato e addestrato. A tal fine, utilizzare sempre ricambi originali Instagrid. Con questi, si garantisce il mantenimento della sicurezza dell'apparecchio. Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per ogni esigenza futura.
Verificare se è disponibile una versione aggiornata del manuale operativo all'indirizzo **www.instagrid.co**.

1. Volume di fornitura

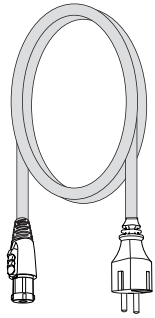
Grazie per aver acquistato un apparecchio instagrid ONE.
Al ricevimento, verificare la completezza della consegna. Devono essere incluse le seguenti parti:



Manuale operativo



Instagrid ONE



Cavo di ricarica

2. Avvertenze di sicurezza importanti

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni relative alla sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni relative alla sicurezza può causare scosse elettriche, incendi o lesioni gravi. Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni relative alla sicurezza a portata di mano e nei pressi dell'attrezzatura

- Conservare l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini. L'uso dell'apparecchio da parte dei bambini deve essere sorvegliato.
- Consultare subito un medico se, a causa di danneggiamento, piccole parti sono state ingerite.
- Consultare subito un medico se, a causa di danneggiamento, sono stati inalati gas scaturiti.
- Consultare subito un medico se, a causa di danneggiamento, si ha contatto con liquidi fuoriuscenti.
- Non esporre l'apparecchio a urti meccanici.
- Non utilizzare un caricabatterie diverso da quello appositamente previsto per l'uso con l'apparecchio.
- Acquistare sempre i ricambi raccomandati dal fabbricante dell'apparecchio
- Mantenere le celle e le batterie pulite e asciutte.
- Se sporco, pulire l'apparecchio con un panno pulito e asciutto.
- Per il corretto funzionamento, osservare le istruzioni del fabbricante o il manuale operativo dell'apparecchio
- Conservare la documentazione originale del prodotto per consultarlo successivamente.
- Utilizzare l'apparecchio solo per lo scopo a cui è destinato.
- Instagrid ONE non deve essere aperto in alcuna circostanza. In particolare, è vietato aprire le «calotte terminali» **[2 | 6]**. I lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da uno specialista qualificato.
- Gli elementi di comando e i dispositivi plug-in di instagrid ONE non devono essere modificati. Eventuali sostituzioni devono essere eseguite solo da uno specialista qualificato.
- Le uscite **[4 | 9]** di Instagrid ONE non devono essere cortocircuitate.
- I contatti elettrici **[4 | 8 | 9]** di Instagrid ONE non devono essere toccati con dita, strumenti o altri oggetti.
- Instagrid ONE non deve essere utilizzato come appoggio o come banco da lavoro temporaneo.
- L'alloggiamento **[10]** di Instagrid ONE non deve essere immerso in acqua o fango.
- Instagrid ONE deve essere utilizzato unicamente nel rispetto dei limiti operativi indicati al **[capitolo 4.2.]**.
- Se la batteria subisce un incendio, estinguerlo con acqua. Se possibile, ricoprire Instagrid ONE interamente con acqua. Avvisare i vigili del fuoco e informarli che l'incendio coinvolge batterie agli ioni di litio.
- In caso di danneggiamento e uso improprio di Instagrid ONE, possono sprigionarsi vapori che possono irritare le vie respiratorie. In tal caso, favorire l'afflusso di aria fresca e consultare un medico in presenza di disturbi.
- Se usato in modo errato, il liquido potrebbe fuoriuscire dalle batterie di Instagrid ONE. In caso di contatto con la pelle, risciacquare il liquido con acqua.
- Se il liquido entra negli occhi, consultare un medico. La perdita di liquido della batteria può causare irritazioni o ustioni della pelle.
- Instagrid ONE non deve essere conservato a temperature superiori a 65 °C e deve essere tenuto lontano da fonti di calore esterne (p.e. radiazione solare prolungata, riscaldatori ad irraggiamento, fuoco). Non limitare il contatto con l'aria ambiente (p.e. azionandolo in un contenitore chiuso).

3. Impiego conforme alla destinazione

- Instagrid ONE viene utilizzato per l'alimentazione mobile di apparecchiature elettriche destinate al funzionamento con una presa domestica da 230 V / 16 A; di seguito anche denominate anche «Utenze».
  - Sono esplicitamente inclusi apparecchi che, alimentati da una sorgente collegata a terra, dipendono da una messa a terra intatta per realizzare la protezione differenziale contro le scosse elettriche (classe di protezione I).
  - Sono esplicitamente esclusi apparecchi, che:
    - dipendono dal collegamento di un conduttore di protezione per realizzare le caratteristiche di sicurezza funzionali (p.e., la misurazione mirata della corrente di contatto per le seghe circolari).
    - immettono energia nella rete di alimentazione, p.e. «dispositivi solari a spina».
  - La speciale struttura di Instagrid ONE rende possibile sia il funzionamento di utenze sensibili (p.e.: l'attrezzatura AV) che l'utilizzo di apparecchiature con forti ripercussioni sull'alimentazione CA (causate, p.e., da elevate correnti di avviamento o dal fabbisogno di potenza reattiva).
  - Instagrid ONE soddisfa valori limite rigorosi sia per l'emissione di interferenze elettromagnetiche che per l'immunità a tali interferenze, rendendolo ugualmente adatto all'uso in aree residenziali e industriali.
  - Instagrid ONE soddisfa i requisiti della classe di protezione IP54 ed è quindi adatto all'uso in ambienti interni ed esterni.

4. Descrizione dell'apparecchio

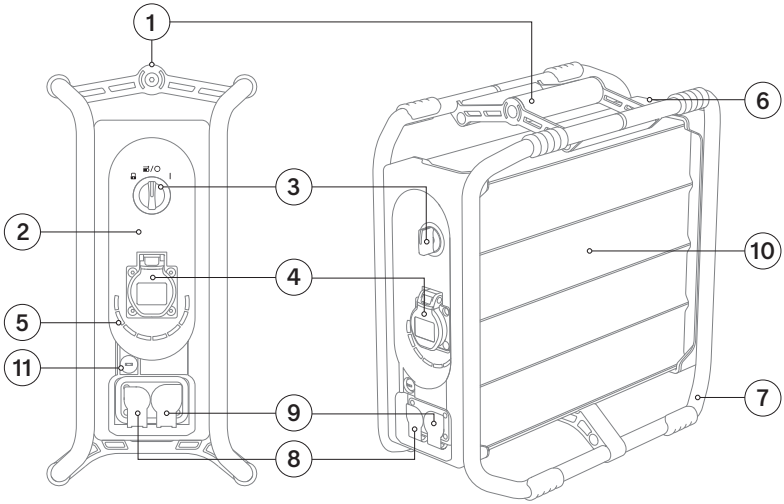
Instagrid ONE è un sistema di accumulo di energia portatile basato su celle agli ioni di litio con ingresso e uscita da 230 V CA. L'accumulatore principale con contenuto energetico nominale di 2100 Wh è suddiviso in elementi indipendenti con un contenuto energetico inferiore a 100 Wh.

In aggiunta è presente una batteria di avviamento, che svolge un ruolo speciale quando Instagrid ONE viene avviato, vedi **[capitolo 6.4.]**.

Le celle delle batterie agli ioni di litio sono a tenuta di gas e innocue, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni del produttore durante l'uso e la manipolazione. In caso di impiego non conforme alla destinazione, vedi **[capitolo 3.]**, la responsabilità ricade sull'utente.

Instagrid ONE consente di comunicare con l'applicazione Instagrid APP tramite un'interfaccia Bluetooth integrata. Per ulteriori informazioni sull'applicazione, consultare il sito: **https://instagrid.co**

4.1. Attacchi, elementi di comando e visualizzazione



1. Maniglia di trasporto
2. Calotta terminale anteriore
3. Manopola
4. Presa di uscita CEE 7/X
5. Indicatore a LED
6. Calotta terminale posteriore
7. Telaio
8. Ingresso di ricarica CA (*)
9. Presa di uscita (*)
10. Alloggiamento
11. Valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4,2. Dati tecnici

Stato operativo: SCARICA	
Tensione d'uscita	230 VCA / 50 Hz
Potenza nominale	3.600 W / 16 A
150 % sovraccarico (5.400 W / 24 A)	Funzionamento per < 500 s possibile
200 % sovraccarico (7.200 W / 32 A)	Funzionamento per < 50 s possibile
250 % sovraccarico (9.000 W / 40 A)	Funzionamento per < 10 s possibile
Potenza di punta	18.000 W / 80 A
Tempo di funzionamento massimo (a vuoto)	150 ore
Protezione di linea	16 A - analogo a interruttore automatico «B16»
Temperatura ambiente consentita	da - 20 °C a 60 °C
Stato operativo: CARICA	
Tensione d'ingresso	120-240 VAC / 50-60 Hz
Potenza nominale	500-1.000 W / 4 A
Potenza assorbita a procedura di ricarica completata	< 0,5 W
Tempo di ricarica	< 3 ore fino al 100 %
Temperatura ambiente consentita	da 0 °C a 45 °C
Disposizioni generali	
Capacità	2.100 Wh
Peso	20 kg
Dimensioni	420 x 210 x 420 mm
Tipo di protezione	IP54
Classe di protezione	Classe II / isolato doppio
Emissione di rumori	< 10 dB(A)
Gamma di frequenza Bluetooth (modulo IOT)	Da 2400 MHz a 2483,5 MHz
Potenza di trasmissione Bluetooth (modulo IOT)	2,2 dBm
Immagazzinamento	> 3 anni
Attacchi	
Presa di uscita	CEE 7/3 Socket (16 A)
Presa di uscita	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Ingresso di ricarica CA	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica	T5A L 250V

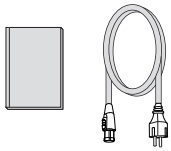
5. Prima messa in funzione

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, eseguire la seguente procedura:

Controllare l'imballaggio per constatare eventuali danneggiamenti esterni.

Aprire l'imballaggio dal lato superiore.

Estrarre Instagrid ONE dalla maniglia, insieme al cuscinetto laterale



Verificare la completezza e la presenza di eventuali danneggiamenti.

Portare la manopola in posizione centrale « /O ».

Nota: il connettore del cavo di ricarica deve prima essere collegato a Instagrid ONE e quindi ruotato in senso orario finché non scatta chiaramente in posizione.

Collegare il cavo di rete a Instagrid ONE e alla rete elettrica. Attendere finché tutti i LED **[5]** sono permanentemente accesi verde

6. Stati operativi e uso
6.1. Concetto d'uso

Selezionando una delle tre posizioni possibili 🔓 / ⇄ / O / I della manopola **[3]**, l'utente potrà impostare lo stato operativo desiderato. Lo stato operativo effettivo può tuttavia differire, p.e. quando la manopola si trova nella posizione I , ma Instagrid ONE è totalmente scarico. L'utilizzo della manopola è descritto in dettaglio al **[capitolo 6.2.]**.

Mediante otto LED **[5]** Instagrid ONE fornisce informazioni sullo stato operativo effettivo. Inoltre, i LED servono per visualizzare messaggi di avviso o di errore, vedi **[capitolo 6.3.]**. Osservare le particolarità seguenti:

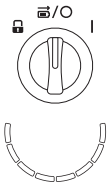
- LED spenti: a seconda della posizione della manopola **[3]** saranno disponibili le opzioni seguenti

Manopola	Ingresso di ricarica [8] collegato alla rete elettrica	Significato
🔓	-	L'apparecchio si trova nello stato operativo **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]**
⇄ / O	No	L'apparecchio si trova nello stato operativo **[OFF]** **[capitolo 6.2.]**
	Sì	• La tensione di rete non raggiunge l'apparecchio. Possibili cause: Interruzione di corrente, cavo di ricarica difettoso, è saltata la valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica **[11]**, vedi **[capitolo 6.2.]** • Indicatore a LED possibilmente difettoso
I	-	• Accumulatore di energia completamente scarico • Durante l'utilizzo nello stato operativo **[SCARICA]** i è verificato un avvertenza o un errore, vedi **[capitolo 6.3.]** • Indicatore a LED possibilmente difettoso

- I LED mostrano un'animazione di colore bianco: l'elettronica di comando interna effettua un processo di avvio con funzionalità di autodiagnosi
- Uno o più LED sono accesi o lampeggiano in giallo: **[Allarmi]**, vedi **[capitolo 6.3.1.]**
- Uno o più LED sono accesi o lampeggiano in rosso: **[Errori]**, vedi **[capitolo 6.3.2.]**
- Negli stati operativi **[CARICA]** e **[SCARICA]** **[capitolo 6.2.]**, lo stato attuale di carica di Instagrid ONE viene indicato dal numero di LED accesi permanentemente verde.
- Ciascun segmento di LED equivale a una carica del 12,5 %

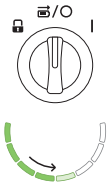
6.2 Stati operativi

[OFF]



Instagrid ONE si trova nello stato operativo **[OFF]** quando la manopola si trova nella posizione ⇄/O, l'ingresso di ricarica non è collegato alla rete elettrica e tutti i LED **[5]** sono spenti. In questo stato operativo l'accumulatore principale non è collegato né all'ingresso di ricarica **[8]** né all'uscita**[4 | 9]**, sebbene si trovi in stand-by, da cui uscirà non appena si collega l'ingresso di ricarica alla rete elettrica. Utilizzare questo stato operativo se non si desidera fornire energia a un'utenza collegata per breve tempo.

[CARICA]



Instagrid ONE si trova nello stato operativo **[CARICA]**, quando la manopola si trova nella posizione ⇄/O e l'ingresso di ricarica è collegato alla rete elettrica. I LED visualizzano un'animazione di avanzamento di colore verde. In questo stato operativo, l'accumulatore principale è collegato all'ingresso di ricarica **[8]** e l'uscita **[4 | 9]** è senza tensione. Utilizzare questo stato operativo se si desidera ricaricare Instagrid ONE dopo l'utilizzo o per ricaricarlo prima di stoccarlo per un periodo prolungato, vedi **[capitolo 9.1.]**.

Nota: il connettore del cavo di ricarica deve prima essere collegato a Instagrid ONE e quindi ruotato in senso orario finché non scatta chiaramente in posizione.

Nota: non appena tutti i LED sono permanentemente accesi verde, il processo di ricarica effettivo è terminato, ma le celle sono ancora sottoposte a un programma di bilanciamento per circa 60 minuti. Si consiglia di scollegare Instagrid ONE dalla rete elettrica solo una volta trascorso questo tempo.

Nota: è possibile collegare Instagrid ONE alla rete elettrica mediante l'ingresso di ricarica a condizione che la manopola **[3]** si trovi ancora nella posizione ⇄/O per riavviare il processo di ricarica in qualsiasi momento successivo ruotando la manopola nella posizione **|** .

[TRASPORTO]

Instagrid ONE si trova nello stato operativo **[TRASPORTO]** quando la manopola si trova nella posizione 🔓 e tutti i LED **[5]** sono spenti. Non vi è alcun collegamento elettrico conduttivo tra ingresso **[8]**, uscita **[4 | 9]** ed elettronica interna. La peculiarità di questo stato operativo è che l'accumulatore di energia interno è completamente inattivo e suddiviso in singoli moduli batteria con un contenuto energetico inferiore a 100 Wh, tra i quali non vi è alcuna connessione conduttiva. In questa modalità è possibile ricaricare la batteria di avviamento collegando l'ingresso di ricarica alla rete elettrica **[capitolo 6.4.]**. Utilizzare sempre questo stato operativo se si desidera immagazzinare **[capitolo 9.1.]** o trasportare **[capitolo 9.2.]** Instagrid ONE.

[SCARICA]

Instagrid ONE si trova nello stato operativo **[SCARICA]** quando la manopola si trova nella posizione **|** e c'è ancora sufficiente energia nell'accumulatore principale per garantire il funzionamento di instagrid ONE in tale stato operativo. In questo stato operativo è necessario osservare le seguenti caratteristiche speciali dell'indicatore a LED:

- Se i LED si spengono dopo l'animazione di avvio, Instagrid ONE è completamente scarico e deve prima essere ricaricato, vedi **[CARICA]**.
- Per consentire una visualizzazione precisa dello stato di carica, la luminosità dei LED di alta qualità attualmente attivi viene gradualmente regolata (da più chiaro a più scuro) man mano che l'apparecchio si scarica.
- Questo non vale per il LED sinistro, che è completamente luminoso oppure lampeggiante.
- Se il LED sinistro lampeggia, lo stato di carica di Instagrid ONE è basso. In combinazione con utenze dagli elevati requisiti di potenza, in rari casi potrebbe esserci una compromissione del comportamento operativo. Procedere rapidamente alla ricarica di Instagrid ONE, vedi **[CARICA]**.

L'accumulatore principale è collegato all'uscita di Instagrid ONE. Persino con il cavo di ricarica collegato, non c'è alcun riferimento di potenziale tra ingresso e uscita, vedi **[capitolo 7.1.]**.

Utilizzare questo stato operativo per alimentare un'utenza collegata. Procedere come segue:

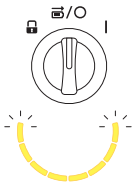
- Accertarsi che l'utenza sia spenta e non collegata a Instagrid ONE.
- Portare Instagrid ONE nello stato operativo **[SCARICA]** .
- Collegare l'utenza all'uscita **[4 | 9]** di Instagrid ONE.

6.3. Allarmi e errori

A causa di influenze esterne o interne, durante l'avvio o il funzionamento di Instagrid ONE possono verificarsi condizioni che ne rendono impossibile l'ulteriore utilizzo, p.e. in presenza di un difetto o perché la continuazione del funzionamento (alle stesse condizioni) potrebbe danneggiare Instagrid ONE. Se si verifica un caso simile, lo stato operativo attuale di Instagrid ONE viene abbandonato – l'ingresso **[8]** e l'uscita **[4 | 9]** sono disattivati, i LED **[5]** sono accesi o lampeggiano in giallo o rosso.

Nota: se si verifica un messaggio di avviso o di errore quando Instagrid ONE non è nello stato operativo **[CARICA]**, l'indicatore a LED si spegne dopo 60 minuti. In caso contrario, la visualizzazione del messaggio può essere osservata finché l'ingresso di ricarica **[8]** è collegato alla rete elettrica.

6.3.1. Allarmi



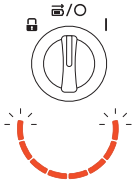
A seconda dello stato di carica di Instagrid ONE, uno o più LED **[5]** sono accesi o lampeggiano giallo. Per tacitare un avviso, ruotare la manopola **[3]** per almeno 1 s nella posizione **[TRASPORTO]**, quindi riportarla nella posizione corrispondente allo stato operativo desiderato **[CARICA]**/**[SCARICA]**.

Circostanze esterne impediscono il corretto funzionamento di Instagrid ONE. Questo stato viene visualizzato da LED accesi giallo. Esempi di una situazione simile:

- A causa di un sovraccarico sull'uscita **[4 | 9]** nello stato **[SCARICA]** è scattato il fusibile elettronico, vedi **[capitolo 7.2.]**.
- L'ingresso CA **[8]** di Instagrid ONE è collegato alla rete elettrica e la manopola **[3]** si trova nella posizione ⇄/O , tuttavia una qualità insufficiente della rete impedisce il funzionamento nello stato di **[CARICA]**.

Problema di temperatura: Questo stato viene visualizzato da LED gialli lampeggianti. A seconda della situazione, Instagrid ONE deve essere spostato in un luogo più caldo o più freddo per continuare a funzionare. Anche una riduzione del carico in uscita può rallentare ulteriormente il riscaldamento se Instagrid ONE si trova nello stato operativo **[SCARICA]**.

6.3.2. Errori



A seconda dello stato di carica di Instagrid ONE, uno o più LED **[5]** lampeggiano rosso. Sussiste una disfunzione interna che può essere eliminata solo da personale specializzato autorizzato. Contattare Instagrid **[capitolo 12.]**.

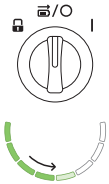
Nota: Prima di utilizzare l'apparecchio, verificare che gli interruttori automatici siano in posizione ON, altrimenti non è possibile far funzionare nessuna utenza alla presa corrispondente.

6.4. Batteria di avviamento

Oltre all'accumulatore di energia vero e proprio, Instagrid ONE è dotato anche di una batteria di avviamento. La funzionalità di cui alla base, viene qui brevemente descritta.
La batteria di avviamento viene scaricata quando:

- lo stato operativo **[OFF]** cambia nello stato **[CARICA]** o **[SCARICA]**. L'energia necessaria per avviare l'elettronica di comando interna viene fornita dalla batteria di avviamento .
- Instagrid ONE si trova nello stato operativo «OFF». Instagrid ONE può ancora essere avviato dopo almeno 6 mesi nello stato operativo «OFF», a condizione che all'inizio la batteria di avviamento fosse completamente carica.
- Instagrid ONE si trova in modalità **[TRASPORTO]**. Instagrid ONE può ancora essere avviato dopo almeno 12 mesi in modalità **[TRASPORTO]**, a condizione che all'inizio la batteria di avviamento fosse completamente carica.

La batteria di avviamento viene ricaricata, quando:



Instagrid ONE si trova negli stati operativi **[CARICA]** o **[SCARICA]**. In tal caso, è prevedibile che una batteria di avviamento scarica sia completamente carica dopo circa 12 ore.

Instagrid ONE si trova in modalità **[TRASPORTO]** e l'ingresso di ricarica è collegato alla rete elettrica. In tal caso, è prevedibile che una batteria di avviamento scarica sia completamente carica dopo circa 5 ore.

7. Ulteriori informazioni per elettricisti qualificati

Instagrid ONE è stato progettato in modo tale da soddisfare i severi requisiti degli standard di sicurezza dei prodotti, riconosciuti a livello internazionale (vedi «Dichiarazione di conformità»). La conformità a questi standard garantisce che Instagrid ONE stesso non rappresenti un pericolo per l'utente. Tuttavia, queste norme non contengono alcun requisito nel caso in cui all'apparecchio Instagrid ONE venga collegata un'utenza.
Questo crea una rete a bassa tensione per la quale esistono requisiti – diversi a livello nazionale – per la protezione delle persone da implementare. Di seguito, questo argomento viene considerato senza alcuna pretesa di validità generale; la ricerca e l'applicazione delle corrispondenti disposizioni vigenti sono sempre responsabilità dell'utente.

7.1. Protezione delle persone

7.1.1. Isolamento

Tutte le parti toccabili di Instagrid ONE sono isolate verso l'ingresso di ricarica **[8]** e anche verso l'uscita **[4 | 9]**. Lo stesso vale tra ingresso e uscita – anche quando l'apparecchio si trova nello stato operativo **[CARICA]**, vedi **[capitolo 6.2.]** o nello stato operativo **[SCARICA]**, vedi **[capitolo 6.2.]**. Una sovrapposizione di entrambi gli stati non è possibile.

7.1.2. Caricamento

Nello stato operativo **[CARICA]**, Instagrid ONE soddisfa i requisiti di un apparecchio elettrico della classe di protezione II. ⧈

7.1.3. Scaricamento

Nello stato operativo **[SCARICA]**, Instagrid ONE deve essere considerato come un dispositivo generatore di energia (ai sensi della norma DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), che implementa la misura di protezione «Separazione protettiva» (p.e., nota dalla norma DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41). Sulla base delle proprietà di isolamento descritte al **[capitolo 7.1.1.],** questa misura di protezione rimane efficace anche quando l'ingresso di ricarica **[8]** è collegato alla rete elettrica durante lo scaricamento. Gli standard pertinenti relativi alla sicurezza elettrica (vedi sopra) valutano l'uso di una sola utenza, in combinazione con la caratteristica «Separazione protettiva», come intrinsecamente sicuro.

7.1.4. Collegamento di più di una utenza all'apparecchio Instagrid ONE

Si sconsiglia di collegare più utenze a Instagrid ONE (sia utilizzando le due uscite dell'apparecchio, sia utilizzando prese multiple, ecc.) senza adottare altre misure di protezione.

Le seguenti misure di protezione sono già garantite dalla progettazione di Instagrid ONE:

- Instagrid ONE dispone di due uscite **[4 | 9]**, collegate in parallelo rispetto ai conduttori attivi. Gli attacchi dei conduttori di protezione di entrambe le uscite sono collegati tramite un conduttore di collegamento equipotenziale, isolato da tutte le altre parti dell'apparecchio.
- Come illustrato al **[capitolo 7.2.1.],** in caso di cortocircuito (impedenza di guasto <= 1,5 Ω) è garantito lo spegnimento automatico dell'uscita in < 200 ms.
- L'utente deve adottare le seguenti misure di protezione:
- Inserimento di un interruttore differenziale alla linea di alimentazione di ciascuna utenza. Un inserimento il più vicino possibile all'Instagrid ONE consente di fare scattare il dispositivo di protezione in caso di guasto dell'isolamento nel cablaggio.
- Cablaggio visibilmente chiaro con lunghezza totale della rete di alimentazione più corta possibile. Al fine di garantire un innesco rapido (< 200 ms) del fusibile elettronico dell'uscita **[capitolo 7.2.]** in caso di cortocircuito, la resistenza di linea tra Instagrid ONE e l'utenza non dovrebbe superare un valore di 1,5 Ω. Un cavo con una sezione di 1,5 mm² raggiunge questa resistenza a una lunghezza di circa 60 metri (compresi i fili neutro e di fase, escluse le resistenze di transizione sui collegamenti a spina).
- Controllo elettrotecnico regolare delle utenze utilizzate. Se un apparecchio elettrico viene utilizzato prevalentemente in combinazione con una separazione protettiva (o nella rete IT), la probabilità di rilevamento di guasti di isolamento diminuisce. Pertanto, è essenziale far eseguire da un elettricista un controllo regolare delle utenze utilizzate.

7.2. Misure di protezione sull'uscita
7.2.1. Sovraccarico

L'uscita di Instagrid ONE è protetta contro il sovraccarico da diversi meccanismi che si sovrappongono in modo indipendente tra loro:

- Contenuto energetico – a causa del limitato contenuto energetico dell'accumulatore integrato, non è possibile alcun prelievo permanente di corrente. La corrente nominale di 16 A può essere prelevata per un massimo di 35 minuti; con 20 A è ancora di 27,5 minuti.
- Spegnimento termico – la temperatura interna di Instagrid ONE viene continuamente monitorata durante il funzionamento. Il superamento di valori limite impostati fissi porta allo spegnimento

di Instagrid ONE, vedi **[capitolo 6.1.2]**. Il tempo dopo il quale viene attivato lo spegnimento varia in base alla temperatura ambiente e alla corrente di carico. A 25 °C e 16 A, è possibile uno scarico completo di Instagrid ONE (100 % -> 0 %) senza innescare lo spegnimento.

- Resistenza interna – la resistenza interna di Instagrid ONE limita la possibile corrente di cortocircuito a valori inferiori a 500 A (peak). La capacità di erogazione di corrente dell'apparecchio è sufficientemente elevata che, in caso di cortocircuito (impedenza di guasto ≤ 1,5 Ω), i due meccanismi di protezione susseguenti possono essere fatti scattare indipendentemente l'uno dall'altro in meno di 200 ms:
  - Valvola a fusibile – la corrente all'uscita di Instagrid ONE è limitata da una valvola a fusibile di tipo «25 A rapido». Questa valvola a fusibile non può essere sostituita dall'utente ed è quindi protetta da un fusibile elettronico (a reazione «più rapida»).
  - Fusibile elettronico – durante il funzionamento, Instagrid ONE misura continuamente la corrente di uscita effettiva che scorre ed emula la caratteristica corrente-tempo di un interruttore automatico del tipo «B16». Il fusibile elettronico è stato parametrizzato in modo che la valvola a fusibile serva solo come misura di backup.

7.2.2. Altre funzioni di protezione

Inoltre, un concetto ridondante monitora costantemente caratteristiche speciali della tensione di uscita, come p.e.:

- Frequenza
- Valore RMS della tensione
- Tensione di picco
- Offset DC

7.3. Misure di protezione sull'ingresso

L'ingresso di ricarica **[8]** è protetto contro il sovraccarico da una valvola a fusibile, che può essere sostituita dall'utente se necessario, vedi **[capitolo 8.1.]**.

8. Assistenza e manutenzione

Nel funzionamento normale, Instagrid ONE non richiede assistenza né manutenzione. Ad eccezione della valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica **[11]** e del telaio **[7]**, Instagrid ONE non contiene moduli o componenti che richiedano la manutenzione o la sostituzione da parte dell'utente.

⚠ **Attenzione!**
Qualora Instagrid ONE è danneggiato in un modo che non riguarda il telaio **[7]**, l'apparecchio deve essere riparato da personale specializzato autorizzato. Non aprire Instagrid ONE. In nessun caso mettere in funzione Instagrid ONE. Attivare la modalità **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]** portando la manopola **[3]** nella posizione 🔒 e rimuovere i cavi e/o le utenze collegati. Contattare Instagrid, vedi **[capitolo 12.]**.

8.1. Sostituzione della valvola a fusibile dell'ingresso di ricarica

⚠ Una valvola a fusibile saltata dell'ingresso di ricarica **[11]** può indicare un Pproblema più profondo non risolvibile mediante la sostituzione del fusibile.
Prima di sostituire il fusibile, attivare la modalità **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]** portando la manopola **[3]** nella posizione 🔓 e rimuovere i cavi e/o le utenze collegati.
Aprire o chiudere il portafusibili con un cacciavite adatto.

⚠ **Attenzione!**
Sostituire il fusibile solo con un fusibile dello stesso tipo (250 V T5A L):

- Tensione nominale: 250 V
- Caratteristica: ritardato (T)
- Corrente nominale: 5 A
- Capacità di spegnimento: bassa (L)
- Forma costruttiva: 5x20 mm
- Modello possibile: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Pulizia e cura

⚠ Prima di pulire l'apparecchio, attivare la modalità **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]** portando la manopola **[3]** nella posizione 🔓 e rimuovere i cavi e/o le utenze collegati.

Chiudere i coperchi delle prese **[8 | 9]**.

Controllare Instagrid ONE per constatare eventuali danni.

La pulizia a umido di Instagrid ONE è consentita, ma occorre fare attenzione a non utilizzare getti d'acqua, in particolare non è consentito l'uso di idropulitrici ad alta pressione.

Non è consentito l'uso di solventi o altre sostanze chimiche altamente reattive.

8.3. Sostituzione del telaio

In caso di danneggiamento, il telaio **[7]** di Instagrid ONE può essere sostituito dall'utente in caso di danneggiamento. I ricambi corrispondenti e le istruzioni dettagliate possono essere richiesti a Instagrid, vedi **[capitolo 12.]**.

9. Varie
9.1. Immagazzinamento

Prima di immagazzinare l'apparecchio, attivare la modalità **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]** portando la manopola **[3]** nella posizione 🔓 e rimuovere i cavi e/o le utenze collegati.

Non immagazzinare Instagrid ONE se scarico per lungo tempo. Ciò potrebbe comportare lo scaricamento completo di Instagrid ONE e richiedere una rimessa in funzione da parte di Instagrid.

Per evitare lo scaricamento completo della batteria di avviamento **[capitolo 6.4.]** durante uno

stoccaggio prolungato, si consiglia di ricaricare completamente Instagrid ONE prima dello stoccaggio, quindi lasciarlo collegato alla rete elettrica per altre 4 ore nella modalità **[TRASPORTO]**.

Ricaricare Instagrid ONE almeno ogni 12 mesi.

Per garantirne una lunga vita utile, immagazzinare Instagrid ONE a una temperatura compresa tra 0 °C e 23 °C in un ambiente a bassa umidità dell'aria.

9.2. Trasporto e spedizione

Per trasporto s'intende qualsiasi cambiamento di posizione di Instagrid ONE, compresa la spedizione. Osservare ulteriori informazioni sul trasporto riportate nel nostro manuale operativo aggiornato, al paragrafo «Trasporto e spedizione», disponibile sulla nostra home page: **https://instagrid.co/manuals**.

Le batterie agli ioni di litio incluse sono soggette ai requisiti della legge sulle merci pericolose; devono essere rispettate le corrispondenti normative nazionali e internazionali.

⚠ Prima di trasportare l'apparecchio, attivare la modalità **[TRASPORTO]** **[capitolo 6.2.]** portando la manopola **[3]** nella posizione 🔓 e rimuovere i cavi e/o le utenze collegati.

Assicurarsi che lo stato operativo di Instagrid ONE non cambi durante il trasporto

Instagrid ONE deve essere spedito solo in condizioni integre. Vanno inoltre osservate le norme dello spedizioniere.

Se fosse necessaria una spedizione di ritorno a causa di un difetto o disfunzione, si prega di contattare Instagrid, vedi **[capitolo 12.]**.

10. Simboli

	Leggere il manuale operativo e le avvertenze di sicurezza
	Pericolo generico
	Scossa elettrica
CE	Marcatura CE: attesta la conformità dell'utensile elettrico con le direttive della Comunità Europea.
Li-Ion	Batteria agli ioni di litio
	Classe di protezione II
	Rifiuti elettronici (Regolamento sulle pile), non smaltirli nei rifiuti domestici
UK CA	Marchio di conformità britannico
	Triman / smaltimento dei rifiuti in Francia www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Dichiarazione del fabbricante

11.1. Dichiarazione di conformità

Con la presente si certifica che il prodotto Instagrid ONE del fabbricante Instagrid GmbH soddisfa i requisiti delle direttive UE applicabili, compresi tutti gli emendamenti applicabili. La presente dichiarazione perde la propria efficacia qualora venissero apportate modifiche con rilevanza elettromeccanica all'apparecchio. Una dichiarazione di conformità dettagliata può essere scaricata qui: **https://instagrid.co**

Certificato per il Regno Unito (UK)

11.2. Dichiarazione RAEE / Smaltimento

Instagrid ONE è contrassegnato con il simbolo del bidone della spazzatura barrato. Ciò significa che Instagrid ONE non può essere smaltito con i rifiuti domestici in conformità con le direttive UE vigenti sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché pile e accumulatori, e il loro recepimento nel diritto nazionale.

Al termine della sua vita utile, l'apparecchio Instagrid ONE usato deve essere scaricato e restituito ai punti di raccolta autorizzati. Osservare le normative applicabili nella regione di appartenenza per garantire uno smaltimento non inquinante l'ambiente.

I moduli batteria integrati devono essere rimossi da Instagrid ONE solo da uno specialista qualificato. Se non adeguatamente conservati e smaltiti, i componenti chimici delle batterie possono danneggiare l'ambiente e la salute e causare incendi ed esplosioni.

11.3. Parametri prestazionali e di durata (Regolamento UE 2023/1542 inerente le pile e rifiuti di pile)

Questo documento contiene dati prestazionali e durata di conservazione nonché una spiegazione delle condizioni utilizzate per derivarli, come richiesto dall'articolo 10 del Regolamento UE 2023/1542 sulle pile e sui rifiuti di pile.

L'utilizzo effettivo, lo stoccaggio e le condizioni ambientali influenzano la durata utile. La previsione di vita utile non comprende eventuali pretese di garanzia.

Parte A: Parametri della potenza elettrochimica in combinazione della durata della batteria

Capacità nominale	Calo di capacità	Potenza	Calo di potenza	Resistenza interna
4 Ah	< 20 %	3,6 kW di potenza continua, fino a 18 kW di potenza di picco (0,2 secondi)	nessun calo di potenza	0 Ω

Aumento della resistenza interna	Rendimento circuito energetico	Perdita di efficienza circuito energetico	Durata utile prevista	Durata utile prevista
< 50 %	> 80 %	< 10 %	1000 cicli	in base all'utilizzo

Parte B: Spiegazione delle condizioni per la derivazione dei parametri dalla Parte A

Potenza di scarica applicata	Potenza di carica applicata	Rapporto tra la potenza nominale della batteria [W] e la capacità della batteria [Wh]	Profondità di scarica nel test di durata ciclico	Capacità di potenza all'80 % e al 20 % dello stato di carica (SoC)
6 A di corrente di scarica per stimare la durata utile del ciclo, 16 A per determinare l'efficienza del ciclo energetico.	4 A di potenza di carica	1,74 W/Wh	2,5 V per cella	100 %

Informazioni supplementari:
Nessun calo di potenza in una batteria definita tramite software.
Resistenza interna: Nessuna caduta di tensione in una batteria definita dal software.

11.4. Licenze e diritti d'autore

Informazioni su licenze e diritti d'autore sono disponibili qui:
https://instagrid.co

12. Contatto

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

In caso di danni o riparazione:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANIA

LT Turinio rodyklė

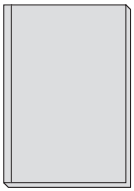
1. Komplektacija **239**
2. Svarbūs saugos nurodymai **240**
3. Naudojimas pagal paskirtį **241**
4. Įrenginio aprašymas **241**
4.1. Jungtys, valdymo ir indikaciniai elementai **242**
4.2. Techniniai duomenys **243**
5. Pirmosios eksploatacijos pradžia **244**
6. Darbinės būsenos ir valdymas **245**
6.1. Valdymo koncepcija **245**
6.2. Darbinės būsenos **246**
6,3. Aliarmas ir klaidos **247**
6.3.1. Aliarmas **247**
6.3.2. Klaidos **248**
6.4. Starterio akumuliatorių baterija **248**
7. Kiti nurodymai kvalifikuotiems elektrikams **249**
7.1. Asmenų apsauga **249**
7.1.1. Izoliacija **249**
7.1.2. Įkrovimo režimas **249**
7.1.3. Iškrovimo režimas **250**
7.1.4. Daugiau nei vieno vartotojo prijungimas prie „Instagrid ONE“ **250**
7.2. Apsaugos priemonės išėjime **250**
7.2.1. Perkrova **250**
7.2.2. Kitos apsaugos funkcijos **251**
7.3. Apsaugos priemonės įėjime **251**
8. Servisas ir techninė priežiūra **251**
8.1. Įkrovimo įėjimo lydžiojo saugiklio keitimas **251**
8.2. Valymas ir priežiūra **252**
8.3. Rėmo keitimas **252**
9. Kita informacija **252**
9.1. Laikymas **252**
9.2. Transportavimas ir siuntimas **253**
10. Simboliai **253**
11. Gamintojo deklaracijos **254**
11.1. Atitikties deklaracija **254**
11.2. EĮ atliekų deklaracija / utilizavimas **254**
11.3. Galios ir veikimo trukmės parametrai (ES reglamentas 2023/1542 dėl baterijų ir baterijų atliekų) **254**
11.4. Licencijos ir autorių teisės **255**
12. Kontaktiniai duomenys **255**

Prieš naudodami įrenginį pirmą kartą, perskaitykite šią eksploatavimo instrukciją ir atitinkamai veikite. Išsaugokite šią eksploatavimo instrukciją vėlesniam naudojimui arba būsimiems savininkams. Pastebėję transportavimo pažeidimų, nedelsdami informuokite pardavėją. Jei nesilaikysite eksploatavimo instrukcijos ir saugos nurodymų, galite sugadinti įrenginį ir sukelti pavojų operatoriui bei kitiems asmenims.

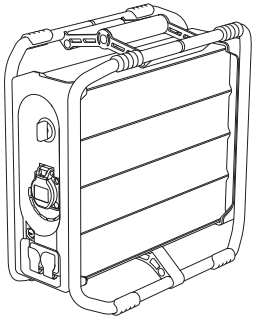
Draudžiama atlikti bet kokias įrenginio modifikacijas. Dėl tokių modifikacijų gali būti sužaloti asmenys ir atsirasti veikimo sutrikimų. Įrenginį remontuoti gali atlikti tik tam įgalioti ir išmokyti asmenys. Visada naudokite originalias „Instagrid“ atsargines dalis. Taip užtikrinsite, kad įrenginys išliks saugus. Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte pasinaudoti jais ateityje.
Patikrinkite, ar yra naujausia naudojimo instrukcijos versija ties **www.instagrid.co**.

1. Komplektacija

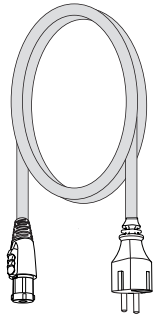
Dėkojame, kad įsigijote „Instagrid ONE“.
Gavę patikrinkite siuntos komplektaciją. Turi būti šios dalys:



Naudojimo instrukcija



„Instagrid ONE“



įkrovimo kabelis

2. Svarbūs saugos nurodymai

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Nesilaikant saugos nurodymų ir instrukcijų, galima patirti elektros smūgį ar sunkių sužalojimų ir gali kilti gaisras. Visus saugos nurodymus ir instrukcijas laikykite netoliese ir šalia įrangos.

- Laikykite įrenginį vaikams nepasiekiamoje vietoje! Naudojantys įrenginį vaikai turi būti prižiūrimi.
- Nedelsdami kreipkitės į gydytoją, jei buvo prarytos dėl pažeidimo atsiradusios smulkios dalys.
- Nedelsdami kreipkitės į gydytoją, jei buvo įkvėpta dėl pažeidimo susidariusių dujų.
- Nedelsdami kreipkitės į gydytoją, jei dėl pažeidimo buvo sąlytis su išbėgančiais skysčiais.
- Saugokite įrenginį nuo mechaninių smūgių.
- Nenaudokite jokio kito įkroviklio, išskyrus tą, kuris specialiai numatytas naudoti su šiuo įrenginiu.
- Visada pirkite įrenginio gamintojo rekomenduojamas atsargines dalis.
- Laikykite elementus ir baterijas švarius bei sausus.
- Jei įrenginys nešvarus, nuvalykite jį švaria, sausa šluoste.
- Kad įrenginys tinkamai veiktų, vadovaukitės gamintojo instrukcijomis arba įrenginio žinynu.
- Saugokite originalią gaminio literatūrą, kad galėtumėte ja naudotis ateityje.
- Naudokite įrenginį tik tam tikslui, kuriam jis skirtas.
- „Instagrid ONE“ jokiu būdu negalima atidaryti. Visų pirma, negalima atidaryti „galinių gaubtelių“ **[2 | 6]**. Atlikti techninę priežiūrą ir remontuoti leidžiama tik instruktuotam specialistui.
- „Instagrid ONE“ valdymo elementų ir kištukinių įtaisų modifikuoti negalima. Keisti leidžiama tik instruktuotam specialistui.
- „Instagrid ONE“ išėjimų **[4 | 9]** negalima trumpai sujungti.
- „Instagrid ONE“ elektros kontaktų **[4 | 8 | 9]** negalima liesti pirštais, įrankiais ar kitais daiktais.
- „Instagrid ONE“ negalima naudoti kaip darbinio paviršiaus arba kaip laikino darbastalio.
- „Instagrid ONE“ korpuso **[10]** negalima nardinti į vandenį ar purvą.
- „Instagrid ONE“ galima naudoti tik laikantis **[4.2 skyriuje]** nurodytų eksploatavimo ribų.
- Užsidegus akumuliatorių baterijai, gaisrą reikia gesinti vandeniu. Jei įmanoma, „Instagrid ONE“ turi būti visiškai uždengtas vandeniu. Reikia iškviesti ugniagesius ir pranešti, kad dega ličio jonų akumuliatorių baterijos.
- Jei „Instagrid ONE“ yra pažeistas arba naudojamas netinkamai, gali išeiti garai. Garai gali dirginti kvėpavimo takus. Tokiu atveju būtina užtikrinti šviežio oro tiekimą, o atsiradus simptomams kreiptis į gydytoją.
- Jei „Instagrid ONE“ naudojamas netinkamai, iš akumuliatorių baterijų gali ištekėti skystis. Jei skysčio pateko ant odos, jį reikia nuplauti vandeniu.
- Jei skysčio pateko į akis, reikia kreiptis papildomos medicininės pagalbos. Išbėgęs akumuliatorių baterijos skystis gali dirginti odą arba nudeginti.
- „Instagrid ONE“ negalima laikyti aukštesnėje nei 65 °C temperatūroje ir reikia saugoti nuo išorinių šilumos šaltinių (pvz., ilgalaikio saulės spindulių poveikio, spindulinių šildytuvų, ugnies). Negalima apriboti kontakto su aplinkos oru (pvz., naudojant uždaroje talpykloje).

3. Naudojimas pagal paskirtį

- „Instagrid ONE“ naudojamas energijai mobiliai tiekti elektros prietaisus, kurie skirti naudoti prijungus prie standartinio 230 V/16 A kištukinio lizdo; toliau taip pat vadinamas „vartotoju“.
  - Į šią kategoriją aiškiai įtraukti įrenginiai, kurie, maitinami iš įžeminto šaltinio, yra priklausomi nuo nepažeistos apsauginės įžeminimo jungties, kad būtų užtikrinta apsauga nuo elektros smūgio (I apsaugos klasė).
  - Į šią kategoriją aiškiai neįtraukiami įrenginiai, kurie:
    - yra priklausomi nuo apsauginio laido jungties, kad būtų įgyvendinta funkciniai saugos požymiai (pvz., tikslingas sąlyčio srovės matavimas diskiniuose pjūkluose),
    - tiekia energiją į maitinimo tinklą, pvz., „kištukiniai saulės energijos įrenginiai“.
  - Dėl specialios „Instagrid ONE“ konstrukcijos jautrių vartotojų (pvz., garso ir vaizdo aparatūros) ir įrenginių su stipriu kintamosios srovės grįžtamuoju ryšiu (pvz., dėl didelių paleidimo srovių arba reaktyviosios galios poreikio) naudojimas nekelia jokių problemų.
  - „Instagrid ONE“ atitinka griežtus apribojimus tiek elektromagnetinių trukdžių spinduliavimo, tiek atsparumo tokiems trukdžiams atžvilgiu, todėl jis vienodai tinkamas naudoti gyvenamosiose ir pramoninėse zonose.
  - „Instagrid ONE“ atitinka IP54 apsaugos klasės reikalavimus, todėl yra tinkamas naudoti viduje ir lauke.

4. Įrenginio aprašymas

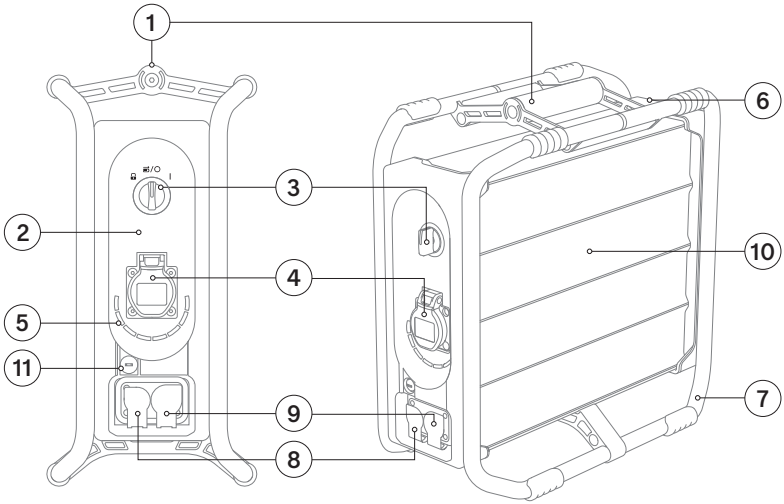
„Instagrid ONE“ yra nešiojamasis energijos kaupiklis ličio jonų akumuliatorių baterijų pagrindu su 230 V AC įėjimu ir išėjimu. Pagrindinis kaupiklis, kurio nominalus energijos kiekis yra 2100 Wh, padalintas į nepriklausomus elementus, kurių energijos kiekis yra mažesnis nei 100 Wh.

Be to, yra starterio akumuliatorių baterija, kuri atlieka ypatingą vaidmenį paleidžiant „Instagrid ONE“, žr. **[6.4 skyrių]**.

Ličio jonų akumuliatorių baterijų elementai yra nepralaidūs dujoms ir nekenksmingi, jei naudojant ir valdant laikomasi gamintojo nurodymų. Naudojant ne pagal paskirtį, žr. **[3 skyrių]**, atsakomybė tenka naudotojui.

„Instagrid ONE“ siūlo galimybę bendrauti su „Instagrid“ programėle per integruotą „Bluetooth“ sąsają. Daugiau informacijos apie tai rasite: **https://instagrid.co**

4.1. Jungtys, valdymo ir indikaciniai elementai



1. Nešimo rankena
2. Priekinis galinis gaubtelis
3. Sukamasis jungiklis
4. Kištukinis išėjimo lizdas CEE 7/X
5. Šviesos diodų indikatorius
6. Užpakalinis galinis gaubtelis
7. Rėmas
8. AC įkrovimo įėjimas (*)
9. Kištukinis išėjimo lizdas (*)
10. Korpusas
11. Įkrovimo įėjimo lydusis saugiklis

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Techniniai duomenys

Darbinė būsena: Iškrovimas	
Išėjimo įtampa	230 V AC / 50 Hz
Vardinė galia	3 600 W / 16 A
150 % perkrova (5 400 W / 24 A)	Galimas veikimas < 500 s
200 % perkrova (5 400 W / 32 A)	Galimas veikimas < 50 s
250 % perkrova (9 000 W / 40 A)	Galimas veikimas < 10 s
Pikinė galia	18 000 W / 80 A
Maksimali veikimo trukmė (tuščiąja eiga)	150 h
Laido apsauga	16 A – analoginis apsauginis laido jungiklis „B16“
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	nuo - 20 °C iki 60 °C
Darbinė būsena: Įkrovimas	
Įėjimo įtampa	120–240 V AC / 50–60 Hz
Vardinė galia	500–1 000 W / 4 A
Imamoji galia, kai įkrovimas visiškai baigtas	< 0,5 W
Įkrovimo trukmė	< 3 h iki 100 %
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	nuo 0 °C iki 45 °C
Bendroji	
talpa	2 100 Wh
Svoris	20 kg
Matmenys	420 x 210 x 420 mm
Apsaugos laipsnis	IP54
Apsaugos klasė	II klasė / dviguba izoliacija
Triukšmo emisija	< 10 dB(A)
„Bluetooth“ dažnio diapazonas (IOT modulis)	Nuo 2400 MHz iki 2483,5 MHz
„Bluetooth“ siuntimo galia (IOT modulis)	2,2 dBm
Laikymas	> 3 metai
Jungtys	
Kištukinis išėjimo lizdas	CEE 7/3 lizdas (16 A)
Kištukinis išėjimo lizdas	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC įkrovimo įėjimas	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Įkrovimo įėjimo lydusis saugiklis	T5A L 250 V

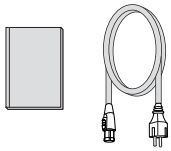
5. Pirmosios eksploatacijos pradžia

Prieš naudodami įrenginį pirmą kartą, atlikite šiuos veiksmus:

Patikrinkite, ar pakuotėje nėra išorinių pažeidimų.

Atidarykite pakuotę viršuje.

Išimkite „Instagrid ONE“ už rankenos kartu su šoniniu paminkštinimu.



Patikrinkite komplektaciją ir ar nėra pažeidimų.

Pasukite sukamąjį jungiklį į vidurinę padėtį „/O“.

Nurodymas: įkrovimo kabelio kištuką pirmiausia reikia įkišti į „Instagrid ONE“ ir tada pasukti pagal laikrodžio rodyklę, kol jis juntamai užsifiksuos.

Prijunkite maitinimo kabelį prie „Instagrid ONE“ ir elektros srovės tinklo. Palaukite, kol visi šviesos diodai **[5]** nuolat švies žaliai

6. Darbinės būsenos ir valdymas
6.1. Valdymo koncepcija

Pasirinkęs vieną iš trijų galimų sukamojo jungiklio **[3]** padėčių 🔓/⇄/O/I, naudotojas nurodo norimą darbinę būseną. Tačiau faktinė darbinė būsena gali skirtis nuo šios, pvz., jei jungiklis yra padėtyje **I**, bet „Instagrid ONE“ visiškai išsikrovęs. Jungiklio naudojimas išsamiai aprašytas **[6.2 skyriuje]**.

Aštuoniais šviesos diodais **[5]** „Instagrid ONE“ informuoja apie faktinę darbinę būseną. Be to, šviesos diodai naudojami įspėjamiesiems arba klaidų pranešimams rodyti, žr **[6.3 skyriuje]**. Atsižvelkite į šiuos ypatumus:

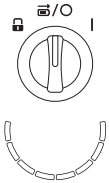
- Šviesos diodai išjungti: priklausomai nuo sukamojo jungiklio **[3]** padėties, yra tokios galimybės

Sukamasis jungiklis	Įkrovimo įėjimas [8] prijungtas prie elektros srovės tinklo	Reikšmė
🔓	-	Įrenginys yra darbinėje būsenoje **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**
⇄/O	Ne	Įrenginys yra darbinėje būsenoje **[Išj.]** **[6.2 skyrius]**
	Taip	• Tinklo įtampa nepasiekia įrenginio. Galimos priežastys: Nutrūko maitinimas, pažeistas įkrovimo kabelis, suveikė įkrovimo įėjimo **[11]** lydusis saugiklis, žr. **[6.2 skyrių]** • Galimai sugedęs šviesos diodų indikatorius
I	-	• Visiškai išsikrovęs energijos kaupiklis • Naudojant darbinėje būsenoje **[Iškrovimas]**, atsirado įspėjimas arba klaida, žr. **[6.3 skyriuje]** • Galimai sugedęs šviesos diodų indikatorius

- Šviesos diodai rodo baltą pulsuojančią animaciją: vidinė valdymo elektronika paleidžiama su savidiagnostikos funkcija
- Vienas ar keli šviesos diodai šviečia arba mirksi geltonai: **[Aliarmas]**, žr. **[6.3.1 skyrių]**
- Vienas ar keli šviesos diodai šviečia arba mirksi raudonai: **[Klaidos]**, žr. **[6.3.2 skyrių]**
- Darbinėse būsenose **[Įkrovimas]** ir **[Iškrovimas]** **[6.2 skyrius]** esamą „Instagrid ONE“ įkrovos lygį rodo nuolat žaliai šviečiančių šviesos diodų skaičius.
- Kiekvienas šviesos diodų segmentas atitinka 12,5 % įkrovą.

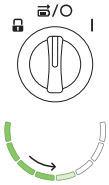
6.2 Darbinės būsenos

[Išj.]



„Instagrid ONE“ yra būsenoje **[Išj.]**, kai sukamasis jungiklis nustatytas į padėtį ⇄/○, įkrovimo įėjimas neprijungtas prie elektros srovės tinklo ir visi šviesos diodai **[5]** yra užgesę. Šioje būsenoje pagrindinė atmintis nėra prijungta nei prie įkrovimo įėjimo **[8]**, nei prie išėjimo **[4 | 9]**, bet veikia budėjimo režimu, iš kurio išeinama, kai tik įkrovimo įėjimas prijungiamas prie elektros srovės tinklo. Naudokite šią darbinę būseną, kai trumpai nenorite, kad prijungtam vartotojui būtų tiekiama energija.

[Įkrovimas]



„Instagrid ONE“ yra būsenoje **[Įkrovimas]**, kai sukamasis jungiklis nustatytas į padėtį ⇄/○ ir įkrovimo įėjimas prijungtas prie elektros srovės tinklo. Šviesos diodai rodo pažangos animaciją žalia spalva. Šioje būsenoje pagrindinė atmintis yra prijungta prie įkrovimo įėjimo **[8]**, o išėjime **[4 | 9]** nėra įtampos. Naudokite šią darbinę būseną, jei po naudojimo „Instagrid ONE“ norite įkrauti vėl arba jei norite įkrauti „Instagrid ONE“ prieš jį padėdami į laikymo vietą ilgesniam laikui, žr. **[9.1 skyrių]**.

Nurodymas: įkrovimo kabelio kištuką pirmiausia reikia įkišti į „Instagrid ONE“ ir tada pasukti pagal laikrodžio rodyklę, kol jis juntamai užsifiksuos.

Nurodymas: kai tik visi šviesos diodai nuolat švies žaliai, tikrasis įkrovimo procesas bus baigtas, tačiau elementai vis tiek bus balansuojami maždaug 60 minučių. Rekomenduojama „Instagrid ONE“ atjungti nuo elektros srovės tinklo tik pasibaigus šiam laikui.

Nurodymas: „Instagrid ONE“ galima prijungti prie elektros srovės tinklo per įkrovimo įėjimą tol, kol sukamasis jungiklis **[3]** vis dar yra padėtyje ⇄/○, ir bet kuriuo metu galima pradėti įkrovimo procesą, sukamąjį jungiklį pasukant į padėtį **|**.

[Transportavimas]

„Instagrid ONE“ yra režime **[Transportavimas]**, kai sukamasis jungiklis nustatytas į padėtį 🔓 ir visi šviesos diodai **[5]** yra užgesę. Tarp įėjimo **[8]**, išėjimo **[4 | 9]** ir vidinės elektronikos nėra elektriškai laidžios jungties. Šios būsenos ypatumas yra tas, kad vidinis energijos kaupiklis yra visiškai neaktyvus ir suskirstytas į atskirus baterijos modulius, kurių energijos kiekis yra mažesnis nei 100 Wh ir tarp kurių nėra laidžių jungčių. Šiuo režimu starterio akumuliatorių bateriją **[6.4 skyrius]** galima įkrauti prijungus įkrovimo įėjimą prie elektros srovės tinklo. Šią darbinę būseną naudokite visada tada, kai „Instagrid ONE“ norite laikyti **[9.1 skyrius]** arba transportuoti **[9.2 skyrius]**.

[Iškrovimas]

„Instagrid ONE“ yra būsenoje **[Iškrovimas]**, kai sukamasis jungiklis nustatytas į padėtį **|** ir pagrindiniame kaupiklyje dar yra pakankamai energijos, kad „Instagrid ONE“ veiktų šioje būsenoje. Šioje darbinėje būsenoje reikia atsižvelgti į šviesos diodų indikatoriaus ypatumus:

- jei po paleidimo animacijos šviesos diodai užgęsta, vadinasi, „Instagrid ONE“ visiškai išsikrovė ir iš pradžių jį reikia įkrauti, žr. **[Įkrovimas]**,
- kad įkrovos lygis būtų rodomas tiksliai, išsikraunant šiuo metu aktyvaus didžiausios vertės šviesos diodo ryškumas palaipsniui pritaikomas iš šviesaus į tamsų,
- tai netaikoma kairiajam šviesos diodui, kuris arba šviečia visu ryškumu, arba mirksi,
- jei mirksi kairysis šviesos diodas, vadinasi „Instagrid ONE“ įkrovos lygis yra žemas. Kartu su vartotojais, kuriems reikia daug galios, retais atvejais gali pablogėti eksploatacinės savybės. Nedelsdami vėl įkraukite „Instagrid ONE“, žr. **[Įkrovimas]**.

Pagrindinė atmintis yra prijungta prie „Instagrid ONE“ išėjimo. Net ir prijungus įkrovimo kabelį, tarp įėjimo ir išėjimo nėra potencialų atskaitos, žr. **[7.1 skyrių]**.

Naudokite šią darbinę būseną, kad prijungtam vartotojui būtų tiekiama energija. Atlikite tokius veiksmus:

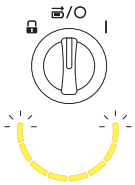
- įsitikinkite, kad vartotojas yra išjungtas ir neprijungtas prie „Instagrid ONE“,
- perjunkite „Instagrid ONE“ į darbinę būseną **[Iškrovimas]** ,
- prijunkite vartotoją prie „Instagrid ONE“ išėjimo **[4 | 9]**.

6.3. Aliarmas ir klaidos

Dėl išorinio ar vidinio poveikio „Instagrid ONE“ paleidimo ar veikimo metu gali atsirasti tokios būsenos, dėl kurių toliau naudoti „Instagrid ONE“ taps neįmanoma, pavyzdžiui, dėl defekto arba dėl to, kad toliau veikiant (nepasikeitus sąlygoms) „Instagrid ONE“ jis gali sugesti. Tokiu atveju išeinama iš esamos darbinės „Instagrid ONE“ būsenos – įėjimas **[8]** ir išėjimas **[4 | 9]** išaktyvinti, šviesos diodai **[5]** šviečia arba mirksi geltonai ar raudonai.

Nurodymas: jei atsiranda įspėjamasis arba klaidos pranešimas, kai „Instagrid ONE“ nėra darbinėje būsenoje **[Įkrovimas]**, šviesos diodų rodmuo užges po 60 minučių. Kitu atveju pranešimo rodmenį galima stebėti, kol įkrovimo įėjimas **[8]** yra prijungtas prie elektros srovės tinklo.

6.3.1. Aliarmas



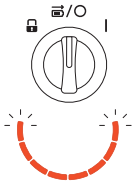
Atsižvelgiant į „Instagrid ONE“ įkrovos lygį, vienas ar keli šviesos diodai **[5]** šviečia arba mirksi geltonai. Aliarmas patvirtinamas sukamąjį jungiklį **[3]** mažiausiai 1 s nustatant į padėtį **[Transportavimas]**, tada į norimą darbinę būseną atitinkančią padėtį **[Įkrovimas]**/**[Iškrovimas]**.

Išorinės aplinkybės trukdo prasmingai veikti „Instagrid ONE“. Šią būseną rodo geltonai šviečiantys šviesos diodai. Tokios situacijos pavyzdžiai:

- Dėl išėjimo **[4 | 9]** perkrovos būsenoje **[Iškrovimas]** suveikė elektroninis saugiklis, žr. **[7.2 skyrių]**.
- „Instagrid ONE“ AC įėjimas **[8]** prijungtas prie elektros srovės tinklo, ir sukamasis jungiklis **[3]** yra padėtyje ⇄/O, tačiau dėl blogos elektros srovės tinklo kokybės negalima eksploatuoti būsenoje **[Įkrovimas]**.

Temperatūros problema: Šią būseną rodo geltonai mirksintys šviesos diodai. Atsižvelgiant į situaciją, norint tęsti eksploatavimą, „Instagrid ONE“ reikia perkelti į šiltesnę arba šaltesnę vietą. Taip pat ir dėl sumažintos išėjimo apkrovos, jei „Instagrid ONE“ yra darbinėje būsenoje **[Iškrovimas]**, gali sulėtėti tolesnis įkaitimas.

6.3.2. Klaidos



Atsižvelgiant į „Instagrid ONE“ įkrovos lygį, vienas ar keli šviesos diodai **[5]** mirksi raudonai. Yra vidinis veikimo sutrikimas, kurį gali pašalinti tik įgaliotas kvalifikuotas personalas. Susisiekite su „Instagrid“ **[12 skyrius]**.

Nurodymas: Prieš naudodami įrenginį, patikrinkite, ar apsauginiai laido jungikliai yra padėtyje ON, kitaip nei vieno iš vartotojų nebus galima jungti į atitinkamą kištukinį lizdą.

6.4. Starterio akumuliatorių baterija

Be tikrosios energijos kaupiklio, „Instagrid ONE“ yra starterio akumuliatorių baterija. Pagrindinės funkcijos čia trumpai paaiškinamos.
Starterio akumuliatorių baterija išsikrauna, kai:

- darbinė būsena **[Išj.]** pasikeičia į **[Įkrovimas]** arba **[Iškrovimas]**. Vidinei valdymo elektronikai paleisti reikalinga energija tiekiama iš starterio akumuliatorių baterijos,
- „Instagrid ONE“ yra darbinėje būsenoje „IŠJ.“. „Instagrid ONE“ galima paleisti darbinėje būsenoje „IŠJ.“ dar mažiausiai 6 mėnesius, jei starterio akumuliatorių baterija iš pradžių buvo visiškai įkrauta,
- „Instagrid ONE“ yra režime **[Transportavimas]**. „Instagrid ONE“ galima paleisti režimu **[Transportavimas]** dar mažiausiai 12 mėnesių, jei starterio akumuliatorių baterija iš pradžių buvo visiškai įkrauta,

Starterio akumuliatorių baterija įkraunama, kai:

„Instagrid ONE“ yra darbinėje būsenoje **[Įkrovimas]** arba **[Iškrovimas]**. Galima tikėtis, kad tuščia starterio akumuliatorių baterija bus visiškai įkrauta maždaug po 12 valandų.

„Instagrid ONE“ veikia režimu **[Transportavimas]**, o įkrovimo įėjimas prijungtas prie elektros srovės tinklo. Čia galima tikėtis, kad tuščia starterio akumuliatorių baterija bus visiškai įkrauta maždaug po 5 valandų.

7. Kiti nurodymai kvalifikuotiems elektrikams

„Instagrid ONE“ buvo sukonstruotas taip, kad atitiktų griežtus tarptautiniu mastu pripažintų gaminių saugos standartų reikalavimus (žr. atitikties deklaraciją). Šių standartų laikymasis užtikrina, kad pats „Instagrid ONE“ nekels jokio pavojaus naudotojui. Tačiau šiuose standartuose nėra jokių specifikacijų tam atvejui, kad vartotojas prijungiamas prie „instagrid ONE“.
Taip sukuriamas žemos įtampos tinklas, kuriam taikomi nacionaliniu mastu skirtingi reikalavimai dėl įgyvendinamų asmeninės apsaugos priemonių. Toliau ši tema nagrinėjama be jokių pretenzijų į bendrąjį galiojimą; naudotojas visada yra atsakingas už atitinkamai galiojančių nuostatų paiešką ir taikymą.

7.1. Asmeninės apsaugos priemonės

7.1.1. Izoliacija

Visos liečiamos „Instagrid ONE“ dalys izoliuotos nuo įkrovimo įėjimo **[8]** ir nuo išėjimo **[4 | 9]**. Tas pats galioja tarp įėjimo ir išėjimo – net ir tada, kai įrenginys yra arba darbinėje būsenoje **[Įkrovimas]**, žr. **[6.2 skyrių]**, arba darbinėje būsenoje **[Išsikrovimas]**, žr. **[6.2 skyrių]**. Šių dviejų būsenų sutapatinti neįmanoma.

7.1.2. Įkrovimo režimas

Darbinėje būsenoje **[Įkrovimas]** „Instagrid ONE“ atitinka II apsaugos klasės elektros prietaiso reikalavimus. ⧈

7.1.3. Iškrovimo režimas

Darbinėje būsenoje **[Iškrovimas]** „Instagrid ONE“ turi būti laikomas elektros srovės generavimo įrenginiu (kaip apibrėžta DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), kuriame įgyvendinama apsaugos priemonė „Apsauginis atskyrimas“ (pvz., žinoma iš DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Dėl izoliacijos savybių, aprašytų **[7.1.1 skyriuje]**, ši apsaugos priemonė išlieka veiksminga net tada, kai įkrovimo įėjimas **[8]** iškrovimo režimo metu yra prijungtas prie elektros srovės tinklo.
Atitinkamuose elektros saugos standartuose (žr. pirmiau) lygiai vieno vartotojo naudojimas kartu su „apsauginio atskyrimo“ funkcija laikomas iš esmės saugiu.

7.1.4. Daugiau nei vieno vartotojo prijungimas prie „Instagrid ONE“

Nerekomenduojama prie „Instagrid ONE“ jungti kelių vartotojų (išskyrus, kai naudojami abu įrenginio išėjimai arba kelis lizdai ir t. t.), nenaudojant papildomų apsaugos priemonių.

Dėl „Instagrid ONE“ konstrukcijos užtikrinamos šios apsaugos priemonės:

- „Instagrid ONE“ turi du išėjimus **[4 | 9]**, kurie yra sujungti lygiagrečiai aktyvių laidininkų atžvilgiu. Abiejų išėjimų apsauginių laidų jungtys yra sujungtos per potencialų išlyginimo laidininką, kuris izoliuotas nuo visų kitų įrenginio dalių,
- kaip parodyta **[7.2.1 skyriuje]**, trumpojo jungimo atveju (pilnutinė kilpos varža <= 1,5 Ω) užtikrinamas automatinis išėjimo išjungimas per < 200 ms,
- naudotojas turi imtis toliau nurodytų apsaugos priemonių:
- prie kiekvieno vartotojo įvado prijungti apsauginį nebalanso srovės įtaisą. Kuo arčiau „Instagrid ONE“ esanti kilpa leidžia suveikti apsauginiam įtaisui, kai kabelių jungtyse įvyksta izoliacijos gedimas;
- aiškiai prijungti kabelius, kad bendras kabelių tinklo ilgis būtų kuo trumpesnis. Siekiant užtikrinti greitą (< 200 ms) išėjimo elektroninio saugiklio suveikimą **[7.2 skyrius]** trumpojo jungimo atveju, laido varža tarp „Instagrid ONE“ ir vartotojo neturi viršyti 1,5 Ω. 1,5 mm² skerspjūvio laidas pasiekia šią varžą esant maždaug 60 metrų ilgiui (įskaitant priekinius ir grįžtamuosius laidininkus, išskyrus pereinamąją varžą kištukinėse jungtyse),
- atlikti reguliarią elektrotechninę naudojamų vartotojų patikrą. Jei elektros prietaisas daugiausia naudojamas kartu su apsauginiu skyrikliu (arba IT tinkle), tikimybė aptikti izoliacijos gedimus sumažėja. Todėl labai svarbu, kad kvalifikuotas elektrikas reguliariai tikrintų naudojamus vartotojus.

7.2. Apsaugos priemonės išėjime
7.2.1. Perkrova

„Instagrid ONE“ išėjimas yra apsaugotas nuo perkrovos keliais nepriklausomai persidengiančiais mechanizmais:

- Energijos kiekis – dėl riboto integruoto kaupiklio energijos kiekio nuolatinis energijos ėmimas neįmanomas. Vardinę 16 A srovę galima imti daugiausiai 35 minutes, o esant 20 A – tik 27,5 minutės.
- Terminis išjungimas – veikimo metu nuolat stebima vidinė „Instagrid ONE“ temperatūra. Viršijus fiksuotai nustatytas ribines vertes, „Instagrid ONE“ bus išjungtas, žr. **[6.1.2 skyrių]**. Laikas, po kurio aktyvinamas išjungimas, priklauso nuo aplinkos temperatūros ir apkrovos srovės. Esant 25 °C ir 16 A įtampai, galimas visiškas „Instagrid ONE“ iškrovimas (100 % -> 0 %) be išjungimo suaktyvinimo.

- Vidinė varža – „Instagrid ONE“ vidinė varža apriboja galimą trumpojo jungimo srovę iki mažesnių nei 500 A verčių (pikinių). Įrenginio tiekiamos srovės pralaidumas yra pakankamai didelis, todėl trumpojo jungimo atveju (pilnutinė kilpos varža ≤ 1,5 Ω) šie du apsauginiai mechanizmai gali suveikti nepriklausomai vienas nuo kito greičiau nei per 200 ms:
    - lydusis saugiklis – srovę „Instagrid ONE“ išėjime riboja lydusis saugiklis, kurio tipas „25 A“. Šio lydžiojo saugiklio naudotojas negali pakeisti, todėl jis yra apsaugotas („greičiau“ reaguojančiu) elektroniniu saugikliu,
    - elektroninis saugiklis – veikimo metu „Instagrid ONE“ nuolat matuoja faktinę tekančią išėjimo srovę ir imituoja „B16“ tipo apsauginio laido jungiklio srovės ir laiko charakteristikas. Buvo nustatyti tokie elektroninio saugiklio parametrai, kad lydusis saugiklis būtų naudojamas tik kaip atsarginė priemonė.

7.2.2. Kitos apsauginės funkcijos

Be to, specialios išėjimo įtampos charakteristikos nuolat stebimos taikant koncepciją, kuri taip pat veikia pertekliniu būdu, pvz:

- Dažnis
- Įtampos RMS vertė
- Pikinė įtampa
- DC poslinkis

7.3. Apsaugos priemonės įėjime

Įkrovimo įėjimas **[8]** nuo perkrovos apsaugotas lydžiuoju saugikliu, kurį prireikus gali pakeisti naudotojas, žr.**[8.1 skyrių]**.

8. Servisas ir techninė priežiūra

Įprasto veikimo metu „Instagrid ONE“ serviso ir techninės priežiūros nereikia. „Instagrid ONE“ nėra jokių naudotojo keičiamų ar techniškai prižiūrimų mazgų arba konstrukcinių dalių, išskyrus įkrovimo įėjimo **[11]** ir rėmo **[7]** lydųjį saugiklį.

⚠ **Dėmesio!**
Jei „Instagrid ONE“ yra su rėmu **[7]** nesusijęs pažeidimas, jį turi suremontuoti įgaliotas kvalifikuotas personalas. Neatidarykite „Instagrid ONE“. Jokiu būdu nenaudokite „Instagrid ONE“. Aktyvinkite režimą **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**, sukamąjį jungiklį **[3]** pasukdami į padėtį 🔒, ir atjunkite prijungtus kabelius ir (arba) vartotojus. Susisiekite su „Instagrid“, žr. **[12 skyrių]**.

8.1. Įkrovimo įėjimo lydžiojo saugiklio keitimas

⚠ Suveikęs įkrovimo įėjimo **[11]** lydusis saugiklis gali rodyti gilesnę problemą, kurios nepavyks pašalinti pakeitus saugiklį.
Prieš pakeisdami saugiklį, aktyvinkite režimą **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**, sukamąjį jungiklį **[3]** pasukdami į padėtį 🔒, ir atjunkite prijungtus kabelius ir (arba) vartotojus.
Atidarykite arba uždarykite saugiklio laikiklį tinkamu atsuktuvu.

⚠ **Dėmesio!**
Saugiklį keiskite tik to paties tipo saugikliu (250 V T5A L):

- Vardinė įtampa: 250 V
- Charakteristika: inercinis (T)
- Vardinė srovė: 5 A
- Išjungimo geba: maža (L)
- Konstrukcinė forma: 5X20 mm
- Galimas tipas: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Valymas ir priežiūra

⚠ Prieš valydami aktyvinkite režimą **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**, sukamąjį jungiklį **[3]** pasukdami į padėtį 🔒, ir atjunkite prijungtus kabelius ir (arba) vartotojus.

Uždarykite kištukinių lizdų dangtelius **[8 | 9]**.

Patikrinkite, ar „Instagrid ONE“ nepažeistas.

„Instagrid ONE“ galima valyti drėgnai, tačiau reikia pasirūpinti, kad nebūtų naudojama vandens srovė, ypač negalima naudoti didelio slėgio plovimo įrenginių.

Neleidžiama naudoti tirpiklių ar kitų labai reaktyvių cheminių medžiagų.

8.3. Rėmo keitimas

Pažeistą „Instagrid ONE“ rėmą **[7]** gali pakeisti naudotojas. Atitinkamas atsargines dalis ir išsamią instrukciją galite gauti iš „Instagrid“, žr. **[12 skyrių]**.

9. Kita informacija
9.1. Laikymas

Prieš transportuodami aktyvinkite režimą **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**, sukamąjį jungiklį **[3]** pasukdami į padėtį 🔒, ir atjunkite prijungtus kabelius ir (arba) vartotojus.

Nelaikykite „Instagrid ONE“ ilgą laiką iškrauto. Dėl to „Instagrid ONE“ gali būti giliai iškrautas ir „Instagrid“ gali tekti jį paleisti iš naujo.

Kad starterio akumuliatorių baterija giliai neišsikrautų **[6.4 skyrius]** laikant įrenginį ilgesnį laiką, patartina „Instagrid ONE“ prieš pastatant į laikymo vietą visiškai įkrauti ir palikti prijungtą prie elektros srovės tinklo dar 4 valandas režimu **[Transportavimas]**.

Įkraukite „Instagrid ONE“ bent kas 12 mėnesių.

Norėdami užtikrinti ilgą „Instagrid ONE“ eksploatavimo trukmę, laikykite jį nuo 0 °C iki 23 °C temperatūroje mažos oro drėgmės aplinkoje.

9.2. Transportavimas ir siuntimas

Transportavimas reiškia bet kokį „Instagrid ONE“ vietos pakeitimą, įskaitant siuntimą. Atkreipkite dėmesį į kitus nurodymus dėl transportavimo, pateiktus mūsų naujausiame naudotojo žinyne, žr. skirsnį „Transportavimas ir siuntimas“, kurį rasite mūsų pagrindiniame puslapyje:
https://instagrid.co/manuals.

Ličio jonų akumuliatorių baterijoms taikomi pavojingų krovinių teisės aktų reikalavimai, todėl būtina laikytis atitinkamų nacionalinių ir tarptautinių taisyklių.

⚠ Prieš pastatydami į laikymo vietą, aktyvinkite režimą **[Transportavimas]** **[6.2 skyrius]**, sukamąjį jungiklį **[3]** pasukdami į padėtį 🔒, ir atjunkite prijungtus kabelius ir (arba) vartotojus.

Įsitikinkite, kad „Instagrid ONE“ darbinė būsena transportuojant nepasikeis.

„Instagrid ONE“ leidžiama siųsti tik nepažeistą. Reikia laikytis kitų siuntimo paslaugų teikėjo taisyklių.

Jei būtina grąžinti siuntą dėl defekto ar veikimo sutrikimo, susisiekite su „Instagrid“, žr. **[12 skyrių]**.

10. Simboliai

	Perskaitykite eksploatavimo instrukciją ir saugos nurodymus
	Įspėjimas apie bendrą pavojų
	Įspėjimas apie elektros smūgį
CE	CE ženklas: patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Europos Bendrijos direktyvoms.
Li-Ion	Ličio jonų akumuliatorių baterija
	II apsaugos klasė
	Elektronikos atliekos (Akumuliatorių baterijų reglamentas), nemeskite jų į buitines atliekas
UK CA	Britų atitikties ženklas
	Triman / Atliekų šalinimas Prancūzijoje www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Gamintojo deklaracija

11.1. Atitikties deklaracija

Šiuo patvirtinama, kad gamintojo „instagrid GmbH“ gaminys „Instagrid ONE“ atitinka galiojančių ES direktyvų reikalavimus, įskaitant visus taikomus pakeitimus. Ši deklaracija nustoja galioti, kai tik įrenginyje atliekami svarbūs elektromechaniniai pakeitimai. Išsamią atitikties deklaraciją galite atsisiųsti čia: **https://instagrid.co**

Sertifikuota Jungtinei Karalystei (JK)

11.2. EEĮ atliekų deklaracija / utilizavimas

„Instagrid ONE“ pažymėtas perbrauktos šiukšliadėžės simboliu. Tai reiškia, kad „Instagrid ONE“ negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis pagal galiojančias ES direktyvas dėl senos elektros ir elektroninės įrangos bei baterijų ir akumuliatorių atliekų ir jų įgyvendinimo nacionalinėje teisėje.

Pasibaigus naudojimo laikui, naudotą „Instagrid ONE“, jei įmanoma, reikia iškrauti ir pristatyti į įgaliotą surinkimo punktą. Laikykitės Jūsų regione galiojančių aplinkai nekenksmingo utilizavimo reikalavimų.

Integruotus akumuliatoriaus modulius iš „Instagrid ONE“ gali išimti tik kvalifikuotas specialistas. Cheminės akumuliatorių baterijų sudedamosios dalys gali pakenkti aplinkai ir sveikatai bei sukelti gaisrą ir sprogimą, jei jos netinkamai laikomos ir utilizuojamos.

11.3. Galios ir veikimo trukmės parametrai (ES reglamentas 2023/1542 dėl baterijų ir baterijų atliekų)

Šiame dokumente pateikiami eksploatacinių savybių ir ilgaamžiškumo duomenys, taip pat paaiškinamos sąlygos, naudotos jiems gauti, kaip reikalaujama pagal ES reglamento 2023/1542 dėl baterijų ir baterijų atliekų 10 straipsnį.

Faktinis naudojimas, laikymas ir aplinkos sąlygos turi įtakos eksploatavimo trukmei. Prognozuojama eksploatavimo trukmė neapima jokių garantinių pretenzijų.

A dalis: Elektrocheminės galios parametrai, susiję su akumuliatoriaus veikimo trukme

Vardinė talpa	Talpos sumažėjimas	Galia	Galios sumažėjimas	Vidinė varža
4 Ah	<20 %	3,6 kW nuolatinė galia, iki 18 kW pikinė galia (0,2 sekundės)	Galia nesumažėjo	0 Ω

Vidinės varžos padidėjimas	Energijos judėjimo ratu naudingumo koeficientas	Energijos judėjimo ratu naudingumo nuostoliai	Numatoma eksploatavimo trukmė	Numatoma eksploatavimo trukmė
<50 %	> 80 %	<10 %	1000 ciklų	priklauso nuo naudojimo

B dalis: Parametrų išvedimo iš A dalies sąlygų paaiškinimas

Taikoma iškrovimo galia	Taikoma įkrovimo galia	Santykis tarp vardinės akumuliatorių baterijos galios [W] ir akumuliatorių baterijos talpos [Wh]	iškrovos gylis ciklo gyvavimo bandyme	Našumas esant 80 % ir 20 % įkrovos lygiui (SoC)
6 A iškrovos srovė ciklo gyvavimo trukmei įvertinti, 16 A energijos ciklo efektyvumui nustatyti.	4 A įkrovimo galia	1,74 W/Wh	2,5 V vienam elementui	100 %

Papildoma informacija:
programine įranga apibrėžtoje akumuliatorių baterijoje galia nesumažėja.
Vidinė varža: programine įranga apibrėžtoje akumuliatorių baterijoje įtampa nesumažėja.

11.4. Licencijos ir autorių teisės

Informaciją apie licencijas ir autorių teises rasite čia:
https://instagrid.co

12. Kontaktiniai duomenys

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Žalos arba remonto atveju:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
VOKIETIJA

LV Satura rādītājs

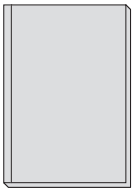
1. Piegādes komplekts **257**
2. Svarīgi drošības norādījumi **258**
3. Noteikumiem atbilstoša lietošana **259**
4. Ierīces apraksts **259**
4.1. Pieslēgumi, vadības un indikācijas elementi **260**
4.2. Tehniskie dati **261**
5. Ekspluatācijas sākšana **262**
6. Darba režīmi un vadība **263**
6.1. Vadības koncepcija **263**
6.2. Darba režīmi **264**
6.3. Trauksme un kļūdas **265**
6.3.1. Trauksme **265**
6.3.2. Kļūdas **266**
6.4. Startera akumulators **266**
7. Papildu norādes elektriķiem **267**
7.1. Individuālā aizsardzība **267**
7.1.1. Izolācija **267**
7.1.2. Uzlādes režīms **267**
7.1.3. Izlādes režīms **268**
7.1.4. Vairāk nekā viena patērētāj pieslēgšana pie Instagrid ONE **268**
7.2. Izejas aizsardzības pasākumi **268**
7.2.1. Pārslodze **268**
7.2.2. Papildu aizsargfunkcijas **269**
7.3. Ieejas aizsardzības pasākumi **269**
8. Serviss un apkope **269**
8.1. Uzlādes ieejas kūstošā drošinātāja nomaiņa **269**
8.2. Tīrīšana un kopšana **270**
8.3. Rāmja nomaiņa **270**
9. Citas norādes **270**
9.1. Uzglabāšana **270**
9.2. Transportēšana un pārvadāšana **271**
10. Simboli **271**
11. Ražotāja deklarācijas **272**
11.1. Atbilstības deklarācija **272**
11.2. WEEE deklarācija / utilizācija **272**
11.3. Snieguma un ilgizturības parametri (ES Regula 2023/1542 par baterijām un bateriju atkritumiem) **272**
11.4. Licences un autortiesības **273**
12. Kontaktinformācija **273**

Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes izlasiet šo lietošanas instrukciju un rīkojieties saskaņā ar to. Uzglabājiet šo lietošanas instrukciju vēlākai lietošanai vai nākamajiem īpašniekiem.
Konstatējot transportēšanas laikā radītus bojājumus, nekavējoties informējiet tirgotāju. Ja neievēro lietošanas instrukciju un drošības norādījumus, var rasties ierīces bojājumi un apdraudējums lietotājam un citām personām.

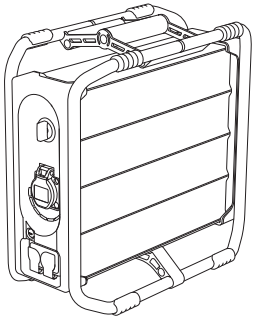
Ierīcei aizliegts veikt jebkādas izmaiņas. Šādas izmaiņas var izraisīt personu traumas un darbības traucējumus. Ierīces remontus drīkst veikt tikai pilnvarotas un apmācītas personas. Turklāt vienmēr jāizmanto Instagrid oriģinālās rezerves daļas. Tā tiek nodrošināts, ka ierīce saglabā ekspluatācijai drošu stāvokli. Saglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai uzziņai.
Pārbaudiet, vai tīmekļa vietnē **www.instagrid.co** nav pieejama aktualizēta lietošanas instrukcijas versija.

1. Piegādes komplekts

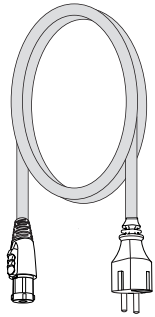
Pateicamies par Instagrid ONE iegādi.
Pēc preces saņemšanas pārbaudiet, vai tā piegādāta pilnā komplektācijā. Tai jāietver šādas daļas:



Lietošanas instrukcija



Instagrid ONE



Lādēšanas kabelis

2. Svarīgi drošības norādījumi

Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Ja neievēro drošības norādījumus un instrukcijas, var gūt strāvas triecienu vai smagas traumas un var izcelties ugunsgrēks. Glabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas vienmēr pa rokai aprīkojuma tuvumā.

- Uzglabājiet ierīci bērniem nepieejamā vietā! Uzmaniet, lai ierīci nelietotu bērni.

- Nekavējoties vērsieties pie ārsta, ja ir norītas bojājuma dēļ radušās sīkās daļas.
- Nekavējoties vērsieties pie ārsta, ja ir ieelpotas bojājuma dēļ radušās gāzes.
- Nekavējoties vērsieties pie ārsta, ja ir gadījies saskarties ar bojājuma dēļ izplūdušiem šķidrumiem.
- Nepakļaujiet ierīci mehāniskiem triecieniem.
- Lādēšanai neizmantojiet citu lādētāju kā vien to, kas paredzēts lietošanai ar ierīci.
- Vienmēr iegādājieties ierīces ražotāja rekomendētās rezerves daļas.
- Akumulatorus un to elementus uzturiet tīrus un sausu.
- Ja ierīce ir netīra, noslaukiet to ar tīru, sausu lupatiņu.
- Lai nodrošinātu pareizu darbību, ievērojiet ražotāja instrukcijas vai ierīces lietotāja rokasgrāmatu.
- Saglabājiet izstrādājuma oriģinālo literatūru vēlākai uzziņai.
- Izmantojiet ierīci tikai paredzētajam mērķim.
- Instagrid ONE nekādā gadījumā nedrīkst atvērt. Jo īpaši nedrīkst atvērt vāciņus **[2 | 6]**. Apkopi un remontu drīkst veikt tikai instruēti speciālisti.
- Nedrīkst izmainīt Instagrid ONE vadības elementus un spraudsavienojumus. Nomaiņu drīkst veikt tikai instruēti speciālisti.
- Starp Instagrid ONE izejām **[4 | 9]** nedrīkst izveidot īssavienojumu.
- Instagrid ONE elektriskajiem kontaktiem **[4 | 8 | 9]** nedrīkst pieskarties ne ar pirkstiem, ne instrumentiem, ne arī citiem priekšmetiem.
- Instagrid ONE nedrīkst izmantot kā darba virsmu vai pagaidu darbgaldu.
- Instagrid ONE korpusu **[10]** nedrīkst iegremdēt ūdenī vai dubļos.
- Instagrid ONE drīkst izmantot tikai **[4.2. nodaļā]** norādītajos darba apstākļos.
- Akumulatoru degšanas gadījumā ugunsgrēka dzēšanai jāizmanto ūdens. Ja iespējams, ūdenim pilnībā jāpārklāj Instagrid ONE. Jāizsauc ugunsdzēsēji, informējot par to, ka deg litija jonu akumulatori.
- Instagrid ONE bojājuma un nepareizas lietošanas gadījumā var veidoties tvaiki. Tvaiki var kairināt elpceļus. Šādā gadījumā jānodrošina svaiga gaisa ieplūde un sūdzību gadījumā jāvēršas pie ārsta.
- Nepareizas lietošanas dēļ no Instagrid ONE akumulatoriem var iztecēt šķidrums. Ja šķidrums nokļuvis uz ādas, noskalojiet to ar ūdeni.
- Ja šķidrums iekļuvis acīs, papildus jāmeklē medicīniska palīdzība. Iztecējis akumulatoru šķidrums var izraisīt ādas kairinājumus vai apdegumus.
- Instagrid ONE nedrīkst uzglabāt temperatūrā, kas pārsniedz 65 °C, un tas jāsargā no ārējiem karstuma avotiem (piem., ilgstošiem saules stariem, sildītājiem, uguns). Nedrīkst norobežot no apkārtējā gaisa (piem., izmantojot slēgtā konteinerā).

3. Noteikumiem atbilstoša lietošana

- Instagrid ONE izmanto, lai nodrošinātu mobilu energoapgādi elektroierīcēm, kuras ir paredzētas darbībai no standarta 230V/16A kontaktligzdas, turpmāk tekstā sauktas arī par “patērētājiem”.
  - Tas ietver ierīces, kuru barošana no iezemēta avota ir atkarīga no droša aizsargzemējuma, lai nodrošinātu aizsardzību pret bojājumiem, kas rada strāvas trieciena risku (I aizsardzības klase).
  - Tas neietver ierīces:
    - kuru funkcionālā drošība ir atkarīga no zemējuma vada pieslēguma (piem., mērķtiecīgi pieskarstrāvas mērījumi cirkulārajiem zāģiem).
    - kuras dod enerģiju elektroapgādes tīklā, piem., nelielas saules paneļu sistēmas.
  - Pateicoties Instagrid ONE īpašajai konstrukcijai, problēmas nerada ne jutīgu patērētāju (piem., audiovizuālo iekārtu) darbība, ne tādu ierīču izmantošana, kuras rada spēcīgu iedarbību uz maiņstrāvas barošanas avotiem (piem., lielas palaišanas strāvas vai parazītjaudas dēļ).
  - Gan elektromagnētisko traucējumu emisijas, gan traucējumnoturības ziņā Instagrid ONE ievēro stingri noteiktas robežvērtības, kā dēļ to vienādā mērā var izmantot gan dzīvojamā, gan industriālā vidē.
  - Instagrid ONE atbilst aizsardzības pakāpei IP54 izvirzītajām prasībām, tādēļ ir piemērots izmantošanai kā iekštelpās, tā ārpus telpām.

4. Ierīces apraksts

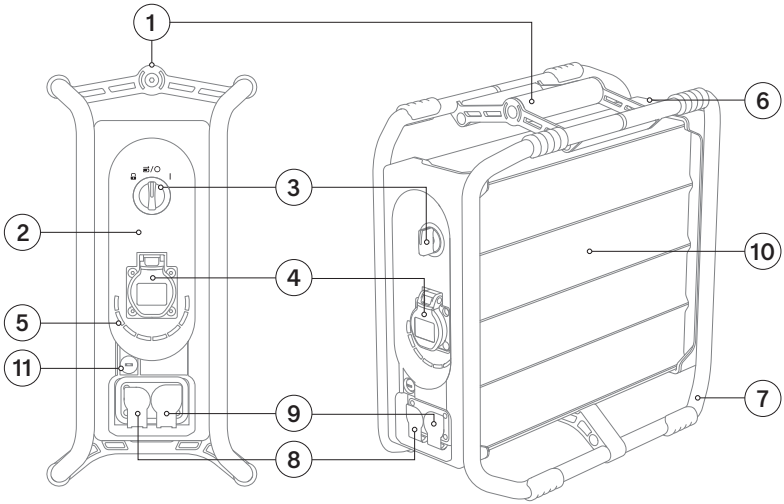
Instagrid ONE ir pārnēsājams energoakumulators uz litija jonu akumulatoru bāzes ar 230 VAC ieeju un izeju. Galvenais akumulators ar 2100 Wh kopējo nominālo energoietilpību ir sadalīts neatkarīgos elementos, katrs ar energoietilpību zem 100 Wh.

Papildus tam ir startera akumulators, kuram ir īpaša nozīme Instagrid ONE palaišanas brīdī, skatiet **[6.4. nodaļu]**.

Litija jonu akumulatoru elementi ir hermētiski noslēgti un droši, ja vien lietošanas laikā tiek ievērotas ražotāja norādes. Par zaudējumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas lietošanas dēļ, atbild lietotājs, skatiet **[3. nodaļu]**.

Instagrid ONE iebūvētā Bluetooth saskarne sniedz iespēju komunicēt ar Instagrid lietotni. Papildu informācija par to atrodama tīmekļa vietnē: **https://instagrid.co**

4.1. Pieslēgumi, vadības un indikācijas elementi



1. Rokturis
2. Priekšējais vāciņš
3. Grozāmais slēdzis
4. Izejas ligzda CEE 7/X
5. Gaismas diožu indikators
6. Aizmugurējais vāciņš
7. Rāmis
8. AC uzlādes ieeja (*)
9. Izejas ligzda (*)
10. Korpuss
11. Uzlādes ieejas kūstošais drošinātājs

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tehniskie dati

Darba režīms: Izlāde	
Izejas spriegums	230 VAC / 50 Hz
Nominālā jauda	3600 W / 16 A
150% pārslodze (5400 W / 24 A)	Darbība iespējama < 500 sekundes
200% pārslodze (7200 W / 32 A)	Darbība iespējama < 50 sekundes
250% pārslodze (9000 W / 40 A)	Darbība iespējama < 10 sekundes
Maksimālā jauda	18 000 W / 80 A
Maksimālais darbības laiks (tukšgaitā)	150 h
Līnijas aizsardzība	16 A analogais automātslēdzis “B16”
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	No - 20°C līdz 60°C
Darba režīms: Uzlāde	
Ieejas spriegums	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominālā jauda	500-1000 W / 4 A
Jaudas patēriņš pēc pilnībā pabeigtas uzlādes	< 0,5 W
Uzlādes laiks	< 3 h līdz 100%
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	No 0°C līdz 45°C
Vispārīgi dati	
Kapacitāte	2100 Wh
Svars	20 kg
Izmērs	420 x 210 x 420 mm
Aizsardzības pakāpe	IP54
Aizsardzības klase	II klase / dubultā izolācija
Trokšņa emisija	< 10 dB(A)
Bluetooth frekvences diapazons (IOT modulis)	No 2400 MHz līdz 2483,5 MHz
Bluetooth pārraides jauda (IOT modulis)	2,2 dBm
Uzglabāšana	> 3 gadi
Pieslēgumi	
Izejas ligzda	CEE 7/3 Socket (16 A)
Izejas ligzda	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC uzlādes ieeja	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Uzlādes ieejas kūstošais drošinātājs	T5A L 250V

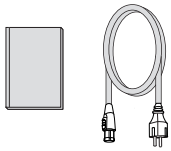
5. Ekspluatācijas sākšana

Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes veiciet šādas darbības:

Pārbaudiet, vai iepakojumam nav ārēju bojājumu.

Atveriet iepakojuma augšpusi.

Izņemiet Instagrid ONE aiz roktura kopā ar sānu aizsargiem no iepakojuma.



Pārbaudiet, vai ir pina komplektācija un vai nav bojājumu.

Pagrieziet grozāmo slēdzi pozīcijā pa vidu “ /O “.

Norāde: Instagrid ONE lādēšanas kabeļa spraudnis vispirms jāiesprauž un tad jāpagriež pulksteņrādītāju virzienā, līdz tas jūtami nofiksējas.

Izmantojot tīkla kabeli, savienojiet Instagrid ONE ar elektrotīklu. Pagaidiet, līdz visas gaismas diodes **[5]** pastāvīgi deg zaļā krāsā.

6. Darba režīmi un vadība
6.1. Vadības koncepcija

Pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** vienā no trim iespējamām pozīcijām 🔓 / ⇄ / ○ / |, lietotājs iestata vajadzīgo darba režīmu. Tomēr faktiskais darbības stāvoklis no tā var atšķirties, piem., ja slēdzis atrodas pozīcijā |, bet Instagrid ONE ir pilnīgi izlādējies. Slēdža lietošana sīkāk aprakstīta **[6.2. nodaļā]**.

Ar astoņām gaismas diodēm **[5]** Instagrid ONE informē par faktisko darbības stāvokli. Turklāt gaismas diodes kalpo brīdinājumu vai kļūdu indikācijai, skatiet **[6.3. nodaļu]**. Jāņem vērā šādas īpatnības:

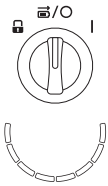
- Gaismas diodes nedeg: atkarībā no grozāmā slēdža **[3]** pozīcijas pastāv šādas iespējas:

Grozāmais slēdzis	Uzlādes ieeja [8] savienota ar elektrotīklu	Nozīme
🔓	-	Ierīce darbojas režīmā **[Transportēšana]** **[6.2. nodaļa]**
⇄ / ○	Nē	Ierīces darbības stāvoklis ir **[Izslēgts]** **[6.2. nodaļa]**
	Jā	• Ierīce netiek apgādāta ar spriegumu no elektrotīkla. Iespējamie cēloņi: strāvas padeves pārtraukums, lādēšanas kabeļa bojājumus, nostrādājis uzlādes ieejas drošinātājs **[11]**, skatiet **[6.2. nodaļu]** • Iespējams, bojāts gaismas diožu indikators
|	-	• Pilnīgi izlādējies energoakumulators • Darbojoties režīmā **[Izlāde]**, ir radies brīdinājums vai radusies kļūda, skatiet **[6.3. nodaļu]** • Iespējams, bojāts gaismas diožu indikators

- Gaismas diodes pulsē baltā krāsā: iekšējā vadības elektronika veic palaišanas procesu ar pašdiagnostikas funkciju
- Viena vai vairākas gaismas diodes deg vai mirgo dzeltenā krāsā: **[Trauksme]**, skatiet **[6.3.1. nodaļu]**
- Viena vai vairākas gaismas diodes deg vai mirgo sarkanā krāsā: **[Kļūda]**, skatiet **[6.3.2. nodaļu]**
- Darba režīmos **[Uzlāde]** un **[Izlāde]** **[6.2. nodaļa]** uz Instagrid ONE pašreizējo uzlādes līmeni norāda pastāvīgi zaļā krāsā degošas gaismas diodes.
- Katrs gaismas diožu segments atbilst 12,5% uzlādei.

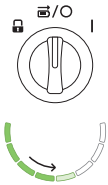
6.2. Darba režīmi

[Izslēgts]



Kad Instagrid ONE stāvoklis ir **[Izslēgts]**, grozāmais slēdzis atrodas pozīcijā ⇄/○, uzlādes ieeja nav savienota ar elektrotīklu un ir nodzisušas visas gaismas diodes **[5]**. Šajā stāvoklī galvenais akumulators nav savienots ne ar uzlādes ieeju **[8]**, ne izeju **[4 | 9]**, taču tas atrodas gaidīšanas režīmā, kuru var pārtraukt, tiklīdz uzlādes ieeju savieno ar elektrotīklu. Izmantojiet šo darbības stāvokli, ja īslaicīgi vēlaties pārtraukt pieslēgta patērētāja energoapgādi.

[Uzlāde]



Kad grozāmais slēdzis atrodas pozīcijā ⇄/○ un uzlādes ieeja ir savienota ar elektrotīklu, Instagrid ONE darbojas režīmā **[Uzlāde]**. Secīgi viena pēc otras iedegas zaļas gaismas diodes. Šajā stāvoklī galvenais akumulators ir savienots ar uzlādes ieeju **[8]**, taču izeja **[4 | 9]** nav zem sprieguma. Izmantojiet šo darba režīmu, ja Instagrid ONE pēc lietošanas nepieciešams atkal uzlādēt vai lai uzlādētu Instagrid ONE pirms ilgākas uzglabāšanas, skatiet **[9.1. nodaļu]**.

Norāde: Instagrid ONE lādēšanas kabeļa spraudnis vispirms jāiesprauž un tad jāpagriež pulksteņrādītāju virzienā, līdz tas jūtami nofiksējas.

Norāde: Tiklīdz visas gaismas diodes pastāvīgi deg zaļā krāsā, pats uzlādes process ir beidzies, taču vēl aptuveni 60 minūtes tiek izpildīta elementu balansēšanas programma. No elektrotīkla Instagrid ONE ieteicams atvienot tikai pēc tam, kad ir pagājis šis laiks.

Norāde: Kamēr grozāmais slēdzis **[3]** atrodas pozīcijā ⇄/○, Instagrid ONE uzlādes ieeju ir iespējams savienot ar elektrotīklu un, kad vien nepieciešams, pagriežot grozāmo slēdzi pozīcijā |, var sākt uzlādes procesu.

[Transportēšana]

Kad grozāmais slēdzis atrodas pozīcijā 🔓 un ir nodzisušas visas gaismas diodes **[5]**, Instagrid ONE ir pārslēgts **[Transportēšanas]** režīmā. Starp ieeju **[8]**, izeju **[4 | 9]** un iekšējo elektroniku nepastāv strāvu vadošs savienojums. Šī stāvokļa īpatnība ir tāda, ka iekšējais energoakumulators ir pilnīgi neaktīvs un sadalīts atsevišķos akumulatoru moduļos, kuru energoietilpība ir mazāka par 100 Wh, un starp tiem nav strāvu vadoša savienojuma. Šajā režīmā, savienojot uzlādes ieeju ar elektrotīklu, var uzlādēt startera akumulatoru **[6.4. nodaļa]**. Izmantojiet šo darba režīmu vienmēr tad, kad Instagrid ONE nepieciešams novietot glabāšanā **[9.1. nodaļa]** vai transportēt **[9.2. nodaļa]**.

[Izlāde]

Kad Instagrid ONE darbojas režīmā **[Izlāde]**, grozāmais slēdzis atrodas pozīcijā **|**, un galvenajā akumulatorā vēl ir pietiekami daudz enerģijas, lai uzturētu Instagrid ONE darbību šajā režīmā. Šajā darba režīmā gaismas diožu indikatorā novērojamas šādas īpatnības:

- Ja gaismas diodes pēc ieslēgšanas nodziest, Instagrid ONE ir pilnīgi izlādējies, un to vispirms nepieciešams uzlādēt, skatiet **[Uzlāde]**.
- Lai nodrošinātu precīzu uzlādes līmeņa indikāciju, šobrīd aktīvo gaismas diožu spilgtums, palielinoties izlādei, pakāpeniski samazinās, respektīvi, diodes kļūst blāvākas.
- Tas neattiecas uz kreiso gaismas diodi; tā vai nu deg pilnā spilgtumā, vai mirgo.
- Mirgojoša kreisā gaismas diode nozīmē, ka ir zems Instagrid ONE uzlādes līmenis. Izmantojot patērētājus, kuriem ir liels jaudas patēriņš, retos gadījumos var būt traucēta darbība. Pēc iespējas drīzāk uzlādējiet Instagrid ONE, skatiet **[Uzlāde]**.

Galvenais akumulators ir savienots ar Instagrid ONE izeju. Pat tad, ja ir pieslēgts lādēšanas kabelis, starp ieeju un izeju nav potenciāla, skatiet **[7.1. nodaļu]**.

Izmantojiet šo darba režīmu pieslēgto patērētāju nodrošināšanai ar elektroenerģiju. Rīkojieties šādi:

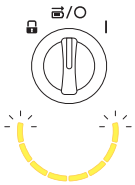
- Pārliecinieties, ka patērētājs ir izslēgts un nav savienots ar Instagrid ONE.
- Pārslēdziet Instagrid ONE uz darba režīmu **[Izlāde]** .
- Savienojiet patērētāju ar Instagrid ONE izeju **[4 | 9]**.

6.3. Trauksme un kļūdas

Ārēju vai iekšēju faktoru ietekmē, Instagrid ONE palaišanas vai darbības laikā ir iespējami stāvokļi, kuri turpmāku Instagrid ONE lietošanu padara neiespējamu, piem., ja ir radies bojājums vai ja darbības turpināšana (nemainoties nosacījumiem) var radīt Instagrid ONE bojājumus. Ja rodas šāda kļūda, tiek pārtraukts pašreizējais Instagrid ONE darba režīms – ieeja **[8]** un izeja **[4 | 9]** ir deaktivizētas, gaismas diodes **[5]** deg vai mirgo dzeltenā vai sarkanā krāsā.

Norāde: Ja brīdinājuma vai kļūdas indikācija parādās, kad Instagrid ONE nedarbojas režīmā **[Uzlāde]**, gaismas diožu indikators pēc 60 minūtēm nodziest. Citos gadījumos indikāciju var novērot, kamēr vien uzlādes ieeja **[8]** ir savienota ar elektrotīklu.

6.3.1. Trauksme



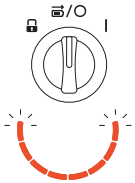
Atkarībā no Instagrid ONE uzlādes līmeņa deg vai mirgo viena vai vairākas dzeltenas gaismas diodes **[5]**. Trauksmi atceļ, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** uz vismaz 1 sekundi pozīcijā **[Transportēšana]** un tad pozīcijā, kas atbilst vajadzīgajam darba režīmam, respektīvi, **[Uzlāde]**/**[Izlāde]**.

Instagrid ONE normālu darbību traucē **ārēji apstākļi**. Uz šo stāvokli norāda dzeltenas pastāvīgi degošas gaismas diodes. Šādas situācijas piemēri:

- Izejas **[4 | 9]** pārslodzes dēļ režīmā **[Izlāde]** ir nostrādājis elektroniskais drošinātājs, skatiet [7.2. nodaļu].
- Instagrid ONE AC ieeja **[8]** ir savienota ar elektrotīklu, un grozāmais slēdzis **[3]** atrodas pozīcijā ⇄/○, tomēr darbību režīmā **[Uzlāde]** traucē elektrotīkla nepietiekamā kvalitāte.

Problēma ar temperatūru: Uz šo stāvokli norāda dzeltenas mirgojošas gaismas diodes. Lai turpinātu darbību, atkarībā no situācijas Instagrid ONE jānogādā siltākā vai vēsākā vietā. Ja Instagrid ONE darbojas darba režīmā **[Izlāde]**, tālāku uzsilšanu var arī palēnināt, samazinot slodzi izejā.

6.3.2. Kļūdas



Atkarībā no Instagrid ONE uzlādes līmeņa deg vai mirgo viena vai vairākas sarkanas gaismas diodes **[5]**. Radies iekšējs darbības traucējums, kuru var novērst tikai autorizēti speciālisti. Sazinieties ar Instagrid [12. nodaļa].

Norāde: Pirms ierīces lietošanas pārbaudiet, vai automātslēdži atrodas ieslēgtā pozīcijā, pretējā gadījumā attiecīgajai ligzdai pieslēgtais patērētājs nedarbosies.

6.4. Startera akumulators

Papildus esošajam energoakumulatoram Instagrid ONE ir arī startera akumulators. Īss pamata funkcijas skaidrojums.
Startera akumulators izlādējas, kad:

- no stāvokļa **[Izslēgts]** pāriet uz darba režīmu **[Uzlāde]** vai **[Izlāde]**. Ar iekšējās vadības elektronikas palaišanai nepieciešamo enerģiju nodrošina startera akumulators.
- Instagrid ONE ir izslēgtā stāvoklī. Instagrid ONE vēl var ieslēgt pēc vismaz 6 mēnešiem, kas pavadīti izslēgtā stāvoklī, ar nosacījumu, ka pirms tam ir bijis pilnībā uzlādēts startera akumulators.
- Instagrid ONE darbojas **[Transportēšanas]** režīmā. Instagrid ONE vēl var ieslēgt pēc vismaz 12 mēnešiem, kas pavadīti **[Transportēšanas]** režīmā, ar nosacījumu, ka pirms tam ir bijis pilnībā uzlādēts startera akumulators.

Startera akumulators tiek uzlādēts, kad:

Instagrid ONE darbojas darba režīmos **[Uzlāde]** vai **[Izlāde]**. Šajā gadījumā jārēķinās, ka tukšs startera akumulators ir pilnībā uzlādējies pēc aptuveni 12 stundām.

Instagrid ONE darbojas **[Transportēšanas]** režīmā un uzlādes ieeja ir savienota ar elektrotīklu. Šajā gadījumā jārēķinās, ka tukšs startera akumulators ir pilnībā uzlādējies pēc aptuveni 5 stundām.

7. Papildu norādes elektriķiem

Instagrid ONE ir konstruēts tā, lai tiktu izpildītas starptautiski pieņemto standartu stingrās prasības par izstrādājumu drošumu (skatiet atbilstības deklarāciju). Ievērojot šos standartus, tiek nodrošināts, ka pats Instagrid ONE nevar radīt apdraudējumu lietotājam. Tomēr šie standarti nesatur norādes par gadījumiem, kad Instagrid ONE tiek pieslēgts patērētājs.
Tā rezultātā veidojas zemsprieguma frekvence, saistībā ar kuru katrā valstīt ir atšķirīgas prasības attiecībā uz veicamajiem individuālās aizsardzības pasākumiem. Turpinājumā šī tēma tiek aplūkota, nepretendējot uz to, ka norādītā informācija ir vispārpieņemta; par attiecīgo, spēkā esošo noteikumu piemeklēšanu un piemērošanu atbild lietotājs.

7.1. Individuālā aizsardzība

7.1.1. Izolācija

Visas Instagrid ONE daļas, kurām var pieskarties, uzlādes ieejas **[8]** un arī izejas **[4 | 9]** pusē ir izolētas. Tas pats attiecas arī uz posmu starp ieeju un izeju – arī tad, ja ierīce darbojas režīmā **[Uzlāde]**, skatiet **[6.2. nodaļu]**, vai režīmā **[Izlāde]**, skatiet **[6.2. nodaļu]**. Abu stāvokļu pārklāšanās nav iespējama.

7.1.2. Uzlādes režīms

Režīmā **[Uzlāde]** Instagrid ONE atbilst II aizsardzības klases elektroierīcēm izvirzītajām prasībām. ⧈

7.1.3. Izlādes režīms

Režīmā **[Izlāde]** Instagrid ONE ir uzskatāms par strāvas ģeneratoru (saskaņā ar DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), kas ietver aizsardzības pasākumu "Aizsargatdalīšana" (piem., kā tas ir zināms no standartiem DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Balstoties uz **[7.1.1. nodaļā]** aprakstītajām izolējošajām īpašībām, šis aizsardzības pasākums darbojas arī tad, ja uzlādes ieeja **[8]** izlādes režīmā ir savienota ar elektrotīklu.
Saskaņā ar attiecīgajiem elektrodrošības standartiem (skatīt iepriekš) viena patērētāja izmantošana kombinācijā ar pasākumu "Aizsargatdalīšana" tiek novērtēta kā droša.

7.1.4. Vairāk nekā viena patērētāj pieslēgšana pie Instagrid ONE

Ja netiek veikti papildu drošības pasākumi, pie Instagrid ONE nav ieteicams pieslēgt vairākus patērētājus (izmantojot abas ierīces izejas vai daudzvietīgus pagarinātājus utt.).

Instagrid ONE konstrukcija jau nodrošina šādus aizsardzības pasākumus:

- Instagrid ONE ir divas izejas **[4 | 9]**, kuras ir savienotas paralēli attiecībā pret aktīvajiem vadītājiem. Abu izeju aizsargvada pieslēgumi ir savienoti ar potenciāla izlīdzināšanas vadu, kas ir izolēts no visām pārējām ierīces daļām.
- Atbilstoši aprakstam **[7.2.1. nodaļā]** īsslēguma gadījumā (cilpas pilnā pretestība <= 1,5 Ω) tiek nodrošināta automātiska izejas atslēgšanās < 200 ms laikā.
- Lietotājam jāveic šādi aizsardzības pasākumi:
- Noplūdstrāvas aizsardzības ierīces iekļaušana katra patērētāja barošanas cilpā. Iekļaujot cilpā pēc iespējas tuvāk Instagrid ONE, tiek panākts, ka aizsardzības ierīce nostrādā, ja vadu instalācijā rodas izolācijas kļūda.
- Pārskatāma vadu instalācija ar iespējami mazāku kabeļu tīkla kopējo garumu. Lai īsslēguma gadījumā nodrošinātu, ka izejas elektroniskais drošinātājs nostrādā pēc iespējas ātrāk (< 200 ms) **[7.2. nodaļa]**, līnijas pretestībai starp Instagrid ONE un patērētāju nevajadzētu pārsniegt 1,5 Ω vērtību. Šādu pretestību aptuveni 60 metru garumā nodrošina vads ar 1,5 mm² šķērsgriezumu (ieskaitot turp un atpakaļ ejošos vadus, izņemot spraudsavienojumu pārejas pretestības).
- Izmantoto patērētāju regulāras elektrotehniskās pārbaudes. Ja elektroierīci lielākoties izmanto, pielietojot aizsargatdalīšanu (vai IT tīklā), iespēja atklāt izolācijas kļūdas samazinās. Tādēļ elektriķim obligāti jāveic izmantoto patērētāju regulāra pārbaude.

7.2. Izejas aizsardzības pasākumi
7.2.1. Pārslodze

Instagrid ONE izeja ar vairākiem neatkarīgiem mehānismiem ir aizsargāta pret pārslodzi:

- Energoietilpība – iebūvētā akumulatora ierobežotās energoietilpības dēļ nav iespējams ilgstošs strāvas patēriņš. 16 A nominālo strāvu iespējams izmantot maksimāli 35 minūtes, bet 20 A gadījumā tās ir vēl 27,5 minūtes.
- Izslēgšanās siltuma ietekmē – darbības laikā pastāvīgi tiek uzraudzīta Instagrid ONE iekšējā temperatūra. Ja tiek pārsniegtas iestatītās robežvērtības, notiek Instagrid ONE izslēgšanās, skatiet **[6.1.2. nodaļu]**. Laiks, pēc kāda tiek ierosināta izslēgšanās, mainās atkarībā no apkārtējās vides temperatūras un slodzes strāvas. 25°C temperatūrā un 16 A strāvas gadījumā ir iespējama pilnīga Instagrid ONE (100% -> 0%) izlāde bez izslēgšanās ierosināšanas.

- Iekšējā pretestība – Instagrid ONE iekšējā pretestība ierobežo iespējamo īsslēguma strāvu līdz vērtībai, kas ir mazāka par 500 A (“peak” jeb maksimums). Ierīces strāvas padeves jauda ir pietiekami liela, lai īsslēguma gadījumā (cilpas pilnā pretestība ≤ 1,5 Ω) mazāk nekā 200 ms laikā neatkarīgi viens no otra varētu nostrādāt šādi divi aizsardzības mehānismi:
    - Kūstošais drošinātājs – strāva Instagrid ONE izejā tiek ierobežota ar 25 A ātrdarbīgu kūstošo drošinātāju. Šo kūstošo drošinātāju nevar nomainīt lietotājs, un to aizsargā (ātrāk reaģējošs) elektroniskais drošinātājs.
    - Elektroniskais drošinātājs – darbības laikā Instagrid ONE pastāvīgi mēra faktiski plūstošo izejas strāvu un emulē “B16” tipa automātslēdža strāvas-laika līkni. Elektroniskā drošinātāja parametri ir iestatīti tā, lai kūstošais drošinātājs kalpotu tikai kā rezerves drošības līdzeklis.

7.2.2. Papildu aizsargfunkcijas

Papildus tam ar koncepciju, kas darbojas kā rezerves drošības pasākums, pastāvīgi tiek uzraudzīti specifiski izejas sprieguma raksturlielumi, piemēram:

- frekvence,
- sprieguma RMS vērtība,
- maksimālais spriegums,
- līdzstrāvas nobīde.

7.3. Ieejas aizsardzības pasākumi

Uzlādes ieeju **[8]** pret pārslodzi aizsargā kūstošais drošinātājs, kuru vajadzības gadījumā var nomainīt lietotājs, skatiet **[8.1. nodaļu]**.

8. Serviss un apkope

Normālos darba apstākļos Instagrid ONE darbojas bez nepieciešamības pēc apkopes un servisa. Izņemot uzlādes ieejas kūstošo drošinātāju **[11]** un rāmi **[7]**, Instagrid ONE nav mezglu vai detaļu, kurus varētu nomainīt vai apkopt lietotājs.

⚠ **Uzmanību!**
Ja ir radies Instagrid ONE bojājums, kas neattiecas uz rāmi **[7]**, remonts jāuztic autorizētam speciālistam. Neatveriet Instagrid ONE. Nekādā gadījumā nesāciet Instagrid ONE lietošanu. Aktivizējiet **[Transportēšanas]** režīmu **[6.2. nodaļa]**,, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** pozīcijā 🔒, un atvienojiet pieslēgtos kabeļus un/vai patērētājus. Sazinieties ar Instagrid, skatiet **[12. nodaļu]**.

8.1. Uzlādes ieejas kūstošā drošinātāja nomaiņa

⚠ Ja nostrādā uzlādes ieejas kūstošais drošinātājs **[11]**, tas var liecināt par dziļāku problēmu, ko nav iespējams novērst, nomainot drošinātāju.
Pirms drošinātāja nomaiņas aktivizējiet **[Transportēšanas]** režīmu **[6.2. nodaļa]**, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** pozīcijā 🔓, un atvienojiet pieslēgtos kabeļus un/vai patērētājus.
Ar piemērotu skrūvgriezi atveriet vai aizveriet drošinātāja turētāju.

⚠ **Uzmanību!**
Nomainiet drošinātāju tikai pret tāda paša tipa drošinātāju (250V T5A L):

- Nominālais spriegums: 250 V
- Veids: inerts (T)
- Nominālā strāva: 5 A
- Izslēgšanās strāva: zema (L)
- Konstrukcija: 5x20 mm
- Iespējamais tips: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Tīrīšana un kopšana

⚠ Pirms tīrīšanas aktivizējiet **[Transportēšanas]** režīmu **[6.2. nodaļa]**, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** pozīcijā 🔓, un atvienojiet pieslēgtos kabeļus un/vai patērētājus.

Aizveriet ligzdu **[8 | 9]** vāciņus.

Pārbaudiet, vai Instagrid ONE nav bojājumu.

Ir pieļaujama Instagrid ONE mitrā tīrīšana, taču tādā gadījumā jāraugās, lai netiku izmantota ūdens strūkla. Augstspiediena tīrīšanas aparātu lietošana nav pieļaujama.

Nav atļauts izmantot šķīdinātājus vai citas stipras reakcijas ķīmiskās vielas.

8.3. Rāmja nomaiņa

Instagrid ONE rāmi **[7]** bojājuma gadījumā var nomainīt lietotājs. Atbilstošās rezerves daļas un detalizētu instrukciju varat pasūtīt Instagrid, skatiet **[12. nodaļu]**.

9. Citas norādes

9.1. Uzglabāšana

Pirms novietošanas glabāšanā aktivizējiet **[Transportēšanas]** režīmu **[6.2. nodaļa]**, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** pozīcijā 🔓, un atvienojiet pieslēgtos kabeļus un/vai patērētājus.

Ja Instagrid ONE ir izlādējies, neuzglabājiet to šādā stāvoklī ilgstoši. Tas var izraisīt Instagrid ONE dziļo uzlādi un radīt nepieciešamību atjaunot ekspluatācijai atbilstošu stāvokli, ko veic Instagrid serviss.

Lai ilgākas uzglabāšanas gadījumā novērstu startera akumulatora dziļo izlādi **[6.4. nodaļa]**, pirms novietošanas glabāšanā Instagrid ONE ieteicams uzlādēt un pēc tam vēl 4 stundas atstāt pieslēgtu elektrotīklam **[Transportēšanas]** režīmā.

Uzlādējiet Instagrid ONE vismaz ik pēc 12 mēnešiem.

Lai pagarinātu Instagrid ONE darbmūžu, uzglabājiet to no 0 °C līdz 23 °C temperatūrā vidē ar zemu gaisa mitrumu.

9.2. Transportēšana un pārvadāšana

Ar transportēšanu ir domāta jebkāda Instagrid ONE vietas maiņa, tostarp pārvadāšana.
Ievērojiet papildu transportēšanas norādes mūsu jaunākās lietotāja rokasgrāmatas nodaļā "Transportēšana un pārvadāšana", kas atrodama mūsu tīmekļa vietnē:
https://instagrid.co/manuals.

Uz iebūvētajiem litija jonu akumulatoriem attiecas noteikumu par bīstamo kravu pārvadājumiem prasības, tāpat jāievēro attiecīgie valsts un starptautiskie noteikumi.

⚠ Pirms transportēšanas aktivizējiet **[Transportēšanas]** režīmu **[6.2. nodaļa]**, pārslēdzot grozāmo slēdzi **[3]** pozīcijā 🔓, un atvienojiet pieslēgtos kabeļus un/vai patērētājus.

Nodrošiniet, lai transportēšanas laikā nemainītos Instagrid ONE darbības stāvoklis.

Instagrid ONE drīkst pārvadāt tikai tad, ja tas nav bojāts. Jāņem vērā pārvadātāja papildu noteikumi.

Ja ierīci nepieciešams nosūtīt atpakaļ bojājuma vai darbības traucējuma dēļ, sazinieties ar Instagrid, skatiet **[12. nodaļu]**.

10. Simboli

	Izlasīt lietošanas instrukciju, drošības norādījumus
	Vispārīgs brīdinājums
	Brīdinājums par strāvas triecienu
CE	CE marķējums: apliecina elektroinstrumenta atbilstību Eiropas Kopienas direktīvām.
Li-Ion	Litija jonu akumulators
	II aizsardzības klase
	Elektroniskie atkritumi (Regula par baterijām), neizmest sadzīves atkritumos
UK CA	Apvienotās Karalistes atbilstības marķējums
	Triman / Atkritumu apsaimniekošana Francijā www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Ražotāja deklarācija

11.1. Atbilstības deklarācija

Ar šo tiek apliecināts, ka ražotāja Instagrid GmbH izstrādājums Instagrid ONE atbilst spēkā esošo ES direktīvu prasībām, tostarp visiem attiecināmajiem grozījumiem. Ja ierīcei tiek veiktas būtiskas elektromehāniskas izmaiņas, šī deklarācija zaudē savu spēku. Pilnu atbilstības deklarāciju iespējams lejupielādēt šeit: **https://instagrid.co**

Sertificēts izmantošanai Apvienotajā Karalistē (UK)

11.2. WEEE deklarācija / utilizācija

Instagrid ONE ir marķēts ar pārsvītrotas atkritumu tvertnes simbolu. Tas nozīmē, ka saskaņā ar spēkā esošajām ES direktīvām par elektrisko un elektronisko ierīču, kā arī bateriju un akumulatoru utilizāciju un atbilstoši šo direktīvu transponēšanai attiecīgās valsts tiesību aktos Instagrid ONE nedrīkst izmest sadzīves atkritumos.

Kad ir pagājis lietošanas laiks, nolietotais Instagrid ONE, ja iespējams, izlādētā stāvoklī jānodod autorizētā atkritumu savākšanas punktā. Ievērojiet savā reģionā spēkā esošos noteikumus par videi draudzīgu utilizāciju.

Iebūvētos akumulatoru moduļus no Instagrid ONE drīkst izņemt tikai kvalificēti speciālisti. Akumulatoru ķīmiskais sastāvs nepareizas glabāšanas un utilizācijas gadījumā var radīt kaitējumu apkārtējai videi un cilvēku veselībai, kā arī izraisīt ugunsgrēkus un eksplozijas.

11.3. Snieguma un ilgizturības parametri (ES Regula 2023/1542 par baterijām un bateriju atkritumiem)

Šajā dokumentā ir ietverti snieguma un ilgizturības parametri, kā arī šo parametru aprēķinā pielietoto nosacījumu skaidrojums, kā to paredz ES Regulas 2023/1542 par baterijām un bateriju atkritumiem 10 pants.

Darbmūžu ietekmē reālie lietošanas, uzglabāšanas un apkārtējie apstākļi. Prognozētais darbmūžs nedod tiesības izvirzīt garantijas prasības.

A daļa: Akumulatora elektroķīmiskā snieguma un ilgizturības parametri

Nominālā kapacitāte	Kapacitātes samazinājums	Jauda	Jaudas samazinājums	Iekšējā pretestība
4 Ah	<20%	3,6 kW pastāvīgā jauda, līdz 18 kW maksimālā jauda (0,2 sekundes)	nav jaudas samazinājuma	0 Ω

Iekšējās pretestības pieaugums	Enerģijas padeves nepārtrauktības efektivitāte	Enerģijas padeves nepārtrauktības efektivi-tātes zudums	Paredzamais darbmūžs	Paredzamais darbmūžs
<50%	> 80%	<10%	1000 cikli	atkarībā no lietošanas

B daļa: A daļā norādīto parametru aprēķinā pielietoto nosacījumu skaidrojums

Piemērotā izlādes jauda	Piemērotā uzlādes jauda	Attiecība starp akumulatora nominālo jaudu [W] un akumulatora kapacitāti [Wh]	Izlādes dziļums darbmūža ciklu testā	Jauda ar 80% un 20% uzlādes līmeni (SoC)
6 A izlādes strāva darbmūža ciklu noteikšanai, 16 A enerģijas ciklu efektivitātes noteikšanai.	4 A uzlādes jauda	1,74 W/Wh	2,5V uz elementu	100%

Papildu informācija:
Akumulatorā, ko vada programmatūra, jaudas samazinājuma nav.
Iekšējā pretestība: Akumulatorā, ko vada programmatūra, sprieguma samazinājuma nav.

11.4. Licences un autortiesības

Informācija par licencēm un autortiesībām atrodama šeit:
https://instagrid.co

12. Kontaktinformācija

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Bojājuma un remonta gadījumā:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

NL Inhoudsopgave

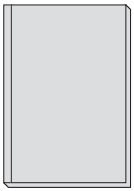
1. Leveringspakket **275**
2. Belangrijke veiligheidsinstructies **276**
3. Reglementair gebruik **277**
4. Beschrijving van het apparaat **277**
4.1. Aansluitingen, bedienings- en weergave-elementen **278**
4.2. Technische gegevens **279**
5. Eerste inbedrijfstelling **280**
6. Bedrijfstoestanden en bediening **281**
6.1. Bedieningsconcept **281**
6.2. Bedrijfstoestanden **282**
6,3. Alarm en storingen **283**
6.3.1. Alarm **283**
6.3.2. Storingen **284**
6.4. Startbatterij **284**
7. Aanvullende instructies voor elektriciens **284**
7.1. Persoonlijke bescherming **285**
7.1.1. Isolatie **285**
7.1.2. Laadmodus **285**
7.1.3. Ontlaadmodus **286**
7.1.4. Aansluiting van meer dan één verbruiker aan de Instagrid ONE **286**
7.2. Veiligheidsmaatregelen aan de uitgang **286**
7.2.1. Overbelasting **286**
7.2.2. Extra veiligheidsfuncties **287**
7.3. Veiligheidsmaatregelen aan de ingang **287**
8. Service en onderhoud **287**
8.1. Vervanging van de smeltzekering van de laadingang **287**
8.2. Reiniging en onderhoud **288**
8.3. Vervanging van het frame **288**
9. Overige **288**
9.1. Opslag **288**
9.2. Transport en verzending **289**
10. Symbolen **289**
11. Fabrikantenverklaringen **290**
11.1. Conformiteitsverklaring **290**
11.2. WEEE-verklaring/afdanking **290**
11.3. Prestatie- en levensduur-parameters (EU-verordening 2023/1542 over batterijen en oude batterijen) **290**
11.4. Licenties en auteursrechten **291**
12. Contact **291**

Lees deze handleiding voor het eerste gebruik van uw apparaat en handel dienovereenkomstig. Bewaar de handleiding voor later gebruik of nieuwe eigenaars.
Breng de handelaar onmiddellijk op de hoogte van eventuele transportschade. Niet-naleving van de handleiding en veiligheidsinstructies kan leiden tot schade aan het apparaat en gevaar voor de operator en andere personen.

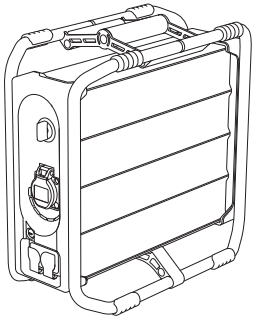
Het is verboden om veranderingen aan te brengen aan het apparaat. Zulke veranderingen kunnen persoonlijke letsels en storingen veroorzaken. Alleen gevolmachtigde en opgeleide personen mogen het apparaat repareren. Daarbij moeten ze altijd de originele wisselstukken van Instagrid gebruiken. Zo blijft de veiligheid van het apparaat gegarandeerd. Bewaar alle veiligheidsinstructies en andere aanwijzingen voor de toekomst.
Controleer of er een geüpdatete versie van het bedieningshandboek beschikbaar is op **www.instagrid.co**.

1. Leveringspakket

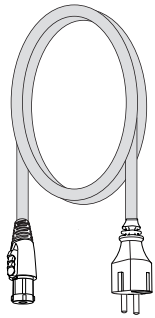
Van harte bedankt voor uw aankoop van een Instagrid ONE.
Controleer na ontvangst of uw levering volledig is. Het leveringspakket moet het volgende bevatten:



Bedieningshandboek



Instagrid ONE



Oplaadkabel

2. Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. Niet-naleving van veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan elektrische schokken, brand en ernstige letsels veroorzaken. Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen direct beschikbaar en in de buurt van de uitrusting.

- Bewaar het apparaat buiten het bereik van kinderen! Laat kinderen het apparaat alleen onder toezicht gebruiken.
- Raadpleeg onmiddellijk een arts als kleine, door beschadiging ontstane stukken ingeslikt werden.
- Raadpleeg onmiddellijk een arts als door beschadiging ontstane gassen ingeademd werden.
- Raadpleeg onmiddellijk een arts als u in contact kwam met door beschadiging vrijkomende vloeistoffen.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische schokken.
- Gebruik uitsluitend de oplader die speciaal is voorzien voor gebruik met het apparaat.
- Koop altijd de door de fabrikant van het apparaat aanbevolen wisselstukken.
- Houd de cellen en batterijen proper en droog.
- Veeg het apparaat schoon met een propere, droge doek als het verontreinigd is.
- Neem voor een reglementaire functie de aanwijzingen van de fabrikant of het handboek van het apparaat in acht.
- Bewaar de originele productdocumentatie voor later gebruik.
- Gebruik het apparaat alleen voor de doeleinden waarvoor het is ontworpen.
- U mag de Instagrid ONE in geen geval openen. Vooral de „eindkappen“ **[2 | 6]** mag u niet openen. Alleen geïnstrueerde vaklui mogen het apparaat onderhouden en repareren.
- Bedieningselementen en stekkers van de Instagrid ONE mag u niet veranderen. Alleen geïnstrueerde vaklui mogen ze vervangen.
- Het is niet toegestaan om de uitgangen **[4 | 9]** van de Instagrid ONE kort te sluiten.
- De elektrische contacten **[4 | 8 | 9]** van de Instagrid ONE mag u niet met de vingers, gereedschappen of andere voorwerpen aanraken.
- De Instagrid ONE mag u niet gebruiken als werkvlak of tijdelijke werkbank.
- De behuizing **[10]** van de Instagrid ONE mag u niet in water of modder onderdompelen.
- De Instagrid ONE mag u alleen gebruiken binnen de onder **[hoofdstuk 4.2.]** vermelde bedrijfsgrenzen.
- Een eventuele batterijbrand moet u blussen met water. Indien mogelijk moet u de Instagrid ONE volledig met water bedekken. U moet de brandweer verwittigen en op de hoogte brengen dat het om lithium-ionbatterijen gaat.
- Bij beschadiging en ondeskundig gebruik van de Instagrid ONE kunnen dampen ontsnappen. Die dampen kunnen irritatie van het ademhalingsstelsel veroorzaken. In dat geval moet u verse lucht toevoeren en bij klachten ook een arts raadplegen.
- Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de batterijen van de Instagrid ONE komen. Bij contact met de huid moet u de vloeistof met water afspoelen.
- Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, moet u ook een arts raadplegen. Ontsnappende bedijfsvloeistoffen kunnen huidirritatie en brandwonden veroorzaken.
- Bewaar de Instagrid ONE niet bij temperaturen boven 65°C en houd het apparaat uit de buurt van externe hittebronnen (bv. lange blootstelling aan zonnestralen, infraroodverwarming, vuur). Het contact met de omgevingslucht mag niet beperkt worden (bv. door bedrijf in gesloten container).

3. Reglementair gebruik

- De Instagrid ONE dient voor de mobiele energievoorziening van elektrische apparaten die voorzien zijn voor gebruik met een courante 230V/16A-contactdoos; hierna ook „verbruikers“ genoemd.
  - Expliciet inbegrepen zijn apparaten die bij voeding vanuit een geaarde bron aangewezen zijn op een intacte aarding (beschermingsklasse I) om de bescherming tegen elektrische schokken tot stand te brengen.
  - Expliciet uitgesloten zijn de apparaten die:
    - voor de realisatie van functionele veiligheidskenmerken aangewezen zijn op een verbinding van de aardingskabel (bv. gerichte meting van de aanrakingsstroom bij cirkelzagen)
    - energie in het stroomnet injecteren, bv. „plug-in-zonnepanelen“
  - Door de bijzondere constructie van de Instagrid ONE vormen de werking van gevoelige verbruikers (bv.: AV-apparatuur) en het gebruik van apparaten met sterke invloed op de AC-voorziening (bv. veroorzaakt door hoge startstroom of blindvermogen) geen enkel probleem.
  - Bij de uitzending van elektromagnetische storingen en de bestendigheid tegen zulke storingen beantwoordt de Instagrid ONE aan strenge grenswaarden, waardoor het apparaat geschikt is voor gebruik in woon- en industriegebieden.
  - De Instagrid ONE beantwoordt aan de eisen van beschermingstype IP54 en is dus geschikt voor gebruik binnen en buiten.

4. Beschrijving van het apparaat

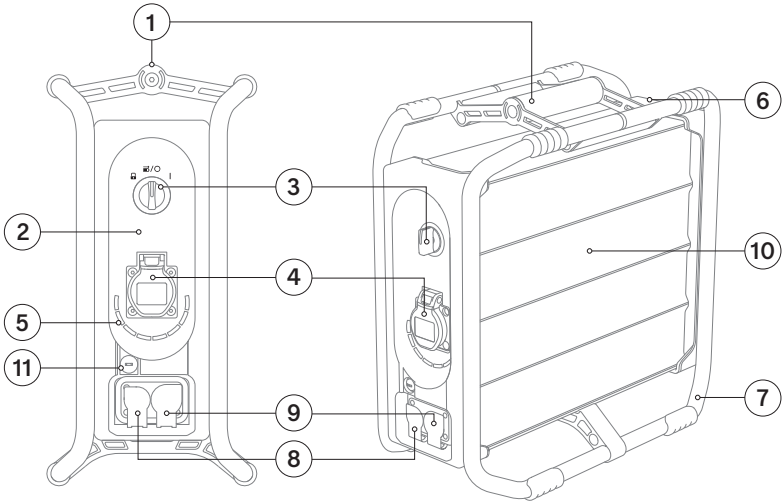
De Instagrid ONE is een draagbaar energiesysteem op basis van lithium-ionbatterijen met 230 VAC in- en uitgang. Het hoofdsysteem met een energie-inhoud van nominaal 2100 Wh is verdeeld over onafhankelijke elementen met een energie-inhoud van minder dan 100 Wh.

Bovendien is er een startbatterij die bij het opstarten van de Instagrid ONE een bijzondere rol heeft, zie **[hoofdstuk 6.4.]**.

De cellen in lithium-ionbatterijen zijn gasdicht gesloten en ongevaarlijk, voor zover u bij gebruik en hantering de voorschriften van de fabrikant naleeft. Bij niet-reglementair gebruik, zie **[hoofdstuk 3.]**, is de gebruiker aansprakelijk.

Instagrid ONE biedt de mogelijkheid om via een ingebouwde Bluetooth-interface te communiceren met de Instagrid-app. Meer informatie vindt u onder: **https://instagrid.co**

4.1. Aansluitingen, bedienings- en weergave-elementen



1. Handvat
2. Eindkap vooraan
3. Draaischakelaar
4. Uitgangsstekker CEE 7/X
5. Led-indicatie
6. Eindkap achteraan
7. Frame
8. AC-laadingang (*)
9. Uitgangsstekker (*)
10. Behuizing
11. Smeltzekering van de laadingang

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Technische gegevens

Bedrijfstoestand: Ontladen	
Uitgangsspanning	230 VAC / 50 Hz
Nominaal vermogen	3.600 W / 16 A
150% overbelasting (5.400 W / 24 A)	Bedrijf voor < 500 s mogelijk
200% overbelasting (7.200 W / 32 A)	Bedrijf voor < 50 s mogelijk
250% overbelasting (9.000 W / 40 A)	Bedrijf voor < 10 s mogelijk
Piekvermogen	18.000 W / 80 A
Maximale bedrijfsduur (onbelast)	150 h
Draadbeveiliging	16 A - analoog draadbeveiligingsschakelaar „B16“
Toegestane omgevingstemperatuur	- 20°C tot 60°C
Bedrijfstoestand: Laden	
Ingangsspanning	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominaal vermogen	500-1.000 W / 4 A
Vermogensopname bij volledig afgesloten laadproces	< 0,5 W
Laadtijd	< 3 h tot 100%
Toegestane omgevingstemperatuur	0°C tot 45°C
Algemeen	
Capaciteit	2.100 Wh
Gewicht	20 kg
Afmetingen	420 x 210 x 420 mm
Soort bescherming	IP54
Beschermingsklasse	Class II / dubbel geïsoleerd
Geluidsemissie	< 10 dB(A)
Bluetooth frequentiebereik (IOT-module)	2400 Mhz tot 2483,5 MHz
Bluetooth zendvermogen (IOT-module)	2,2 dBm
Opslag	> 3 jaar
Aansluitingen	
Uitgangsstekker	CEE 7/3 Socket (16 A)
Uitgangsstekker	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC - laadingang	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Smeltzekering van de laadingang	T5A L 250V

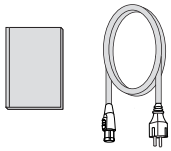
5. Eerste inbedrijfstelling

Voer voor het eerste gebruik van het apparaat eenmalig de volgende stappen uit:

Controleer het pakket op uitwendige schade.

Open het pakket aan de bovenkant.

Neem de Instagrid ONE aan het handvat met het beschermend materiaal uit de verpakking.



Controleer op volledigheid en beschadigingen.

Breng de draaischakelaar in de middelste stand „ /O “.

Aanwijzing: De stekker van de laadkabel moet u eerst in de Instagrid ONE steken en vervolgens met de klok mee draaien tot hij voelbaar vergrendelt.

Verbind de stroomkabel met de Instagrid ONE en het stroomnet. Wacht tot alle leds **[5]** continu groen branden

6. Bedrijfstoestanden en bediening
6.1. Bedieningsconcept

Door een van de drie mogelijke standen 🔓 / ⇄ / ○ / | van de draaischakelaar **[3]** te kiezen, geeft de gebruiker de gewenste bedrijfstoestand aan. De werkelijke bedrijfstoestand kan daar echter van afwijken, bv. als de schakelaar in de stand | staat maar de Instagrid ONE volledig ontladen is. Het gebruik van de schakelaar staat gedetailleerd beschreven onder **[hoofdstuk 6.2.]**.

Met acht leds **[5]** geeft de Instagrid ONE informatie over de werkelijke bedrijfstoestand. Verder dienen de leds om waarschuwings- en foutmeldingen weer te geven, zie **[hoofdstuk 6.3.]**. Neem de volgende bijzonderheden in acht:

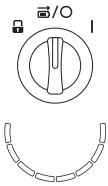
- Leds uit: hier zijn er in functie van de stand van de draaischakelaar **[3]** de volgende mogelijkheden

Draaischakelaar	Laadingang [8] verbonden met het stroomnet	Betekenis
🔓	-	Apparaat staat in de bedrijfstoestand **[Transport]** **[hoofdstuk 6.2.]**
⇄ / ○	Neen	Apparaat staat in de bedrijfstoestand **[Uit]** **[hoofdstuk 6.2.]**
	Ja	• Netspanning bereikt het apparaat niet. Mogelijke oorzaken: stroomuitval, defect van de oplaadkabel, smeltzekering van de laadingang **[11]** geactiveerd, zie **[hoofdstuk 6.2.]** • Led-indicatie mogelijk defect
|	-	• Energie-opslag volledig ontladen • Tijdens het gebruik in de bedrijfstoestand **[Ontladen]** is een waarschuwing of storing opgetreden, zie **[hoofdstuk 6.3.]** • Led-indicatie mogelijk defect

- Leds tonen een pulserende animatie in het wit: de interne besturingselektronica doorloopt een startproces met autodiagnosefunctie.
- Een of meerdere leds branden of knipperen geel: **[Alarm]**, zie **[hoofdstuk 6.3.1.]**
- Een of meerdere leds branden of knipperen rood: **[Storing]**, zie **[hoofdstuk 6.3.2.]**
- In de bedrijfstoestanden **[Laden]** en **[Ontladen]** **[hoofdstuk 6.2.]** wordt de actuele laadtoestand van de Instagrid ONE weergegeven via het aantal permanent groen brandende leds.
- Elk led-segment komt daarbij overeen met een lading van 12,5%.

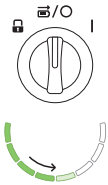
6.2 Bedrijfstoestanden

[Uit]



De Instagrid ONE staat in de toestand **[Uit]**, als de draaischakelaar in de stand ⇄/○ staat, de laadingang niet verbonden is met het stroomnet en alle leds **[5]** uit zijn. In die toestand is het hoofdsysteem noch met de laadingang **[8]** noch met de uitgang **[4 | 9]** verbonden; het staat in een stand-by-modus die wegvalt zodra u de laadingang met het stroomnet verbindt. Gebruik die bedrijfstoestand als u een aangesloten verbruiker kort niet van energie wilt voorzien.

[Laden]



De Instagrid ONE staat in de toestand **[Laden]**, als de draaischakelaar in de stand ⇄/○ staat en de laadingang met het stroomnet verbonden is. De leds tonen een geanimeerde voortgang in het groen. In die toestand is het hoofdsysteem met de laadingang **[8]** verbonden, de uitgang **[4 | 9]** is spanningsvrij. Gebruik die bedrijfstoestand als u de Instagrid ONE na gebruik weer wilt opladen of de Instagrid ONE voor een langdurige opslag wilt opladen, zie **[hoofdstuk 9.1.]**.

Aanwijzing: De stekker van de laadkabel moet u eerst in de Instagrid ONE steken en vervolgens met de klok mee draaien tot hij voelbaar vergrendelt.

Aanwijzing: Zodra alle leds permanent groen branden, is het eigenlijke laadproces beëindigd; de cellen worden echter nog ca. 60 minuten aan een Balancing-programma onderworpen. We adviseren om de Instagrid ONE pas na die tijd te scheiden van het stroomnet.

Aanwijzing: Het is mogelijk om de Instagrid ONE via de laadingang te verbinden met het stroomnet, zolang de draaischakelaar **[3]** nog op ⇄/○ staat, en het laadproces na een willekeurige tijd te starten door de draaischakelaar op | te zetten.

[Transport]

De Instagrid ONE staat in **[Transport]**-modus, als de draaischakelaar op 🔓 staat en alle leds **[5]** uit zijn. Er bestaat geen elektrisch geleidende verbinding tussen de ingang **[8]**, de uitgang **[4 | 9]** en de interne elektronica. Als bijzonderheid is de interne energieopslag in die toestand volledig inactief en ondervertdeeld in afzonderlijke batterijmodules van minder dan 100 Wh, waartussen er geen geleidende verbinding aanwezig is. In die modus kan u de startbatterij **[hoofdstuk 6.4.]** opladen door de laadingang te verbinden met het stroomnet. Gebruik die bedrijfstoestand telkens als u de Instagrid ONE wilt opbergen **[hoofdstuk 9.1.]** of transporteren **[hoofdstuk 9.2.]**.

[Ontladen]

De Instagrid ONE staat in de toestand **[Ontladen]**, als de draaischakelaar op **I** staat en er nog voldoende energie in het hoofdsysteem zit om het bedrijf van de Instagrid ONE in die toestand te behouden. In die bedrijfstoestand moet u de volgende bijzonderheden van de led-indicatie in acht nemen:

- Als de leds na de startanimatie uitgaan, is de Instagrid ONE volledig ontladen en moet u eerst opladen, zie **[Laden]**.
- Om een exacte indicatie van de laadtoestand mogelijk te maken, wordt de helderheid van de momenteel actieve hoogstwaardige led met voortschrijdende ontlading gradueel aangepast van helder naar donker.
- Dat geldt niet voor de linker led; die brandt ofwel op volledige kracht of knippert.
- Als de linker led knippert, is de laadtoestand van de Instagrid ONE laag. In combinatie met verbruikers met een groot benodigd vermogen kan in zeldzame gevallen het bedrijfsgedrag veranderen. Laad de Instagrid ONE snel weer op, zie **[Laden]**.

Het hoofdsysteem is verbonden met de uitgang van de Instagrid ONE. Zelfs bij een aangesloten laadkabel bestaat geen potentiaalreferentie tussen in- en uitgang, zie **[hoofdstuk 7.1.]**.

Gebruik die bedrijfstoestand om een aangesloten verbruiker van energie te voorzien. Ga daarvoor als volgt te werk:

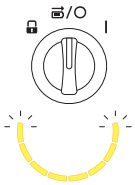
- Vergewis u ervan dat de verbruiker uitgeschakeld en niet met de Instagrid ONE verbonden is.
- Breng de Instagrid ONE in de bedrijfstoestand **[Ontladen]** .
- Verbind de verbruiker met de uitgang **[4 | 9]** van de Instagrid ONE.

6.3. Alarm en storingen

Bepaald door externe of interne invloeden kunnen bij de start of tijdens het bedrijf van de Instagrid ONE situaties optreden, waarbij verder gebruik van de Instagrid ONE onmogelijk is, bv. omdat een defect is opgetreden of omdat de voortzetting van het bedrijf (zonder veranderde omstandigheden) schade aan de Instagrid ONE kan veroorzaken. Als dat gebeurt, verlaat het systeem de actuele bedrijfstoestand van de Instagrid ONE - ingang **[8]** en uitgang **[4 | 9]** zijn gedeactiveerd, de leds **[5]** branden of knipperen geel of rood.

Aanwijzing: Als een waarschuwings- of foutmelding optreedt, als de Instagrid ONE niet in de bedrijfstoestand **[Laden]** staat, gaat de led-indicatie na 60 minuten uit. Zo niet kan u de weergave van de melding observeren zolang de laadingang **[8]** verbonden is met het stroomnet.

6.3.1. Alarm



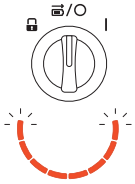
In functie van de laadtoestand van de Instagrid ONE branden of knipperen een of meerdere leds **[5]** geel. U bevestigt een alarm door de draaischakelaar **[3]** minstens 1 s in de stand **[Transport]** en daarna in de stand van de gewenste bedrijfstoestand **[Laden]**/**[Ontladen]** te brengen.

Externe omstandigheden verhinderen het zinvolle bedrijf van de Instagrid ONE. Geel brandende leds geven die toestand aan. Voorbeelden van zo'n situatie:

- Door een overbelasting van de uitgang **[4 | 9]** in de toestand **[Ontladen]** is de elektronische zekering in werking getreden, zie **[hoofdstuk 7.2.]**.
- De AC-ingang **[8]** van de Instagrid ONE is verbonden met het stroomnet en de draaischakelaar **[3]** staat op de stand ⇄/○ ; toch verhindert een gebrekkige kwaliteit van het stroomnet het gebruik in de toestand **[Laden]**.

Temperatuurprobleem: Geel knipperende leds geven die toestand aan. In functie van de situatie moet u de Instagrid ONE naar een warmere of koelere plaats brengen om de werking verder te zetten. Ook een verlaging van de belasting aan de uitgang kan verdere opwarming vertragen als de Instagrid ONE in de bedrijfstoestand **[Ontladen]** staat.

6.3.2. Storingen



In functie van de laadtoestand van de Instagrid ONE knipperen een of meerdere leds **[5]** rood. Er is een interne storing opgetreden die alleen geautoriseerd vakpersoneel kan oplossen. Neem contact op met Instagrid **[hoofdstuk 12.]**.

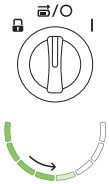
Aanwijzing: Controleer, vooraleer u het apparaat gebruikt, dat de draadbeveiligingsschakelaars op AAN staan, anders kan u geen verbruiker op de overeenkomstige contactdoos gebruiken.

6.4. Startbatterij

Naast de eigenlijke energie-opslag bevat de Instagrid ONE een startbatterij. De onderliggende functionaliteit wordt hier kort toegelicht.
De startbatterij wordt ontladen als:

- de bedrijfstoestand **[Uit]** verandert naar **[Laden]** of **[Ontladen]** De startbatterij levert de energie die nodig is om de interne besturingselektronica te starten.
- de Instagrid ONE in de bedrijfstoestand UIT staat U kan de Instagrid ONE na minstens 6 maanden in de bedrijfstoestand UIT nog starten, voor zover de startbatterij bij het begin volledig opgeladen was.
- de Instagrid ONE in de **[Transport]**-modus staat U kan de Instagrid ONE na minstens 12 maanden in de **[Transport]**-modus nog starten, voor zover de startbatterij bij het begin volledig opgeladen was.

De startbatterij wordt ontladen als:



de Instagrid ONE in de bedrijfstoestand **[Laden]** of **[Ontladen]** staat U moet er rekening mee houden dat een lege startbatterij opgeladen is na ca. 12 uren.

de Instagrid ONE in de **[Transport]** -modus staat en de laadingang verbonden is met het stroomnet U moet er rekening mee houden dat een lege startbatterij opgeladen is na ca. 5 uren.

7. Aanvullende instructies voor elektriciens

De Instagrid ONE werd zodanig geconstrueerd dat de strenge eisen van internationaal erkende standaarden inzake productveiligheid (zie conformiteitsverklaring) vervuld worden. De naleving van die standaarden garandeert dat er van de Instagrid ONE zelf geen gevaar voor de gebruiker kan uitgaan. Toch bevatten die normen geen bepalingen voor het geval een verbruiker op de Instagird ONE wordt aangesloten.
Daarbij ontstaat een laagspanningsnet waarvoor er – nationaal verschillende – eisen ontstaan betreffende de te implementeren persoonlijke bescherming. Hieronder gaan we in op dat thema, zonder aanspraak te maken op algemene geldigheid; het is altijd de verantwoordelijkheid van de gebruiker om op te zoeken welke bepalingen geldig zijn en ze ook toe te passen.

7.1. Persoonlijke bescherming

7.1.1. Isolatie

Alle aanraakbare delen van de Instagrid ONE zijn van de laadingang **[8]** en van de uitgang **[4 | 9]**geïsoleerd. Hetzelfde geldt tussen de ingang en de uitgang – ook als het apparaat in de bedrijfstoestand **[Laden]**, zie **[hoofdstuk 6.2.]**, of **[Ontladen]**, zie **[hoofdstuk 6.2.]**, staat. Overlapping van beide toestanden is niet mogelijk.

7.1.2. Laadmodus

In de bedrijfstoestand **[Laden]** beantwoordt de Instagrid ONE aan de eisen aan een elektrische apparaat van beschermingsklasse II. ⧈

7.1.3. Ontlaadmodus

In de bedrijfstoestand **[Ontladen]** geldt de Instagrid ONE als stroomopwekkingsinstallatie (in de zin van DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55) die de veiligheidsmaatregel „Beschermingsscheiding“ (bv. gekend uit DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41) implementeert.
Op basis van de in **[hoofdstuk 7.1.1.]** beschreven isolerende eigenschappen blijft die veiligheidsmaatregel ook effectief als de laadingang **[8]** tijdens de ontlading verbonden is met het stroomnet.
Relevante standaarden voor elektrische veiligheid (zie hierboven) evalueren het gebruik van precies één verbruiker in combinatie met het kenmerk „Beschermingsscheiding“ als inherent veilig.

7.1.4. Aansluiting van meer dan één verbruiker aan de Instagrid ONE

We raden af om verschillende verbruikers op de Instagrid ONE aan te sluiten (of het nu door gebruik van beide uitgangen van het apparaat of van meervoudige stopcontacten e.d. is) zonder extra veiligheidsmaatregelen te nemen.

De constructie van de Instagrid ONE garandeert al de volgende veiligheidsmaatregelen:

- De Instagrid ONE beschikt over twee uitgangen **[4 | 9]** die wat betreft de actieve geleiders parallel geschakeld zijn. De aansluitingen van de aardingskabels van beide uitgangen zijn verbonden via een potentiaalvereffeningsdraad die geïsoleerd is van alle andere delen van het apparaat.
- Zoals weergegeven in **[hoofdstuk 7.2.1.]**, is in geval van kortsluiting (lusimpedantie <= 1,5 Ω) een automatische uitschakeling van de uitgang in < 200 ms gegarandeerd.
- De volgende veiligheidsmaatregelen moet de gebruiker voorzien:
- Integratie van een lekstroombeveiliging in de toevoerleiding van elke verbruiker. Een integratie zo dicht mogelijk bij de Instagrid ONE zorgt ervoor dat de veiligheidsvoorziening in werking treedt als er een isolatiefout in de bekabeling optreedt.
- Overzichtelijke bekabeling met een zo kort mogelijke totale lengte van het leidingnet. Om bij kortsluiting te garanderen dat de elektronische beveiliging van de uitgang **[hoofdstuk 7.2.]** snel in werking treedt (< 200 ms), mag de waarde van de leidingweerstand tussen de Instagrid ONE en de verbruiker niet hoger zijn dan 1,5 Ω. Een leiding met een doorsnede van 1,5 mm² bereikt die weerstand bij een lengte van ongeveer 60 meter (inclusief aanvoerende en terugkerende draad, exclusief overgangsweerstanden aan contactdozen).
- Regelmatige elektrotechnische controle van de gebrukte verbruikers. Als een elektrisch apparaat overwegend gebruikt wordt in combinatie met beschermingsscheiding (of in het IT-net), dan daalt de waarschijnlijkheid dat u isolatiefouten ontdekt. Daarom is het van groot belang om de gebruikte verbruikers regelmatig te laten controleren door een elektricien.

7.2. Veiligheidsmaatregelen aan de uitgang
7.2.1. Overbelasting

De uitgang van de Instagrid ONE is tegen overbelasting beschermd door meerdere, onafhankelijk overlappende mechanismen:

- Energie-inhoud – door de beperkte energie-inhoud van de geïntegreerde opslag is geen continue stroomafname mogelijk. De nominale stroom van 16 A kan maximaal gedurende 35 minuten afgenomen worden, bij 20 A zijn dat nog maar 27,5 minuten.
- Thermisch bepaalde uitschakeling – tijdens het bedrijf wordt de interne temperatuur van de Instagrid ONE permanent bewaakt. Als de vast ingestelde grenswaarden worden overschreden,

wordt de Instagrid ONE uitgeschakeld, zie **[hoofdstuk 6.1.2.]**. De tijd, na dewelke de uitschakeling plaatsvindt, varieert met de omgevingstemperatuur en de belastingsstroom. Bij 25°C en 16 A is een volledige ontlading van de Instagrid ONE (100% -> 0%) zonder activering van de uitschakeling mogelijk.

- Inwendige weerstand – de inwendige weerstand van de Instagrid ONE begrenst de mogelijke kortsluitstroom tot waarden kleiner dan 500 A (peak). De stroomlevercapaciteit van het apparaat is voldoende hoog, zodat in geval van kortsluiting (lusimpedantie ≤ 1,5 Ω) de volgende beide veiligheidsmechanismen onafhankelijk van elkaar in minder dan 200 ms in werking treden:
  - Smeltzekering – de stroom aan de uitgang van de Instagrid ONE wordt beperkt door een smeltzekering van het type „25 A flink“. De gebruiker kan de smeltzekering niet vervangen en wordt daarom beveiligd door een elektronische zekering die ‘sneller’ reageert.
  - Elektronische zekering – tijdens het bedrijf meet de Instagrid ONE continu de werkelijk doorstromende uitgangsstroom en emuleert de stroom-tijd-karakteristiek van een draadbeveiligingsschakelaar van het type „B16“. De elektronische zekering werd zodanig geparametreerd dat de smeltzekering enkel als back-upsysteem dient.

7.2.2. Andere veiligheidsfuncties

Via een ander redundant werkend concept worden verder bijzondere karakteristieken van de uitgangsspanning continu bewaakt, bv.:

- frequentie
- RMS-waarde van de spanning
- piekspanning
- DC-offset

7.3. Veiligheidsmaatregelen aan de ingang

De laadingang **[8]** is tegen overbelasting beveiligd door een smeltzekering die de gebruiker indien nodig kan vervangen, zie **[hoofdstuk 8.1.]**.

8. Service en onderhoud

Bij normaal gebruik werkt de Instagrid ONE onderhouds- en servicevrij. Met uitzondering van de smeltzekering van de laadingang **[11]** en het frame **[7]** hoeft de gebruiker geen componenten of onderdelen van de Instagrid ONE te vervangen c.q. onderhouden.

⚠ **Opgelet!**
Bij beschadiging van de Instagrid ONE, die geen betrekking heeft op het frame **[7]**, moet geautoriseerd vakpersoneel de reparatie uitvoeren. Open de Instagrid ONE niet. Zet de Instagrid ONE in geen geval in bedrijf. Activeer de **[Transport]**-modus **[hoofdstuk 6.2.]** door de draaischakelaar **[3]** in de stand 🔒 te bewegen en verwijder aangesloten kabels en verbruikers. Neem contact op met Instagrid, zie **[hoofdstuk12.]**.

8.1. Vervanging van de smeltzekering van de laadingang

⚠ Een in werking getreden smeltzekering van de laadingang **[11]** kan wijzen op een dieperliggend probleem dat niet op te lossen is door de zekering te vervangen.
Activeer vooraleer u de zekering vervangt de **[Transport]**-modus **[hoofdstuk 6.2.]** door de draaischakelaar **[3]** in de stand 🔓 te bewegen en verwijder aangesloten kabels en verbruikers.
Open c.q. sluit de zekeringhouder met een geschikte schroevendraaier.

⚠ **Opgelet!**
Vervang de zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type (250V T5A L):

- Nominale spanning: 250 V
- Karakteristiek: traag (T)
- Nominale stroom: 5 A
- Uitschakelvermogen: laag (L)
- Bouwvorm: 5x20 mm
- Mogelijk type: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Reiniging en onderhoud

⚠ Activeer voor de reiniging de **[Transport]**-modus **[hoofdstuk 6.2..]** door de draaischakelaar **[3]** in de stand 🔓 te bewegen en verwijder aangesloten kabels en verbruikers.

Sluit de afdekkingen van de contactdozen **[8 | 9]**.

Controleer de Instagrid ONE op beschadigingen.

U mag de Instagrid ONE vochtig reinigen, maar let erop dat u geen sproeiwater gebruikt. Het is in het bijzonder niet toegestaan om hogedrukreinigers te gebruiken.

Het is niet toegestaan om oplosmiddelen en andere sterk reactieve chemicaliën te gebruiken.

8.3. Vervanging van het frame

In geval van beschadiging kan de gebruiker het frame **[7]** van de Instagrid ONE vervangen. Overeenkomstige wisselstukken en een uitvoerige handleiding zijn verkrijgbaar bij Instagrid, zie **[hoofdstuk 12.]**.

9. Overige
9.1. Opslag

Activeer voor de opslag de **[Transport]**-modus **[hoofdstuk 6.2.]** door de draaischakelaar **[3]** in de stand 🔓 te bewegen en verwijder aangesloten kabels en verbruikers.

Berg de Instagrid ONE niet langdurig op in ontladen toestand. Dat kan volledige ontlading van de Instagrid ONE veroorzaken en de herinbedrijfstelling door Instagrid vereisen.

Om volledige ontlading van de startbatterij **[hoofdstuk 6.4.]** tijdens een langdurige opslag te voorkomen, is het aangewezen om de Instagrid ONE voor de opslag helemaal op te laden en daarna nog

4 uren langer in de **[Transport]**-modus op het stroomnet aan te sluiten.

Laad de Instagrid ONE minstens alle 12 maanden op.

Berg de Instagrid ONE op bij temperaturen tussen 0 °C en 23 °C in een omgeving met een lage luchtvochtigheid; zo verhoogt u de levensduur.

9.2. Transport en verzending

Onder transport valt elke verplaatsing van de Instagrid ONE, inclusief de verzending.
Volg de extra transportaanwijzingen in het meest recente gebruikershandboek, paragraaf „Transport en verzending“ dat u op onze homepagina vindt:
https://instagrid.co/manuals.

De ingebouwde lithium-ionbatterijen zijn onderworpen aan de eisen van het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen (het Duitse Gefahrgutrecht), overeenkomstige nationale en internationale voorschriften moeten nageleefd worden.

⚠ Activeer voor het transport de **[Transport]**-modus **[hoofdstuk 6.2.]** door de draaischakelaar **[3]** in de stand 🔓 te bewegen en verwijder aangesloten kabels en verbruikers.

Vergewis u ervan dat de bedrijfstoestand van de Instagrid ONE tijdens het transport niet verandert.

De verzending van de Instagrid ONE mag alleen gebeuren als hij zich in een onbeschadigde toestand bevindt. Verdergaande regelingen van de verzendingsfirma moeten in acht genomen worden.

Als u het apparaat door een defect of storing wilt terugsturen, neemt u contact op met Instagrid, zie **[hoofdstuk 12.]**.

10. Symbolen

	Handleiding, veiligheidsinstructies lezen
	Waarschuwing voor algemeen gevaar
	Waarschuwing voor stroomschok
CE	CE-kenmerk: bevestigt de conformiteit van het elektrisch gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
Li-Ion	Lithium-ionbatterij
	Beschermingsklasse II
	E-waste (batterijverordening), niet bij het huishoudelijk afval gooien
UK CA	Brits conformiteitskenmerk
	Triman / afvalverwijdering in Frankrijk www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Fabrikantenverklaring

11.1. Conformiteitsverklaring

Ze bevestigt dat het product Instagrid ONE van de fabrikant Instagrid GmbH beantwoordt aan de eisen van de geldende Europese richtlijnen, inclusief alle relevante wijzigingen. De verklaring verliest haar geldigheid, zodra wijzigingen met elektromechanische relevantie aan het apparaat werden uitgevoerd. Een uitvoerige conformiteitsverklaring kan u hier downloaden: **https://instagrid.co**.

Gecertificeerd voor het Verenigd Koninkrijk (UK)

11.2. WEEE-verklaring/afdanking

De Instagrid ONE is gekenmerkt met het symbool van de doorstreepte vuilnisbak. Dat betekent dat u de Instagrid ONE conform de geldende Europese richtlijnen wat betreft oude elektrische en elektronische apparatuur en batterijen en accumulatoren en hun toepassing in nationaal recht niet met het huishoudelijk afval mag verwijderen.

Aan het einde van de gebruiksduur moet u de gebruikte Instagrid ONE indien mogelijk ontladen bij geautoriseerde verzamelpunten indienen. Neem de in uw regio geldende voorschriften inzake milieu-vriendelijke afdanking in acht.

Alleen een gekwalificeerde vakman mag de geïntegreerde batterijmodules uit de Instagrid ONE nemen. De chemische stoffen in batterijen kunnen bij ondeskundige opslag en afdanking milieu- en gezondheidsschade veroorzaken en brand en explosies doen ontstaan.

11.3. Vermogens- en levensduurparameters (EU-verordening 2023/1542 over batterijen en oude batterijen)

Dat document bevat vermogens- en levensduurgegevens en een toelichting van de omstandigheden waaruit ze werden afgeleid, zoals voorgeschreven in de Europese verordening 2023/1542 over batterijen en oude batterijen, artikel 10.

Het werkelijk gebruik, de reële opslag en milieu-omstandigheden beïnvloeden de levensduur. De levensduurvoorspelling bevat geen enkele aanspraak op garantie.

Deel A: Parameter elektrochemische prestatie in samenhang met de levensduur van de accu

Nominale capaciteit	Capaciteits-daling	Vermogen	Vermogens-daling	Inwendige weerstand
4 Ah	<20%	3,6 kW continu vermogen, tot 18 kW piekvermogen (0,2 seconden)	Geen vermogensdaling	0 Ω

Stijging van de inwendige weerstand	Rendement energiekring	Efficiëntieverlies energiekring	Verwachte levensduur	Verwachte levensduur
<50%	> 80%	<10%	1000 cycli	afhankelijk van het gebruik

Deel B: Verklaring van de omstandigheden om de parameters uit deel A af te leiden

Toegepast ontlaadvermogen	Toegepast laadvermogen	Verhouding tussen het nominaal vermogen van de batterij [W] en de batterijcapaciteit [Wh]	Ontladingsdiepte in de cyclische levensduurtest	Prestatievermogen bij een laadtoestand van 80% en 20% (SoC)
6 A ontlaadstroom om de cyclische levensduur in te schatten, 16 A om de cyclische energie-efficiëntie te bepalen	4 A laadvermogen	1,74 W/Wh	2,5V per cel	100%

Extra informatie:
geen vermogensopname in een softwaregedefinieerde batterij
Inwendige weerstand: geen spanningdaling in een softwaregedefinieerde batterij

11.4. Licenties en auteursrechten

Informatie over licenties en auteursrechten vindt u hier:
https://instagrid.co

12. Contact

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Schade en reparaties:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

Instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

NO Innholdsfortegnelse

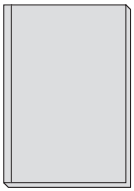
1. Leveringsomfang **293**
2. Viktig sikkerhetsinformasjon **294**
3. Forskriftsmessig bruk **295**
4. Apparatbeskrivelse **295**
4.1. Tilkoblinger, betjenings- og visningselementer **296**
4.2. Tekniske data **297**
5. Første gangs bruk **298**
6. Driftstilstander og betjening **299**
6.1. Betjeningskonsept **299**
6.2. Driftstilstander **300**
6,3. Alarm og feil **301**
6.3.1. Alarm **301**
6.3.2. Feil **302**
6.4. Startbatteri **302**
7. Ytterligere informasjon for elektrikere **303**
7.1. Personvern **303**
7.1.1. Isolasjon **303**
7.1.2. Ladedrift **303**
7.1.3. Utladingsdrift **304**
7.1.4. Tilkobling av flere forbrukere på Instagrid ONE **304**
7.2. Beskyttelsestiltak ved utgang **304**
7.2.1. Overlast **304**
7.2.2. Flere beskyttelsesfunksjoner **305**
7.3. Beskyttelsestiltak ved inngang **305**
8. Service og vedlikehold **305**
8.1. Skifte av sikring i ladeinngangen **305**
8.2. Rengjøring og pleie **306**
8.3. Skifte av rammen **306**
9. Spesielt **306**
9.1. Lagring **306**
9.2. Transport og forsendelse **307**
10. Symboler **307**
11. Produsenterklæringer **308**
11.1. Samsvarserklæring **308**
11.2. WEEE-erklæring/avhending **308**
11.3. Ytelses- og holdbarhetsparametre (EU-forordning 2023/1542 om batterier og gamle batterier) **308**
11.4. Lisenser og opphavsrett **309**
12. Kontakt **309**

Før du bruker apparatet for første gang, les denne bruksanvisningen og handle deretter. Ta vare på denne bruksanvisningen for senere bruk eller for fremtidige eiere.
Ved trabsportskader må forhandleren informeres umiddelbart. Dersom man ikke følger bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksjonene, kan det føre til skade på apparatet og fare for operatøren og andre personer.

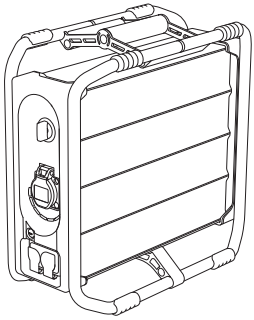
Det er forbudt å gjøre endringer på apparatet. Slike endringer kan føre til personskade og funksjonsfeil. Reparasjoner på apparatet skal kun utføres av autoriserte personer med opplæring. Originale reservedeler fra Instagrid skal alltid brukes. Dette sikrer at apparatets sikkerhet opprettholdes. Ta vare på alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner for fremtidig referanse.
Kontroller om en oppdatert versjon av bruksanvisningen er tilgjengelig under **www.instagrid.co** .

1. Leveringsomfang

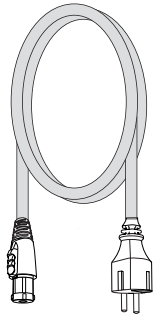
Takk for kjøp av Instagrid ONE.
Ved mottak, kontroller at leveransen er komplett. Følgende deler skal være inkludert:



Betjeningsanvisning



Instagrid ONE



Ladekabel

2. Viktig sikkerhetsinformasjon

Les all sikkerhetsinformasjon og alle instruksjoner. Dersom man ikke følger sikkerhetsadvarsler og -instruksjoner, kan det forårsake elektrisk støt, brann eller alvorlig skade. Alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner må alltid være tilgjengelig og i nærheten av utstyret

- Apparatet skal oppbevares tilgjengelig for barn! Barns bruk av apparatet skal overvåkes.
- Oppsøk lege umiddelbart dersom små deler forårsaket av skade har blitt svelget.
- Oppsøk lege umiddelbart hvis gasser som er forårsaket av skade har blitt innåndet.
- Oppsøk lege umiddelbart ved kontakt med væske forårsaket av skade.
- Apparatet må ikke utsettes for mekaniske støt.
- Bruk ikke en annen lader enn den som er spesielt utviklet for bruk med apparatet.
- Kjøp alltid reservedeler anbefalt av apparatprodusenten
- Batterier og celler skal holdes rene og tørre.
- Tørk av apparatet med en ren, tørr klut hvis det blir skittent.
- For korrekt funksjon, følg produsentens instruksjoner eller apparathåndboken
- Ta vare på den originale produktlitteraturen for fremtidig referanse.
- Apparatet skal kun brukes til formålet det er tiltenkt.
- Instagrid ONE skal ikke under noen omstendigheter åpnes. Spesielt «endestykkene» **[2 | 6]** skal ikke åpnes. Vedlikehold og reparasjoner skal kun utføres av en kompetent spesialist.
- Betjeningselementene og kontaktene til Instagrid ONE må ikke endres. Et bytte skal kun utføres av en kompetent spesialist.
- Utgangene **[4 | 9]** til Instagrid ONE må ikke kortsluttes.
- De elektriske kontaktene **[4 | 8 | 9]** til Instagrid ONE må ikke berøres med fingre, verktøy eller andre gjenstander.
- Instagrid ONE skal ikke brukes som en arbeidsflate eller som en provisorisk arbeidsbenk.
- Huset **[10]** til Instagrid ONE må ikke fuktes i vann eller slam.
- Instagrid ONE skal kun brukes innenfor driftsgrensene spesifisert i **[Kapittel 4.2.]**.
- I tilfelle en batteribrann skal brannen slukkes med vann. Hvis det er mulig, må Instagrid ONE være fullstendig dekket med vann. Brannvesenet må tilkalles og informeres om at litium-ion-batterier brenner.
- Hvis Instagrid ONE blir skadet eller brukes feil, kan det komme ut røyk. Dampene kan irritere luftveiene. Frisk luft må i så fall tilføres og lege kontaktes dersom det oppstår symptomer.
- Ved feil bruk kan væske lekke ut av Instagrid ONE-batteriene. Ved hudkontakt må væsken skylles bort med vann.
- Hvis væske kommer inn i øynene, må ytterligere legehjelp oppsøkes. Batterivæske som lekker kan forårsake hudirritasjon eller brannskader.
- Instagrid ONE skal ikke oppbevares ved temperaturer over 65 °C og skal holdes unna eksterne varmekilder (f.eks. langvarig eksponering for sollys, varmeovner, brann). Kontakten med omgivelsesluften må ikke begrenses (f.eks. ved drift i en lukket beholder).

3. Forskriftsmessig bruk

- Instagrid ONE brukes til å levere mobil energi til elektriske apparater som er tiltenkt for bruk på et standard 230V/16A-husholdningsuttak; heretter også referert til som «forbruker».
  - Eksplisitt inkludert er apparater som er avhengige av intakt beskyttende jording når de får strøm fra en jordet kilde for beskyttelse mot elektrisk støt (beskyttelsesklasse I).
  - Eksplisitt utelukket er apparater som:
    - For å implementere funksjonelle sikkerhetsfunksjoner trenger en beskyttelseslederforbindelse (f.eks. målrettet kontaktstrømmåling på sirkelsager).
    - Mate energi inn i forsyningsnettverket, f.eks. «kontaktsolcelleapparater».
  - Grunnet den spesielle konstruksjonen av Instagrid ONE, utgjør ikke driften av sensitive forbrukere (f.eks.: AV-utstyr) også bruk av apparater med store konsekvenser for vekselstrømforsyningen (f.eks. forårsaket av høye startstrømmer eller behov for blindeffekt) noe problem.
  - Instagrid ONE oppfyller strenge grenseverdier for både elektromagnetisk interferens og dens ufølsomhet for slike forstyrrelser, noe som gjør det egnet for bruk i bolig- så vel som industriområder.
  - Instagrid ONE oppfyller kravene til beskyttelsesklasse IP54 og egner seg derfor for bruk innendørs og utendørs.

4. Apparatbeskrivelse

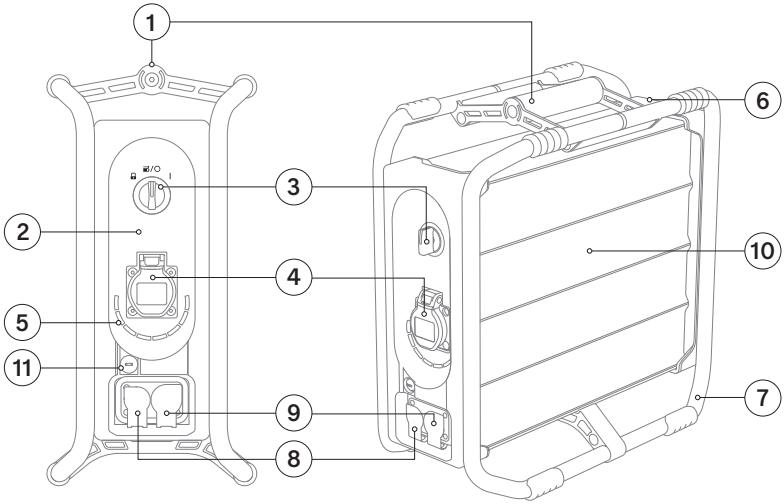
Instagrid ONE er en bærbar energilagringsenhet som er basert på litium-ion-batterier med 230 VAC inngang og utgang. Hovedlagringen med et nominelt energiinnhold på 2100 Wh er delt inn i uavhengige elementer med et energiinnhold på mindre enn 100 Wh.

Til det brukes et startbatteri, som spiller en spesiell rolle ved start av Instagrid ONE, se **[Kapittel 6.4.]**.

Cellene i litium-ion-batterier er gasstette og er ufarlige i den grad produsentens anvisninger følges under bruk og håndtering. Ved feil bruk er brukeren ansvarlig, se **[Kapittel 3.]**.

Instagrid ONE gjør det mulig å kommunisere med Instagrid APP via et innebygd Bluetooth-grensesnitt. Mer informasjon er tilgjengelig under: **https://instagrid.co**

4.1. Tilkoblinger, betjenings- og visningselementer



1. Bærehåndtak
2. Endestykke foran
3. Dreiebryter
4. Utgangskontakt CEE 7/X
5. LED-visning
6. Endestykke bak
7. Rammer
8. AC-ladeinngang (*)
9. Utgangskontakt (*)
10. Hus
11. Smeltesikring for ladeinngangen

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tekniske data

Driftstilstand: Utladning	
Utgangsspenning	230 VAC / 50 Hz
Nominell effekt	3600 W / 16 A
150 % overlast (5400 W / 24 A)	Drift i < 500 s mulig
200 % overlast (7200 W / 32 A)	Drift i < 50 s mulig
250 % overlast (9000 W / 40 A)	Drift i < 10 s mulig
Toppeffekt	18 000 W / 80 A
Maksimalm driftsvarighet (tomgang)	150 t
Ledningsbeskyttelse	16 A - analog ledningsbeskyttelsesbryter „B16“
Tillatt omgivelsestemperatur	- 20 °C til 60 °C
Driftstilstand: Lading	
Inngangsspenning	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominell effekt	500-1000 W / 4 A
Strømforbruk ved fullført ladeprosess	< 0,5 W
Ladetid	< 3 t til 100 %
Tillatt omgivelsestemperatur	0 °C til 45 °C
Generell	
Kapasitet	2100 Wh
Vekt	20 kg
Dimensjoner	420 x 210 x 420 mm
Beskyttelsestype	IP54
Beskyttelsesklasse	Klasse II/dobbelisolert
Støyutslipp	< 10 dB(A)
Bluetooth-frekvensområde (IOT-modul)	2400 MHz til 2483,5 MHz
Bluetooth-overføringskraft (IOT-modul)	2,2 dBm
Lagring	> 3 år
Tilkoblinger	
Utgangskontakt	CEE 7/3 Socket (16 A)
Utgangskontakt	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC-ladeinngang	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Smeltesikring for ladeinngangen	T5A L 250V

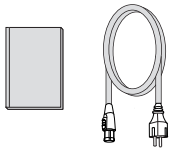
5. Første gangs bruk

Før apparatet brukes for første gang, utfør følgende trinn én gang:

Kontroller pakken for ytre skader.

Åpne pakken på oversiden.

Ta ut Instagrid ONE ved håndtaket, sammen med sidepolstringen



Kontroller for fullstendighet og skader.

Sett dreiebryteren i midtstilling „ ⇄/○ “.

Instruksjon: Ladekabelkontakten må først kobles til Instagrid ONE og deretter dreies med klokken til du kjenner at den klikker på plass.

Koble strømkabelen til Instagrid ONE og strømforsyningen. Vent til alle LED-lamper **[5]** lyser konstant grønt

6. Driftstilstander og betjening
6.1. Betjeningskonsept

Ved å velge en av de tre mulige posisjoner 🔒 / ⇄ / O / I på dreiebryteren **[3]** angir brukeren ønsket driftstilstand. Den faktiske driftstilstanden kan derimot variere, f.eks. hvis bryteren er i posisjonen I , men Instagrid ONE er helt utladet. Bruken av bryteren er beskrevet i detalj i **[Kapittel 6.2.]** detailliert beschrieben.

Ved hjelp av åtte LED-lamper **[5]** informerer Instagrid ON om den faktiske driftstilstanden. LED-lampene brukes også til å vise advarsler eller feilmeldinger, se **[Kapittel 6.3.]**. Følgende spesielle egenskaper er verdt å merke seg:

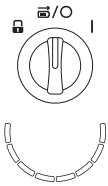
- LED-lamper av: her finnes det avhengiv av posisjonen til dreiebryteren **[3]** følgende muligheter

Dreiebryter	Ladeinngang [8] forbundet med strømnett	Betydning
🔒	-	Apparatet befinner seg i driftstilstanden **[Transport]** **[Kapittel 6.2.]**
⇄ / O	Nei	Apparatet befinner seg i driftstilstanden **[Av]** **[Kapittel 6.2.]**
	Ja	• Nettspenning når ikke apparatet. Mulige årsaker: Strømbrudd, mangel på ladekabel, smeltesikring for ladeinngangen **[11]** er utløst, se **[Kapittel 6.2.]** • LED-visning muligens defekt
I	-	• Energilagring fullstendig utladet • under bruk i driftstilstanden **[Utladning]** er det oppstått en advarsel eller en feil, se **[Kapittel 6.3.]** • LED-visning muligens defekt

- LED-lamper viser pulserende animasjon i hvitt: den interne kontrollelektronikken gjennomgår en oppstartsprosess med selvdiagnosefunksjonalitet
- En eller flere LED-lamper lyser eller blinker gult: **[Alarm]**, se **[Kapittel 6.3.1.]**
- En eller flere LED-lamper lyser eller blinker rødt: **[Feil]**, se **[Kapittel 6.3.2.]**
- I driftstilstandene **[Lading]** og **[Utladning]** **[Kapittel 6.2.]** vises gjeldende ladetilstand for Instagrid ONE med antall permanent grønne LED-lamper.
- Hvert LED-segment tilsvarer en ladning på 12,5 %

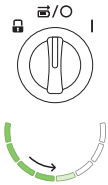
6.2 Driftstilstander

[Av]



Instagrid ONE befinner seg i tilstanden. **[Av]**, når dreiebryteren står i posisjonen ⇄/○ , ladeinngangen ikke er koblet til strømforsyningen og alle LED-lamper **[5]** er slukket. I denne tilstanden er hovedlagringen verken koblet med ladeinngangen **[8]** eller utgangen **[4 | 9]**, men befinner seg i standby-modus, som forlates straks ladeinngangen kobles til strømforsyningen. Denne driftstilstanden skal kun brukes hvis du ikke ønsker å forsyne en tilkoblet forbruker med energi på kort tid.

[Lading]



Instagrid ONE befinner seg i tilstanden **[Lading]**, når dreiebryteren står i posisjonen ⇄/○ og ladeinngangen er koblet til strømforsyningen. LED-lampene viser en fremdriftsanimasjon i grønn farge. I denne tilstanden er hovedlagringen koblet til ladeinngangen **[8]**, utgangen **[4 | 9]** er spenningsfri. Bruk denne driftstilstanden når du vil lade Instagrid ONE etter bruk eller lade Instagrid ONE før lengre lagring, se **[Kapittel 9.1.]**.

Instruksjon: Ladekabelkontakten må først plugges inn i instagridONE max og deretter dreies med klokken til du kjenner at den klikker på plass.

Instruksjon: Når alle LED-lamper lyser grønt permanent, er selve ladeprosessen avsluttet, men cellene vil fortsatt være utsatt for et balanseringsprogram i rundt 60 minutter. Det er anbefalt å først kobl Instagrid ONE fra strømforsyningen etter at denne tiden har gått.

Instruksjon: Det er mulig å koble Instagrid ONE til strømforsyningen gjennom ladeinngangen så lenge dreiebryteren **[3]** fortsatt befinner seg i posisjonen ⇄/○ og starte ladeprosessen ved å flytte dreiebryteren til posisjonen | .

[Transport]

Instagrid ONE befinner seg i **[Transport]**-modus når dreiebryteren står i 🔒 og alle LED-lamper **[5]** er slukket. Det finnes ingen elektrisk ledende forbindelse mellom inngang **[8]**, utgang **[4 | 9]** og intern elektronikk. En spesiell egenskap i denne tilstanden er at den interne energilagringen er helt inaktiv og er delt inn i individuelle batterimoduler med et energiinnhold på mindre enn 100 Wh, som ikke har noen ledende forbindelse mellom seg. I denne modusen kan startbatteriet lades ved å koble ladeinngangen til strømforsyningen **[Kapittel 6.4.]**. Bruk alltid denne driftstilstanden hvis du vil lagre Instagrid ONE **[Kapittel 9.1.]** eller transportere det **[Kapittel 9.2.]**.

[Utladning]

Instagrid ONE befinner seg i tilstanden **[Utladning]** når dreiebryteren står i posisjonen **|** og det fortsatt er nok energi i hovedlagringen til å holde Instagrid ONE i bruk i denne tilstanden. I denne driftstilstanden må følgende spesielle egenskaper ved LED-visningen overholdes:

- Hvis LED-lampene slukker etter startanimasjonen, er Instagrid ONE helt utladet og må lades, se **[Lading]**.
- For en nøyaktig visning av ladestatus justeres lysstyrken til den aktive LED-lampen med høyest verdi gradvis fra lys til mørk etter hvert som utladningen finner sted.
- Dette gjelder ikke venstre LED-lampe, som enten lyser med full lysstyrke eller blinker.
- Hvis venstre LED-lampe blinker, er ladetilstanden til Instagrid ONE lav. I kombinasjon med forbrukere med høye strømbehov kan driftsforholdene i sjeldne tilfeller bli redusert. Lad Instagrid ONE så snart som mulig, se **[Lading]**.

Hovedlagringen er koblet til utgangen på Instagrid ONE. Selv ved tilkoblet ladekabel er det ingen potensiell forbindelse mellom inngang og utgang, se **[Kapittel 7.1.]**.

Bruk denne driftstilstanden til å forsyne energi til en tilkoblet forbruker. Gjør følgende:

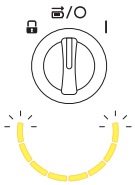
- Sikre at forbrukeren er koblet ut og ikke koblet til Instagrid ONE.
- Få Instagrid ONE i driftstilstanden **[Utladning]** .
- Forbind forbrukeren med utgangen **[4 | 9]** til Instagrid ONE.

6.3. Alarm og feil

Grunnet ytre eller indre omstendigheter kan det oppstå forhold ved oppstart eller drift av Instagrid ONE som gjør videre drift av Instagrid ONE umulig, for eksempel fordi det er en defekt eller fordi fortsatt drift (uten endrede vilkår) kan føre til skade på Instagrid ONE. Hvis noe slikt skjer, forlates gjeldende driftstilstand for Instagrid ONE - inngang **[8]** og utgang **[4 | 9]** deaktiveres, LED-lamper **[5]** lyser eller blinker gult eller rødt.

Instruksjon: Hvis det oppstår en varsels- eller feilmelding når Instagrid ONE ikke befinner seh i drifts-tilstanden **[Lading]**, slukkes LED-visningen etter 60 minutter. Hvis ikke kan man se meldingen så lenge ladeinngangen **[8]** er koblet til strømforsyningen.

6.3.1. Alarm



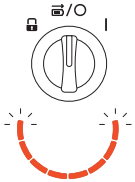
Avhengig av ladestatusen til Instagrid ONE, lyser eller blinker en eller flere LED-lamper. **[5]** gult. En alarm kvitteres ved å fsette dreiebryteren **[3]** i minst 1 s i posisjon **[Transport]** og deretter i ønsket tilsvarende posisjon **[Lading]**/ **[Utladning]**.

Eksterne omstendigheter forhindrer fornuftig drift av Instagrid ONE. Denne tilstanden vises med LED-lamper som lyser gult. Eksempler for en slik situasjon:

- På grunn av overbelastning av utgangen **[4 | 9]** i tilstanden **[Utladning]** er den elektroniske sikringen løst ut, se **[Kapittel 7.2.]**.
- Vekselstrøminngangen **[8]** på Instagrid ONE er koblet til strømforsyningen og dreiebryteren **[3]** befinner se i posisjonen ⇄/○, men manglende kvalitet på strømforsyningen forhindrer driften i tilstanden **[Lading]**.

Temperaturproblem: Denne tilstanden vises med LED-lamper som blinker gult. Avhengig av situasjon kan det være at Instagrid ONE må flyttes til et varmere eller kaldere sted for å fortsette drift. Også en reduksjon i lasten ved utgangen kan også redusere ytterligere oppvarming dersom Instagrid ONE befinner seg i driftstilstanden **[Utladning]**.

6.3.2. Feil



Avhengig av ladestatusen til Instagrid ONE, blinker en eller flere LED-lamper **[5]** rødt. Det foreligger en intern feil som kun kan repareres av autorisert fagpersonell. Kontakt Instagrid **[Kapittel 12.]**.

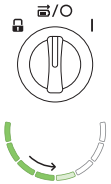
Instruksjon: Før apparatet benyttes, kontroller at ledningsbeskyttelsesbryteren er i PÅ-stilling, ellers kan ingen forbruker betjenes på den tilsvarende stikkontakten.

6.4. Startbatteri

Foruten selve energilagringen inneholder Instagrid ONE et startbatteri. Den underliggende funksjonaliteten forklares kort her med henblikk pål avsnittet om samsvarserklæring **[Kapittel 11.1.]** . Startbatteriet utlades når:

- driftstilstanden **[Av]** bytter til **[Lading]** eller **[Utladning]**. Energien som kreves for å starte den interne kontrollelektronikken forsynes av støttebatteriet.
- at Instagrid ONE befinner seg i driftstilstanden AV. Instagrid ONE kan fortsatt startes etter minst seks måneder i driftstilstanden AV, gitt at støttebatteriet var fulladet til å begynne med.
- Instagrid ONE befinner seg i modusen **[Transport]**. Instagrid ONE kan fortsatt startes i **[Transport]**-modus etter minst tolv måneder, gitt at støttebatteriet var fulladet fra starten av.

Støttebatterier lades når:



Instagrid ONE befinner seg i driftstilstandene **[Lading]** eller **[Utladning]**. Man kan forvente at et tomt støttebatteri vil være fulladet etter ca. tolv timer.

Instagrid ONE befinner seg i **[Transport]** -modus og ladeinngangen er koblet til strømforsyningen. Man kan forvente at et tomt støttebatteri vil være fulladet etter ca. fem timer.

7. Ytterligere informasjon for elektrikere

Instagrid ONE er utviklet for å oppfylle de strenge kravene i internasjonalt aksepterte produktsikkerhetsstandarder (se samsvarserklæring). Overholdelse av disse standardene sørger for at Instagrid ONE i seg selv ikke kan utgjøre noen fare for brukeren. Disse standardene inneholder imidlertid ingen spesifikasjoner dersom en forbruker er koblet til instagird ONE.
Det opprettes et lavspenningsnett som det er – nasjonalt ulike – krav til at personvernet skal implementeres. I det følgende vurderes emnet uten krav på generell gyldighet at å undersøke og ta i bruk de relevante gjeldende bestemmelsene alltid er brukerens ansvar.

7.1. Personvern

7.1.1. Isolasjon

Alle berørbare deler av Instagrid ONE er isolert til ladeinngangen **[8]** og utgangen **[4 | 9]**. Det samme gjelder mellom inngang og utgang - også om apparatet befinner seg i driftstilstanden **[Lading]**, se **[Kapittel 6.2.]**, eller i driftstilstanden **[Utladning]**, se **[Kapittel 6.2.]**. En overlagring av de to tilstandene er ikke mulig.

7.1.2. Ladedrift

I driftstilstanden **[Lading]** oppfyller Instagrid ONE oppfyller kravene til et elektrisk apparat i beskyttelsesklasse II. ⧈

7.1.3. Utladingsdrift

I driftstilstanden **[Utladning]** skal Instagrid ONE anses som en kraftproduksjonsenhet (i betydningen DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55) som implementerer beskyttelsestiltaket «Beskyttende separasjon».
Grunnet isolasjonsegenskapene beskrevet i **[Kapittel 7.1.1.]** forblir dette beskyttelsestiltaket også virksomt når ladeinngangen **[8]** er koblet til strømforsyningen under utladningsdrift.
Relevante elektriske sikkerhetsstandarder (se over) vurderer bruken av nøyaktig én forbruker i forbindelse med funksjonen «beskyttende separasjon» som iboende trygg.

7.1.4. Tilkobling av flere forbrukere på Instagrid ONE

Det er ikke anbefalt å koble flere forbrukere til Instagrid ONE (enten ved hjelp av apparatets to utganger eller ved å bruke flere stikkontakter, osv.) uten å bruke ekstra beskyttelsestiltak.

Følgende beskyttelsestiltak er allerede sikret ved konstruksjonen av Instagrid ONE:

- Instagrid ONE disponerer to utganger **[4 | 9]** som er parallelkoblet med de aktive lederne. Beskyttelsesledertilkoblingene til begge utgangene er koblet via en potensialutjevningsleder som er isolert fra alle andre deler av apparatet.
- Som illustrert i **[Kapittel 7.2.1.]**

  slås utgangen automatisk av etter < 200 ms ved en kortslutning (sløyfeimpedans <= 1,5 Ω).
- Følgende beskyttelsestiltak skal implementeres av brukeren:
- Føre en jordfeilbryter inn i tilførselsledningen til hver forbruker. Ved å føre inn så nært som mulig til Instagrid ONE kan beskyttelsesinnretningen utløses dersom det oppstår en isolasjonsfeil i kablingen.
- Oversiktlig kabling med kortest mulig totallengde på ledningsnettet. For en hurtig utløsning (< 200 ms) av den elektroniske sikringen til utgangen **[Kapittel 7.2.]** bør ledningsmotstanden mellom Instagrid ONE og forbrukeren ikke overstige en verdi på 1,5 Ω i tilfelle en kortslutning. En kabel med et tverrsnitt på 1,5 mm² når denne motstanden over en lengde på ca. 60 meter (inkludert frem- og returledere, unntatt overgangsmotstander på kontaktforbindelser).
- Regelmessig elektrisk inspeksjon av forbrukerne. Hvis et elektrisk apparat primært brukes i forbindelse med beskyttelsesisolasjon (eller i IT-nettverket), reduseres sannsynligheten for å oppdage isolasjonsfeil. Derfor er det viktig at forbrukerne som brukes kontrolleres regelmessig av en kvalifisert elektriker.

7.2. Beskyttelsestiltak ved utgang
7.2.1. Overlast

Utgangen til Instagrid ONE er beskyttet mot overlast av flere uavhengige overlappende mekanismer:

- Energiinnhold – grunnet begrensede energiinnholdet i den integrerte lagringen, er permanent strømforbruk ikke mulig. Den nominelle strømmen på 16 A kan disponeres i maksimalt 35 minutter, ved 20 A er det fortsatt 27,5 minutter.
- Termisk betinget avstengning – den interne temperaturen til Instagrid ONE overvåkes kontinuerlig under drift. Overskridelse av faste grenseverdier fører til utkobling av Instagrid ONE, se **[Kapittel 6.1.2.]**. Tiden avstengningen utløses etter, varierer med omgivelsestemperatur og laststrøm. Ved 25 °C og 16 A er det mulig med en fullstendig utladning av Instagrid ONE (100 % -> 0 %) uten å utløse avstengningen.

- Indre motstand – den indre motstanden til Instagrid ONE begrenser den mulige kortslutningsstrømmen til verdier under 500 A (topp). Apparatets strømforsyningsevne er tilstrekkelig høy til at i tilfelle kortslutning (sløyfeimpedans ≤ 1,5 Ω), kan følgende beskyttelsesmekanismer utløses uavhengig av hverandre på mindre enn 200 ms:
  - Sikring – strømmen ved utgangen til Instagrid ONE begrenses av en «25 A rask» sikring. Denne smeltesikringen kan ikke byttes ut av brukeren og er derfor beskyttet av en elektronisk sikring (som reagerer «raskere»).
  - Elektronisk sikring - under drift måler Instagrid ONE kontinuerlig faktisk flytende utgangsstrøm og emulerer strømtidkarakteristikken til en type «B16» effektbryter. Den elektroniske sikringen ble parameterisert slik at sikringen kun fungerer som et reservetiltak.

7.2.2. Flere beskyttelsesfunksjoner

Ved hjelp av et overflødig konsept overvåkes også spesielle karakteristikker ved utgangsspenningen kontinuerlig, som:

- Frekvens
- RMS-verdi for spenningen
- Toppspenning
- DC-offset

7.3. Beskyttelsestiltak ved inngang

Ladeinngangen **[8]** er beskyttet gjennom en smeltesikring mot overlast, som kan byttes ut av brukeren ved behov, se **[Kapittel 8.1.]**.

8. Service og vedlikehold

Instagrid ONE er i normaldrift vedlikeholds- og servicefri. Med unntak av smeltesikringen for ladeinngangen **[11]** og rammen **[7]** inneholder Instagrid ONE ingen enheter eller komponenter som kan skiftes eller repareres av brukeren.

Obs!
Ved skader på Instagrid ONE som ikke påvirker rammen **[7]**, må det utføres reparasjoner av autorisert fagpersonell. Ikke åpne Instagrid ONE. Instagrid ONE må ikke under noen omstendigheter settes i drift. Aktiver **[Transport]**-modus **[Kapittel 6.2.]** ved å flytte dreiebryteren **[3]** i posisjon 🔓, og fjern tilkoblet kabel og/eller forbruker. Kontakt Instagrid, se **[Kapittel 12.]**.

8.1. Skifte av sikring i ladeinngangen

⚠ En utløst smeltesikring på ladeinngangen **[11]** kan tyde på et underliggende p som ikke kan løses ved å bytte ut sikringen.
Før bytte av sikring, aktiver **[Transport]**-modus **[Kapittel 6.2.]** ved å flytte dreiebryteren **[3]** i posisjon 🔓 og fjerne tilkoblet kabel og/eller forbruker.
Åpne eller lukk sikringsholderen med en egnet skrutrekker.

⚠ **Obs!**
Sikringen må kun byttes med en sikring av samme type (250 V T5A L):

- Nominell spenning: 250 V
- Egenskaper, treg (T)
- Nominell strøm: 5 A
- Utkoblingsevne: lav (L)
- Design: 5x20 mm
- Mulig type: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Rengjøring og pleie

⚠ Før rengjøring, aktiver **[Transport]**-modus **[Kapittel 6.2.]** ved å flytte dreiebryteren **[3]** i posisjon 🔓 og fjern tilkoblet kabel og/eller forbruker.

Lukk kontaktdekslene **[8 | 9]**.

Kontroller Instagrid ONE for skader.

Rengjøring av Instagrid ONE med en fuktig klut er tillatt, men påse at det ikke brukes vannstråler, særlig er bruk av høytrykksspyler ikke tillatt.

Bruk av løsemidler eller andre sterkt reaktive kjemikalier er ikke tillatt.

8.3. Skifte av rammen

Rammen **[7]** til Instagrid ONE kan skiftes ut av brukeren ved skader. Passende reservedeler og detaljerte instruksjoner er tilgjengelig fra Instagrid, se **[Kapittel 12.]**.

9. Spesielt
9.1. Lagring

Før lagring, aktiver **[Transport]**-modus **[Kapittel 6.2.]** ved å flytte dreiebryteren **[3]** i posisjon 🔓 og fjern tilkoblet kabel og/eller forbruker.

Instagrid ONE skal ikke oppbevares i utladet tilstand over lengre tid. Dette kan føre til en dyputladning av Instagrid ONE og kreve at instagrid starter på nytt.

For å hindre full utladning av startbatteriet **[Kapittel 6.4.]** under en lengre lagring er det anbefalt å lade Instagrid ONE fullstendig før lagrng og deretter la det være koblet til strømforsyningen i ytterligere fire timer i **[Transport]**-modus.

Lad Instagrid ONE minst hver 12. måned.

For lang levetid, oppbevar Instagrid ONE ved temperaturer mellom 0 °C og 23 °C i omgivelser med lav luftfuktighet.

9.2. Transport og forsendelse

Med transport menes enhver endring i plasseringen av Instagrid ONE, inkludert frakt.
Merk tilleggsinformasjon om transport i vår mest oppdaterte brukerhåndbok, avsnitt «Transport og forsendelse», som du finner på hjemmesiden vår:
https://instagrid.co/manuals.

Litium-ion-batteriene er underlagt kravene i lov om farlig gods, og må overholdes.

⚠ Før transport, aktiver **[Transport]**-modus **[Kapittel 6.2.]** ved å flytte dreiebryteren **[3]** i posisjon 🔒 og fjern tilkoblet kabel og/eller forbruker.

Påse driftsstatusen til Instagrid ONE ikke endres under transport

Instagrid ONE må kun sendes i uskadet tilstand. Tilleggsregler fra leverandøren av frakttjenester må følges.

Hvis retur er nødvendig grunnet en mangel eller funksjonsfeil, kontakt Instagrid, se **[Kapittel 12.]**.

10. Symboler

	Les bruksanvisning, sikkerhets-informasjon
	Advarsel om generell fare
	Advarsel om strømstøt
CE	CE-kjennetegn: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktiver.
Li-Ion	Litium-ion-batteri
	Beskyttelsesklasse II
	Elektronisk avfall (batteriforordning), må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet
UK CA	Britisk samsvarstegn
	Triman/avfallshåndtering i Frankrike www.quefairedemesdechets.fr

11. Produsenterklæring

11.1. Samsvarserklæring

Herved verifisered det at produktet Instagrid ONE fra produsenten instagrid GmbHer i overensstemmelse med gjeldende EU-direktiver, inkludert alle eventuelle endringer. Denne erklæringen mister sin virkning så snart modifikasjoner med elektromekanisk relevans foretas på apparatet. En utførlig samsvarserklæring kan lastes ned her: **https://instagrid.co**

Sertifisert for Storbritannia (UK)

11.2. WEEE-erklæring/avhending

Instagrid ONE er merket med symbolet for søppelbøtte med kryss over. Dette innebærer at Instagrid ONE ikke kan kastes sammen med husholdningsavfall i samsvar med gjeldende EU-direktiver for avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr samt batterier og akkumulatorer og deres implementering i nasjonal lovgivning.

Ved endt levetid skal brukt Instagrid ONE leveres til autoriserte innsamlingssteder, helst utladet. Følg forskriftene for miljøvennlig avhending som gjelder i din region.

De integrerte batterimodulene skal kun fjernes fra Instagrid ONE av en kompetent spesialist. Ved feil lagring og avhending kan det kjemiske innholdet i batterier skade omgivelsene og helsen og føre til brann og eksplosjoner.

11.3. Ytelses- og holdbarhetsparametre (EU-forordning 2023/1542 om batterier og gamle batterier)

Dette dokumentet inneholder data om ytelse og holdbarhet og en forklaring av vilkårene som brukes for å utlede dem, som påkrevd av EU-forordning 2023/1542 om batterier og brukte batterier, artikkel 10.

Faktisk bruk, lagring og omgivelsesforhold påvirker levetiden. Den forventede levetiden inkluderer ingen garantikrav.

Del A: Parameter elektrokjemisk effekt i sammenheng med holdbarheten til batteriene

Nominell kapasitet	Kapasitetstap	Effekt	Ytelsestap	Indre motstand
4 Ah	<20 %	3,6 kW kontinuerlig effekt, opptil 18 kW toppeffekt (0,2 sekunder)	ingen ytelsestap	0 Ω

Økning av indre motstand	Virkningsgrad energisirkulasjon	Effektivitetstap energisirkulasjon	Forventet levetid	Forventet levetid
<50 %	> 80 %	<10 %	1000 sykluser	bruksavhengig

Del B: Forklaring av vilkårene for utledning av parameter del A

Brukt ut-ladningseffekt	Brukt ladeeffekt	Forhold mellom nominell effekt for batteriet [W] og batteri-kapasiteten [Wh]	Utladningsdybde i sykluslevetidsva-righetstest	Ytelse ved 80 % og 20 % ladetil-stand (SoC)
6 A utladnings-strøm for estime-ring av syklusens levetid, 16 A for å fastslå energisy-kluseffektiviteten.	4 A ladeeffekt	1,74 W/Wh	2,5 V per celle	100 %

Tilleggsinformasjon:
Ingen ytelsesreduksjon i et programvaredefinert batteri.
Indre motstand: Ingen spenningstap i et programvaredefinert batteri.

11.4. Lisenser og opphavsrett

Informasjon om lisenser og opphavsrett er tilgjengelig her:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Skade- eller reparasjonstilfeller:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
TYSKLAND

PL Spis treści

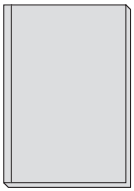
1. Zakres dostawy **311**
2. Ważne przepisy bezpieczeństwa **312**
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem **313**
4. Opis urządzenia **313**
4.1. Połączenia, elementy obsługi i wskaźniki **314**
4.2. Dane techniczne **315**
5. Pierwsze uruchomienie **316**
6. Stany robocze i obsługa **317**
6.1. Koncepcja obsługi **317**
6.2. Stany robocze **318**
6.3. Alarm i błędy **319**
6.3.1 Alarm **319**
6.3.2 Błędy **320**
6.4. Akumulator rozruchowy **320**
7. Więcej informacji dla wykwalifikowanych elektryków **321**
7.1. Ochrona osobista **321**
7.1.1. Izolacja **321**
7.1.2. Tryb ładowania **321**
7.1.3. Tryb rozładowania **322**
7.1.4. Podłączenie więcej niż jednego odbiornika do Instagrid ONE **322**
7.2. Środki ochronne przy wyjściu **322**
7.2.1. Przeciążenie **322**
7.2.2. Dalsze funkcje ochronne **323**
7.3. Środki ochronne przy wejściu **323**
8. Serwis i konserwacja **323**
8.1. Wymiana bezpiecznika wejścia ładowania **323**
8.2. Czyszczenie i konserwacja **324**
8.3. Wymiana ramy **324**
9. Inne **324**
9.1. Przechowywanie **324**
9.2. Transport i wysyłka **325**
10. Symbole **325**
11. Deklaracje producenta **326**
11.1. Deklaracja zgodności **326**
11.2. Deklaracja WEEE / Utylizacja **326**
11.3. Parametry wydajności i trwałości (rozporządzenie UE 2023/1542 o akumulatorach i zużytych bateriach) **326**
11.4. Licencje i prawa autorskie **327**
12. Kontakt **327**

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zastosować ją w praktyce. Instrukcję obsługi należy zachować do późniejszego użytku lub dla kolejnych właścicieli. Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy. Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i przepisów bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz zagrożenie dla operatora i innych osób.

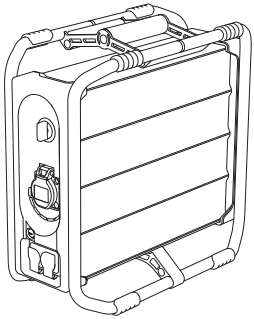
Dokonywanie jakichkolwiek zmian w urządzeniu jest zabronione. Takie zmiany mogą prowadzić do obrażeń ciała i nieprawidłowego działania. Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione i przeszkolone osoby. W tym celu zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych Instagrid. W ten sposób zapewnione zostanie bezpieczeństwo urządzenia. Zachować wszystkie informacje i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa do wykorzystania w przyszłości.
Sprawdzić, czy pod **www.instagrid.co** dostępna jest zaktualizowana wersja instrukcji obsługi.

1. Zakres dostawy

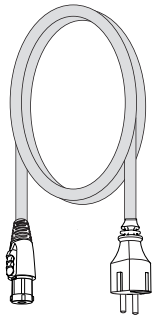
Dziękujemy za zakup Instagrid ONE.
Po otrzymaniu przesyłki należy sprawdzić, czy jest ona kompletna. Musi ona zawierać następujące części:



Instrukcja obsługi



Instagrid ONE



Kabel ładowania

2. Ważne przepisy bezpieczeństwa

Przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem, pożar lub poważne obrażenia. Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa powinny znajdować się w zasięgu ręki i w pobliżu urządzenia.

- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci! Dzieci powinny być nadzorowane podczas korzystania z urządzenia.
- Natychmiast skonsultować się z lekarzem w przypadku połknięcia małych części powstałych z powodu uszkodzenia.
- W przypadku wdychania gazów spowodowanych uszkodzeniem należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.
- Natychmiast skonsultować się z lekarzem, jeśli doszło do kontaktu z płynami, które wydostały się z powodu uszkodzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na wstrząsy mechaniczne.
- Nie należy używać innej ładowarki niż ta, która została specjalnie zaprojektowana do użytku z urządzeniem.
- Zawsze kupować części zamienne zalecane przez producenta urządzenia
- Ogniwa i baterie należy utrzymywać w stanie czystym i suchym.
- Jeśli urządzenie jest zanieczyszczone, należy przetrzeć je czystą, suchą szmatką.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta lub instrukcją obsługi urządzenia.
- Zachować oryginalną dokumentację produktu do wykorzystania w przyszłości.
- Z urządzenia należy korzystać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Nie otwierać Instagrid ONE pod żadnym pozorem. W szczególności nie wolno otwierać „zaślepek“ **[2 | 6]**. Konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego specjalistę.
- Nie wolno modyfikować elementów operacyjnych i urządzeń wtykowych Instagrid ONE. Wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego specjalistę.
- Nie można zwierać wyjść **[4 | 9]** urządzenia Instagrid ONE.
- Styków elektrycznych **[4 | 8 | 9]** urządzenia Instagrid ONE nie wolno dotykać palcami, narzędziami ani innymi przedmiotami.
- Instagrid ONE nie może być używany jako powierzchnia robocza lub tymczasowy stół warsztatowy.
- Obudowa **[10]** urządzenia Instagrid ONE nie może być zanurzona w wodzie lub błocie.
- Urządzenie Instagrid ONE może być używane wyłącznie w zakresie określonym w **[Kapitel 4.2.]**.
- W przypadku pożaru akumulatora ogień należy ugasić wodą. Jeśli to możliwe, Instagrid ONE musi być całkowicie pokryty wodą. Należy wezwać straż pożarną i poinformować ją, że płoną baterie litowo-jonowe.
- W przypadku uszkodzenia lub niewłaściwego użytkowania urządzenia Instagrid ONE mogą wydostawać się opary. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe. W takim przypadku należy zapewnić dopływ świeżego powietrza i skonsultować się z lekarzem w przypadku wystąpienia objawów.
- Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować wyciek płynu z baterii urządzenia Instagrid ONE. W przypadku kontaktu ze skórą płyn należy spłukać wodą.
- Jeśli płyn dostanie się do oczu, należy zwrócić się o dodatkową pomoc medyczną. Wyciekający płyn z akumulatora może powodować podrażnienia lub oparzenia skóry.
- Urządzenie Instagrid ONE nie może być przechowywane w temperaturze powyżej 65°C i należy je trzymać z dala od zewnętrznych źródeł ciepła (np. długotrwała ekspozycja na światło słoneczne, promienniki ciepła, ogień). Kontakt z otaczającym powietrzem nie może być ograniczony (np. poprzez pracę w zamkniętym pojemniku).

3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Instagrid ONE służy do mobilnego zasilania urządzeń elektrycznych, które są przeznaczone do pracy w standardowym domowym gniazdku 230 V/16 A; zwanym dalej również „odbiornikiem“.
  - Wyraźnie uwzględniono urządzenia, które, gdy są zasilane z uziemionego źródła, są zależne od nienaruszonego połączenia uziemienia ochronnego w celu zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym (klasa ochrony I).
  - Wyraźnie wykluczone są urządzenia, które
    - zależą od podłączenia przewodu ochronnego w celu realizacji funkcjonalnych zabezpieczeń (np. specyficzny pomiar prądu dotykowego dla pił tarczowych).
    - wprowadzają energię do sieci zasilającej, np. „urządzenia solarne typu plug-in“.
  - Ze względu na specjalną konstrukcję Instagrid ONE, nie stanowi problemu zarówno działanie wrażliwych odbiorników (np: sprzęt AV), jak i korzystanie z urządzeń o silnym oddziaływaniu zwrotnym na zasilanie AC (np. spowodowanym wysokimi prądami rozruchowymi lub zapotrzebowaniem na moc bierną).
  - Instagrid ONE spełnia rygorystyczne limity zarówno w zakresie emisji zakłóceń elektromagnetycznych, jak i odporności na takie zakłócenia, dzięki czemu nadaje się zarówno do użytku w obszarach mieszkalnych, jak i przemysłowych.
  - Instagrid ONE spełnia wymagania klasy ochrony IP54 i dlatego nadaje się do użytku wewnątrz i na zewnątrz.

4. Opis urządzenia

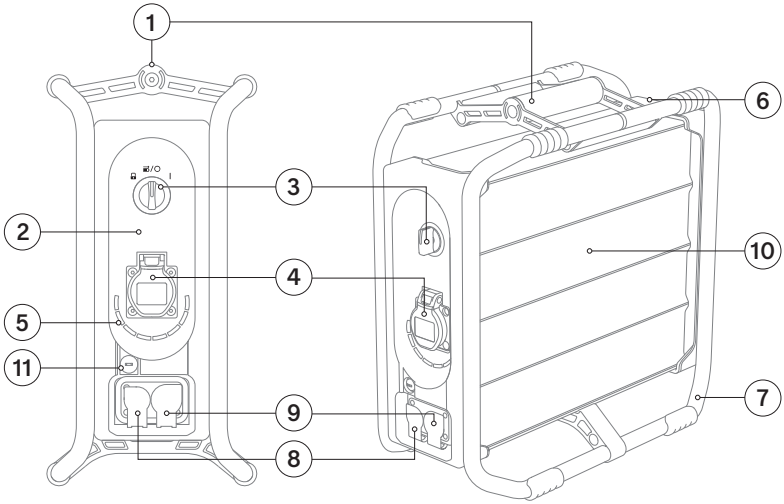
Instagrid ONE to przenośny system magazynowania energii oparty na akumulatorach litowo-jonowych z wejściem i wyjściem 230 VAC. Główna jednostka magazynująca o nominalnej zawartości energii 2100 Wh jest podzielona na niezależne elementy o zawartości energii mniejszej niż 100 Wh.

Istnieje również akumulator rozruchowy, który odgrywa szczególną rolę podczas uruchamiania Instagrid ONE, patrz **[Kapitel 6.4.]**.

Ogniwa w bateriach litowo-jonowych są gazoszczelne i nie są niebezpieczne, pod warunkiem, że podczas użytkowania i obchodzenia się z nimi przestrzegane są przepisy producenta. W przypadku niewłaściwego użytkowania, patrz **[Kapitel 3.]**, odpowiedzialność spoczywa na użytkowniku.

Instagrid ONE oferuje możliwość komunikacji z aplikacją Instagrid APP za pośrednictwem wbudowanego interfejsu Bluetooth. Więcej informacji można znaleźć na stronie: **https://instagrid.co**

4.1. Połączenia, elementy obsługi i wskaźniki



1. Uchwyt do noszenia
2. Przednia zaślepka
3. Przełącznik obrotowy
4. Gniazdo wyjściowe CEE 7/X
5. Wskaźnik LED
6. Tylna zaślepka
7. Rama
8. Wejście ładowania AC (*)
9. Gniazdo wyjściowe (*)
10. Obudowa
11. Bezpiecznik wejścia ładowania

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Dane techniczne

Stan roboczy: Rozładowany	
Napięcie wyjściowe	230 VAC / 50 Hz
Moc znamionowa	3.600 W / 16 A
Przeciążenie 150% (5400 W / 24 A)	Możliwe działanie przez < 500 s
Przeciążenie 200% (7200 W / 32 A)	Możliwe działanie przez < 50 s
Przeciążenie 250% (9000 W / 40 A)	Możliwe działanie przez < 10 s
Moc szczytowa	18.000 W / 80 A
Maksymalny czas pracy (na biegu jałowym)	150 h
Zabezpieczenie instalacji	16 A - analogowy wyłącznik ochronny „B16“
Dopuszczalna temperatura otoczenia	- 20°C do 60°C
Stan roboczy: Ładowanie	
Napięcie wejściowe	120-240 VAC / 50-60 Hz
Moc znamionowa	500-1.000 W / 4 A
Zużycie energii przy w pełni zakończonym procesie ładowania	< 0,5 W
Czas ładowania	< 3 h do 100%
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0°C do 45°C
Informacje ogólne	
Pojemność	2.100 Wh
Ciężar	20 kg
Wymiary	420 x 210 x 420 mm
Stopień ochrony	IP54
Klasa ochrony	Klasa II / podwójna izolacja
Emisja hałasu	< 10 dB(A)
Zakres częstotliwości Bluetooth (Moduł IOT)	2400 MHz do 2483,5 MHz
Moc transmisji Bluetooth (moduł IOT)	2,2 dBm
Przechowywanie	> 3 lata
Przyłącza	
Gniazdo wyjściowe	Gniazdo CEE 7/3 (16 A)
Gniazdo wyjściowe	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Wejście ładowania AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Bezpiecznik wejścia ładowania	T5A L 250 V

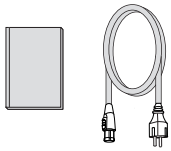
5. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy wykonać poniższe czynności:

Sprawdzić przesyłkę pod kątem uszkodzeń zewnętrznych.

Otworzyć opakowanie u góry.

Wyjąć Instagrid ONE za uchwyt wraz z poduszką boczną.



Sprawdzić pod kątem kompletności i uszkodzeń.

Ustawić przełącznik obrotowy w położeniu środkowym „ ⊟/O “.

Wskazówka: Wtyczka kabla ładującego musi być najpierw podłączona do Instagrid ONE, a następnie obrócona zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.

Podłączyć kabel zasilający do Instagrid ONE i zasilacza. Poczekać, aż wszystkie diody LED **[5]** zaświecą się na zielono w sposób ciągły

6. Stany robocze i obsługa
6.1. Koncepcja obsługi

Wybierając jedną z trzech możliwych pozycji 🔓 / ⇄ / O / | przełącznika obrotowego **[3]** użytkownik określa żądany stan pracy. Rzeczywisty stan pracy może się jednak od tego różnić, np. jeśli przełącznik znajduje się w pozycji |, ale urządzenie Instagrid ONE jest całkowicie rozładowane. W **[Kapitel 6.2.]** szczegółowo opisano sposób korzystania z przełącznika

Instagrid ONE wykorzystuje osiem diod LED **[5]** do dostarczania informacji o aktualnym stanie roboczym. Diody LED są również używane do wyświetlania ostrzeżeń i komunikatów o błędach, patrz **[Kapitel 6.3.]**. Należy przestrzegać następujących cech szczególnych:

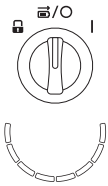
- Diody LED wyłączone: w zależności od położenia przełącznika obrotowego **[3]** dostępne są poniższe opcje

Przełącznik obrotowy	Wejście ładowania [8] podłączone do zasilania sieciowego	Znaczenie
🔓	-	Urządzenie jest w stanie roboczym **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]**
⇄ / O	Nie	Urządzenie jest w stanie roboczym **[Wył]** **[Kapitel 6.2.]**
	Tak	• Napięcie sieciowe nie dociera do urządzenia. Możliwe przyczyny: Awaria zasilania, uszkodzony kabel ładowania, zadziałał bezpiecznik wejścia ładowania **[11]**, patrz **[Kapitel 6.2.]** • Wyświetlacz LED może być uszkodzony
|	-	• Magazyn energii całkowicie rozładowany • Podczas użytkowania w stanie roboczym **[Rozładowany]** wystąpiło ostrzeżenie lub błąd, patrz **[Kapitel 6.3.]** • Wyświetlacz LED może być uszkodzony

- Diody LED wyświetlają pulsującą animację w kolorze białym: wewnętrzna elektronika sterująca przeprowadza proces rozruchu z funkcją autodiagnostyki.
- Jedna lub więcej diod LED świeci się lub miga na żółto: **[Alarm]**, patrz **[Kapitel 6.3.1.]**
- Jedna lub więcej diod LED świeci się lub miga na czerwono: **[Błąd]**, patrz **[Kapitel 6.3.2.]**
- W stanach roboczych **[Ładowanie]** i **[Rozładowany]** **[Kapitel 6.2.]** aktualny stan naładowania Instagrid ONE jest wskazywany przez liczbę diod LED, które stale świecą się na zielono.
- Każdy segment LED odpowiada ładunkowi 12,5%.

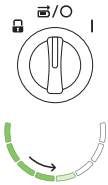
6.2 Stany robocze

[Wył]



Instagrid ONE jest w stanie **[Wył]**, gdy przełącznik obrotowy znajduje się w pozycji ⇄/○, wejście ładowania nie jest podłączone do sieci, a wszystkie diody LED **[5]** są wyłączone. W tym stanie pamięć główna nie jest podłączona ani do wejścia ładowania **[8]** ani do wyjścia **[4 | 9]** ale znajduje się w trybie gotowości, z którego wychodzi, gdy tylko wejście ładowania zostanie podłączone do sieci. Należy użyć tego stanu roboczego, jeśli przez krótki okres czasu nie chce się zasilać podłączonego odbiornika.

[Ładowanie]



Instagrid ONE znajduje się w stanie **[Ładowanie]**, gdy przełącznik obrotowy znajduje się w pozycji ⇄/○ i wejście ładowania jest podłączone do sieci. Diody LED wyświetlają animację postępu w kolorze zielonym. W tym stanie pamięć główna jest podłączona do wejścia obciążenia **[8]**, a wyjście **[4 | 9]** jest odłączone od zasilania. Należy użyć tego trybu roboczego, jeśli chce się naładować Instagrid ONE po jego użytkowaniu lub naładować Instagrid ONE przed przechowywaniem go przez dłuższy czas, patrz **[Kapitel 9.1.]**.

Wskazówka: Wtyczkę kabla ładującego należy najpierw podłączyć do urządzenia Instagrid ONE, a następnie przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.

Wskazówka: Gdy wszystkie diody LED świecą się na zielono w sposób ciągły, proces ładowania jest zakończony, ale ogniwa są nadal poddawane programowi równoważenia przez około 60 minut. Zaleca się odłączenie Instagrid ONE od zasilania dopiero po upływie tego czasu.

Wskazówka: Możliwe jest podłączenie Instagrid ONE do sieci elektrycznej poprzez wejście ładowania, dopóki przełącznik obrotowy **[3]** pozostaje w pozycji ⇄/○ i rozpoczęcie procesu ładowania następuje po dowolnym czasie, regulowanym przez przesunięcie przełącznika obrotowego do pozycji | .

[Transport]

Instagrid ONE znajduje się w trybie **[Transport]**, gdy przełącznik obrotowy jest w pozycji 🔓, a wszystkie diody LED **[5]** są wyłączone. Pomiędzy wejściem **[8]**, wyjściem **[4 | 9]** i wewnętrzną elektroniką nie ma elektrycznie przewodzącego połączenia. Szczególną cechą tego stanu jest to, że wewnętrzny magazyn energii jest całkowicie nieaktywny i podzielony na pojedyncze moduły baterii o zawartości energii mniejszej niż 100 Wh, między którymi nie ma połączenia przewodzącego. W tym trybie akumulator rozruchowy **[Kapitel 6.4.]** może być ładowany poprzez podłączenie wejścia ładowania do sieci. Należy zawsze używać tego trybu roboczego, gdy chce się Instagrid ONE przechowywać **[Kapitel 9.1.]** lub transportować **[Kapitel 9.2.]**.

[Rozładowany]

Urządzenie Instagrid ONE znajduje się w stanie **[Rozładowany]**, gdy przełącznik obrotowy znajduje się w położeniu **|** , a w pamięci głównej nadal znajduje się wystarczająca ilość energii, aby utrzymać działanie urządzenia Instagrid ONE w tym stanie. W tym stanie roboczym należy zwrócić uwagę na następujące cechy szczególne wskaźnika LED:

- Jeśli diody LED zgasną po animacji wstępnej, urządzenie Instagrid ONE jest całkowicie rozładowane i musi zostać naładowane, patrz **[Ładowanie]**.
- Aby umożliwić precyzyjne wyświetlanie stanu naładowania, jasność aktualnie aktywnej diody LED o najwyższej wartości jest stopniowo dostosowywana od jasnej do ciemnej w miarę postępu rozładowania.
- Nie dotyczy to lewej diody LED, która świeci z pełną jasnością lub miga.
- Jeśli lewa dioda LED miga, poziom naładowania Instagrid ONE jest niski. W połączeniu z odbiornikami o wysokim zapotrzebowaniu na energię, w rzadkich przypadkach może dojść do pogorszenia działania. Wówczas należy niezwłocznie naładować Instagrid ONE, patrz **[Ładowanie]**.

Pamięć główna jest podłączona do wyjścia Instagrid ONE. Nawet gdy kabel ładowania jest podłączony, nie ma odniesienia potencjału między wejściem a wyjściem, patrz **[Kapitel 7.1.]**.

Ten stan roboczy służy do dostarczania energii do podłączonego odbiornika. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

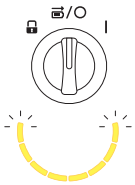
- Upewnić się, że odbiornik jest wyłączony i nie jest podłączony do Instagrid ONE.
- Ustawić Instagrid ONE na stan roboczy **[Rozładowany]** .
- Połączyć odbiornik z wyjściem **[4 | 9]** urządzenia Instagrid ONE.

6.3. Alarm i błędy

Ze względu na wpływy zewnętrzne lub wewnętrzne, podczas uruchamiania lub działania Instagrid ONE mogą wystąpić warunki, które uniemożliwią dalsze korzystanie z Instagrid ONE, np. z powodu uszkodzenia lub ponieważ dalsza praca (bez zmienionych warunków) może doprowadzić do uszkodzenia Instagrid ONE. W takim przypadku następuje wyjście z bieżącego stanu pracy Instagrid ONE - wejście **[8]** i wyjście **[4 | 9]** są dezaktywowane, diody LED **[5]** świecą się lub migają na żółto lub czerwono.

Wskazówka: Jeśli ostrzeżenie lub komunikat o błędzie wystąpi, gdy Instagrid ONE nie jest w trybie roboczym **[Ładowanie]**, wskaźnik LED zgaśnie po 60 minutach. W przeciwnym razie komunikat na wyświetlaczu będzie widoczny tak długo, jak wejście ładowania **[8]** będzie podłączone do sieci.

6.3.1 Alarm



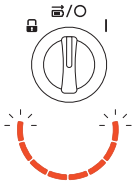
W zależności od stanu naładowania Instagrid ONE, jedna lub więcej diod LED **[5]** zaświeci się lub zacznie migać na żółto. Alarm jest potwierdzany przez przesunięcie przełącznika obrotowego **[3]** na co najmniej 1 sek. do pozycji **[Transport]**, a następnie do pozycji **[Ładowanie]**/**[Rozładowany]** odpowiadającej żądanemu stanowi roboczemu.

Okoliczności zewnętrzne uniemożliwiają prawidłowe działanie Instagrid ONE. Stan ten jest wskazywany przez diody LED, które świecą się na żółto. Przykłady takich sytuacji:

- Z powodu przeciążenia na wyjściu **[4 | 9]** w stanie **[Rozładowany]** zadziałał bezpiecznik elektroniczny, patrz **[Kapitel 7.2.]**.
- Wejście AC **[8]** urządzenia Instagrid ONE jest podłączone do zasilania, a przełącznik obrotowy **[3]** znajduje się w pozycji ⇄/○, ale niska jakość zasilania uniemożliwia pracę w stanie **[Ładowanie]**.

Problem z temperaturą: Stan ten jest wskazywany przez migające na żółto diody LED. W zależności od sytuacji, Instagrid ONE może wymagać przeniesienia do cieplejszego lub chłodniejszego miejsca, aby kontynuować pracę. Zmniejszenie obciążenia na wyjściu może również spowolnić dalsze nagrzewanie, jeśli Instagrid ONE znajduje się w stanie roboczym **[Rozładowany]**.

6.3.2 Błędy



W zależności od stanu naładowania Instagrid ONE, jedna lub więcej diod LED **[5]** miga na czerwono. Wystąpiła wewnętrzna usterka, która może zostać usunięta wyłącznie przez autoryzowany personel specjalistyczny. Skontaktować się z Instagrid **[Kapitel 12.]**.

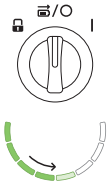
Wskazówka: Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy sprawdzić, czy wyłączniki automatyczne znajdują się w pozycji WŁ, w przeciwnym razie nie będzie można podłączyć obciążenia do odpowiedniego gniazda.

6.4. Akumulator rozruchowy

Oprócz rzeczywistej jednostki magazynowania energii, Instagrid ONE zawiera również akumulator rozruchowy. Podstawowa funkcjonalność jest tutaj krótko wyjaśniona.
Akumulator rozruchowy ulega rozładowaniu, gdy:

- stan roboczy zmienia się z **[Wył]** na **[Ładowanie]** lub **[Rozładowany]**. Energia wymagana do uruchomienia wewnętrznej elektroniki sterującej jest dostarczana przez akumulator rozruchowy.
- Instagrid ONE znajduje się w trybie roboczym WYŁ. Urządzenie Instagrid ONE można uruchomić po co najmniej 6 miesiącach w stanie WYŁ, pod warunkiem, że akumulator rozruchowy był w pełni naładowany w momencie uruchomienia.
- Instagrid ONE znajduje się w trybie **[Transport]**. Urządzenie Instagrid ONE można uruchomić po co najmniej 12 miesiącach w trybie **[Transport]** pod warunkiem, że akumulator rozruchowy była w pełni naładowany w momencie uruchomienia.

Akumulator rozruchowy jest ładowany, gdy:



urządzenie Instagrid ONE znajduje się w trybie roboczym **[Ładowanie]** lub **[Rozładowany]**. Oczekuje się tutaj, że rozładowany akumulator rozruchowy zostanie w pełni naładowany po około 12 godzinach.

Urządzenie Instagrid ONE znajduje się w trybie **[Transport]** , a wejście ładowania jest podłączone do sieci elektrycznej. Oczekuje się tutaj, że rozładowany akumulator rozruchowy zostanie w pełni naładowany po około 5 godzinach.

7. Dalsze informacje dla wykwalifikowanych elektryków

Instagrid ONE został zaprojektowany tak, aby spełniał surowe wymagania międzynarodowych norm bezpieczeństwa produktów (patrz Deklaracja zgodności). Zgodność z tymi standardami gwarantuje, że Instagrid ONE nie stanowi zagrożenia dla użytkownika. Standardy te nie zawierają jednak żadnych specyfikacji dla przypadku, gdy odbiornik jest podłączony do Instagrid ONE.
W ten sposób powstaje sieć niskiego napięcia, dla której istnieją - zróżnicowane w zależności od kraju - wymagania dotyczące ochrony osobistej. W dalszej części niniejszy temat jest rozważany bez roszczenia do ogólnej ważności; użytkownik jest zawsze odpowiedzialny za zbadanie i zastosowanie obowiązujących przepisów.

7.1. Ochrona osobista

7.1.1. Izolacja

Wszystkie dotykowe części Instagrid ONE są odizolowane od wejścia ładowania **[8]** a także od wyjścia **[4 | 9]**. To samo dotyczy wejścia i wyjścia - nawet jeśli urządzenie znajduje się w stanie roboczym **[Ładowanie]**, patrz **[Kapitel 6.2.]**, lub w stanie roboczym **[Rozładowany]**, patrz **[Kapitel 6.2.]**. Nie jest możliwe nałożenie tych dwóch stanów.

7.1.2 Tryb ładowania

W stanie roboczym **[Ładowanie]** urządzenie Instagrid ONE spełnia wymagania dla urządzeń elektrycznych klasy ochrony II. ⧈

7.1.3. Tryb rozładowania

W stanie roboczym **[Rozładowany]** urządzenie Instagrid ONE należy traktować jako urządzenie wytwarzające energię (zgodnie z definicją w DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), które realizuje środek ochronny „separacja ochronna“ (np. znany z DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Ze względu na właściwości izolacyjne opisane w **[Kapitel 7.1.1.]** , ten środek ochronny pozostaje skuteczny, nawet jeśli wejście ładowania **[8]** jest podłączone do sieci podczas operacji rozładowywania. Odpowiednie normy dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego (patrz wyżej) oceniają użycie dokładnie jednego odbiornika w połączeniu z funkcją „separacji ochronnej“ jako z natury bezpieczne.

7.1.4. Podłączenie więcej niż jednego odbiornika do Instagrid ONE

Nie zaleca się podłączania kilku odbiorników do Instagrid ONE (czy to za pomocą dwóch wyjść urządzenia, czy za pomocą wielu gniazd itp.) bez zastosowania dodatkowych środków ochronnych.

Następujące środki ochronne są już zapewnione przez konstrukcję Instagrid ONE:

- Instagrid ONE ma dwa wyjścia **[4 | 9]**, które są połączone równolegle w odniesieniu do aktywnych przewodów. Połączenia przewodów ochronnych obu wyjść są połączone przewodem wyrównującym potencjały, który jest odizolowany od wszystkich innych części urządzenia.
- Jak pokazano w **[Kapitel 7.2.1.]** , w przypadku zwarcia (impedancja pętli <= 1,5 Ω), automatyczne wyłączenie wyjścia jest zapewnione w czasie < 200 ms.
- Użytkownik musi wdrożyć następujące środki ochronne:
- Podłączenie wyłącznika różnicowoprądowego do linii zasilającej każdego odbiornika. Zapętlenie jak najbliżej Instagrid ONE umożliwia wyzwolenie urządzenia zabezpieczającego w przypadku wystąpienia usterki izolacji w okablowaniu.
- Czyste okablowanie z możliwie najkrótszą całkowitą długością sieci kablowej. Aby w przypadku zwarcia zapewnić szybkie zadziałanie (< 200 ms) bezpiecznika elektronicznego wyjścia **[Kapitel 7.2.]**, rezystancja linii między Instagrid ONE a odbiornikiem nie powinna przekraczać wartości 1,5 Ω. Kabel o przekroju 1,5 mm² osiąga tę rezystancję przy długości około 60 metrów (łącznie z żyłą wyjściową i powrotną, z wyłączeniem rezystancji przejściowych na połączeniach wtykowych).
- Regularna kontrola elektrotechniczna używanych odbiorników. Jeśli urządzenie elektryczne jest używane głównie w połączeniu z separacją ochronną (lub w systemie IT), prawdopodobieństwo wykrycia usterek izolacji spada. Dlatego ważne jest, aby używane odbiorniki były regularnie sprawdzane przez wykwalifikowanego elektryka.

7.2. Środki ochronne przy wyjściu
7.2.1. Przeciążenie

Wyjście Instagrid ONE jest chronione przed przeciążeniem przez kilka niezależnie nakładających się mechanizmów:

- Zawartość energii - ze względu na ograniczoną zawartość energii w zintegrowanej jednostce pamięci, ciągłe zużycie energii nie jest możliwe. Prąd znamionowy 16 A może być pobierany przez maksymalnie 35 minut, przy 20 A jest to nadal 27,5 minuty.
- Wyłączenie termiczne - wewnętrzna temperatura Instagrid ONE jest stale monitorowana podczas pracy. Przekroczenie ustalonych wartości granicznych prowadzi do wyłączenia urządzenia Instagrid ONE, patrz **[Kapitel 6.1.2.]**. Czas, po którym następuje wyłączenie, zależy od temperatury otoczenia

i prądu obciążenia. Przy 25°C i 16 A możliwe jest całkowite rozładowanie Instagrid ONE (100% -> 0%) bez wyzwolenia wyłącznika.

- Rezystancja wewnętrzna - rezystancja wewnętrzna w Instagrid ONE ogranicza możliwy prąd zwarciowy do wartości poniżej 500 A (wartość szczytowa). Wydajność prądowa urządzenia jest na tyle wysoka, że w przypadku zwarcia (impedancja pętli ≤ 1,5 Ω) następujące dwa mechanizmy zabezpieczające mogą zostać uruchomione niezależnie od siebie w czasie krótszym niż 200 ms:
  - Bezpiecznik - prąd na wyjściu Instagrid ONE jest ograniczony przez bezpiecznik „25 A szybkiego działania“. Bezpiecznika tego użytkownik nie może wymienić i dlatego jest on chroniony przez (‚szybciej‘ reagujący) bezpiecznik elektroniczny.
  - Bezpiecznik elektroniczny - podczas pracy Instagrid ONE stale mierzy rzeczywisty prąd wyjściowy i emuluje charakterystykę prądowo-czasową wyłącznika „B16“. Bezpiecznik elektroniczny został sparametryzowany w taki sposób, aby służył jedynie jako zabezpieczenie.

7.2.2. Dalsze funkcje ochronne

Ponadto, specjalna charakterystyka napięcia wyjściowego jest stale monitorowana za pomocą koncepcji, która działa również redundantnie, np.:

- częstotliwość
- wartość skuteczna napięcia
- napięcie szczytowe
- DC-Offset

7.3. Środki ochronne przy wejściu

Wejście ładowania **[8]** jest zabezpieczone przed przeciążeniem bezpiecznikiem, który w razie potrzeby może zostać wymieniony przez użytkownika, patrz **[Kapitel 8.1.]**.

8. Serwis i konserwacja

Instagrid ONE nie wymaga konserwacji i serwisowania podczas normalnej pracy. Z wyjątkiem bezpiecznika wejściowego ładowania **[11]** i ramy **[7]** Instagrid ONE nie zawiera żadnych zespołów ani komponentów, które mogą być wymieniane lub serwisowane przez użytkownika.

Uwaga!
Jeśli Instagrid ONE zostanie uszkodzony w sposób, który nie ma wpływu na ramę **[7]**, urządzenie musi zostać naprawione przez autoryzowany personel specjalistyczny. Nie otwierać urządzenia Instagrid ONE. Nie używać Instagrid ONE pod żadnym pozorem. Aktywować tryb **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]** ustawiając przełącznik obrotowy **[3]** w pozycji 🔓 i odłączyć podłączone kable i/lub odbiorniki. Skontaktować się z Instagrid, patrz **[Kapitel 12.]**.

8.1. Wymiana bezpiecznika wejścia ładowania

⚠ Przepalony bezpiecznik na wejściu ładowania **[11]** może wskazywać na głębszy problem, którego nie można rozwiązać poprzez wymianę bezpiecznika.
Przed wymianą bezpiecznika aktywować tryb **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]** ustawiając przełącznik obrotowy **[3]** w pozycji 🔒 i usunąć podłączone kable i/lub odbiorniki.
Otworzyć lub zamknąć uchwyt bezpiecznika za pomocą odpowiedniego śrubokręta.

⚠ **Uwaga!**
Bezpiecznik należy wymieniać wyłącznie na bezpiecznik tego samego typu (250 V T5A L):

- Napięcie znamionowe: 250 V
- Charakterystyka: obojętny (T)
- Prąd znamionowy: 5 A
- Zdolność zrywania: niska (L)
- Konstrukcja: 5x20 mm
- Możliwy typ: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Czyszczenie i konserwacja

⚠ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy aktywować tryb **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]** ustawiając przełącznik obrotowy **[3]** w pozycji 🔒 i odłączyć wszelkie podłączone kable i/lub odbiorniki.

Zamknąć pokrywy gniazdek elektrycznych **[8 | 9]**.

Sprawdzić Instagrid ONE pod kątem uszkodzeń.

Czyszczenie Instagrid ONE na mokro jest dozwolone, ale należy zachować ostrożność, aby nie używać strumieni wody, w szczególności nie wolno używać myjek wysokociśnieniowych.

Używanie rozpuszczalników lub innych wysoce reaktywnych chemikaliów jest niedozwolone.

8.3. Wymiana ramy

W przypadku jej uszkodzenia, rama **[7]** w Instagrid ONE może zostać wymieniona przez użytkownika. Odpowiednie części zamienne i szczegółowe instrukcje można uzyskać od Instagrid, patrz **[Kapitel 12.]**.

9. Inne

9.1. Przechowywanie

Przed rozpoczęciem przechowywania należy aktywować tryb **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]** ustawiając przełącznik obrotowy **[3]** w pozycji 🔒 i odłączyć wszelkie podłączone kable i/lub odbiorniki.

Nie przechowywać przez dłuższy czas urządzenia Instagrid ONE w stanie rozładowanym. Mogłoby to doprowadzić do głębokiego rozładowania Instagrid ONE i wymagać ponownego uruchomienia przez firmę Instagrid.

Aby zapobiec głębokiemu rozładowaniu akumulatora rozruchowego **[Kapitel 6.4.]** podczas dłuższych okresów przechowywania, zaleca się pełne naładowanie Instagrid ONE przed przechowywaniem, a

następnie pozostawienie go podłączonego do sieci na kolejne 4 godziny w trybie **[Transport]**.

Naładować Instagrid ONE co najmniej raz na 12 miesięcy.

Aby zapewnić długą żywotność, Instagrid ONE należy przechowywać w temperaturze od 0°C do 23°C w środowisku o niskiej wilgotności.

9.2. Transport i wysyłka

Transport oznacza każdy ruch Instagrid ONE, w tym wysyłkę.
Więcej informacji na temat transportu znajduje się w naszej najnowszej instrukcji obsługi, w sekcji „Transport i wysyłka“, którą można znaleźć na naszej stronie internetowej:
https://instagrid.co/manuals.

Zawarte w nim akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych i należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych.

⚠ Przed transportem należy aktywować tryb **[Transport]** **[Kapitel 6.2.]** ustawiając przełącznik obrotowy **[3]** w pozycji 🔒 i odłączyć wszelkie podłączone kable i/lub odbiorniki.

Upewnić się, że stan roboczy urządzenia Instagrid ONE nie zmienia się podczas transportu.

Urządzenie Instagrid ONE może zostać wysłane wyłącznie w stanie nieuszkodzonym. Należy przestrzegać dalszych przepisów dostawcy usług transportowych.

Jeśli przesyłka zwrotna jest konieczna z powodu wady lub nieprawidłowego działania, prosimy o kontakt z Instagrid, patrz **[Kapitel 12.]**.

10. Symbole

	Przeczytać instrukcję obsługi, instrukcje bezpieczeństwa
	Ostrzeżenie o ogólnym niebezpieczeństwie
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym
CE	Znak CE: Potwierdza zgodność elektronarzędzia z dyrektywami Unii Europejskiej.
Li-Ion	Akumulator litowo-jonowy
	Klasa ochrony II

	Odpady elektroniczne (rozporządzenie w sprawie baterii), nie wyrzucać do odpadów domowych
UK CA	Brytyjski znak zgodności
	Triman / Utylizacja odpadów we Francji www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Deklaracje producenta

11.1. Deklaracja zgodności

Niniejszym zaświadczamy, że produkt Instagrid ONE producenta Instagrid GmbH spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw UE, włącznie z wszystkimi obowiązującymi zmianami. Niniejsza deklaracja traci ważność z chwilą wprowadzenia w urządzeniu modyfikacji o znaczeniu elektromechanicznym. Szczegółową deklarację zgodności można pobrać tutaj: **https://instagrid.co**

Certyfikat dla Zjednoczonego Królestwa (UK)

11.2. Deklaracja WEEE / Utylizacja

Instagrid ONE jest oznaczony symbolem przekreślonego kosza na śmieci. Oznacza to, że Instagrid ONE nie może być wyrzucany wraz z odpadami domowymi zgodnie z obowiązującymi dyrektywami UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii i akumulatorów oraz ich transpozycji do prawa krajowego.

Po zakończeniu okresu użytkowania, zużyty i w miarę możliwości rozładowany Instagrid ONE powinien zostać zwrócony do autoryzowanego punktu zbiórki. Należy przestrzegać obowiązujących w danym regionie przepisów dotyczących przyjaznej dla środowiska utylizacji.

Zintegrowane moduły baterii mogą być usuwane z Instagrid ONE wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę. W przypadku niewłaściwego przechowywania i utylizacji, substancje chemiczne zawarte w akumulatorach mogą szkodzić środowisku i zdrowiu oraz prowadzić do pożarów i wybuchów.

11.3. Parametry wydajności i okresu trwałości (rozporządzenie UE 2023/1542 w sprawie baterii i zużytych baterii)

Niniejszy dokument zawiera dane dotyczące wydajności i okresu trwałości oraz wyjaśnienie warunków zastosowanych do ich uzyskania, zgodnie z wymogami rozporządzenia UE 2023/1542 w sprawie baterii i zużytych baterii, art. 10.

Rzeczywiste użytkowanie, przechowywanie i warunki środowiskowe mają wpływ na żywotność. Prognoza okresu użytkowania nie obejmuje żadnych roszczeń gwarancyjnych.

Część A: Parametry mocy elektrochemicznej związane z trwałością baterii

Pojemność nominalna	Spadek pojemności	Moc	Spadek mocy	Rezystancja wewnętrzna
4 Ah	<20%	Moc ciągła 3,6 kW, moc szczytowa do 18 kW (0,2 sek.)	brak spadku wydajności	0 Ω

Wzrost rezystancji wewnętrznej	Wydajność Energia w obie strony	Utrata wydajności Energia w obie strony	Oczekiwana żywotność	Oczekiwana żywotność
<50%	> 80%	<10%	1000 cykli	w zależności od użycia

Część B: Objaśnienie warunków uzyskiwania parametrów z części A

Zastosowana moc rozładowania	Zastosowana moc ładowania	Stosunek między mocą nominalną akumulatora [W] a pojemnością akumulatora [Wh]	Głęb. rozładowania w teście trwałości cyklu	Wydajność przy 80% i 20% stanie naładowania (SoC)
Prąd rozładowania 6 A do oszacowania żywotności cyklu, 16 A do określenia wydajności cyklu energetycznego.	Moc ładowania 4 A	1,74 W/Wh	2,5 V na ogniwo	100%

Dodatkowe informacje:
Brak redukcji mocy w akumulatorze zdefiniowanym w oprogramowaniu.
Rezystancja wewnętrzna: Brak spadku napięcia w akumulatorze zdefiniowanym w oprogramowaniu.

11.4. Licencje i prawa autorskie

Informacje na temat licencji i praw autorskich można znaleźć tutaj:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Przypadek uszkodzenia lub naprawy:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

Instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

PT Índice

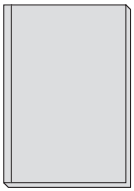
1. Volume de fornecimento **329**
2. Avisos de segurança importantes **330**
3. Utilização adequada **331**
4. Descrição do aparelho **331**
4.1. Conexões, elementos de comando e de indicação **332**
4.2. Dados técnicos **333**
5. Primeira colocação em funcionamento **334**
6. Estados operacionais e operação **335**
6.1. Conceito de operação **335**
6.2. Estados operacionais **336**
6.3. Alarme e erro **337**
6.3.1. Alarme **337**
6.3.2. Erro **338**
6.4. Bateria de arranque **338**
7. Avisos adicionais para eletricistas qualificados **339**
7.1. Proteção de pessoas **339**
7.1.1. Isolamento **339**
7.1.2. Modo de carregamento **339**
7.1.3. Modo de descarregamento **340**
7.1.4. Conexão de mais do que um consumidor ao Instagrid ONE **340**
7.2. Medidas de proteção na saída **340**
7.2.1. Sobrecarga **340**
7.2.2 Outras funções de proteção **341**
7.3. Medidas de proteção na entrada **341**
8. Serviço e manutenção **341**
8.1. Substituição do fusível lento da entrada de carregamento **341**
8.2. Limpeza e cuidados **342**
8.3. Substituição da armação **342**
9. Outros **342**
9.1. Armazenamento **342**
9.2. Transporte e envio **343**
10. Símbolos **343**
11. Declarações do fabricante **344**
11.1. Declaração de Conformidade **344**
11.2. Declaração REEE/ Eliminação **344**
11.3. Parâmetros de desempenho e de durabilidade (disposição UE 2023/1542 sobre baterias e baterias usadas) **344**
11.4. Licenças e direitos de autor **345**
12. Contacto **345**

Ler este manual de instruções antes da primeira utilização do aparelho e agir em conformidade. Guardar este manual de instruções para utilização posterior ou para os proprietários seguintes.
Em caso de danos de transporte, informar imediatamente o revendedor. A não observação do manual de instruções e dos avisos de segurança pode resultar em danos no aparelho e em perigos para o operador e para outras pessoas.

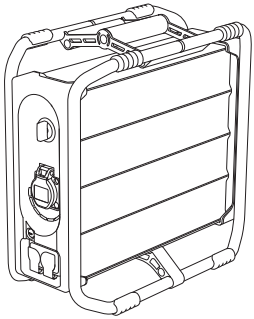
É proibido efetuar quaisquer alterações no aparelho. Estas alterações podem resultar em ferimentos e falhas de funcionamento. As reparações no aparelho só podem ser efetuadas por pessoas autorizadas e treinadas para o efeito. Utilizar sempre peças sobresselentes originais da Instagrid. Desta forma, é garantida a segurança do aparelho. Guardar todos os avisos de segurança e instruções para referência futura.
Verificar se está disponível uma versão atualizada do manual de instruções em **www.instagrid.co**.

1. Volume de fornecimento

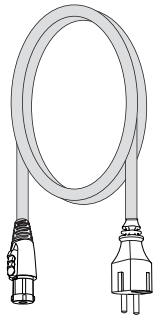
Obrigado por ter adquirido um Instagrid ONE.
Após a receção do produto, verificar se o volume de fornecimento está completo. Têm de estar incluídos os seguintes componentes:



Manual de instruções



Instagrid ONE



Cabo de carregamento

2. Avisos de segurança importantes

Ler todos os avisos de segurança e instruções. A não observação dos avisos de segurança e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio ou ferimentos graves. Manter todos os avisos de segurança e instruções facilmente acessíveis e próximos do equipamento

- Manter o aparelho fora do alcance de crianças! A utilização do aparelho por parte de crianças deve ser vigiada.
- Consultar imediatamente um médico em caso de ingestão de peças pequenas resultantes de danos.
- Consultar imediatamente um médico em caso de inalação de gases resultantes de danos.
- Consultar imediatamente um médico em caso de contacto com fugas de líquidos resultantes de danos.
- Não expor o aparelho a choques mecânicos.
- Não utilizar um carregador que não seja o especificamente previsto para a utilização com o aparelho.
- Comprar sempre as peças sobresselentes recomendadas pelo fabricante do aparelho
- Manter as células e baterias limpas e secas.
- Em caso de sujidade no aparelho, limpar com um pano limpo e seco.
- Para o funcionamento correto, observar as instruções do fabricante ou o manual do aparelho
- Guardar a documentação original do produto para referência futura.
- Utilizar o aparelho apenas para a finalidade a que se destina.
- O Instagrid ONE não pode, em circunstância alguma, ser aberto. Em particular, não podem ser abertas as “tampas finais” **[2 | 6]**. A manutenção e a reparação apenas podem ser efetuadas por um técnico qualificado devidamente instruído.
- Os elementos de comando e os conectores do Instagrid ONE não podem ser alterados. A substituição apenas pode ser efetuada por um técnico qualificado devidamente instruído.
- As saídas **[4 | 9]** do Instagrid ONE não podem ser curto-circuitadas.
- Os contactos elétricos **[4 | 8 | 9]** do Instagrid ONE não podem ser tocados com os dedos, ferramentas ou outros objetos.
- O Instagrid ONE não pode ser utilizado como base de trabalho ou como bancada de trabalho provisória.
- A carcaça **[10]** do Instagrid ONE não pode ser mergulhada em água ou lama.
- O Instagrid ONE apenas pode ser utilizado dentro dos limites operacionais especificados no **[Capítulo 4.2]**.
- Em caso de incêndio da bateria, o fogo tem de ser extinto com água. Se possível, o Instagrid ONE tem de ser completamente coberto com água. Os bombeiros têm de ser chamados e informados de que estão a arder baterias de iões de lítio.
- Em caso de danos ou utilização incorreta do Instagrid ONE, pode ocorrer uma fuga de vapores. Os vapores podem irritar as vias respiratórias. Neste caso, é necessário fornecer ar fresco e, se surgirem sintomas, consultar um médico.
- Em caso de utilização incorreta, pode ocorrer uma fuga de líquido das baterias do Instagrid ONE. Em caso de contacto com a pele, o líquido tem de ser lavado com água.
- Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procurar assistência médica. A fuga de líquido da bateria pode provocar irritação da pele ou queimaduras.
- O Instagrid ONE não pode ser armazenado a temperaturas superiores a 65 °C e tem de ser mantido afastado de fontes de calor externas (p. ex., exposição prolongada à radiação solar, radiadores de aquecimento, fogo). O contacto com o ar ambiente não pode ser restringido (p. ex., através da operação num recipiente fechado).

3. Utilização adequada

- O Instagrid ONE destina-se à alimentação de energia móvel de aparelhos elétricos que estão previstos para a operação numa tomada de 230 V/16 A doméstica convencional; doravante também designado “consumidor”.
  - Estão explicitamente incluídos aparelhos que, quando alimentados a partir de uma fonte ligada à terra, dependem de uma proteção por ligação à terra intacta para a proteção contra choque elétrico (classe de proteção I).
  - Estão explicitamente excluídos aparelhos que:
    - Dependem de uma ligação do condutor de proteção para a realização de características de segurança funcionais (p. ex., medição da corrente de contacto específica para serras circulares).
    - Alimentam energia na rede de distribuição, p. ex., “aparelhos solares de encaixe”.
  - Devido à construção especial do Instagrid ONE, a operação de consumidores sensíveis (p. ex., equipamento AV), assim como a utilização de aparelhos com fortes efeitos de retorno na alimentação AC (p. ex., causados por correntes de arranque elevadas ou requisitos de potência reativa) não é um problema.
  - O Instagrid ONE cumpre valores-limite rigorosos tanto para a emissão de interferências eletromagnéticas como para a imunidade a essas interferências, o que o torna igualmente adequado para a utilização em áreas residenciais e industriais.
  - O Instagrid ONE cumpre os requisitos do grau de proteção IP54 e é, por isso, adequado para a utilização em áreas interiores e exteriores.

4. Descrição do aparelho

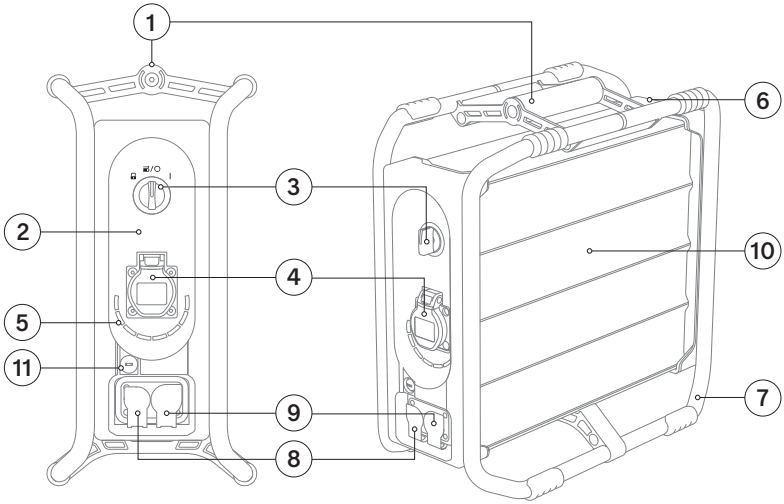
O Instagrid ONE é um armazenador de energia portátil baseado em baterias de iões de lítio com entrada e saída de 230 VAC. O armazenador principal com um conteúdo energético nominal de 2100 Wh está dividido em elementos independentes com um conteúdo energético inferior a 100 Wh.

Além disso, existe uma bateria de arranque, que desempenha um papel especial na inicialização do Instagrid ONE, ver **[Capítulo 6.4.]**.

As células das baterias de iões de lítio estão seladas de forma impermeável aos gases e não são perigosas, desde que as prescrições do fabricante sejam cumpridas durante a utilização e o manuseamento. Em caso de utilização inadequada, ver o **[Capítulo 3.]**, a responsabilidade recai sobre o utilizador.

O Instagrid ONE oferece a possibilidade de comunicar com a APP da Instagrid através de uma interface Bluetooth integrada. Mais informações sobre o tema podem ser encontradas em: **https://instagrid.co**

4.1. Conexões, elementos de comando e de indicação



1. Punho de transporte
2. Tampa final dianteira
3. Interruptor rotativo
4. Tomada de saída CEE 7/X
5. Indicação LED
6. Tampa final traseira
7. Armação
8. Entrada de carregamento AC (*)
9. Tomada de saída (*)
10. Carcaça
11. Fusível lento da entrada de carregamento

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Dados técnicos

Estado operacional: descarregamento	
Tensão de saída	230 VAC/50 Hz
Potência nominal	3600 W/16 A
150% sobrecarga (5400 W/24 A)	Possibilidade de operação durante < 500 s
200% sobrecarga (7200 W/32 A)	Possibilidade de operação durante < 50 s
250% sobrecarga (9000 W/40 A)	Possibilidade de operação durante < 10 s
Potência máxima	18 000 W/80 A
Duração de funcionamento máxima (funcionamento em vazio)	150 h
Proteção do cabo	16 A — disjuntor analógico “B16”
Temperatura ambiente admissível	- 20 °C até 60 °C
Estado operacional: carregamento	
Tensão de entrada	120–240 VAC/50–60 Hz
Potência nominal	500–1000 W/4 A
Consumo de potência quando o carregamento estiver concluído	< 0,5 W
Tempo de carregamento	< 3 h a 100%
Temperatura ambiente admissível	0 °C até 45 °C
Informações gerais	
Capacidade	2100 Wh
Peso	20 kg
Dimensões	420 x 210 x 420 mm
Grau de proteção	IP54
Classe de proteção	Classe II/duplo isolamento
Emissão de ruído	< 10 dB(A)
Gama de frequências Bluetooth (módulo IOT)	2400 MHz a 2483,5 MHz
Potência de transmissão Bluetooth (módulo IOT)	2,2 dBm
Armazenamento	> 3 anos
Conexões	
Tomada de saída	Tomada CEE 7/3 (16 A)
Tomada de saída	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Entrada de carregamento AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Fusível lento da entrada de carregamento	T5A L 250 V

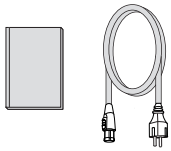
5. Primeira colocação em funcionamento

Antes da primeira utilização do aparelho, efetuar os seguintes passos:

Verificar se a embalagem apresenta danos exteriores.

Abrir a embalagem na parte superior.

Retirar o Instagrid ONE pelo punho, juntamente com a almofada lateral



Verificar quanto à integralidade e a danos.

Deslocar o interruptor rotativo para a posição central “ /O ”.

Aviso: o conector do cabo de carregamento tem de ser primeiro conectado ao Instagrid ONE e, em seguida, rodado no sentido dos ponteiros do relógio até engatar audivelmente.

Ligar o cabo de alimentação ao Instagrid ONE e à rede elétrica. Aguardar até que todos os LEDs **[5]** brilhem continuamente a verde

6. Estados operacionais e operação
6.1. Conceito de operação

Ao selecionar uma das três posições possíveis 🔒/⇄/O/I do interruptor rotativo **[3]**, o utilizador especifica o estado operacional pretendido. Contudo, o estado operacional efetivo pode ser diferente, p. ex., se o interruptor estiver na posição I, mas o Instagrid ONE estiver totalmente descarregado. A utilização do interruptor é descrita detalhadamente no **[Capítulo 6.2.]**.

Através de oito LEDs **[5]**, o Instagrid ONE fornece informações sobre o estado operacional efetivo. Os LEDs também são utilizados para a indicação de mensagens de aviso de atenção e de erro, ver o **[Capítulo 6.3.]**. Devem ser observadas as seguintes particularidades:

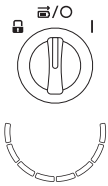
- LEDs desl.: consoante a posição do interruptor rotativo **[3]**, existem as seguintes possibilidades

Interruptor rotativo	Entrada de carregamento [8] conectada à rede elétrica	Significado
🔒	-	O aparelho está no estado operacional **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]**
⇄/O	Não	O aparelho está no estado operacional **[Desl.]** **[Capítulo 6.2.]**
	Sim	• A tensão de rede não chega ao aparelho. Causas possíveis: Falha de corrente, defeito do cabo de carregamento, o fusível lento na entrada de carregamento **[11]** foi ativado, ver **[Capítulo 6.2.]** • É possível que a indicação LED esteja com defeito
I	-	• Armazenador de energia completamente descarregado • Ocorreu um aviso de atenção ou um erro durante a utilização no estado operacional **[Descarregamento]**, ver o **[Capítulo 6.3.]** • É possível que a indicação LED esteja com defeito

- Os LEDs mostram uma animação pulsante a branco: o sistema eletrónico de comando interno passa por um processo de inicialização com funcionalidade de autodiagnóstico
- Um ou mais LEDs brilham ou piscam a amarelo: **[Alarme]**, ver o **[Capítulo 6.3.1.]**
- Um ou mais LEDs brilham ou piscam a vermelho: **[Erro]**, ver o **[Capítulo 6.3.2.]**
- Nos estados operacionais **[Carregamento]** e **[Descarregamento]** **[Capítulo 6.2.]**, o estado de carregamento atual do Instagrid ONE é indicado pelo número de LEDs que brilham continuamente a verde.
- Cada segmento LED corresponde a uma carga de 12,5%

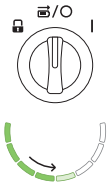
6.2 Estados operacionais

[Desl.]



O Instagrid ONE está no estado **[Desl.]** se o interruptor rotativo estiver na posição ⇄/○, a entrada de carregamento não estiver conectada à rede elétrica e todos os LEDs **[5]** estiverem apagados. Neste estado, o armazenador principal não está conectado à entrada de carregamento **[8]** nem à saída **[4 | 9]**, mas está em modo de standby, que é terminado assim que a entrada de carregamento é conectada à rede elétrica. Utilizar este estado operacional caso não se pretenda alimentar energia num consumidor conectado durante um curto período de tempo.

[Carregamento]



O Instagrid ONE está no estado **[Carregamento]** se o interruptor rotativo estiver na posição ⇄/○ e a entrada de carregamento estiver conectada à rede elétrica. Os LEDs mostram uma animação de progresso a verde. Neste estado, o armazenador principal está conectado à entrada de carregamento **[8]** e a saída **[4 | 9]** está isenta de tensão. Utilizar este estado operacional para recarregar o Instagrid ONE após a utilização ou para carregar o Instagrid ONE antes de um armazenamento prolongado, ver o **[Capítulo 9.1.]**.

Aviso: o conector do cabo de carregamento tem de ser primeiro conectado ao Instagrid ONE e, em seguida, rodado no sentido dos ponteiros do relógio até engatar audivelmente.

Aviso: assim que todos os LEDs brilharem continuamente a verde, o processo de carregamento está concluído, mas as células são ainda sujeitas a um programa de balanceamento durante aprox. 60 minutos. Recomenda-se que o Instagrid ONE seja desconectado da rede elétrica apenas depois de decorrido este tempo.

Aviso: é possível conectar o Instagrid ONE à rede elétrica através da entrada de carregamento enquanto o interruptor rotativo **[3]** ainda estiver na posição ⇄/○ e iniciar o processo de carregamento em qualquer altura, deslocando o interruptor rotativo para a posição | .

[Transporte]

O Instagrid ONE está no modo **[Transporte]** se o interruptor rotativo estiver na posição 🔓 e todos os LEDs **[5]** estiverem apagados. Não existe uma conexão condutora de eletricidade entre a entrada **[8]**, a saída **[4 | 9]** e o sistema eletrónico interno. Uma particularidade neste estado é que o armazenador de energia interno está completamente inativo e dividido em módulos de bateria individuais com um conteúdo energético inferior a 100 Wh, entre os quais não existe qualquer conexão condutora. Neste modo, a bateria de arranque pode ser carregada conectando a entrada de carregamento à rede elétrica **[Capítulo 6.4.]**. Utilizar sempre este estado operacional sempre que se pretenda armazenar **[Capítulo 9.1.]** ou transportar **[Capítulo 9.2.]** o Instagrid ONE.

[Descarregamento]

O Instagrid ONE está no estado **[Descarregamento]** se o interruptor rotativo estiver na posição **|** e ainda houver energia suficiente no armazenador principal para manter a operação do Instagrid ONE neste estado. Neste estado operacional, devem ser observadas as seguintes particularidades da indicação LED:

- Se os LEDs apagarem após a animação de inicialização, o Instagrid ONE está completamente descarregado e tem de ser carregado primeiro, ver **[Carregamento]**.
- De modo a permitir uma indicação precisa do estado de carregamento, a luminosidade do LED de valor mais elevado atualmente ativo é gradualmente ajustada de claro para escuro à medida que o descarregamento progride.
- Isto não se aplica ao LED esquerdo, que brilha com a luminosidade máxima ou pisca.
- Se o LED esquerdo piscar, o estado de carregamento do Instagrid ONE é baixo. Em combinação com consumidores com elevados requisitos de energia, o comportamento operacional pode, em casos raros, ser afetado. Recarregar o Instagrid ONE o mais rapidamente possível, ver **[Carregamento]**.

O armazenador principal está conectado à saída do Instagrid ONE. Mesmo com o cabo de carregamento conectado, não existe uma referência de potencial entre a entrada e a saída, ver o **[Capítulo 7.1]**.

Utilizar este estado operacional para alimentar energia num consumidor conectado. Proceder da seguinte forma:

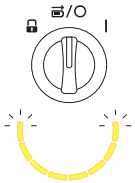
- Assegurar que o consumidor está desativado e não está conectado ao Instagrid ONE.
- Colocar o Instagrid ONE no estado operacional **[Descarregamento]** .
- Conectar o consumidor à saída **[4 | 9]** do Instagrid ONE.

6.3. Alarme e erro

Devido a influências externas ou internas, podem surgir condições durante a inicialização ou a operação do Instagrid ONE que impossibilitem a continuação da utilização do Instagrid ONE, p. ex. devido a um defeito ou porque a continuação da operação (sem condições alteradas) pode resultar em danos no Instagrid ONE. Se tal acontecer, o estado operacional atual do Instagrid ONE é terminado — a entrada **[8]** e a saída **[4 | 9]** estão desativadas, os LEDs **[5]** brilham ou piscam a amarelo ou a vermelho.

Aviso: caso seja exibida uma mensagens de aviso de atenção e de erro quando o Instagrid ONE não estiver no estado operacional **[Carregamento]**, a indicação LED apaga após 60 minutos. Caso contrário, a indicação da mensagem pode ser observada enquanto a entrada de carregamento **[8]** estiver conectada à rede elétrica.

6.3.1. Alarme



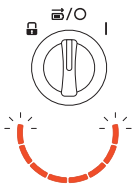
Dependendo do estado de carregamento do Instagrid ONE, um ou mais LEDs **[5]** brilham ou piscam a amarelo. Um alarme é confirmado colocando o interruptor rotativo **[3]** na posição **[Transporte]** durante, pelo menos, 1 s e, em seguida, na posição **[Carregamento]**/**[Descarregamento]** correspondente ao estado operacional pretendido.

Circunstâncias externas impedem o funcionamento correto do Instagrid ONE. Este estado é indicado por LEDs que brilham a amarelo. Exemplos de situações deste tipo:

- Devido a uma sobrecarga da saída **[4 | 9]** no estado **[Descarregamento]**, o fusível eletrónico foi ativado, ver o **[Capítulo 7.2]**.
- A entrada AC **[8]** do Instagrid ONE está conectada à rede elétrica e o interruptor rotativo **[3]** está na posição ⇄/O , mas a má qualidade da rede elétrica impede a operação no estado **[Carregamento]**.

Problema de temperatura: este estado é indicado por LEDs que piscam a amarelo. Dependendo da situação, o Instagrid ONE pode ter de ser deslocado para um local mais quente ou mais frio para continuar a operação. Uma redução da carga na saída também pode abrandar o aquecimento se o Instagrid ONE estiver no estado operacional **[Descarregamento]**.

6.3.2. Erro



Dependendo do estado de carregamento do Instagrid ONE, um ou mais LEDs **[5]** piscam a vermelho. Existe uma falha de funcionamento interna que só pode ser eliminada por pessoal qualificado autorizado. Entrar em contacto com a Instagrid **[Capítulo 12.]**.

Aviso: antes da utilização do aparelho, verificar se os disjuntores estão na posição LIG. Caso contrário, não pode ser operado qualquer consumidor na tomada correspondente.

6.4. Bateria de arranque

Para além do armazenador de energia propriamente dito, o Instagrid ONE contém também uma bateria de arranque. A funcionalidade subjacente está aqui explicada de forma.
A bateria de arranque é descarregada quando:

- O estado operacional **[Desl.]** muda para **[Carregamento]** ou **[Descarregamento]**. A energia necessária para a inicialização do sistema eletrónico de comando interno é disponibilizada pela bateria de arranque.
- O Instagrid ONE está no estado operacional DESL. O Instagrid ONE pode ainda ser inicializado após pelo menos 6 meses no estado operacional DESL., desde que a bateria de arranque esteja totalmente carregada no início.
- O Instagrid ONE está no modo **[Transporte]**. O Instagrid ONE pode ainda ser inicializado após pelo menos 12 meses no modo **[Transporte]**, desde que a bateria de arranque esteja totalmente carregada no início.

A bateria de arranque é carregada quando:

O Instagrid ONE está nos estados operacionais **[Carregamento]** ou **[Descarregamento]**. Espera-se que uma bateria de arranque vazia esteja totalmente carregada após aprox. 12 horas.

O Instagrid ONE estiver no modo **[Transporte]** e a entrada de carregamento está conectada à rede elétrica. Espera-se que uma bateria de arranque vazia esteja totalmente carregada após aprox. 5 horas.

7. Avisos adicionais para eletricistas qualificados

O Instagrid ONE foi concebido de modo cumprir os rigorosos requisitos das normas internacionalmente aceites relativamente à segurança de produtos (ver a Declaração de Conformidade). O cumprimento destas normas garante que o Instagrid ONE em si não representa qualquer perigo para o utilizador. Contudo, estas normas não contêm quaisquer especificações para o caso de um consumidor estar conectado ao Instagrid ONE.
Isto cria uma rede de baixa tensão relativamente à qual existem requisitos — diferentes a nível nacional — para a proteção de pessoas a ser implementada. A seguir, este tema é considerado sem qualquer pretensão de validade geral; o utilizador é sempre responsável pela pesquisa e aplicação das disposições aplicáveis.

7.1. Proteção de pessoas

7.1.1. Isolamento

Todos os componentes do Instagrid ONE com os quais se possa entrar em contacto estão isolados em relação à entrada de carregamento **[8]** e também à saída **[4 | 9]**. O mesmo se aplica entre entrada e saída — mesmo que o aparelho esteja no estado operacional **[Carregamento]**, ver o **[Capítulo 6.2.]**, ou no estado operacional **[Descarregamento]**, ver o **[Capítulo 6.2.]**. Uma sobreposição dos dois estados não é possível.

7.1.2. Modo de carregamento

No estado operacional **[Carregamento]**, o Instagrid ONE cumpre os requisitos para um aparelho elétrico da classe de proteção II. ⧈

7.1.3. Modo de descarregamento

No estado operacional **[Descarregamento]**, o Instagrid ONE deve ser considerado como um equipamento gerador de corrente (na aceção da norma DIN VDE 0100-551/IEC 60364-5-55) que implementa a medida de proteção "separação de proteção" (p. ex., conhecida da norma DIN VDE 0100-410/IEC 60364-4-41).
Devido às propriedades de isolamento descritas no **[Capítulo 7.1.1.]** , esta medida de proteção mantêm a eficácia mesmo que a entrada de carregamento **[8]** esteja conectada à rede elétrica durante o modo de descarregamento.
As normas relevantes para a segurança elétrica (ver acima) classificam a utilização de exatamente um consumidor em combinação com a característica "separação de proteção" como inerentemente segura.

7.1.4. Conexão de mais do que um consumidor ao Instagrid ONE

Não é aconselhável a conexão de vários consumidores ao Instagrid ONE (seja através das duas saídas do aparelho, seja através de tomadas múltiplas, etc.) sem a utilização de outras medidas de proteção.

As seguintes medidas de proteção já estão asseguradas pela construção do Instagrid ONE:

- O Instagrid ONE possui duas saídas **[4 | 9]**, que estão conectadas em paralelo em relação aos condutores ativos. As conexões de condutor de proteção de ambas as saídas estão conectadas através de um condutor de compensação de potencial que está isolado em relação a todos os outros componentes do aparelho.
- Conforme indicado no **[Capítulo 7.2.1.]** , em caso de curto-circuito (impedância de loop <= 1,5 Ω), está assegurada uma desativação automática da saída em < 200 ms.
- O utilizador deve aplicar as seguintes medidas de proteção:
- Inserção de um dispositivo de proteção de corrente residual na linha adutora de cada consumidor. Uma inserção o mais próximo possível do Instagrid ONE permite que o dispositivo de proteção seja ativado se ocorrer um erro de isolamento na cablagem.
- Cablagem disposta de forma clara, com o menor comprimento total possível da rede elétrica. Para garantir uma ativação rápida (< 200 ms) do fusível eletrónico da saída em caso de curto-circuito **[Capítulo 7.2.]**, a impedância de linha entre o Instagrid ONE e o consumidor não deve exceder um valor de 1,5 Ω. Um cabo com uma secção transversal de 1,5 mm² atinge esta impedância com um comprimento de aprox. 60 metros (incluindo o condutor de ida e volta, excluindo as resistências de contacto nas conexões de encaixe).
- Verificação eletrotécnica regular dos consumidores utilizados. Se um aparelho elétrico for predominantemente utilizado em combinação com uma separação de proteção (ou na rede IT (isolé--terre)), a probabilidade de detetar erros de isolamento diminui. Por conseguinte, é essencial uma verificação regular dos consumidores utilizados por parte de um eletricista qualificado.

7.2. Medidas de proteção na saída
7.2.1. Sobrecarga

A saída do Instagrid ONE está protegida contra sobrecarga por vários mecanismos que se sobrepõem de forma independente:

- Conteúdo energético — devido ao conteúdo energético limitado do armazenador integrado, não é possível um consumo de corrente contínuo. A corrente nominal de 16 A pode ser consumida durante, no máximo, 35 minutos. Caso seja de 20 A, o tempo é reduzido para 27,5 minutos.

- Desativação térmica — a temperatura interna do Instagrid ONE é continuamente monitorizada durante a operação. Se forem ultrapassados os valores-limite definidos, o Instagrid ONE é desativado, ver o **[Capítulo 6.1.2].** O tempo após o qual a desativação é desencadeada varia consoante a temperatura ambiente e a corrente de carga. A 25 °C e 16 A, é possível um descarregamento completo do Instagrid ONE (100% -> 0%) sem o desencadeamento da desativação.
- Impedância interna — a impedância interna do Instagrid ONE limita a corrente de curto-circuito possível a valores inferiores a 500 A (pico). A capacidade de fornecimento de corrente do aparelho é suficientemente elevada para que, em caso de curto-circuito (impedância de loop ≤ 1,5 Ω), os dois mecanismos de proteção seguintes possam ser ativados independentemente um do outro em menos de 200 ms:
  - Fusível lento — a corrente na saída do Instagrid ONE é limitada por um fusível lento do tipo "25 A de ação rápida". Este fusível lento não pode ser substituído pelo utilizador, pelo que é protegido por um fusível eletrónico (de reação "mais rápida").
  - Fusível eletrónico — durante a operação, o Instagrid ONE mede continuamente a corrente de saída efetiva e emula a característica corrente/tempo de um disjuntor "B16". O fusível eletrónico foi parametrizado de modo que o fusível lento sirva apenas como medida de reserva.

7.2.2. Outras funções de proteção

Além disso, as características especiais da tensão de saída são continuamente monitorizadas através de um conceito que também funciona de forma redundante, p. ex.:

- Frequência
- Valor RMS da tensão
- Tensão de pico
- Offset DC

7.3. Medidas de proteção na entrada

A entrada de carregamento **[8]** está protegida contra sobrecarga por um fusível lento, que, se necessário, pode ser substituído pelo utilizador, ver **[Capítulo 8.1].**

8. Serviço e manutenção

Na operação normal, o Instagrid ONE está isento de manutenção e de serviço. Com exceção do fusível lento da entrada de carregamento **[11]** e da armação **[7]**, o Instagrid ONE não contém quaisquer grupos construtivos ou componentes que possam ser sujeitos a manutenção ou substituídos pelo utilizador.

⚠ **Advertência!**
Se houver danos no Instagrid ONE que não envolvam a armação **[7]** deve ser efetuada uma reparação por parte de pessoal qualificado autorizado. Não abrir o Instagrid ONE. Não colocar o Instagrid ONE em funcionamento em circunstância alguma. Ativar o modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** deslocando o interruptor rotativo **[3]** para a posição 🔓 e retirar os cabos e/ou consumidores conectados. Entrar em contacto com a Instagrid, ver o **[Capítulo 12.]**.

8.1. Substituição do fusível lento da entrada de carregamento

⚠ Um fusível lento ativado na entrada de carregamento **[11]** pode indicar um problema subjacente que não pode ser eliminado através da substituição do fusível.
Antes da substituição do fusível, ativar o modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** deslocando o interruptor rotativo **[3]** para a posição 🔓 e retirar os cabos e/ou consumidores conectados.
Abrir ou fechar o porta-fusíveis com uma chave de fendas adequada.

⚠ **Advertência!**
Substituir o fusível apenas por um fusível do mesmo tipo (250 V T5A L):

- Tensão nominal: 250 V
- Característica: de ação lenta (T)
- Corrente nominal: 5 A
- Capacidade de interrupção: baixa (L)
- Modelo: 5x20 mm
- Tipo possível: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Limpeza e cuidados

⚠ Antes da limpeza, ativar o modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** deslocando o interruptor rotativo **[3]** para a posição 🔓 e retirar os cabos e/ou consumidores conectados.

Fechar as coberturas das tomadas **[8 | 9]**.

Verificar o Instagrid ONE quanto a danos.

A limpeza húmida do Instagrid ONE é admissível, mas deve ter-se o cuidado de não utilizar jatos de água e não é admissível, em particular, a utilização de limpadores de alta pressão.

Não é admissível a utilização de solventes ou outros produtos químicos altamente reativos.

8.3. Substituição da armação

A armação **[7]** do Instagrid ONE pode ser substituída pelo utilizador em caso de danos. As peças sobressalentes correspondentes e as instruções detalhadas podem ser obtidas junto da Instagrid, ver o **[Capítulo 12.]**.

9. Outros

9.1. Armazenamento

Antes do armazenamento, ativar o modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** deslocando o interruptor rotativo **[3]** para a posição 🔓 e retirar os cabos e/ou consumidores conectados.

Não armazenar o Instagrid ONE num estado descarregado durante um período de tempo prolongado. Esta situação pode resultar numa descarga profunda do Instagrid ONE e exigir uma nova colocação em funcionamento por parte da Instagrid.

Para evitar uma descarga profunda da bateria de arranque **[Capítulo 6.4.]** durante um armazenamento prolongado, é aconselhável carregar completamente o Instagrid ONE antes do armazenamento e, em seguida, deixar conectado à rede elétrica durante mais 4 horas no modo **[Transporte]**.

Carregar o Instagrid ONE pelo menos a cada 12 meses.

Para uma longa vida útil, armazenar o Instagrid ONE a temperaturas entre 0 °C e 23 °C num ambiente com baixa humidade do ar.

9.2. Transporte e envio

Por transporte, entende-se qualquer mudança de local do Instagrid ONE, incluindo o envio.
Observar os avisos adicionais relativos ao transporte no nosso manual do utilizador mais recente, secção "Transporte e envio", que pode encontrar na nossa página inicial:
https://instagrid.co/manuals.

As baterias de iões de lítio contidas estão sujeitas aos requisitos da legislação relativa a materiais perigosos. Além disso, devem ser cumpridas as respetivas prescrições nacionais e internacionais.

⚠ Antes do transporte, ativar o modo **[Transporte]** **[Capítulo 6.2.]** deslocando o interruptor rotativo **[3]** para a posição 🔒 e retirar os cabos e/ou consumidores conectados.

Assegurar que o estado operacional do Instagrid ONE não se altera durante o transporte

O Instagrid ONE apenas pode ser enviado num estado não danificado. Devem ser respeitadas outros regulamentos do prestador de serviços de envio.

Se for necessária uma devolução devido a um defeito ou uma falha de funcionamento, em contacto com a Instagrid, ver o **[Capítulo 12.]**.

10. Símbolos

	Ler o manual de instruções e os avisos de segurança
	Aviso de atenção relativo a perigo geral
	Aviso de atenção relativo a choque elétrico
CE	Identificação CE: confirma a conformidade da ferramenta elétrica com as diretivas da Comunidade Europeia.
Li-Ion	Bateria de iões de lítio
	Classe de proteção II
	Resíduos eletrónicos (disposição relativa a baterias), não eliminar juntamente com o lixo doméstico
UK CA	Marca de conformidade britânica
	Triman/Eliminação de resíduos na França www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Declaração do fabricante

11.1. Declaração de Conformidade

O presente documento certifica que o produto Instagrid ONE do fabricante Instagrid GmbH cumpre os requisitos das diretivas UE aplicáveis, incluindo todas as alterações aplicáveis. Esta declaração perde a sua validade no momento em que forem efetuadas modificações alterações com relevância eletromecânica no aparelho. Uma Declaração de Conformidade detalhada pode ser descarregada aqui: **https://instagrid.co**

Certificado para o Reino Unido (UK)

11.2. Declaração REEE/Eliminação

O Instagrid ONE está identificado com o símbolo do caixote do lixo riscado com uma cruz. Isto significa que o Instagrid ONE não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico, em conformidade com as diretivas UE aplicáveis aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, baterias e acumuladores e respetiva transposição para o direito nacional.

No final da sua vida útil, o Instagrid ONE usado deve ser entregue, descarregado na medida do possível, a ponto de recolha autorizado. Observar as prescrições relativas à eliminação ecológica na sua região.

Os módulos de bateria integrados só podem ser retirados do Instagrid ONE por um técnico qualificado. Em caso de armazenamento e eliminação incorreta, as substâncias químicas contidas nas baterias podem prejudicar o ambiente e a saúde e provocar incêndios e explosões.

11.3. Parâmetros de desempenho e de durabilidade (disposição UE 2023/1542 sobre baterias e baterias usadas)

Este documento contém dados sobre o desempenho e a durabilidade, assim como uma explicação das condições utilizadas para a respetiva dedução, conforme exigido pela disposição UE 2023/1542 relativa a baterias e baterias usadas, artigo 10.

A utilização efetiva, o armazenamento e as condições ambientais influenciam a vida útil. A previsão da vida útil não inclui quaisquer reivindicações de garantia.

Parte A: parâmetros de desempenho eletroquímico relacionados com a durabilidade da bateria

Capacidade nominal	Redução da capacidade	Potência	Redução da potência	Impedância interna
4 Ah	<20%	Potência contínua de 3,6 kW, potência máxima de até 18 kW (0,2 segundos)	Sem redução da potência	0 Ω

Aumento da impedância interna	Grau de eficiência energética de ciclo	Perda de eficiência energética de ciclo	Vida útil prevista	Vida útil prevista
<50%	> 80%	<10%	1000 ciclos	Consoante a utilização

Parte B: explicação das condições para a dedução dos parâmetros da parte A

Potência de descarregamento aplicada	Potência de carregamento aplicada	Relação entre a potência nominal da bateria [W] e a capacidade da bateria [Wh]	Profundidade de descarga no teste de vida útil do ciclo	Rendimento a 80% e 20% do estado de carregamento (SoC)
Corrente de descarregamento de 6 A para a estimativa da vida útil do ciclo, 16 A para a determinação da eficiência do ciclo de energia.	Potência de carregamento de 4 A	1,74 W/Wh	2,5 V por célula	100%

Informações adicionais:
Sem redução de desempenho numa bateria definida por software.
Impedância interna: Sem queda de tensão numa bateria definida por software.

11.4. Licenças e direitos de autor

Informações sobre licenças e direitos de autor podem ser consultadas aqui:
https://instagrid.co

12. Contacto

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Caso de danos ou reparação:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

Instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

RO Cuprins

1. Pachetul de livrare **347**

2. Indicații importante de siguranță **348**

3. Utilizare conform destinației **349**

4. Descrierea dispozitivului **349**

4.1. Conexiuni, elemente de comandă și de afișaj **350**

4.2. Date tehnice **351**

5. Prima punere în funcțiune **352**

6. Stări de funcționare și operare **353**

6.1. Concept de operare **353**

6.2. Stări de funcționare **354**

6.3. Alarme și erori **355**

6.3.1. Alarme **355**

6.3.2. Erori **356**

6.4. Baterie de pornire **356**

7. Indicații suplimentare pentru electricienii specializați **357**

7.1. Protecție personală **357**

7.1.1. Izolare **357**

7.1.2. Regim de încărcare **357**

7.1.3. Regim de descărcare **358**

7.1.4. Conectarea mai multor consumatori la Instagrid ONE **358**

7.2. Măsuri de protecție la ieșire **358**

7.2.1. Suprasarcină **358**

7.2.2. Alte funcții de protecție **359**

7.3. Măsuri de protecție la intrare **359**

8. Service și întreținere **359**

8.1. Schimbarea siguranței fuzibile la intrarea de încărcare **359**

8.2. Curățare și îngrijire **360**

8.3. Înlocuirea cadrului **360**

9. Altele **360**

9.1. Depozitare **360**

9.2. Transport și expediere **361**

10. Simboluri **361**

11. Declarațiile producătorului **362**

11.1. Declarație de conformitate **362**

11.2. Declarație WEEE/ Eliminare **362**

11.3. Parametri de performanță și durabilitate (Regulamentul UE 2023/1542 privind bateriile și bateriile uzate) **362**

11.4. Licențe și drepturi de autor **363**

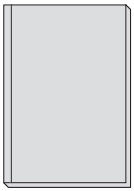
12. Date de contact **363**

Citiți aceste instrucțiuni de utilizare înainte de a utiliza dispozitivul pentru prima dată și acționați în conformitate cu acestea. Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare pentru utilizare ulterioară sau pentru viitorii proprietari.
Informați imdiat distribuitorul, dacă observați daune de transport. Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare și a instrucțiunilor de siguranță poate provoca deteriorarea dispozitivului și pericolul pentru operator și alte persoane.

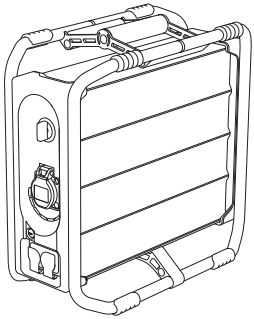
Este interzisă modificarea dispozitivului. Astfel de modificări pot duce la vătămări corporale și la defecțiuni. Reparațiile dispozitivului trebuie efectuate numai de către persoane autorizate și instruite în acest sens. Utilizați întotdeauna piese de schimb originale de la Instagrid. Astfel puteți asigura menținerea securității dispozitivului. Păstrați toate instrucțiunile de siguranță pentru viitor.
Verificați dacă o versiune actualizată a instrucțiunilor de operare este disponibilă pe **www.instagrid.co**.

1. Pachetul de livrare

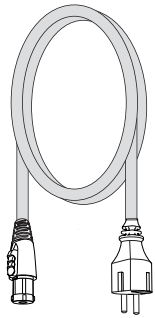
Vă mulțumim pentru achiziționarea dispozitivului Instagrid ONE.
După primire, verificați completitudinea pachetului de livrare. Acesta trebuie să conțină următoarele componente:



Instrucțiuni de operare



Instagrid ONE



Cablu de încărcare

2. Indicații importante de siguranță

Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea indicațiilor și instrucțiunilor de siguranță poate provoca șocuri electrice, incendii sau vătămări grave. Păstrați toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță la îndemână și în apropierea echipamentului.

- Păstrați dispozitivul departe de copii! Utilizarea dispozitivelor de către copii ar trebui să fie supravegheată.
- Consultați imediat un medic dacă au fost înghițite piese mici rezultate din deteriorare.
- Consultați imediat un medic dacă au fost inhalate piese mici rezultate din deteriorare.
- Consultați imediat un medic dacă a existat contact cu lichide scurse din cauza deteriorării.
- Nu expuneți dispozitivul la șocuri mecanice.
- Nu folosiți niciun alt încărcător decât cel destinat special pentru utilizarea cu dispozitivul.
- Cumpărați întotdeauna piesele de schimb recomandate de producător
- Păstrați celulele și bateriile curate și uscate.
- Ștergeți dispozitivul cu o cârpă curată și uscată dacă este murdară.
- Pentru funcționarea corespunzătoare, urmați instrucțiunile producătorului sau manualul dispozitivului
- Păstrați docuentația originală a produsului pentru consultare ulterioară.
- Utilizați dispozitivul numai în scopul pentru care este destinat.
- Instagrid ONE nu trebuie deschis în niciun caz. Este interzisă în special deschiderea „capacelor de capăt“ **[2 | 6]**. Întreținerea și reparația pot fi efectuate numai de un specialist la instruit.
- Nu este permisă modificarea elementelor de comandă și a dispozitivelor de conectare ale Instagrid ONE. Înlocuirea componentelor poate fi efectuată numai de un specialist la instruit.
- Ieșirile **[4 | 9]** Instagrid ONE nu trebuie să fie scurtcircuitate.
- Contactele electrice **[4 | 8 | 9]** ale Instagrid ONE nu trebuie atinse cu degetele, cu unelte sau cu alte obiecte.
- Instagrid nu trebuie utilizat ca suport de lucru sau ca banc de lucru provizoriu.
- Carcasa **[10]** Instagrid ONE nu trebuie introdusă în apă sau noroi.
- Instagrid ONE poate fi utilizat numai în limitele de operare specificate în **[Capitolul 4.2.]**.
- În cazul unui incendiu al bateriei, focul trebuie stins cu apă. Dacă este posibil, Instagrid ONE trebuie acoperit complet cu apă. Trebuie chemați pompierii și informați că ard baterii litiu-ion.
- În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a Instagrid ONE, pot scăpa vapori. Vaporii pot irita căile respiratorii. În acest caz, trebuie asigurată aerisirea cu aer proaspăt, iar în caz de disconfort, trebuie consultat un medic.
- În cazul unei utilizări necorespunzătoare, din bateriile Instagrid ONE poate curge lichid. În caz de contact cu pielea, lichidul trebuie clătit cu apă.
- Dacă lichidul ajunge în ochi, trebuie solicitată și asistență medicală. Lichidul scurs din baterie poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- Instagrid ONE nu trebuie păstrat la temperaturi de peste 65 °C și trebuie ferit de surse externe de căldură (de ex. expunere prelungită la soare, radiatoare, foc). Nu trebuie limitat contactul cu aerul ambiant (de ex. prin utilizarea într-un recipient închis).

3. Utilizare conform destinației

- Instagrid ONE este destinat furnizării de energie mobilă pentru aparate electrice care sunt concepute pentru a fi utilizate într-o priză de 230V/16A standard; denumite în continuare „consumatori”.
  - Sunt explicit incluse dispozitivele care, atunci când sunt alimentate dintr-o sursă legată la pământ, depind de o împământare de protecție intactă pentru realizarea protecției împotriva șocurilor electrice (clasa de protecție I).
  - Sunt explicit excluse dispozitivele care:
    - Necesită o conexiune la conductorul de protecție pentru realizarea caracteristicilor funcționale de siguranță (de ex. măsurarea direcționată a curentului de contact la fierăstraie circulare).
    - Alimentează energie în rețeaua de alimentare, de ex. „dispozitive solare conectate“.
  - Datorită construcției speciale a Instagrid ONE, atât funcționarea consumatorilor sensibili (de ex. echipamente AV), cât și utilizarea dispozitivelor cu impact puternic asupra alimentării AC (de ex. din cauza curenților mari de pornire sau a necesarului de putere reactivă) nu reprezintă nicio problemă.
  - Instagrid ONE respectă valori limită stricte atât în ceea ce privește emisia de perturbații electromagnetice, cât și imunitatea la astfel de perturbații, făcându-l potrivit atât pentru utilizare în zone rezidențiale, cât și industriale.
  - Instagrid ONE îndeplinește cerințele pentru clasa de protecție IP54 și este, prin urmare, potrivit pentru utilizare atât în interior, cât și în exterior.

4. Descrierea dispozitivului

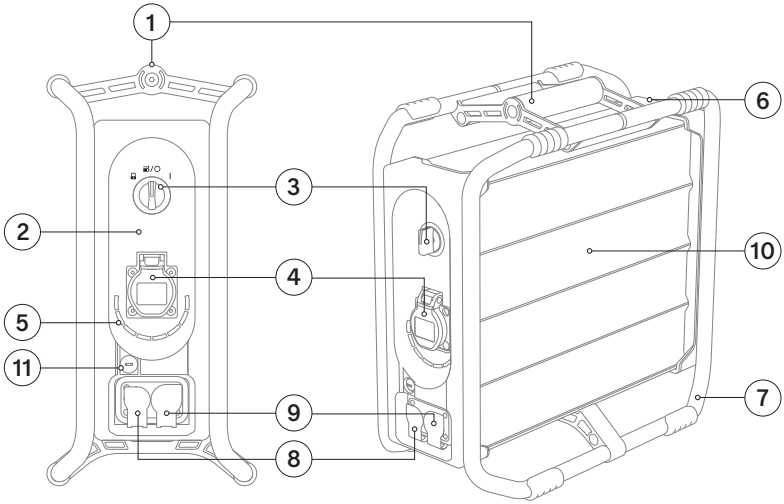
Instagrid ONE este un acumulator portabil bazat pe baterii litiu-ion, cu intrare și ieșire de 230 VAC. Acumulatorul principal, cu o capacitate nominală de 2100 Wh, este împărțit în elemente independente, fiecare având o capacitate mai mică de 100 Wh.

În plus, există o baterie de pornire, care joacă un rol special la inițializarea Instagrid ONE, vezi **[Capitolul 6.4.]**.

Celulele din bateriile litiu-ion sunt etanșe la gaze și sigure, cu condiția respectării instrucțiunilor producătorului în timpul utilizării și manipulării. În cazul unei utilizări neconforme destinației, vezi **[Capitolul 3.]**, responsabilitatea revine utilizatorului.

Instagrid ONE oferă posibilitatea de a comunica prin intermediul unei interfețe Bluetooth integrate cu aplicația Instagrid. Mai multe informații cu privire la aceasta se găsesc la: **https://instagrid.co**

4.1. Conexiuni, elemente de comandă și de afișaj



1. Mâner pentru transport
2. Capac de capăt în față
3. Comutator rotativ
4. Priză de ieșire CEE 7/X
5. Afișaj LED
6. Capac de capăt în spate
7. Cadru
8. Intrare de încărcare AC (*)
9. Priză de ieșire (*)
10. Carcasă
11. Siguranță fuzibilă la intrarea de încărcare

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Date tehnice

Stare de funcționare: Descărcare	
Tensiune de ieșire	230 VAC / 50 Hz
Putere nominală	3600 W / 16 A
150% suprasarcină (5400 W / 24 A)	Operare posibilă < 500 s
200% suprasarcină (7200 W / 32 A)	Operare posibilă < 50 s
250% suprasarcină (9000 W / 40 A)	Operare posibilă < 10 s
Performanță maximă	18000 W / 80 A
Durata maximă de funcționare (mers în gol)	150 h
Protecție conductoare	16 A - întrerupător automat „B16”
Temperatură ambiantă permisibilă	între - 20 °C și 60 °C
Stare de funcționare: Încărcare	
Tensiune de ieșire	120-240 VAC / 50-60 Hz
Putere nominală	500-1000 W / 4 A
Consum de energie după finalizarea completă a încărcării	< 0,5 W
Timp de încărcare	< 3 h până la 100%
Temperatură ambiantă permisibilă	între - 0 °C și 45 °C
Generalități	
Capacitate	2100 Wh
Greutate	20 kg
Dimensiuni	420 x 210 x 420 mm
Tip de protecție	IP54
Clasă de protecție	Clasa II / izolare dublă
Emisii de zgomot	< 10 dB(A)
Gama de frecvențe Bluetooth (Modul IOT)	2400 MHz până la 2483,5 MHz
Puterea de transmisie Bluetooth (Modul IOT)	2,2 dBm
Depozitare	> 3 ani
Conexiuni	
Priză de ieșire	CEE 7/3 Socket (16 A)
Priză de ieșire	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Intrare de încărcare AC	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Siguranță fuzibilă la intrarea de încărcare	T5A L 250 V

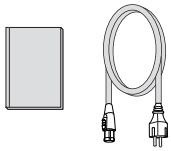
5. Prima punere în funcțiune

Înainte de prima utilizare a dispozitivului, efectuați următorii pași o singură dată:

Verificați pachetul pentru eventuale daune externe.

Deschideți pachetul pe partea superioară.

Scoateți Instagrid ONE de la mâner, împreună cu suportul lateral de protecție.



Verificați dispozitivul pentru completitudine și eventuale daune.

Aduceți comutaorul rotativ în poziție centrală „ ⇄/O “.

Indicație: Conectorul cablului de încărcare trebuie introdus mai întâi la Instagrid ONE și apoi rotit în sensul acelor de ceasornic până când se aude un clic.

Conectați cablul de alimentare la Instagrid ONE și la rețeaua electrică. Așteptați până când toate LED-urile **[5]** luminează verde continuu

6. Stări de funcționare și operare
6.1. Concept de operare

Prin selectarea uneia dintre cele trei poziții posibile 🔓/⇄/○/| ale comutatorului rotativ **[3]** utilizatorul stabilește starea de funcționare dorită. Starea de funcționare reală poate diferi de aceasta, de exemplu, dacă comutatorul este în poziția |, dar Instagrid ONE este complet descărcat. Utilizarea comutatorului este descrisă detaliat în **[Capitolul 6.2.]**.

Prin intermediul celor opt LED-uri **[5]**, Instagrid ONE informează despre starea de funcționare reală. De asemenea, LED-urile sunt utilizate pentru a indica mesaje de avertizare sau erori, vezi **[Capitolul 6.3.]**. Trebuie avute în vedere următoarele particularități:

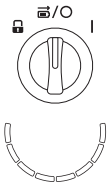
- LED-uri stinse: în funcție de poziția butonului rotativ **[3]**, există următoarele posibilități:

Comutator rotativ	Intrare de încărcare [8] conectată la rețeaua electrică	Semnificație
🔓	-	Dispozitivul se află în stare de funcționare **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]**
⇄/○	Nu	Dispozitivul se află în stare de funcționare **[Oprit]** **[Capitolul 6.2.]**
	Da	• Tensiunea de rețea nu ajunge la dispozitiv. Cauze posibile: Pană de curent, cablu de încărcare defect, fuzibilul de topire al intrării de încărcare **[11]** a fost declanșat, vezi **[Capitolul 6.2.]** • Afișajul LED poate fi defect
|	-	• Acumulatorul este complet descărcat. • În timpul utilizării în starea de funcționare **[Descărcare]**, a apărut un avertisment sau o eroare, vezi **[Capitolul 6.3.]** • Afișajul LED poate fi defect

- LED-urile afișează o animație pulsantă albă: electronica internă efectuează un proces de pornire cu funcționalitate de auto-diagnosticare
- Una sau mai multe LED-uri luminează sau clipesc galben: **[Alarmă]**, vezi **[Capitolul 6.3.1.]**
- Una sau mai multe LED-uri luminează sau clipesc roșu: **[Eroare]**, vezi **[Capitolul 6.3.2.]**
- În sttările de funcționare **[Încărcare]** și **[Descărcare]** **[Capitolul 6.2.]**, starea actuală a încărcării Instagrid ONE este indicată prin numărul de LED-uri care luminează verde continuu.
- Fiecare segment LED corespunde unei încărcări de 12,5%

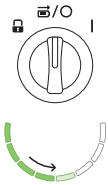
6.2 Stări de funcționare

[Oprit]



Instagrid ONE se află în starea **[Oprit]**, atunci când comutatorul rotativ se află în poziția ⇄/O , intrarea de încărcare nu este conectată la rețeaua electrică și toate LED-urile **[5]**] sunt stinse. În această stare, acumutorul principal nu este conectat nici la intrarea de încărcare **[8]**, nici la ieșire **[4 | 9]**, dar se află într-o stare de așteptare, care va fi părăsită imediat ce intrarea de încărcare este conectată la rețeaua electrică. Utilizați această stare de funcționare atunci când doriți să opriți temporar alimentarea cu energie a unui consumator conectat.

[Încărcare]



Instagrid ONE se află în starea **[Încărcare]**, atunci când comutatorul rotativ se află în poziția ⇄/O și intrarea de încărcare este conectată la rețeaua electrică. LED-urile afișează o animație de progres de culoare verde. În această stare, acumutorul principal este conectat nici la intrarea de încărcare **[8]**, iar ieșirea **[4 | 9]** nu este sub tensiune. Utilizați această stare de funcționare atunci când doriți să reîncărcați Instagrid ONE după utilizare sau pentru încărcarea Instagrid ONE înainte de o depozitare îndelungată, vezi **[Capitolul 9.1.]**.

Indicație: Conectorul cablului de încărcare trebuie introdus mai întâi la Instagrid ONE și apoi rotit în sensul acelor de ceasornic până când se aude un clic.

Indicație: De îndată ce toate LED-urile luminează verde continuu, procesul de încărcare este finalizat, însă celulele sunt încă supuse unui program de echilibrare timp de aproximativ 60 de minute. Se recomandă deconectarea Instagrid ONE de la rețeaua electrică doar după expirarea acestei perioade.

Indicație: Este posibil să conectați Instagrid ONE la rețeaua electrică prin intrarea de încărcare atâta timp cât comutatorul rotativ **[3]** se află încă în poziția ⇄/O și să începeți procesul de încărcare după orice perioadă de timp, aducând butonul rotativ în poziția | .

[Transport]

Instagrid ONE se află în starea **[Transport]**, atunci când comutatorul rotativ se află în poziția 🔓 , și toate LED-urile **[5]**] sunt stinse. Nu există nicio conexiune electrică între intrare **[8]**, ieșire **[4 | 9]** și sistemul electronic intern. Ca particularitate, în această stare, acumulatorul intern de energie este complet inactiv și împărțit în module de baterii individuale cu un conținut energetic mai mic de 100 Wh, între care nu există nicio conexiune conductivă. În acest regim, prin conectarea intrării de încărcare la rețeaua electrică, bateria de pornire **[Capitolul 6.4.]** poate fi încărcată. Utilizați această stare de funcționare întotdeauna când doriți să depozitați Instagrid ONE **[Capitolul 9.1.]** sau să-l transportați **[Capitolul 9.2.]**.

[Descărcare]

Instagrid ONE se află în starea **[Descărcare]**, atunci când comutatorul rotativ se află în poziția **|** și există încă suficientă energie în memoria principală pentru a menține funcționarea Instagrid ONE în această stare. În această stare de funcționare, trebuie avute în vedere următoarele particularități ale indicării prin LED-uri:

- Dacă LED-urile se sting după animația de pornire, înseamnă că Instagrid ONE este complet descărcat și trebuie încărcat mai întâi, vezi **[Încărcare]**.
- Pentru a permite o afișare precisă a stării de încărcare, luminozitatea celei mai active LED-uri de valoare superioară este ajustată treptat de la luminos la întunecat pe măsură ce descărcarea progresează.
- Aceasta nu se aplică pentru LED-ul din stânga, care luminează fie la întreaga sa intensitate, fie clipește.
- Dacă LED-ul din stânga clipește, înseamnă că starea de încărcare a Instagrid ONE este scăzută. În combinație cu consumatori cu cerințe mari de putere, în cazuri rare, poate apărea o afectare a comportamentului de funcționare. Încărcați Instagrid ONE în cel mai scurt timp, vezi **[Încărcare]**.

Cumulatorul principal este conectat la ieșirea Instagrid ONE. Chiar și cu cablul de încărcare conectat, nu există nicio legătură de potențial între intrare și ieșire, vezi **[Capitolul 7.1.]**.

Utilizați această stare de funcționare pentru a alimenta un consumator conectat cu energie. Pentru acesta procedați după cum urmează:

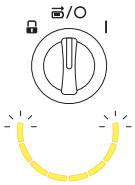
- Asigurați-vă că consumatorul este oprit și nu este conectat la Instagrid ONE.
- Aduceți Instagrid ONE în starea de funcționare **[Descărcare]** .
- Conectați consumatorul la ieșirea**[4 | 9]** a Instagrid ONE.

6.3. Alarme și erori

Datorită influențelor externe sau interne, pot apărea situații la pornirea sau în timpul funcționării Instagrid ONE care fac imposibilă utilizarea ulterioară a acestuia, de ex. din cauza unei defecțiuni sau deoarece continuarea funcționării (fără schimbarea condițiilor) ar putea duce la deteriorarea Instagrid ONE. Dacă se întâmplă un astfel de caz, starea curentă de funcționare a Instagrid ONE va fi părăsită - intrarea **[8]** și ieșirea **[4 | 9]** vor fi dezactivate, iar LED-urile **[5]** vor lumina sau clipi galben sau roșu.

Indicație: Dacă apare un mesaj de avertizare sau eroare și Instagrid ONE nu se află în starea de funcționare **[Încărcare]**, afișajul LED se va stinge după 60 de minute. În caz contrar, afișarea mesajului poate fi observată atâta timp cât intrarea de încărcare **[8]** este conectată la rețeaua electrică.

6.3.1. Alarme



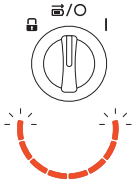
În funcție de starea de încărcare a Instagrid ONE, una sau mai multe LED-uri **[5]** vor lumina sau clipi galben. O alarmă poate fi confirmată prin mutarea comutatorului rotativ **[3]** în poziția **[Transport]**pentru cel puțin 1 secundă, apoi în poziția corespunzătoare stării de funcționare dorite **[Încărcare]**/ **[Descărcare]**.

Condițiile externe împiedică funcționarea corectă a Instagrid ONE. Această stare este indicată prin LED-uri care luminează galben. Exemple pentru astfel de situații:

- Datorită unei suprasarcini a ieșirii **[4 | 9]** în starea **[Descărcare]** siguranța electronică a fost declanșată, vezi **[Capitolul 7.2.]**.
- Intrarea AC **[8]** a Instagrid ONE este conectată la rețeaua electrică, iar comutatorul rotativ **[3]** se află în poziția ⇄/○, însă o calitate scăzută a rețelei electrice împiedică funcționarea în starea **[Încărcare]**.

Probleme de temperatură: Această stare este indicată prin LED-uri care clipesc galben. În funcție de situație, Instagrid ONE trebuie mutat într-un loc mai cald sau mai rece pentru a continua funcționarea. O reducere a încărcării la ieșire poate, de asemenea, să încetinească încălzirea suplimentară, în cazul în care Instagrid ONE se află în starea de funcționare **[Descărcare]**.

6.3.2. Erori



În funcție de starea de încărcare a Instagrid ONE, una sau mai multe LED-uri **[5]** vor clipi roșu. Există o defecțiune internă care poate fi remediată doar de personal autorizat și calificat. Luați legătura cu Instagrid **[Capitolul 12.]**.

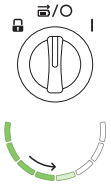
Indicație: Verificați înainte de utilizarea dispozitivului dacă întrerupătoarele de protecție a circuitului sunt în poziția PORNIT, altfel nu se va putea alimenta niciun consumator de la priza corespunzătoare.

6.4. Baterie de pornire

Pe lângă acumulatorul de energie propriu-zis, Instagrid ONE include și o baterie de pornire. Funcționalitatea de bază este explicată pe scurt aici.
Bateria de pornire se descarcă atunci când:

- starea de funcționare **[Oprit]** se schimbă după **[Încărcare]** sau **[Descărcare]**. Energia necesară pentru pornirea electronicii interne de control este furnizată de bateria de pornire.
- Instagrid ONE se află în starea de funcționare OPRIT. Instagrid ONE poate fi pornit după cel puțin 6 luni în starea de funcționare OPRIT, cu condiția ca bateria de pornire să fi fost complet încărcată la început.
- Instagrid ONE se află în regimul **[Transport]**. Instagrid ONE poate fi pornit după cel puțin 12 luni în regimul **[Transport]**, cu condiția ca bateria de pornire să fi fost complet încărcată la început.

Bateria de pornire se încarcă atunci când:



Aduceţi Instagrid ONE în starea de funcţionare **[Încărcare]** sau **[Descărcare]**. Se estimează că o bateria de pornire descărcată va fi complet încărcată după aproximativ 12 ore.

Instagrid ONE se află în regimul **[Transport]** şi intrarea de încărcare este conectată la reţeaua electrică. Se estimează că o bateria de pornire descărcată va fi complet încărcată după aproximativ 5 ore.

7. Indicaţii suplimentare pentru electricienii specializaţi

Instagrid ONE a fost conceput astfel încât să îndeplinească cerinţele stricte ale standardelor internaţional acceptate privind siguranţa produselor (vezi Declaraţia de conformitate). Respectarea acestor standarde asigură faptul că Instagrid ONE nu prezintă niciun pericol pentru utilizator. Totuşi, aceste norme nu conţin reglementări pentru cazul în care un consumator este conectat la Instagrid ONE.
Prin urmare, se formează o reţea de joasă tensiune, pentru care există cerinţe de protecţie a persoanelor care variază în funcţie de ţară. În continuare va fi abordată această temă fără a revendica valabilitate generală; cercetarea şi aplicarea reglementărilor corespunzătoare în vigoare constituie întotdeauna responsabilitatea utilizatorului.

7.1. Protecţie personală
7.1.1. Izolare

Toate părţile accesibile ale Instagrid ONE sunt izolate atât de intrarea de încărcare **[8]** , cât şi la ieşire **[4 | 9]**. Acelaşi lucru se aplică între intrare şi ieşire – chiar şi atunci când dispozitivul se află în starea de funcţionare **[Încărcare]**, vezi **[Capitolul 6.2.]** sau în starea de funcţionare **[Descărcare]**, vezi **[Capitolul 6.2.]**. Suprapunerea celor două stări nu este posibilă.

7.1.2. Regim de încărcare

În starea de funcţionare **[Încărcare]** Instagrid ONE îndeplineşte cerinţele pentru un dispozitiv electric din clasa de protecţie II. ⧈

7.1.3. Regim de descărcare

În starea de funcționare **[Descărcare]** Instagrid ONE trebuie considerat un dispozitiv de generare a energiei electrice (conform DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), care implementează măsura de protecție „separare protejată" (de ex. cunoscută din DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Datorită proprietăților de izolare descrise la **[Capitolul 7.1.1.]** această măsură de protecție rămâne eficientă chiar și atunci când intrarea de încărcare **[8]** este conectată la rețeaua electrică în timpul operațiunii de descărcare.
Standarde relevante privind siguranța electrică (menționate mai sus) evaluează utilizarea unui singur consumator în combinație cu caracteristica „separare protejată" ca fiind inerent sigură.

7.1.4. Conectarea mai multor consumatori la Instagrid ONE

Se recomandă evitarea conectării mai multor consumatori la Instagrid ONE (fie prin utilizarea celor două ieșiri ale dispozitivului, fie prin utilizarea de prize multiple etc.) fără aplicarea unor măsuri suplimentare de protecție.

Următoarele măsuri de protecție sunt deja asigurate prin construcția Instagrid ONE:

- Instagrid ONE dispune de două ieșiri **[4 | 9]**, care sunt conectate în paralel în ceea ce privește conductoarele active. Conexiunile la conductorul de protecție ale ambelor ieșiri sunt legate printr-un conductor de echilibrare a potențialului, care este izolat față de celelalte părți ale dispozitivului.
- Așa cum este prezentat în **[Capitolul 7.2.1.]**, în cazul unui scurtcircuit (impedanță de scurtcircuit <= 1,5 Ω), se asigură oprirea automată a ieșirii în mai puțin de 200 ms.
- Următoarele măsuri de protecție trebuie implementate de utilizator:
- Interconectarea unui dispozitiv de protecție la curent rezidual la cablul de alimentare a fiecărui consumator. Interconectarea cât mai aproape posibil de Instagrid ONE permite declanșarea dispozitivului de protecție în caz de defecțiune de izolație în cablaj.
- Un cablaj clar, cu o lungime totală a rețelei de cabluri cât mai scurtă posibil. Pentru a asigura o declanșare rapidă (< 200 ms) a siguranței electronice a ieșirii **[Capitolul 7.2.]**, rezistența cablului între Instagrid ONE și consumator nu trebuie să depășească 1,5 Ω. Un cablu cu secțiune transversală de 1,5 mm² atinge această rezistență la o lungime de aproximativ 60 de metri (inclusiv conductoarele de alimentare și retur, exclusiv rezistențele de trecere la conexiunile de priză).
- Verificare electrotehnică periodică a consumatorilor utilizați. Atunci când un dispozitiv electric este utilizat preponderent în combinație cu un separator de protecție (sau într-o rețea IT), probabilitatea de detectare a erorilor de izolație scade. De aceea, o verificare periodică a consumatorilor utilizați de către un specialist în domeniul electric este esențială.

7.2. Măsuri de protecție la ieșire
7.2.1. Suprasarcină

Ieșirea Instagrid ONE este protejată împotriva suprasarcinii prin mai multe mecanisme suprapuse, care acționează independent:

- Conținutul de energie – datorită conținutului limitat de energie al acumulatorului integrat, nu este posibilă o extragere continuă de curent. Un curent nominal de 16 A poate fi extras timp de maximum 35 de minute, iar la 20 A durata este de 27,5 minute.
- Dezactivarea termică – temperatura internă a Instagrid ONE este monitorizată continuu în timpul funcționării. Depășirea valorilor limită prestabilite duce la oprirea Instagrid ONE, vezi **[Capitolul 6.1.2.]**. Timpul după care se activează oprirea variază în funcție de temperatura ambi-

entală și curentul de sarcină. La 25°C și 16 A, o descărcare completă a Instagrid ONE (100% -> 0%) este posibilă fără activarea opririi.

- Rezistența internă – rezistența internă a Instagrid ONE limitează curentul posibil de scurtcircuit la valori mai mici de 500 A (vârf). Capacitatea de livrare a curentului a dispozitivului este suficient de mare încât, în caz de scurtcircuit (impedanță de buclă ≤ 1,5 Ω), următoarele două mecanisme de protecție pot fi declanșate independent unul de celălalt în mai puțin de 200 ms:
  - Siguranța fuzibilă – curentul la ieșirea Instagrid ONE este limitat de o siguranță fuzibilă de tipul „25 A rapid". Această siguranță fuzibilă nu poate fi înlocuită de utilizator și, prin urmare, este protejată de o siguranță electronică (care reacționează mai rapid).
  - Siguranță electronică – în timpul funcționării, Instagrid ONE măsoară continuu curentul de ieșire efectiv circulant și emulează caracteristica curent-timp a unui întrerupător de circuit de tip „B16" Siguranța electronică este calibrată astfel încât siguranța fuzibilă să fie utilizată doar ca măsură de rezervă.

7.2.2. Alte funcții de protecție

Printr-un concept care funcționează, de asemenea, redundant, sunt monitorizate continuu caracteristicile speciale ale tensiunii de ieșire, de ex.:

- Frecvența
- Valoarea RMS a tensiunii
- Tensiunea de vârf
- Compensare curent continuu (DC offset)

7.3. Măsuri de protecție la intrare

Intrarea de încărcare **[8]** este protejată împotriva suprasarcinii printr-o siguranță fuzibiă, care poate fi înlocuită de utilizator, dacă este necesar, vezi **[Capitolul 8.1.]**.

8. Service și întreținere

Instagrid ONE funcționează în regim normal fără să necesite întreținere și service/ Cu excepția siguranței fuzibile de la intrarea de încărcare **[11]** și a cadrului **[7]**, Instagrid ONE nu include componente sau module care pot fi înlocuite sau întreținute de utilizator.

⚠ **Atenție!**
În cazul în care Instagrid ONE prezintă o defecțiune care nu implică cadrul **[7]**, repararea trebuie să fie realizată de personal autorizat. Nu deschideți Instagrid ONE. Nu puneți niciodată în funcțiune Instagrid ONE. Activați regimul de **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]** prin rotirea comutatorului rotativ **[3]** în poziția 🔓 și îndepărtați cablurile conectate și/sau consumatorii. Luați legătura cu Instagrid, vezi **[Capitolul 12.]**.

8.1. Schimbarea siguranței fuzibile la intrarea de încărcare

⚠ Declanșarea siguranței fuzibile la intrarea de încărcare **[11]** poate indica o problemă mai profundă, care nu poate fi rezolvată doar prin înlocuirea siguranței.
Înainte de schimbarea siguranței activați regimul de **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]** prin rotirea comutatorului rotativ **[3]** în poziția 🔓 și îndepărtați cablurile conectate și/sau consumatorii.
Deschideți sau închideți suportul siguranței cu o șurubelniță adecvată.

⚠ **Atenție!**
Înlocuiți siguranța doar cu una de același tip (250V T5A L).

- Tensiune nominală: 250 V
- Caracteristică: întârziată (T)
- Curent nominal: 5 A
- Capacitate de întrerupere: redusă (L)
- Configurație: 5x20 mm
- Tip posibil: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Curățare și îngrijire

⚠ Înainte de curățare activați regimul de **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]** prin rotirea comutatorului rotativ **[3]** în poziția 🔓 și îndepărtați cablurile conectate și/sau consumatorii.

Închideți capacele prizelor **[8 | 9]**.

Verificați Instagrid ONE în privința deteriorărilor.

Curățarea umedă a Instagrid ONE este permisă, însă trebuie să aveți grijă să nu utilizați apă sub presiune, iar utilizarea aparatelor de curățat cu presiune mare nu este permisă.

Nu este permisă nici utilizarea solvenților sau altor substanțe chimice puternic reactive.

8.3. Înlocuirea cadrului

Cadrul **[7]** Instagrid ONE poate fi înlocuit de utilizator în caz de defecțiune. Piesele de schimb corespunzătoare și un ghid detaliat pot fi obținute de la Instagrid, vezi **[Capitolul 12.]**.

9. Altele

9.1. Depozitare

Înainte de depozitare activați regimul de **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]** prin rotirea comutatorului rotativ **[3]** în poziția 🔓 și îndepărtați cablurile conectate și/sau consumatorii.

Nu depozitați Instagrid ONE pentru perioade lungi de timp în stare descărcată. Acest lucru ar putea duce la o descărcare completă a Instagrid ONE și ar putea necesita repunerea în funcțiune de către Instagrid.

Pentru a preveni o descărcare completă a bateriei de pornire **[Capitolul 6.4.]** în timpul unei depozitări prelungite, este recomandat să încărcați complet Instagrid ONE înainte de depozitare și să îl lăsați

conectat la rețeaua electrică în regimul **[Transport]** timp de încă 4 ore.

Încărcați Instagrid ONE cel puțin o dată la 12 luni.

Pentru o durată lungă de viață, depozitați Instagrid ONE la temperaturi cuprinse între 0 °C și 23 °C într-un mediu cu umiditate scăzută.

9.2. Transport și expediere

Prin transport se înțelege orice schimbare de locație a Instagrid ONE, inclusiv expedierea.
Vă rugăm să consultați alte informații referitoare la transport din ultimul manual de utilizare, secțiunea „Transport și expediere”, pe care îl puteți găsi pe site-ul nostru.
https://instagrid.co/manuals.

Bateriile litiu-ion conținute sunt supuse cerințelor legislative privind mărfurile periculoase și trebuie respectate reglementările naționale și internaționale corespunzătoare.

⚠ Înainte de transport activați regimul de **[Transport]** **[Capitolul 6.2.]** prin rotirea comutatorului rotativ **[3]** în poziția 🔓 și îndepărtați cablurile conectate și/sau consumatorii.

Asigurați-vă că starea de funcționare a Instagrid ONE nu se modifică în timpul transportului

Instagrid ONE poate fi expediat numai în stare intactă. Trebuie respectate reglementările suplimentare ale furnizorului de servicii de expediere.

Dacă din cauza unei defecțiuni sau a unei disfuncționalități este necesară returnarea produsului, contactați Instagrid, vezi **[Capitolul 12.]**.

10. Simboluri

	Citiți instrucțiuni de utilizare, instrucțiunile de siguranță
	Atenționare privind pericolele generale
	Atenționare privind pericolul de electrocutare
CE	Marcaj CE: Confirmă conformitatea uneltelor electrice cu directivele Comunității Europene.
Li-Ion	Baterie litiu-ion
	Clasă de protecție II
	Deșeuri electrice (regulamentul privind bateriile), nu se aruncă la gunoiul menajer
UK CA	Semn de conformitate britanic
	Triman / Gestionarea deșeurilor în Franța

11. Declarația producătorului

11.1. Declarație de conformitate

Prin prezenta se confirmă că produsul Instagrid ONE al producătorului instagrid GmbH îndeplinește cerințele directivelor UE aplicabile, inclusiv toate modificările relevante. Această declarație își pierde valabilitatea odată cu efectuarea modificărilor cu relevanță electromecanică asupra dispozitivului. O declarație de conformitate detaliată poate fi descărcată aici: **https://instagrid.co**

Certificat pentru Regatul Unit (UK)

11.2. Declarație WEEE/Eliminare

Instagrid ONE este etichetat cu simbolul coșului de gunoi barat. Aceasta înseamnă că Instagrid ONE nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere, în conformitate cu directivele UE aplicabile privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și de baterii și acumulatori și transpunerea acestora în legislația națională.

La sfârșitul duratei de utilizare, Instagrid ONE utilizat ar trebui predat, de preferință descărcat, la puncte de colectare autorizate. Respectați reglementările aplicabile din regiunea dumneavoastră privind eliminarea ecologică a deșeurilor.

Modulele de baterii integrate pot fi scoase din Instagrid ONE doar de către un specialist calificat. Dacă nu sunt depozitate și eliminate corespunzător, substanțele chimice conținute în baterii pot dăuna mediului și sănătății și pot duce la incendii și explozii.

11.3. Parametri de performanță și durabilitate (Regulamentul UE 2023/1542 privind bateriile și bateriile uzate)

Acest document conține date privind performanța și durata de valabilitate, precum și o explicație a condițiilor utilizate pentru obținerea acestora, în conformitate cu Regulamentul UE 2023/1542 privind bateriile și deșeurile de baterii, articolul 10.

Utilizarea reală, depozitarea și condițiile de mediu influențează durata de viață. Prognoza duratei de viață nu include cerințe de garanție.

Partea A: Parametrii de performanță electrochimică în relație cu durata de viață a bateriei

Capacitate nominală	Scădere de capacitate	Putere	Scădere de putere	Rezistență internă
4 Ah	<20%	3,6 kW putere continuă, până la 18 kW putere de vârf (0,2 secunde)	Fără scădere de performanță	0 Ω

Creșterea rezistenței interne	Eficiența ciclului de energie	Pierderea de eficiență în ciclul de energie	Durată de viață așteptată	Durată de viață așteptată
<50%	> 80%	<10%	1000 cicluri	în funcție de utilizare

Partea B: Explicarea condițiilor de derivare a parametrilor din partea A

Putere de descărcare aplicată	Putere de încărcare aplicată	Raportul dintre puterea nominală a bateriei [W] și capacitatea bateriei [Wh]	Adâncimea de descărcare în testul de durabilitate a ciclurilor	Performanța la 80 % și 20 % nivel de încărcare (SoC - State of Charge)
Curent de descărcare de 6 A pentru estimarea duratei de viață a ciclurilor, 16 A pentru determinarea eficienței ciclului de energie.	Putere de încărcare de 4 A	1,74 W/Wh	2,5V pe celulă	100%

Informații suplimentare:
Nicio prelevare de putere într-o baterie definită prin software.
Rezistență internă: Nici o scădere de tensiune într-o baterie definită prin software.

11.4. Licențe și drepturi de autor

Informațiile despre licențe și drepturi de autor le puteți găsi aici:
https://instagrid.co

12. Date de contact

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Caz de daune sau reparații:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANIA

RU

Оглавление

1. Комплект поставки 365
2. Основные указания по технике безопасности 366
3. Использование по назначению 367
4. Описание устройства 367
   4.1. Разъемы, элементы управления и индикации 368
   4.2. Технические характеристики 369
5. Первый ввод в эксплуатацию 370
6. Режимы эксплуатации и управление 371
   6.1. Концепция управления 371
   6.2. Режимы эксплуатации 372
   6.3. Предупреждения и ошибки 373
      6.3.1. Предупреждение 373
      6.3.2. Ошибки 374
   6.4. Пусковая аккумуляторная батарея 374
7. Дополнительная информация для электротехнического персонала 375
   7.1. Безопасность персонала 375
      7.1.1. Изоляция 375
      7.1.2. Режим зарядки 375
      7.1.3. Режим разрядки 376
      7.1.4. Подсоединение более одного потребителя к устройству Instagrid ONE 376
   7.2. Защитные меры на выходе 376
      7.2.1. Перегрузка 376
      7.2.2. Дополнительные меры по повышению безопасности 377
   7.3. Защитные меры на входе 377
8. Сервис и техобслуживание 377
   8.1. Замена плавкого предохранителя зарядного входа 377
   8.2. Очистка и уход 378
   8.3. Замена рамы 378
9. Прочие сведения 378
   9.1. Хранение 378
   9.2. Транспортировка и пересылка 379
10. Символы 379
11. Декларация производителя 380
   11.1. Декларация о соответствии 380
   11.2. Декларация согласно Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) / утилизация 380
   11.3. Параметры производительности и долговечности (Регламент ЕС 2023/1542, касающийся аккумуляторов и отработанных аккумуляторов) 380
   11.4. Лицензии и авторские права 381
12. Контактная информация 381

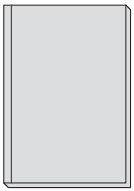
Перед первым применением устройства прочитайте это руководство по эксплуатации и действуйте в соответствии с ним. Сохраните это руководство по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.
В случае обнаружения повреждений при транспортировке немедленно уведомите об этом дилера. Несоблюдение руководства по эксплуатации и правил техники безопасности может привести к повреждению устройства и возникновению опасности для жизни и здоровья оператора и других лиц.

Запрещается вносить изменения в конструкцию устройства. Такие изменения могут привести к возникновению травм и неисправностей. Ремонт устройства может осуществляться только уполномоченными и обученными специалистами. Всегда используйте только оригинальные запасные части, чтобы гарантировать безопасность использования устройства Instagrid. Сохраните всю информацию по технике безопасности и инструкции для дальнейшего использования.

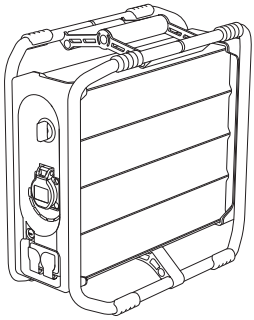
Проверьте наличие обновленной версии руководства по эксплуатации на сайте **www.instagrid.co**.

1. Комплект поставки

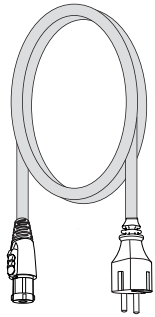
Благодарим вас за приобретение устройства Instagrid ONE.
После получения проверьте комплектность поставки. В комплект поставки входят следующие компоненты:



Руководство по эксплуатации



Устройство Instagrid ONE



Зарядный кабель

2. Основные указания по технике безопасности

⚠ ⚠ Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару или серьезным травмам. Храните все указания по технике безопасности и инструкции под рукой и рядом с оборудованием.

- Храните устройство в недоступном для детей месте! Дети должны находиться под присмотром при использовании устройства.
- При проглатывании маленьких деталей, образовавшихся в результате повреждения, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При вдыхании газов, образовавшихся в результате повреждения, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При контакте с жидкостью, вытекшей в результате повреждения, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Не подвергайте устройство механическим ударам.
- Не используйте другие зарядные устройства, кроме специально предназначенных для использования с данным устройством.
- Всегда покупайте запасные части, рекомендованные производителем устройства.
- Храните аккумуляторные батареи и их элементы в чистом и сухом месте.
- В случае загрязнения протирайте устройство только чистой сухой тканью.
- Для обеспечения правильной работы устройства следуйте инструкциям производителя или руководству по эксплуатации устройства.
- Сохраните оригинальную литературу об изделии для дальнейшего использования.
- Используйте устройство только по назначению.
- Устройство Instagrid ONE ни в коем случае нельзя открывать. В частности, запрещается открывать «торцевые крышки» **[2 | 6]**. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только проинструктированным специалистом.
- Запрещается менять элементы управления и штепсельные разъемы устройства Instagrid ONE. Замена должна выполняться только проинструктированным специалистом.
- Запрещается замыкать накоротко выходы **[4 | 9]** устройства Instagrid ONE.
- Запрещается прикасаться пальцами, инструментами или другими предметами к электрическим контактам **[4 | 8 | 9]** устройства Instagrid ONE.
- На устройство Instagrid ONE нельзя класть инструменты, также его нельзя использовать в качестве временного верстака.
- Запрещается погружать корпус **[10]** устройства Instagrid ONE в воду или грязь.
- Устройство Instagrid ONE разрешается использовать только при соблюдении эксплуатационных пределов, указанных в [разделе 4.2.].
- Для тушения загоревшейся батареи необходимо использовать воду. При возможности устройство Instagrid ONE необходимо полностью покрыть водой. Необходимо вызвать пожарную бригаду и сообщить о возгорании литий-ионных аккумуляторных батарей.
- В случае повреждения и ненадлежащего использования устройства Instagrid ONE возможны утечки паров. Пары могут вызвать раздражение дыхательных путей. В таком случае необходимо обеспечить приток свежего воздуха и при наличии жалоб обратиться к врачу.
- При неправильном использовании из аккумуляторных батарей устройства Instagrid ONE может вытекать электролит. При попадании электролита на кожу его нужно смыть водой.
- В случае попадания электролита в глаза необходимо также обратиться за медицинской помощью. Вытекающий электролит может привести к раздражению кожи или ожогам.
- Запрещается хранить устройство Instagrid ONE при температуре свыше 65 °C, а также его нужно держать вдали от внешних источников тепла (прямых солнечных лучей, обогревателей, огня). Нельзя ограничивать доступ окружающего воздуха (например, эксплуатация в закрытой емкости).

3. Использование по назначению

- Устройство Instagrid ONE используется для мобильного питания электроприборов, предназначенных для работы от бытовой розетки 230 В/16 А; далее также именуются «потребителями».
  - К ним относятся устройства, которые при питании от заземленного источника требуют исправного защитного заземления для обеспечения защиты от поражения электрическим током (класс защиты I).
  - Категорически исключаются устройства, которые:
    - Требуют подключения защитного провода для реализации функций безопасности (например, специальное измерение тока прикосновения в дисковых пилах).
    - Подают электроэнергию в питающую сеть, например штепсельные солнечные устройства.
  - Благодаря специальной конструкции устройства Instagrid ONE работа чувствительных потребителей (например, аудиовизуальных средств), а также использование устройств с сильным обратным воздействием на питание переменного тока (например, вызванным высокими пусковыми токами или потребностью в реактивной мощности) не представляет проблем.
  - Устройство Instagrid ONE обеспечивает строгое соблюдение предельных значений касательно излучения электромагнитных помех и нечувствительности к таким помехам, благодаря чему его можно использовать как в жилищной, так и в промышленной сфере.
  - Устройство Instagrid ONE соответствует требованиям степени защиты IP54, и поэтому подходит для применения в помещениях и на улице.

4. Описание устройства

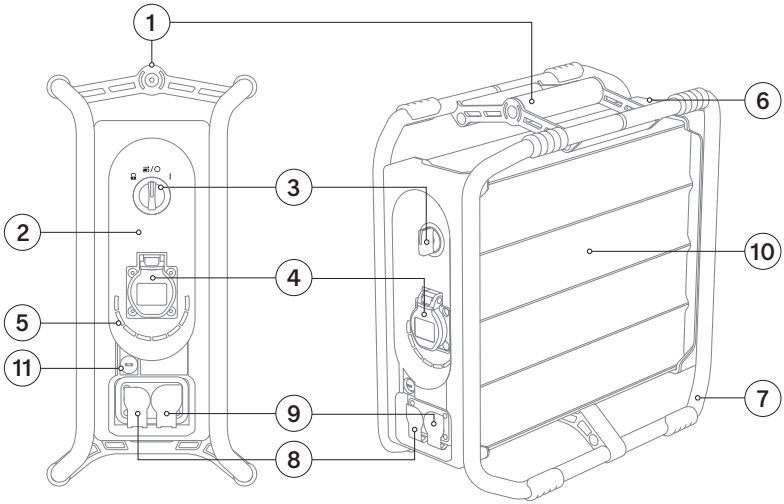
Устройство Instagrid ONE представляет собой портативный накопитель энергии на основе литий-ионных аккумуляторных элементов с входом и выходом 230 В переменного тока. Главный накопитель с номинальным запасом энергии 2100 Вт·ч состоит из независимых элементов с запасом энергии менее 100 Вт·ч.

Кроме того, имеется пусковая аккумуляторная батарея, которая выполняет особую роль при запуске устройства Instagrid ONE, см. [раздел 6.4.].

Элементы литий-ионных батарей герметично закрыты и неопасны при условии соблюдения предписаний производителя во время использования устройства. В случае использования не по назначению, см. [раздел 3.], ответственность несет пользователь.

В устройстве Instagrid ONE предусмотрена возможность взаимодействия с приложением Instagrid через встроенный интерфейс Bluetooth. Более подробную информацию можно найти на сайте: https://instagrid.co

4.1. Разъемы, элементы управления и индикации



1. Ручка
2. Передняя торцевая крышка
3. Поворотный переключатель
4. Выходная розетка CEE 7/X
5. Светодиодный индикатор
6. Задняя торцевая крышка
7. Рама
8. Зарядный вход переменного тока (*)
9. Выходная розетка (*)
10. Корпус
11. Предохранитель зарядного входа

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Технические характеристики

Режим: разрядка	
Напряжение на выходе	230 В перем. тока / 50 Гц
Номинальная мощность	3600 Вт / 16 А
Перегрузка 150 % (5400 Вт / 24 А)	Возможна эксплуатация в течение < 500 с
Перегрузка 200 % (7200 Вт / 32 А)	Возможна эксплуатация в течение < 50 с
Перегрузка 250 % (9000 Вт / 40 А)	Возможна эксплуатация в течение < 10 с
Пиковая мощность	18 000 Вт / 80 А
Максимальное время работы (холостой ход)	150 ч
Защита линии	16 А — аналогичная линейному защитному автомату «B16»
Допустимая температура окружающей среды	От -20 °C до 60 °C
Режим: зарядка	
Напряжение на входе	120–240 В перем. тока / 50–60 Гц
Номинальная мощность	500–1000 Вт / 4 А
Потребляемая мощность при полностью завершенной зарядке	< 0,5 Вт
Продолжительность зарядки	< 3 ч до 100 %
Допустимая температура окружающей среды	От 0 °C до 45 °C
Общие сведения	
Емкость	2100 Вт·ч
Масса	20 кг
Размеры	420 x 210 x 420 мм
Степень защиты	IP54
Класс защиты	Класс II / двойная изоляция
Акустическая эмиссия	< 10 дБ(А)
Диапазон частот Bluetooth (модуль IOT)	2400 МГц – 2483,5 МГц
Мощность передачи Bluetooth (модуль IOT)	2,2 дБм
Хранение	> 3 лет
Разъемы	
Выходная розетка	Розетка CEE 7/3 (16 A)
Выходная розетка	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Зарядный вход переменного тока	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Предохранитель зарядного входа	T5A L 250V

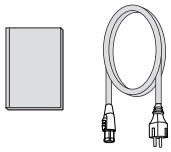
5. Первый ввод в эксплуатацию

Перед первым применением устройства выполните следующие действия:

Проверьте упаковку на наличие внешних повреждений.

Откройте упаковку с верхней стороны.

Извлеките устройство Instagrid ONE за ручку вместе с боковой прокладкой.



Проверьте комплектность и отсутствие повреждений.

Установите поворотный переключатель в среднее положение /O .

Указание. Штепсельную вилку зарядного кабеля сначала необходимо вставить в устройство Instagrid ONE, а затем повернуть до ощутимой фиксации по часовой стрелке.

Подсоедините кабель питания к устройству Instagrid ONE и электросети. Подождите, пока все светодиоды **[5]** не начнут постоянно светиться зеленым цветом.

6. Режимы эксплуатации и управление
6.1. Концепция управления

Выбирая одно из трех возможных положений 🔒 / ⇄ / ○ / | поворотного переключателя **[3]**, пользователь задает необходимый режим эксплуатации. Однако фактический режим может отличаться от заданного, например, если переключатель находится в положении |, а устройство Instagrid ONE полностью разряжено. Использование переключателя подробно описывается в [разделе 6.2.].

Устройство Instagrid ONE информирует о фактическом режиме с помощью восьми светодиодов [5]. Кроме того, светодиоды используются для индикации предупреждений и сообщений об ошибках, см. [раздел 6.3.]. Необходимо учитывать следующие особенности:

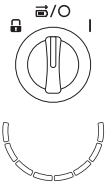
- Светодиоды выкл.: в данном случае в зависимости от положения поворотного переключателя **[3]** доступны следующие опции

Поворотный переключатель	Зарядный вход [8] соединен с электросетью	Значение
🔒	-	Устройство находится в режиме **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.]
⇄ / ○	Нет	Устройство находится в режиме **[Выкл.]**, см. [раздел 6.2.]
	Да	• Сетевое напряжение не поступает на устройство. Возможные причины: Отказ электропитания, неисправный зарядный кабель, сработал предохранитель зарядного входа **[11]**, см. [раздел 6.2.] • Возможно, неисправен светодиодный индикатор
|	-	• Накопитель энергии полностью разряжен • Во время эксплуатации в режиме **[Разрядка]** было выведено предупреждение или произошла ошибка, см. [раздел 6.3.] • Возможно, неисправен светодиодный индикатор

- Светодиоды пульсируют белым цветом: запускаются внутренние электронные схемы управления и выполняется самодиагностика.
- Один или несколько светодиодов светятся или мигают желтым цветом: **[Предупреждение]**, см. [раздел 6.3.1.].
- Один или несколько светодиодов светятся или мигают красным цветом: **[Ошибка]**, см. [раздел 6.3.2.].
- В режимах **[Зарядка]** и **[Разрядка]**, см. [раздел 6.2.], текущий уровень зарядки устройства Instagrid ONE отображается количеством светодиодов, которые постоянно светятся зеленым цветом.
- Каждый светодиодный сегмент соответствует заряду в 12,5 %.

6.2 Режимы эксплуатации

[Выкл.]



Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Выкл.]**, если поворотный переключатель установлен в положение ⇄/○ , зарядный вход не соединен с электросетью, а все светодиоды **[5]** погасли. В данном режиме главный накопитель не соединен ни с зарядным входом **[8]**, ни с выходом **[4 | 9]**, он находится в режиме ожидания, который прекращается, как только зарядный вход соединяется с электросетью. Используйте этот режим, если вы не хотите снабжать энергией потребителя в течение непродолжительного времени.

[Зарядка]

Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Зарядка]**, если поворотный переключатель установлен в положение ⇄/○ , а зарядный вход соединен с электросетью. Светодиоды показывают ход выполнения зарядки зеленым цветом. В данном режиме главный накопитель соединен с зарядным входом **[8]**, выход **[4 | 9]** не находится под напряжением. Используйте этот режим, если после применения вы хотите снова зарядить устройство Instagrid ONE или если вам нужно зарядить его перед длительным хранением, см. [раздел 9.1.].

Указание. Штепсельную вилку зарядного кабеля сначала необходимо вставить в устройство Instagrid ONE, а затем повернуть до ощутимой фиксации по часовой стрелке.

Указание. Если все светодиоды постоянно светятся зеленым цветом, сам процесс зарядки завершен, но в течение еще около 60 минут выполняется программа выравнивания плотности электролита в аккумуляторных элементах. Рекомендуется отсоединять устройство Instagrid ONE от электросети только по истечении данного времени.

Указание. Можно соединить устройство Instagrid ONE через зарядный вход с электросетью, пока поворотный переключатель **[3]** еще находится в положении ⇄/○ , и запустить зарядку через любое время, установив поворотный переключатель в положение | .

[Транспортировка]

Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Транспортировка]**, если поворотный переключатель установлен в положение 🔓 , а все светодиоды **[5]** погасли. Отсутствует электропроводящее соединение между входом **[8]**, выходом **[4 | 9]** и внутренними электронными схемами. Особенностью данного режима является то, что внутренний накопитель энергии полностью не активен и разделен на отдельные аккумуляторные модули с запасом энергии менее 100 Вт·ч, между которыми отсутствует проводящее соединение. В этом режиме, соединив зарядный вход с электросетью, можно зарядить пусковую аккумуляторную батарею, см. [раздел 6.4.]. Используйте этот режим всегда, если устройство Instagrid ONE нужно поместить на хранение, см. [раздел 9.1.], или перевезти в другое место, см. [раздел 9.2.].

[Разрядка]

Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Разрядка]**, если поворотный переключатель установлен в положение **|** , а в главном накопителе еще имеется достаточно энергии, чтобы поддерживать работу устройства Instagrid ONE в этом режиме. В данном режиме необходимо учитывать следующие особенности работы светодиодного индикатора:

- Если по завершении воспроизведения начальной заставки гаснут светодиоды, то устройство Instagrid ONE полностью разряжено, и его нужно сначала зарядить, см. **[Разрядка]**.
- В целях обеспечения точной индикации уровня зарядки яркость активного в настоящий момент старшего светодиода по мере разрядки постепенно уменьшается.
- Это не касается левого светодиода, он светится либо с полной яркостью, либо мигает.
- Если левый светодиод мигает, уровень зарядки устройства Instagrid ONE низкий. В сочетании с потребителями с высокой потребляемой мощностью это в редких случаях может привести к неисправности в процессе эксплуатации. Оперативно снова зарядите устройство Instagrid ONE, см. **[Зарядка]**.

Главный накопитель соединен с выходом устройства Instagrid ONE. Даже при подключенном зарядном кабеле отсутствует связь между потенциалами входа и выхода, см. [раздел 7.1.].

Используйте этот режим, чтобы снабжать потребителя энергией.
Порядок действий:

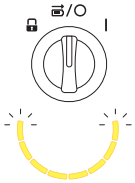
- Убедитесь, что потребитель выключен и не подключен к устройству Instagrid ONE.
- Переключите устройство Instagrid ONE в режим **[Разрядка]**.
- Подключите потребителя к выходу **[4 | 9]** устройства Instagrid ONE.

6.3. Предупреждения и ошибки

Из-за внешних и внутренних воздействий во время запуска или эксплуатации устройства Instagrid ONE могут возникать состояния, которые делают невозможным дальнейшее использование устройства Instagrid ONE, например, потому что присутствует неисправность или потому что продолжение эксплуатации (без изменения условий) может привести к повреждению устройства Instagrid ONE. При наступлении такого случая осуществляется выход устройства Instagrid ONE из текущего режима — вход **[8]** и выход **[4 | 9]** деактивируются, светодиоды **[5]** светятся или мигают желтым или красным цветом.

Указание. При появлении предупреждения или сообщения об ошибке, когда устройство Instagrid ONE не находится в режиме [Зарядка], светодиодный индикатор гаснет через 60 минут. В иных случаях сообщение отображается, пока зарядный вход **[8]** соединен с электросетью.

6.3.1. Предупреждение



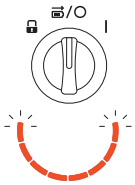
В зависимости от уровня зарядки устройства Instagrid ONE один или несколько светодиодов **[5]** светятся или мигают желтым цветом. Для квитирования предупреждения поворотный переключатель **[3]** необходимо установить в положение **[Транспортировка]** по меньшей мере на 1 с, а затем — в положение **[Зарядка]** / **[Разрядка]**, соответствующее требуемому режиму.

Внешние обстоятельства препятствуют эффективной работе устройства Instagrid ONE. Это состояние отображается светодиодами, которые светятся желтым цветом. Примеры такой ситуации:

- Из-за перегрузки выхода **[4 | 9]** в режиме [Разрядка] сработало устройство электронной защиты, см. [раздел 7.2.].
- Вход перем. тока **[8]** устройства Instagrid ONE соединен с электросетью, а поворотный переключатель **[3]** находится в положении ⇄/○ , однако недостаточное качество электросети препятствует работе в режиме **[Зарядка]**.

Температурная неисправность: это состояние отображается светодиодами, которые мигают желтым цветом. В зависимости от ситуации для продолжения работы устройства Instagrid ONE необходимо поместить его в более теплое или более холодное место. Также уменьшение нагрузки на выходе может замедлить дальнейший нагрев, если устройство Instagrid ONE находится в режиме [Разрядка].

6.3.2. Ошибки



В зависимости от уровня зарядки устройства Instagrid ONE один или несколько светодиодов **[5]** мигают красным цветом. Произошла внутренняя неисправность, которая может быть устранена только уполномоченными специалистами. Свяжитесь с компанией Instagrid, см. [раздел 12.].

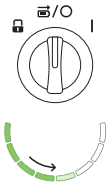
Указание. Перед применением устройства убедитесь, что линейные защитные автоматы находятся в положении «ВКЛ.», в противном случае потребители не смогут подключиться к соответствующей розетке.

6.4. Пусковая аккумуляторная батарея

Наряду с самим накопителем энергии устройство Instagrid ONE также содержит пусковую аккумуляторную батарею. ниже кратко объясняется принцип ее функционирования.
Пусковая аккумуляторная батарея разряжается, если:

- Режим **[Выкл.]** меняется на **[Зарядка]** или **[Разрядка]**. Энергия, необходимая для запуска внутренних электронных схем управления, поступает от пусковой батареи.
- Устройство Instagrid ONE находится в режиме «ВЫКЛ.». Устройство Instagrid ONE можно запустить, даже если оно находилось в режиме «ВЫКЛ.» в течение не менее 6 месяцев при условии, что пусковая батарея была полностью заряжена на момент последнего выключения.
- Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Транспортировка]**. Устройство Instagrid ONE можно запустить, даже если оно находилось в режиме **[Транспортировка]** в течение не менее 12 месяцев при условии, что пусковая батарея была полностью заряжена на момент последнего выключения.

Пусковая аккумуляторная батарея заряжается, если:



Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Зарядка]** или **[Разрядка]**. При этом следует исходить из того, что разряженная пусковая батарея полностью зарядится приблизительно через 12 часов.

Устройство Instagrid ONE находится в режиме **[Транспортировка]**, а зарядный вход соединен с электросетью. В данном случае следует исходить из того, что разряженная пусковая батарея полностью зарядится приблизительно через 5 часов.

7. Дополнительная информация для электротехнического персонала

Устройство Instagrid ONE разработано в соответствии со строгими требованиями международно признанных стандартов безопасности продукции (см. Декларацию о соответствии). Соблюдение этих стандартов гарантирует, что устройство Instagrid ONE само по себе не представляет никакой опасности для пользователя. Однако эти стандарты не содержат никаких данных про подключение потребителей к устройству Instagrid ONE.
Для сети низкого напряжения в зависимости от страны предъявляются различные требования, касающиеся обеспечения безопасности персонала. Далее эта тема рассматривается без притязаний на универсальность; пользователь всегда несет ответственность за изучение и применение соответствующих предписаний.

7.1. Безопасность персонала

7.1.1. Изоляция

Все доступные части устройства Instagrid ONE изолированы от зарядного входа **[8]**, а также от выхода **[4 | 9]**. То же самое относится к входу и выходу, даже если устройство находится либо в режиме **[Зарядка]**, см. [раздел 6.2.], либо в режиме **[Разрядка]**, см. [раздел 6.2.]. Совмещение двух режимов невозможно.

7.1.2. Режим зарядки

В режиме **[Зарядка]** устройство Instagrid ONE соответствует требованиям, предъявляемым к электроприборам класса защиты II. ⧈

7.1.3. Режим разрядки

В режиме **[Разрядка]** устройство Instagrid ONE следует рассматривать как источник электропитания (в соответствии с DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), который реализует такую защитную меру, как «защитное разделение» (например, описанную в DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Благодаря свойствам изоляции, описанным в [разделе 7.1.1.], эта защитная мера остается эффективной даже в том случае, если зарядный вход **[8]** во время разряда подключен к электросети.
Соответствующие стандарты в области электробезопасности (см. выше) оценивают использование только одного потребителя в сочетании с функцией «защитного разделения» изначально безопасным.

7.1.4. Подсоединение более одного потребителя к устройству Instagrid ONE

Не рекомендуется подключать к Instagrid ONE несколько потребителей (как с помощью двух выходов устройства, так и с помощью нескольких розеток и т. д.) без применения дополнительных мер защиты.

В конструкции устройства Instagrid ONE уже предусмотрены следующие защитные меры:

- Устройство Instagrid ONE имеет два выхода **[4 | 9]**, которые подключены параллельно по отношению к активным проводникам. Соединения защитных проводников обоих выходов подключены через проводник уравнивания потенциалов, изолированный от всех остальных частей устройства.
- Как показано в [разделе 7.2.1.], в случае короткого замыкания (полное сопротивление шлейфа <= 1,5 Ом) обеспечивается автоматическое отключение выхода в течение < 200 мс.
- Пользователь должен принять следующие защитные меры:
- Установка УЗО на линии питания каждого потребителя. Расположение ближе к устройству Instagrid ONE обеспечивает срабатывание защитного устройства в случае повреждения изоляции в кабеле.
- Упорядоченная прокладка проводов с максимально короткой общей длиной сети электропроводов. Чтобы в случае короткого замыкания обеспечить быстрое срабатывание (< 200 мс) устройства электронной защиты выхода, см. [раздел 7.2.], сопротивление линии между устройством Instagrid ONE и потребителем не должно превышать 1,5 Ом. Для линии с поперечным сечением 1,5 мм² такое сопротивление достигается при длине около 60 метров (включая прямые и обратные проводники, без учета переходных сопротивлений в штепсельных соединениях).
- Регулярная электротехническая проверка используемых потребителей. Если электроприбор используется преимущественно в сочетании с функцией защитного разделения (или в сети типа IT), вероятность обнаружения повреждения изоляции снижается. Поэтому в обязательном порядке необходима регулярная проверка используемых потребителей квалифицированным электриком.

7.2. Защитные меры на выходе
7.2.1. Перегрузка

Выход устройства Instagrid ONE защищен от перегрузки несколькими механизмами, независимо дублирующими друг друга:

- Запас энергии — из-за ограниченного запаса энергии встроенного накопителя длительный отбор тока невозможен. Отбор тока с номинальной силой 16 А возможен в течение не более 35 минут, в случае тока силой 20 А время уменьшается до 27,5 минуты.
- Термически обусловленное отключение — внутренняя температура устройства Instagrid ONE постоянно контролируется во время работы. Превышение фиксированных предельных значений ведет к отключению устройства Instagrid ONE, см. [раздел 6.1.2.]. Время, по истечении которого

происходит отключение, варьируется в зависимости от окружающей температуры и нагрузочного тока. При температуре 25 °C и токе 16 A возможен полный разряд устройства Instagrid ONE (100 % -> 0 %) без отключения.

- Внутреннее сопротивление — внутреннее сопротивление устройства Instagrid ONE ограничивает возможный ток короткого замыкания значениями менее 500 A (пик.). Допустимая нагрузка по току устройства настолько высока, что в случае короткого замыкания (полное сопротивление шлейфа ≤ 1,5 Ом) следующие два защитных механизма могут сработать независимо друг от друга в течение менее 200 мс:
  - Предохранитель – ток на выходе устройства Instagrid ONE ограничен быстродействующим предохранителем на 25 A. Данный предохранитель не может быть заменен пользователем, поэтому он защищен («более» быстродействующим) устройством электронной защиты.
  - Устройство электронной защиты — во время работы устройство Instagrid ONE непрерывно измеряет фактический текущий выходной ток и эмулирует токо-временную характеристику линейного защитного автомата типа «B16». Устройство электронной защиты настроено таким образом, что предохранитель используется исключительно в качестве резервной защиты.

7.2.2. Дополнительные меры по повышению безопасности

Кроме того, посредством концепции, для которой также характерна избыточность, постоянно контролируются особые характеристики выходного напряжения, например:

- Частота
- Среднеквадратичное напряжение
- Пиковое напряжение
- Смещение постоянной составляющей

7.3. Защитные меры на входе

Зарядный вход **[8]** защищен от перегрузки плавким предохранителем, который при необходимости может быть заменен пользователем, см. [раздел 8.1.].

8. Сервис и техобслуживание

При работе в нормальном режиме устройство Instagrid ONE не нуждается в техобслуживании и сервисе. За исключением предохранителя зарядного входа **[11]** и рамы **[7]**, устройство Instagrid ONE не содержит узлов и деталей, заменяемых или обслуживаемых пользователем.

⚠ **Внимание!**
При появлении в устройстве Instagrid ONE повреждения, которое не относится к раме **[7]**, ремонт должен выполняться уполномоченными специалистами. Не открывайте устройство Instagrid ONE. Ни при каких обстоятельствах не включайте устройство Instagrid ONE. Активируйте режим **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.], установив поворотный переключатель **[3]** в положение 🔓, и отсоедините подключенные кабели и/или потребителей. Свяжитесь с компанией Instagrid, см. [раздел 12.].

8.1. Замена плавкого предохранителя зарядного входа

⚠ Перегоревший предохранитель зарядного входа **[11]** может указывать на более глубокую проблему, которая не устраняется заменой предохранителя.
Перед заменой предохранителя активируйте режим **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.], установив поворотный переключатель **[3]** в положение 🔓, и отсоедините подключенные кабели и/или потребителей.
Откройте или закройте держатель предохранителя с помощью подходящей отвертки.

⚠ **Внимание!**
При замене неисправного предохранителя используйте предохранитель того же типа (250V T5A L):

- Номинальное напряжение: 250 В
- Характеристика: инерционный (T)
- Номинальная сила тока: 5 A
- Разрывная способность: низкая (L)
- Конструкция: 5x20 мм
- Возможный тип: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Очистка и уход

⚠ Перед очисткой активируйте режим **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.], установив поворотный переключатель **[3]** в положение 🔓, и отсоедините подключенные кабели и/или потребителей.

Закройте крышки розеток **[8 | 9]**.

Проверьте устройство Instagrid ONE на предмет повреждений.

Влажная очистка устройства Instagrid ONE допускается, однако при этом нужно следить за тем, чтобы не использовалась вода под давлением, в частности, запрещено использовать очистители высокого давления.

Применение растворителей или других высокоактивных химических веществ недопустимо.

8.3. Замена рамы

Рама **[7]** устройства Instagrid ONE в случае повреждения может быть заменена пользователем. Соответствующие запчасти и подробную инструкцию можно заказать у компании, см. [раздел 12.].

9. Прочие сведения
9.1. Хранение

Перед помещением на хранение активируйте режим **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.], установив поворотный переключатель **[3]** в положение 🔓, и отсоедините подключенные кабели и/или потребителей.

Не храните устройство Instagrid ONE в течение длительного времени в разряженном состоянии. Это может привести к глубокому разряду устройства Instagrid ONE, из-за чего может потребоваться повторный ввод в эксплуатацию специалистами компании Instagrid.

Чтобы предотвратить глубокий разряд пусковой аккумуляторной батареи, см. [раздел 6.4.], во время длительного хранения, рекомендуется перед началом хранения полностью зарядить устройство Instagrid ONE, а затем оставить его соединенным с электросетью в режиме **[Транспортировка]** еще на 4 часа.

Заряжайте устройство Instagrid ONE по меньшей мере каждые 12 месяцев.

В целях обеспечения продолжительного срока службы храните устройство Instagrid ONE при температуре от 0 °C до 23 °C в помещении с низкой влажностью воздуха.

9.2. Транспортировка и пересылка

Под транспортировкой принято понимать любое измение местоположения устройства Instagrid ONE, включая его пересылку. тите внимание на дополнительную информацию о транспортировке в нашем актуальном руководстве пользователя, раздел «Транспортировка и пересылка», доступном на нашем сайте: https://instagrid.co/manuals.

Содержащиеся в устройстве литий-ионные батареи подпадают под действие требований законодательства об опасных грузах, поэтому необходимо соблюдать соответствующие национальные и международные предписания.

⚠ Перед транспортировкой активируйте режим **[Транспортировка]**, см. [раздел 6.2.], установив поворотный переключатель **[3]** в положение 🔒, и отсоедините подключенные кабели и/или потребителей.

Позаботьтесь о том, чтобы во время транспортировки не менялся режим эксплуатации устройства Instagrid ONE.

Устройство Instagrid ONE можно пересылать только в неповрежденном состоянии. Необходимо соблюдать прочие положения поставщика услуг доставки.

Если из-за дефекта или неисправности необходимо переслать устройство обратно, свяжитесь с компанией Instagrid, см. [раздел 12.].

10. Символы

	Прочесть руководство по эксплуатации, указания по технике безопасности
	Предупреждение об общей опасности
	Предупреждение о поражении электрическим током
CE	Маркировка CE: подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского сообщества.
Li-Ion	Литий-ионная аккумуляторная батарея
	Класс защиты II
	Не утилизировать отходы электрического и электронного оборудования (правила утилизации аккумуляторов) вместе с бытовыми отходами
UK CA	Британский знак соответствия
	Triman / Утилизация отходов во Франции www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Декларация производителя

11.1. Декларация о соответствии

Настоящим подтверждается, что изделие Instagrid ONE производителя Instagrid GmbH соответствует требованиям действующих директив ЕС, включая все актуальные изменения. Данная декларация становится недействительной, если в устройство вносятся изменения, затрагивающие электромагнитные характеристики. Подробную Декларацию о соответствии можно загрузить по ссылке: https://instagrid.co

Сертифицировано для Соединенного Королевства (Великобритании).

11.2. Декларация согласно Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) / утилизация

Устройство Instagrid ONE маркировано символом перечеркнутого мусорного контейнера. Это означает, что устройство Instagrid ONE согласно действующим директивам ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, о батареях и аккумуляторах, а также согласно их реализации в национальном праве нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

По завершении срока службы устройство Instagrid ONE необходимо максимально разрядить и сдать в авторизованный пункт сбора. Соблюдайте предписания по экологически безопасной утилизации, которые действуют в вашем регионе.

Встроенные аккумуляторные модули должны извлекаться из устройства Instagrid ONE только квалифицированным специалистом. При неправильном хранении и утилизации химические компоненты, содержащиеся в батареях, могут причинить вред окружающей среде и здоровью людей, а также привести к пожару или взрыву.

11.3. Параметры производительности и долговечности (Регламент ЕС 2023/1542, касающийся аккумуляторов и отработанных аккумуляторов)

В настоящем документе содержатся параметры производительности и долговечности, а также объяснение условий, необходимых для их получения, в соответствии с требованиями Регламента ЕС 2023/1542, касающегося аккумуляторов и отработанных аккумуляторов, статья 10.

Фактическое использование, хранение и условия окружающей среды влияют на срок службы устройства. Прогнозирование срока службы не включает в себя какие-либо гарантийные претензии.

Часть A. Параметры электрохимической производительности, связанные со сроком службы батареи

Номинальная емкость	Падение емкости	Мощность	Падение мощности	Внутреннее сопротивление
4 А·ч	< 20 %	Постоянная мощность 3,6 кВт, пиковая мощность до 18 кВт (0,2 секунды)	Без падения мощности	0 Ом

Увеличение внутреннего сопротивления	Эффективность энергетического цикла	Потеря эффективности энергетического цикла	Ожидаемый срок службы	Ожидаемый срок службы
< 50 %	> 80 %	< 10 %	1000 циклов	зависит от использования

Часть B. Объяснение условий, необходимых для получения параметров из части A

Применимая разрядная мощность	Применимая зарядная мощность	Соотношение между номинальной мощностью батареи [Вт] и емкостью батареи [Вт·ч]	Глубина разряда во время проверки срока службы в циклах	Производительность при уровне зарядки в диапазоне от 20 % до 80 % (SoC)
Ток разряда 6 A для оценки срока службы в циклах, 16 A для определения эффективности энергетического цикла.	Зарядная мощность 4 A	1,74 Вт/Вт·ч	2,5 В на элемент	100 %

Дополнительная информация:
Снижение мощности в программно-определяемой батарее не предусмотрено.
Внутреннее сопротивление: падение напряжения в программно-определяемой батарее не предусмотрено.

11.4. Лицензии и авторские права

Информацию о лицензиях и авторских правах можно найти по ссылке:
https://instagrid.co

12. Контактная информация

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Случай поломки или ремонтный случай:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY (ГЕРМАНИЯ)

SK Obsah

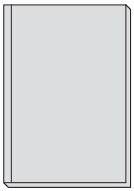
1. Obsah dodávky **383**
2. Dôležité bezpečnostné pokyny **384**
3. Používanie podľa predpisov **385**
4. Opis prístroja **385**
4.1. Pripojenia, ovládacie a zobrazovacie prvky **386**
4.2. Technické údaje **387**
5. Prvé spustenie do prevádzky **388**
6. Prevádzkové stavy a obsluha **389**
6.1. Koncept obsluhy **389**
6.2. Prevádzkové stavy **390**
6,3. Alarmy a chyby **391**
6.3.1. Alarm **391**
6.3.2. Chyby **392**
6.4. Štartovacia batéria **392**
7. Ďalšie informácie pre kvalifikovaných elektrikárov **393**
7.1. Osobná ochrana **393**
7.1,1. Izolácia **393**
7.1,2. Režim nabíjania **393**
7.1,3. Režim vybíjania **394**
7.1,4. Pripojenie viac ako jedného spotrebiča k Instagrid ONE **394**
7.2. Ochranné opatrenia na výstupe **394**
7.2,1. Preťaženie **394**
7.2.2. Ďalšie ochranné funkcie **395**
7.3. Ochranné opatrenia na vstupe **395**
8. Servis a údržba **395**
8.1. Výmena poistky na vstupe pre nabíjanie **395**
8.2. Čistenie a ošetrovanie **396**
8.3. Výmena rámu **396**
9. Iné **396**
9.1. Uskladnenie **396**
9.2. Preprava a odosielanie **397**
10. Symboly **397**
11. Vyhlásenie výrobcu **398**
11.1. Vyhlásenie o zhode **398**
11.2. Vyhlásenie o OEEZ / likvidácia **398**
11,3. Parametre pre výkon a trvanlivosť (EÚ Nariadenie 2023/1542 o batériách a použitých batériách) **398**
11.4. Licencie a autorské práva **399**
12. Kontakt **399**

Pred prvým použitím vášho prístroja si prečítajte tento návod na používanie a postupujte podľa neho. Tento návod na používanie si uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre ďalších majiteľov.
V prípade poškodenia pri preprave okamžite informujte predajcu. Nedodržanie návodu na používanie a bezpečnostných pokynov môže mať za následok poškodenie prístroja a ohrozenie obsluhy a iných osôb.

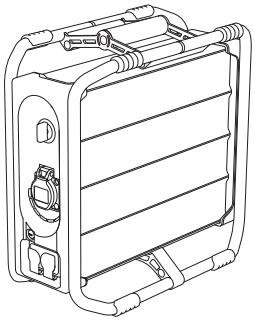
Na prístroji je zakázané vykonávať zmeny. Takéto zmeny môžu viesť k zraneniu osôb a poruchám. Opravy spotrebiča môžu vykonávať len oprávnené a vyškolené osoby. Vždy používajte originálne náhradné diely Instagrid. Tým sa zabezpečí zachovanie bezpečnosti spotrebiča. Všetky bezpečnostné informácie a pokyny si uschovajte pre budúce použitie.
Skontrolujte, či je na stránke **www.instagrid.co** k dispozícii aktualizovaná verzia návodu na používanie.

1. Obsah dodávky

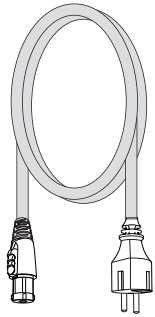
Ďakujeme, že ste si zakúpili Instagrid ONE.
Pri preberaní skontrolujte, či je zásielka kompletná. Súčasťou dodávky musia byť nasledujúce diely:



Návod na používanie



Instagrid ONE



Nabíjací kábel

2. Dôležité bezpečnostné pokyny

Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných pokynov a inštrukcií môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie. Všetky bezpečnostné informácie a pokyny uchovávajte v dosahu a v blízkosti vybavenia.

- Prístroj uchovávajte mimo dosahu detí! Pri používaní prístroja by mali byť deti pod dohľadom.
- Pokiaľ došlo k prehltnutiu malých častí v dôsledku poškodenia, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pokiaľ došlo k vdýchnutiu plynov, ktoré vznikli pri poškodení, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Ak došlo ku kontaktu s tekutinami, ktoré unikli v dôsledku poškodenia, okamžite vyhľadajte lekára.
- Nevystavujte zariadenie mechanickým nárazom.
- Nepoužívajte inú nabíjačku ako tú, ktorá je špeciálne určená na použitie s prístrojom.
- Vždy kupujte náhradné diely odporúčané výrobcom prístroja
- Články a batérie udržiavajte čisté a suché.
- Ak je prístroj znečistený, utrite ho čistou a suchou handričkou.
- Dodržiavajte pokyny výrobcu alebo návod na obsluhu prístroja, aby správne fungoval
- Pôvodnú literatúru o výrobku si uschovajte na možné použitie v budúcnosti.
- Prístroj používajte len na účel, na ktorý je určený.
- Prístroj Instagrid ONE sa nesmie za žiadnych okolností otvárať. Predovšetkým sa nesmú otvárať „koncové uzávery“ **[2 | 6]** . Údržbu a opravy môže vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál.
- Prevádzkové prvky a konektory zariadenia Instagrid ONE sa nesmú meniť. Výmenu môže vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál.
- Výstupy **[4 | 9]** prístroja Instagrid ONE nesmú byť skratované.
- Elektrických kontaktov **[4 | 8 | 9]** prístroja Instagrid ONE sa nesmiete dotýkať prstami, nástrojmi ani inými predmetmi.
- Instagrid ONE sa nesmie používať ako pracovná plocha alebo dočasný pracovný stôl.
- Teleso **[10]** prístroja Instagrid ONE sa nesmie ponoriť do vody alebo bahna.
- Prístroj Instagrid ONE sa môže používať len v rámci prevádzkových obmedzení uvedených v**[kapitole 4.2.]** .
- V prípade požiaru batérie sa musí oheň uhasiť vodou. Pokiaľ je to možné, Instagrid ONE musí byť úplne zaliaty vodou. Musíte privolať hasičov a informovať ich, že horia lítium-iónové batérie.
- Pri poškodení alebo nesprávnom používaní prístroja Instagrid ONE môžu uniknúť výpary. Výpary môžu dráždiť dýchacie cesty. V takom prípade je potrebné zabezpečiť prívod čerstvého vzduchu a v prípade výskytu ťažkostí vyhľadať lekára.
- Pri nesprávnom používaní môže z batérií prístroja Instagrid ONE vytekať kvapalina. V prípade kontaktu s pokožkou sa musí kvapalina opláchnuť vodou.
- Pokiaľ sa kvapalina dostane do očí, potom musíte vyhľadať lekársku pomoc. Unikajúca kvapalina z batérie môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- Instagrid ONE sa nemôže skladovať pri teplotách vyšších ako 65 °C a musí sa uchovávať mimo dosahu vonkajších zdrojov tepla (napr. dlhodobé vystavenie slnečnému žiareniu, sálavým ohrievačom, ohňu). Kontakt s okolitým vzduchom sa nesmie obmedzovať (napr. prevádzkovaním prístroja v uzavretej nádobe).

3. Používanie podľa predpisov

- Instagrid ONE sa používa na mobilné napájanie elektrických spotrebičov, ktoré sú určené na prevádzku v štandardnej domácej zásuvke 230 V/16 A; ďalej aj ako „spotrebiče“.
  - Výslovne sem patria prístroje, ktoré sú pri napájaní z uzemneného zdroja závislé od neporušeného ochranného uzemnenia, aby sa realizovala ochrana pred poruchou a úrazom elektrickým prúdom (trieda ochrany I).
  - Výslovne vylúčené sú prístroje, ktoré:
    - Závisí od pripojenia ochranného vodiča na realizáciu funkčných bezpečnostných funkcií (napr. špecifické meranie dotykového prúdu pre kotúčové píly).
    - Na dodávanie energie do napájacej siete, napr. „zásuvné solárne prístroje“.
  - Vďaka špeciálnej konštrukcii Instagrid ONE je možné prevádzkovať citlivé spotrebiče (napr: AV zariadenia) a používať prístroje so silnými spätnými účinkami na napájanie striedavým prúdom (napr. spôsobenými vysokými štartovacími prúdmi alebo požiadavkami na jalový výkon) nie je problém.
  - Instagrid ONE spĺňa prísne limity pre vyžarovanie elektromagnetického rušenia aj pre odolnosť voči takémuto rušeniu, takže je rovnako vhodný na použitie v obytných aj priemyselných oblastiach.
  - Instagrid ONE spĺňa požiadavky triedy ochrany IP54, a preto je vhodný na používanie v interiéri aj exteriéri.

4. Opis prístroja

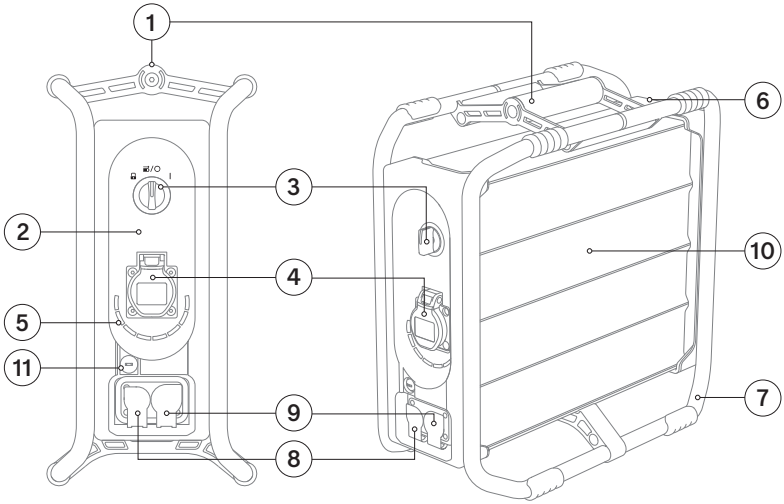
Instagrid ONE je prenosný zásobník na skladovanie energie založený na lítium-iónových batériách so vstupom a výstupom 230 VAC. Hlavný zásobník s nominálnym obsahom energie 2100 Wh je rozdelená na nezávislé prvky s obsahom energie menej ako 100 Wh.

K dispozícii je okrem toho tiež štartovacia batéria, ktorá zohráva špeciálnu úlohu pri štartovaní prístroja Instagrid ONE, pozri **[kapitolu 6.4.]**.

Články lítium-iónových batérií sú plynotesne uzavreté a nie sú nebezpečné, pokiaľ sa pri ich používaní a manipulácii s nimi dodržiavajú pokyny výrobcu. Používateľ je zodpovedný za používanie v rozpore s predpismi, pozri **[kapitolal 3.]**,.

tInstagrid ONE ponúka možnosť komunikácie s aplikáciou Instagrid APP prostredníctvom integrovaného rozhrania Bluetooth. Ďalšie informácie o tom nájdete na: **https://instagrid.co**

4.1. Pripojenia, ovládacie a zobrazovacie prvky



1. Transportná rukoväť
2. Koncový predný kryt
3. Otočný spínač
4. Výstupná zásuvka CEE 7/X
5. Indikátor LED
6. Zadný koncový kryt
7. Rám
8. Vstup pre nabíjanie striedavým prúdom (*)
9. Výstupná zásuvka (*)
10. Teleso
11. Poistka na vstupe pre nabíjanie

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Technické údaje

Prevádzkový stav: Vybitie	
Výstupné napätie	230 VAC / 50 Hz
Menovitý výkon	3.600 W / 16 A
150 % preťaženie (5 400 W / 24 A)	Možnosť prevádzky na < 500 s
200 % preťaženie (7 200 W / 32 A)	Možnosť prevádzky na < 50 s
250 % preťaženie (9 000 W / 40 A)	Možnosť prevádzky na < 10 s
Špičkový výkon	18.000 W / 80 A
Maximálna prevádzková doba (voľnobeh)	150 h
Ochrana vedenia	16 A - analógový výkonový istič „B16“
Prípustná teplota okolia	- 20°C až 60°C
Prevádzkový stav: Nabíjanie	
Vstupné napätie	120-240 VAC / 50-60 Hz
Menovitý výkon	500-1.000 W / 4 A
Spotreba energie po kompletnom dokončení nabíjania	< 0,5 W
Doba nabíjania	< 3 h až 100 %
Prípustná teplota okolia	0 °C až 45 °C
Všeobecné	
Kapacita	2.100 Wh
Hmotnosť	20 kg
Rozmery	420 x 210 x 420 mm
Druh ochrany	IP54
Trieda ochrany	Trieda II / dvojitá izolácia
Emisie hluku	< 10 dB(A)
Frekvenčný rozsah Bluetooth (IOT-modul)	2400 MHz až 2483,5 MHz
Prenosový výkon Bluetooth (IOT-modul)	2,2 dBm
Uskladnenie	> 3 roky
Prípojky	
Výstupná zásuvka	Zásuvka CEE 7/3 (16 A)
Výstupná zásuvka	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Vstup pre nabíjanie striedavým prúdom	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Poistka na vstupe pre nabíjanie	T5A L 250V

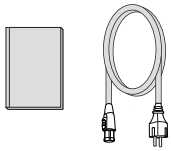
5. Prvé spustenie do prevádzky

Pred prvým použitím prístroja musíte vykonaťjte nasledujúce kroky:

Skontrolujte, či obal nie je poškodený z vonkajšej strany.

Otvorte obal v hornej časti.

Vyberte prístroj Instagrid ONE za rukoväť spolu s bočným vankúšom



Skontrolujte obsah dodávky na úplnosť a poškodenie.

Otočný prepínač nastavte do strednej polohy „ /O “.

Upozornenie: Zástrčku nabíjacieho kábla treba najprv zasunúť do prístroja Instagrid ONE a potom ňou otáčať v smere hodinových ručičiek, kým nezacvakne na miesto.

Pripojte napájací kábel k prístroju Instagrid ONE a zdroju napájania. Čakajte, kým nebudú svietiť všetky LED **[5]** nepretržite zelenou farbou

6. Prevádzkové stavy a obsluha
6,1. Koncept obsluhy

Výberom jednej z troch možných polôh / / otočného 🔓 / ⇄ / ○ / | prepínača **[3]** používateľ určí požadovaný prevádzkový stav. Skutočný prevádzkový stav sa však môže líšiť, napr. ak je spínač v polohe | , ale prístroj Instagrid ONE je úplne vybitý. Použitie prepínača je podrobne opísané v **[kapitole 6.2.]** .

Prístroj Instagrid ONE používa osem LED diód **[5]** na poskytovanie informácií o aktuálnom prevádzkovom stave. LED diódy sa používajú aj na zobrazenie varovných a chybových hlásení, pozri **[kapitola 6.3.]**. Musia sa dodržiavať tieto zvláštnosti:

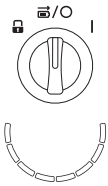
- Vypnuté LED diódy: v závislosti na polohe otočného prepínača **[3]** sú k dispozícii tieto možnosti

Otočný spínač	Nabíjací vstup [8] pripojený k elektrickej sieti	Význam
🔓	-	Prístroj sa nachádza v prevádzkovom stave **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]**
⇄ / ○	Nie	Prístroj sa nachádza v prevádzkovom stave **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]**
	Áno	• Sieťové napätie nedosahuje prístroj. Možné príčiny: Výpadok napájania, chybný nabíjací kábel, poistka nabíjacieho vstupu **[11]** sa aktivoval, pozri **[kapitola 6.2.]** • LED displej je pravdepodobne chybný
|	-	• Úplne vybitý zásobník energie • počas používania v prevádzkovom režime **[Vybitie]** sa vyskytlo varovanie alebo chyba, pozri **[kapitola 6.3.]** • LED displej je pravdepodobne chybný

- LED diódy zobrazujú pulzujúcu animáciu v bielej farbe: vnútorná riadiaca elektronika prechádza procesom spúšťania s funkciou automatickej diagnostiky
- Jedna alebo viac LED diód sa rozsvieti alebo bliká žltou farbou: **[Alarm]**,pozri **[kapitola 6.3.1.]**
- JJedna alebo viacero LED diód sa rozsvieti alebo bliká červenou farbou: **[Chyby]**, pozri **[kapitola 6.3.2.]**
- V prevádzkových stavoch **[Nabíjanie]** a **[Vybíjanie]** **[kapitola 6.2.]** je aktuálny stav nabitia zariadenia Instagrid ONE indikovaný počtom LED diód, ktoré trvalo svietia na zeleno.
- Každý segment LED zodpovedá náboju 12,5 %

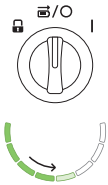
6.2 Prevádzkové stavy

[Vyp]



Prístroj Instagrid ONE je v stave **[Vyp]**, keď je otočný prepínač v polohe ⇄/○ nabíjací vstup nie je pripojený k sieti a všetky LED **[5]** sú vypnuté. V tomto stave nie je hlavná pamäť pripojená ani k nabíjaciemu vstupu **[8]** ani k výstupu **[4 | 9]**, ale je v pohotovostnom režime, ktorý sa ukončí, len čo sa nabíjací vstup pripojí k sieti. Použite tento prevádzkový stav, ak nechcete pripojený spotrebič krátkodobo napájať.

[Nabíjanie]



Zariadenie Instagrid ONE je v stave **[Nabíjanie]**, keď je otočný prepínač v polohe ⇄/○ a nabíjací vstup je pripojený k sieti. LED diódy zobrazujú animáciu priebehu zelenou farbou. V tomto stave je hlavná pamäť pripojená k vstupu nabíjania **[8]** výstup **[4 | 9]** je bez napätia. Tento prevádzkový režim použite, pokiaľ chcete prístroj Instagrid ONE dobiť po použití alebo ak chcete Instagrid ONE nabiť pred jeho dlhším uložením, pozri **[kapitola 9.1.]**.

Upozornenie: Zástrčku nabíjacieho kábla musíte najskôd zasunúť do prístroja Instagrid ONE a potom otočiť v smere hodinových ručičiek, kým nezacvakne na miesto.

Upozornenie: Keď sa všetky LED diódy rozsvietia nepretržite zelenou farbou, proces nabíjania je ukončený, ale články sú ešte približne 60 minút podrobené vyvažovaciemu programu. Odporúča sa, aby sa prístroj Instagrid ONE odpojil od napájania až po uplynutí tohto času.

Upozornenie: Instagrid ONE je možné pripojiť k elektrickej sieti cez nabíjací vstup, pokiaľ je otočný prepínač **[3]** stále v polohe ⇄/○ a po akomkoľvek čase spustiť proces nabíjania presunutím otočného prepínača do polohy | .

[Transport]

Prístroj Instagrid ONE sa nachádza v režime **[Prepravať]**, keď sa otočný vypínač nachádza v 🔓 a všetky LED **[5]** sú zhasnuté. Neexistuje elektricky vodivé spojenie medzi vstupom **[8]**, výstupom **[4 | 9]** a vnútornou elektronikou. Zvláštnosťou v tomto stave je, že je vnútorné úložisko energie úplne neaktívne a rozdelené na jednotlivé batériové moduly s obsahom energie menej než 100 Wh, medzi ktorými neexistuje vodivé spojenie. V tomto režime je možné nabíjať štartovací akumulátor pripojením nabíjacieho vstupu k elektrickej sieti **[kapitola 6.4.]** . Tento prevádzkový režim používajte vždy, ak chcete prístroj Instagrid ONE uskladniť. **[kapitola 9.1.]** alebo prepravovať **[kapitola 9.2.]** .

[Vybitie]

Instagrid ONE je v stave **[Vybitie]**, keď je otočný prepínač v polohe **|** a v hlavnej pamäti je ešte dostatok energie na udržanie prevádzky prístroja Instagrid ONE v tomto stave. V tomto prevádzkovom stave je potrebné upozorniť na nasledujúce zvláštnosti LED displeja:

- Ak LED diódy po spustení animácie zhasnú, zariadenie Instagrid ONE je úplne vybité a musí sa najprv nabiť, pozri **[Nabíjanie]**.
- Aby sa umožnilo presné zobrazenie stavu nabitia, upravuje sa jas aktuálne aktívnej LED diódy s najvyššou hodnotou postupne od jasnej po tmavú podľa toho, ako prebieha vybíjanie.
- Neplatí to pre ľavú LED diódu, ktorá buď svieti plným jasom, alebo bliká.
- Pokiaľ bliká ľavá LED dióda, znamená to, že úroveň nabitia prístroja Instagrid ONE je nízka. V kombinácii so spotrebičmi, ktoré majú vysoké nároky na napájanie, môže v ojedinelých prípadoch dôjsť k zhoršeniu prevádzkových vlastností. Dobite prístroj Instagrid ONE čo najskôr, pozri **[Nabíjanie]**.

Hlavná pamäť je pripojená k výstupu prístroja Instagrid ONE. Aj keď je pripojený nabíjací kábel, medzi vstupom a výstupom nie je žiadny referenčný potenciál, pozri **[kapitolu 7.1.]**.

Tento prevádzkový stav použite na zásobovanie pripojeného spotrebiča energiou. Postupujte pritom nasledovne:

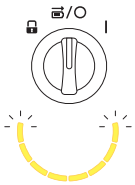
- Uistite sa, že je spotrebič vypnutý a nie je pripojený k prístroju Instagrid ONE.
- Prepnite prístroj Instagrid ONE do prevádzkového režimu **[Vybitie]** .
- Pripojte spotrebič k výstupu **[4 | 9]** prístroja Instagrid ONE.

6.3. Alarmy a chyby

V dôsledku vonkajších alebo vnútorných vplyvov môžu počas spustenia alebo prevádzky prístroja Instagrid ONE nastať podmienky, ktoré znemožnia ďalšie používanie prístroja Instagrid ONE, napr. z dôvodu poruchy alebo preto, že pokračovanie v prevádzke (bez zmeny podmienok) by mohlo viesť k poškodeniu prístroja Instagrid ONE. Ak nastane takýto prípad, aktuálny prevádzkový stav prístroja Instagrid ONE sa ukončí - vstup **[8]** a výstup **[4 | 9]** sú neaktívne,, LED diódy **[5]** sa rozsvietia alebo blikajú žltou alebo červenou farbou.

Upozornenie: Pokiaľ sa vyskytne varovanie alebo chybové hlásenie, keď zariadenie Instagrid ONE nie je v režime **[Nabíjanie]**, LED displej po 60 minútach zhasne. AV opačnom prípade je možné sledovať zobrazenie správy, pokiaľ je nabíjací vstup **[8]** pripojený k elektrickej sieti.

6.3.1. Alarm



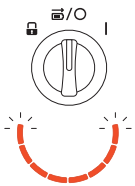
V závislosti od stavu nabitia prístroja Instagrid ONE sa rozsvieti alebo začne blikať jedna alebo viacero LED diód **[5]** žltou farbou. Alarm sa potvrdí presunutím otočného prepínača **[3]** na minimálne 1 s do polohy **[Preprava]** a potom do polohy zodpovedajúcej požadovanému prevádzkovému stavu. **[Nabitie]**/**[Vybitie]** .

Vonkajšie okolnosti bránia správnemu fungovaniu prístroja Instagrid ONE. Tento stav signalizujú žlté LED diódy. Príklady na takúto situáciu:

- Z dôvodu preťaženia výstupu **[4 | 9]** v stave **[Vybitie]** sa vypne elektronická oistka, pozri **[kapitola 7.2.]**.
- Vstup striedavého prúdu **[8]** prístroja Instagrid ONE je pripojený k zdroju napájania a otočný prepínač **[3]** befindet sich in Stellung ⇄/○, ale zlá kvalita napájania bráni prevádzke v stave **[Nabíjanie]**.

Problém s teplotou: Tento stav signalizujú žlté blikajúce LED diódy. V závislosti od situácie môže byť potrebné prístroj Instagrid ONE premiestniť na teplejšie alebo chladnejšie miesto, aby mohol pokračovať v prevádzke. Zníženie záťaže na výstupe môže tiež spomaliť ďalšie zahrievanie, ak je Instagrid ONE v prevádzkovom stave **[Vybitie]**.

6.3.2. Chyby



V závislosti od stavu nabitia prístroja Instagrid ONE začne blikať jedna alebo viacero LED diód **[5]** červenou farbou. Vyskytla sa vnútorná porucha, ktorú môže odstrániť len autorizovaný odborný personál. Kontaktujte Instagrid **[kapitola 12.]**.

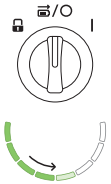
Upozornenie: Pred použitím prístrojsa skontrolujte, či sú ističe v zapnutej polohe, inak nie je možné prevádzkovať záťaž v príslušnej zásuvke.

6.4. Štartovacia batéria

Prístroj Instagrid ONE obsahuje okrem vlastného zásobníka energie aj štartovaciu batériu. Základná funkčnosť je tu stručne vysvetlená.
Štartovacia batéria je vybitá, keď:

- sa zmení prevádzkový stav z **[Vyp]** po **[Nabíjanie]** alebo **[Vybitie]** . Energiu potrebnú na spustenie vnútornej internej elektroniky dodáva štartovacia batéria.
- je prístroj Instagrid ONE vo vypnutom prevádzkovom stave. Prístroj Instagrid ONE je možné spustiť aj po minimálne 6 mesiacoch vo vypnutom prevádzkovom stave za predpokladu, že štartovacia batéria bola pri štarte plne nabitá.
- je prístroj Instagrid ONE v režime **[Preprava]**. Prístroj Instagrid ONE je možné spustiť aj po minimálne 12 mesiacoch v režime **[Preprava]** za predpokladu, že štartovacia batéria bola pri štarte plne nabitá.

Štartovacia batéria je nabitá vtedy, keď:



Prístroj Instagrid ONE sa nachádza v prevádzkovom stave **[Nabíjanie]** alebo **[Vybitie]** . Dá sa pritom očakávať, že prázdna štartovacia batéria bude plne nabitá približne po 12 hodinách.

Prístroj Instagrid ONE sa nachádza v režime **[Preprava]** a nabíjací vstup je pripojený k elektrickej sieti. Možno tak očakávať, že prázdna štartovacia batéria bude plne nabitá približne po 5 hodinách.

7. Ďalšie informácie pre kvalifikovaných elektrikárov

Prístroj Instagrid ONE bol navrhnutý tak, aby spĺňal prísne požiadavky medzinárodne uznávaných bezpečnostných noriem na výrobky (pozri vyhlásenie o zhode). Súlad s týmito normami zaručuje, že samotný prístroj Instagrid ONE nepredstavuje pre používateľa žiadne nebezpečenstvo. Tieto normy však neobsahujú žiadne špecifikácie pre prípad, že je k prístroju instagrid ONE pripojený spotrebič. Vzniká tak nízkonapäťová sieť, pre ktorú existujú - na národnej úrovni odlišné - požiadavky na realizáciu osobnej ochrany. V nasledujúcom texte sa táto téma posudzuje bez nároku na všeobecnú platnosť; za preskúmanie a uplatnenie platných predpisov je vždy zodpovedný používateľ.

7.1. Osobná ochrana

7.1.1. Izolácia

Všetky dotykové časti prístroja Instagrid ONE sú izolované od nabíjacieho vstupu **[8]** a tiež od výstupu **[4 | 9]**. To isté platí medzi vstupom a výstupom - aj keď sa nachádza prístroj buď v prevádzkovom stave **[Nabíjanie]**, pozri **[kapitola 6.2.]**, alebo v prevádzkovom stace **[Vybitie]**, pozri **[kapitola 6.2.]**. Nie je možné tieto dva stavy prekrývať.

7.1.2. Režim nabíjania

V prevádzkovom stave **[Nabíjanie]** Instagrid ONE spĺňa požiadavky na elektrický spotrebič triedy ochrany II. ⧈

7.1.3. Režim vybíjania

V prevádzkovom stave **[Vybitie]** sa Instagrid ONE považuje za zariadenie na výrobu energie (podľa definície v DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55), ktoré vykonáva ochranné opatrenie „ochranné oddelenie“ (napr. známe z DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
Vďaka izolačným vlastnostiam opísaným v **[kapitole 7.1.1.]** zostáva toto ochranné opatrenie účinné aj vtedy, ak je nabíjací vstup **[8]** pripojený k sieti počas vybíjacej prevádzky.
Príslušné normy pre elektrickú bezpečnosť (pozri vyššie) hodnotia používanie presne jednej záťaže v spojení s funkciou „ochranného oddelenia“ ako prirodzene bezpečné.

7.1.4. Pripojenie viac ako jedného spotrebiteľa k Instagrid ONE

Neodporúča sa pripájať k prístroju Instagrid ONE viac ako jeden spotrebič (či už pomocou dvoch výstupov prístroja alebo pomocou viacerých zásuviek atď.) bez použitia dodatočných ochranných opatrení.

Nasledujúce ochranné opatrenia sú zabezpečené už konštrukciou prístroja Instagrid ONE:

- Prístroj Instagrid ONE má dva výstupy **[4 | 9]**, ktoré sú zapojené paralelne vzhľadom na aktívne vodiče. Prípojky ochranného vodiča oboch výstupov sú pripojené cez vodič vyrovnania potenciálov, ktorý je izolovaný od všetkých ostatných častí spotrebiča.
- Ako je uvedené v **[kapitole 7.2.1.]** v prípade skratu (impedancia slučky <= 1,5 Ω) je zabezpečené automatické vypnutie výstupu za < 200 ms.
- Používateľ musí vykonať nasledujúce ochranné opatrenia:
- Do prívodného vedenia každého spotrebiča zapojte prúdový chránič. Zapojenie slučky čo najbližšie k prístroju Instagrid ONE umožňuje, aby sa ochranné zariadenie spustilo, ak sa v kabeláži vyskytne porucha izolácie.
- Vyčistite kabeláž s čo najkratšou celkovou dĺžkou káblovej siete. Aby sa v prípade skratu rýchlo spustila elektronická poistka výstupu (< 200 ms) **[kapitola 7.2.]**,odpor vedenia medzi Instagrid ONE a záťažou by nemal presiahnuť hodnotu 1,5 Ω. Kábel s prierezom 1,5 mm² dosahuje tento odpor pri dĺžke približne 60 metrov (vrátane výstupného a spätného vodiča, bez prechodových odporov na zástrčkách).
- Pravidelná elektrotechnická kontrola použitých záťaží. Pokiaľ sa elektrický spotrebič používa prevažne v spojení s ochranným oddelením (alebo v sieti IT), pravdepodobnosť zistenia chýb izolácie sa znižuje. Preto je nevyhnutné, aby používané spotrebiče pravidelne kontroloval kvalifikovaný elektrotechnik.

7.2. Ochranné opatrenia na výstupe
7.2.1. Preťaženie

Výstup prístroja Instagrid ONE je chránený proti preťaženiu niekoľkými nezávisle sa prekrývajúcimi mechanizmami:

- Energetický obsah - vzhľadom na obmedzený energetický obsah integrovanej pamäťovej jednotky nie je možný trvalý odber prúdu. Menovitý prúd 16 A sa dá odoberať maximálne 35 minút; pri 20 A je to ešte 27,5 minúty.
- Tepelné vypnutie - vnútorná teplota prístroja Instagrid ONE sa počas prevádzky nepretržite monitoruje. Prekročenie pevne stanovených limitných hodnôt vedie k vypnutiu Instagrid ONE, pozrie **[kapitola 6.1.2.]**. Čas, po ktorom sa spustí vypnutie, sa mení v závislosti od teploty okolia a záťažo-

vého prúdu. Pri teplote 25 °C a prúde 16 A je možné úplné vybitie prístroja Instagrid ONE (100 % -> 0 %) bez spustenia vypnutia.

- Vnútorný odpor - vnútorný odpor prístroja Instagrid ONE obmedzuje možný skratový prúd na hodnoty pod 500 A (špička). Prúdová kapacita zariadenia je dostatočne vysoká, aby sa v prípade skratu (impedancia slučky ≤ 1,5 Ω) mohli nezávisle od seba spustiť nasledujúce dva ochranné mechanizmy za menej než 200 ms:
  - Poistka - prúd na výstupe prístroja Instagrid ONE je obmedzený poistkou typu „25 A flink“. Túto poistku nemôže používateľ vymeniť, a preto je chránená („rýchlejšie“ reagujúcou) elektronickou poistkou.
  - Elektronická poistka - počas prevádzky Instagrid ONE nepretržite meria aktuálne pretekajúci výstupný prúd a napodobňuje časovo-prúdovú charakteristiku ističa „B16“. Elektronická poistka bola parametrizovaná tak, že poistka slúži iba ako záložné opatrenie.

7.2.2. Ďalšie ochranné funkcie

Okrem toho sa prostredníctvom redundantnej koncepcie nepretržite kontrolujú špeciálne charakteristiky výstupného napätia, napr:

- Frekvencia
- RMS hodnota napätia
- Špičkové napätie
- Posunutie jednosmerného prúdu

7.3. Ochranné opatrenia na vstupe

Nabíjací vstup **[8]** je chránený proti preťaženiu poistkou, ktorú môže používateľ v prípade potreby vymeniť, pozri **[kapitola 8.1.]**.

8. Servis a údržba

Instagrid ONE je pri bežnej prevádzke nenáročný na údržbu a servis. S výnimkou poistky na vstupe nabíjania **[11]** a rámu **[7]** neobsahuje prístroj Instagrid ONE žiadne používateľom skupiny súčiastok alebo diely, ktoré sa dajú vymeniť alebo udržiavať.

⚠ **Pozor!**
Ak je prístroj Instagrid ONE poškodený spôsobom, ktorý nemá vplyv na rám **[7]** musí ho opraviť autorizovaný odborný personál. Neotvárajte prístroj Instagrid ONE. V žiadnom prípade neuvádzajte prístroj Instagrid ONE do prevádzky. Pred **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]** aktivujte režim presunutím otočného prepínača **[3]** do poloh 🔒 a odstráňte všetky pripojené káble a/alebo spotrebiče. Kontaktujte Instagrid, pozri **,[kapitola 12.]**.

8.1. Výmena poistky na vstupe pre nabíjanie

⚠ Prepálená poistka na vstupe nabíjania **[11]** môže naznačovať skrytý problém, ktorý sa nedá odstrániť výmenou poistky.
Pred výmenou poistky aktivujte režim **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]** presunutím otočného prepínača **[3]** do poloh 🔒 a odstráňte všetky pripojené káble a/alebo spotrebiče.
Otvorte alebo zatvorte držiak poistky vhodným skrutkovačom.

⚠ **Pozor!**
Poistku vymeňte len za poistku rovnakého typu (250V T5A L):

- Sieťové napájanie: 250 V
- Charakteristika: pomalý (T)
- Menovitý prúd: 5 A
- Odolnosť proti pretrhnutiu: nízka (L)
- Konštrukcia: 5x20 mm
- Možný typ: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Čistenie a ošetrovanie

⚠ Pred čistením aktivujte režim **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]** presunutím otočného prepínača **[3]** do poloh 🔒 a odstráňte všetky pripojené káble a/alebo spotrebiče.

Zatvorenie krytov zásuviek **[8 | 9]**.

Skontrolujte, či je prístroj Instagrid ONE poškodený.

Vlhké čistenie prístroja Instagrid ONE je povolené, ale treba dbať na to, aby sa nepoužíval vodný prúd, najmä nie je povolené používať vysokotlakové čistiace prostriedky.

Používanie rozpúšťadiel alebo iných vysoko reaktívnych chemikálií nie je povolené.

8.3. Výmena rámu

Rám **[7]** prístroja Instagrid ONE môže používateľ v prípade poškodenia vymeniť. Entsprechende Ersatzteile und eine ausführliche Anleitung können von Instagrid bezogen werden, siehe **[kapitola 12.]**.

9. Iné
9.1. Uskladnenie

Pred uskladnením aktivujte režim **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]** presunutím otočného prepínača **[3]** do poloh 🔒 a odstráňte všetky pripojené káble a/alebo spotrebiče.

Prístroj Instagrid ONE neskladujte dlhodobo vo vybitom stave. Mohlo by to viesť k hlbokému vybitiu prístroja Instagrid ONE a vyžadovať opätovné uvedenie do prevádzky spoločnosťou instagrid.

Aby sa predišlo hlbokému vybitiu štartovacej batérie **[kapitola 6.4.]** počas dlhšieho skladovania, odporúča sa pred uskladnením úplne nabiť prístroj Instagrid ONE a potom ho nechať pripojený k zdroju napájania ďalšie 4 hodiny v režime **[Preprava]**.

Nabíjajte prístroje Instagrid ONE aspoň každých 12 mesiacov.

Pre dlhú životnosť skladujte prístroj Instagrid ONE pri teplotách od 0 °C do 23 °C v prostredí s nízkou vlhkosťou.

9.2. Preprava a odosielanie

Preprava znamená akýkoľvek pohyb prístroja Instagrid ONE vrátane jeho expedície.
Ďalšie informácie o preprave nájdete v našej najnovšej používateľskej príručke v časti„Preprava a odosielanie“, ktorú nájdete na našej domovskej stránke:
https://instagrid.co/manuals.

Obsiahnuté lítium-iónové batérie podliehajú požiadavkám právnych predpisov o nebezpečnom tovare a musia sa dodržiavať príslušné vnútroštátne a medzinárodné predpisy.

⚠ Pred prepravou aktivujte režim **[Preprava]** **[kapitola 6.2.]** presunutím otočného prepínača **[3]** do poloh 🔒 a odstráňte všetky pripojené káble a/alebo spotrebiče.

Zabezpečte, aby sa prevádzkový stav prístroja Instagrid ONE počas prepravy nezmenil

Prístroj Instagrid ONE sa môže prepravovať iba v nepoškodenom stave. Je potrebné dodržiavať ďalšie predpisy poskytovateľa prepravnej služby.

Pokiaľ je potrebné vrátiť zásielku z dôvodu chyby alebo poruchy, kontaktujte spoločnosť Instagrid, pozri **[kapitola 12.]**.

10. Symboly

	Prečítajte si návod na obsluhu, bezpečnostné pokyny
	Upozornenie na všeobecné nebezpečenstvo
	Výstraha pred úrazom elektrickým prúdom
CE	Symbol CE: Potvrdzuje zhodu elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
Li-Ion	Lítium-iónová batéria
	Trieda ochrany II
	Elektrický odpad (vyhláška o batériách), nevyhadzujte do domového odpadu
UK CA	Britský symbol o zhode
	Triman / Likvidácia odpadu vo Francúzsku www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Vyhlásenie výrobcu

11.1. Vyhlásenie o zhode

Týmto sa potvrdzuje, že výrobok Instagrid ONE vyrábaný spoločnosťou instagrid GmbH spĺňa požiadavky platných smerníc EÚ vrátane všetkých platných úprav. Toto vyhlásenie stráca platnosť, akonáhle sa na prístroji vykonajú dôležité elektrotechnické úpravy. Podrobné vyhlásenie o zhode si môžete stiahnuť tu: **https://instagrid.co**

Certifikované pre Spojené kráľovstvo (UK)

11.2. Vyhlásenie o OEEZ / likvidácia

Instagrid ONE je označený symbolom preškrtnutého odpadkového koša. To znamená, že prístroj Instagrid ONE sa nesmie likvidovať spolu s domovým odpadom v súlade s platnými smernicami EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení, batérií a akumulátorov a ich transpozíciou do vnútroštátnych právnych predpisov.

Po skončení životnosti by sa mal použitý Instagrid ONE zlikvidovať na autorizovanom zbernom mieste. Dodržiavajte platné predpisy pre ekologickú likvidáciu vo vašom regióne.

Integrované batériové moduly môže z prístroja Instagrid ONE vybrať iba kvalifikovaný odborník. Pokiaľ nie sú správne skladované a likvidované, chemické látky obsiahnuté v batériách môžu poškodiť životné prostredie a zdravie a viesť k požiarom a výbuchom.

11.3. Parametre pre výkon a trvanlivosť (EÚ Nariadenie 2023/1542 o batériách a použitých batériách)

Tento dokument obsahuje údaje o výkone a trvanlivosti a tiež vysvetlenie podmienok použitých na ich získanie, ako sa vyžaduje v článku 10 Nariadenia EÚ 2023/1542 o batériách a použitých batériách.

Životnosť ovplyvňuje skutočné používanie, skladovanie a podmienky prostredia. Predpoveď životnosti nezahŕňa žiadne záručné nároky.

Časť A: Parametre elektrochemického výkonu v súvisiace s trvanlivosťou batérie

Nominálna kapacita	Pokles kapacity	Výkon	Pokles výkonu	Vnútorný odpor
4 Ah	<20%	3,6 kW trvalý výkon, až 18 kW špičkový výkon (0,2 sekundy)	žiadny pokles výkonu	0 Ω

Zvýšenie vnútorného odporu	Účinnosť Energia pri spiatočnom chode	Strata účinnosti Energia pri spiatočnom chode	Očakávaná životnosť	Očakávaná životnosť
<50%	> 80%	<10%	1000 cyklov	v závislosti od použitia

Časť B: Vysvetlenie podmienok na odvodenie parametrov z časti A

Použitý vybíjací výkon	Použitý nabíjací výkon	Pomer medzi menovitým výkonom batérie [W] a kapacitou batérie [Wh]	Hĺbka vybitia pri skúške cyklu životnosti	Výkon pri 80 % a 20 % stave nabitia (SoC)
6 A vybíjací prúd na odhad životnosti cyklu, 16 A na určenie účinnosti energetického cyklu.	4 A nabíjací výkon	1,74 W/Wh	2,5 V na jeden článok	100%

Ďalšie informácie:
V batérii určenej softvérom nedochádza k zníženiu výkonu.
Vnútorný odpor: Žiadny pokles napätia v batérii určenej softvérom.

11.4. Licencie a autorské práva

Informácie o licenciách a autorských právach nájdete tu:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Prípad poškodenia alebo opravy:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
NEMEckO

SL Kazalo vsebine

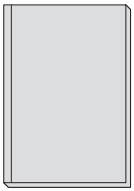
1. Obseg dobave **401**
2. Pomembni varnostni napotki **402**
3. Predvidena uporaba **403**
4. Opis naprave **403**
4.1. Priključki, upravljalni in prikazni elementi **404**
4.2. Tehnični podatki **405**
5. Prvi zagon **406**
6. Delovna stanja in upravljanje **407**
6.1. Koncept upravljanja **407**
6.2. Delovna stanja **408**
6.3. Alarm in napake **409**
6.3.1. Alarm **409**
6.3.2. Napake **410**
6.4. Zagonska baterija **410**
7. Dodatni napotki za električarje **411**
7.1. Osebna zaščita **411**
7.1.1. Izolacija **411**
7.1.2. Polnjenje **411**
7.1.3. Praznjenje **412**
7.1.4. Priključitev več kot enega porabnika na Instagrid ONE **412**
7.2. Zaščitni ukrepi na izhodu **412**
7.2.1. Preobremenitev **412**
7.2.2. Druge zaščitne funkcije **413**
7.3. Zaščitni ukrepi na vhodu **413**
8. Servis in vzdrževanje **413**
8.1. Zamenjava talilne varovalke polnilnega vhoda **413**
8.2. Čiščenje in nega **414**
8.3. Zamenjava okvirja **414**
9. Drugo **414**
9.1. Shranjevanje **414**
9.2. Transport in odprema **415**
10. Simboli **415**
11. Izjave proizvajalca **416**
11.1. Izjava o skladnosti **416**
11.2. Izjava o OEEO/odstranjevanje **416**
11.3. Parametri zmogljivosti in trajnosti (Uredba EU 2023/1542 o baterijah in odpadnih baterijah) **416**
11.4. Licence in avtorske pravice **417**
12. Stik **417**

Pred prvo uporabo naprave preberite ta navodila za uporabo in ravnajte v skladu z njimi. Ta navodila za uporabo shranite za prihodnjo uporabo ali za naslednje lastnike.
V primeru transportnih poškodb takoj obvestite trgovca. V primeru neupoštevanja navodil za uporabo in varnostnih napotkov lahko pride do poškodb naprave in nevarnosti za upravljavca in druge osebe.

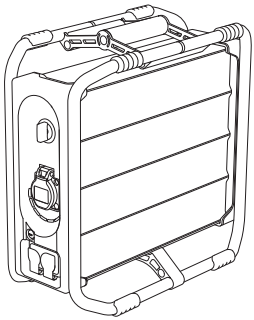
Prepovedano je kakršno koli spreminjanje naprave. Takšne spremembe lahko vodijo do telesnih poškodb in nepravilnega delovanja. Popravila naprave smejo izvajati samo pooblaščene in usposobljene osebe. Pri tem vedno uporabljajte originalne nadomestne dele Instagrid. S tem se zagotovi ohranjanje varnosti naprave. Shranite vse varnostne napotke in navodila za prihodnjo uporabo.
Preverite, ali je posodobljena različica navodil za uporabo na voljo na spletnem mestu **www.instagrid.co**.

1. Obseg dobave

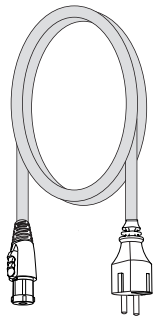
Zahvaljujemo se vam za nakup naprave Instagrid ONE.
Ob prejemu preverite, ali je dostava popolna. Vsebovati mora naslednje dele:



Navodila z uporabo



Instagrid ONE



Polnilni kabel

2. Pomembni varnostni napotki

Preberite vse varnostne napotke in vsa navodila. Neupoštevanje varnostnih napotkov in navodil lahko povzroči električni udar, požar ali hude telesne poškodbe. Vse varnostne napotke in navodila imejte pri roki in v bližini opreme.

- Napravo shranite izven dosega otrok! Otroke je treba pri uporabi naprave nadzorovati.
- V primeru zaužitja majhnih delov, ki so posledica poškodbe, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- V primeru vdihavanja plinov, ki so posledica poškodbe, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Če je prišlo do stika z iztekajočimi tekočinami zaradi poškodbe, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim udarcem.
- Ne uporabljajte nobenega drugega polnilnika razen tistega, ki je posebej predviden za uporabo z napravo.
- Vedno kupite nadomestne dele, ki jih priporoča proizvajalec naprave.
- Celice in baterije naj bodo čiste in suhe.
- Če je naprava umazana, jo obrišite s čisto, suho krpo.
- Za pravilno delovanje upoštevajte navodila proizvajalca ali priročnik naprave.
- Izvirno literaturo o izdelku shranite za poznejšo uporabo.
- Napravo uporabljajte samo za namen, za katerega je predvidena.
- Naprave Instagrid ONE pod nobenim pogojem ne smete odpreti. Zlasti se ne sme odpreti »končnih kapic« **[2 | 6]**. Vzdrževanje in popravila sme izvajati le usposobljen strokovnjak.
- Upravljalnih elementov in vtičnih naprav Instagrid ONE ne smete spreminjati. Zamenjavo sme izvajati le usposobljen strokovnjak.
- Izhodi **[4 | 9]** naprave Instagrid ONE ne smejo biti v kratkem stiku.
- Električnih kontaktov **[4 | 8 | 9]** naprave Instagrid ONE se ne sme dotikati s prsti, orodjem ali drugimi predmeti.
- Naprave Instagrid ONE se ne sme uporabljati kot delovno površino ali začasno delovno mizo.
- Ohišja **[10]** naprave Instagrid ONE ne smete potopiti v vodo ali blato.
- Naprava Instagrid ONE se lahko uporablja le v okviru omejitev delovanja, navedenih v **[poglavju 4.2.]**.
- V primeru požara baterije je treba požar pogasiti z vodo. Če je mogoče, mora biti naprava Instagrid ONE popolnoma prekrita z vodo. Poklicati je treba gasilce in jih obvestiti, da gorijo litij-ionske baterije.
- V primeru poškodbe ali nepravilne uporabe naprave Instagrid ONE lahko uhajajo hlapi. Hlapi lahko dražijo dihalne poti. V tem primeru je treba zagotoviti svež zrak in ob pojavu težav obiskati zdravnika.
- V primeru napačne uporabe lahko iz baterij naprave Instagrid ONE izteka tekočina. Če tekočina pride v stik s kožo, jo je treba sprati z vodo.
- Če tekočina pride v oči, je treba poiskati dodatno zdravniško pomoč. Iztekajoča tekočina iz baterije lahko povzroči draženje kože ali opekline.
- Naprave Instagrid ONE ne smete shranjevati pri temperaturah nad 65 °C in ne smete je hraniti v bližini zunanjih virov toplote (npr. dolgotrajna izpostavljenost sončni svetlobi, sevalnim grelcem, ognju). Stik z okoliškim zrakom ne sme biti omejen (npr. z delovanjem v zaprti posodi).

3. Predvidena uporaba

- Naprava Instagrid ONE se uporablja za mobilno napajanje električnih naprav, ki so namenjene delovanju na standardno gospodinjsko vtičnico 230 V/16 A; v nadaljevanju imenovane tudi »porabnik«.
  - Izrecno so vključene naprave, ki pri napajanju iz ozemljenega vira zahtevajo nepoškodovano zaščitno ozemljitev, da zagotovijo zaščito pred električnim udarom (zaščitni razred I).
  - Izrecno so izključene naprave, ki:
    - za izvedbo funkcionalnih varnostnih funkcij (npr. ciljno merjenje toka dotika pri krožnih žagah) je potrebna povezava z zaščitnim vodnikom,
    - dovajajo energijo v napajalno omrežje, npr. »solarne naprave z vtičem«.
  - Zaradi posebne zasnove naprave Instagrid ONE delovanje občutljivih porabnikov (npr. AV oprema) kot tudi uporaba naprav z močnimi vplivi na AC-napajanje (npr. zaradi visokih zagonskih tokov ali zahtev po jalovi moči) ne predstavlja težav.
  - Naprava Instagrid ONE izpolnjuje stroge omejitve tako glede oddajanja elektromagnetnih motenj kot tudi glede odpornosti na takšne motnje, zaradi česar je enako primerna za uporabo v bivalnih in industrijskih območjih.
  - Naprava Instagrid ONE izpolnjuje zahteve razreda zaščite IP54 in je zato primerna za notranjo in zunanjo uporabo.

4. Opis naprave

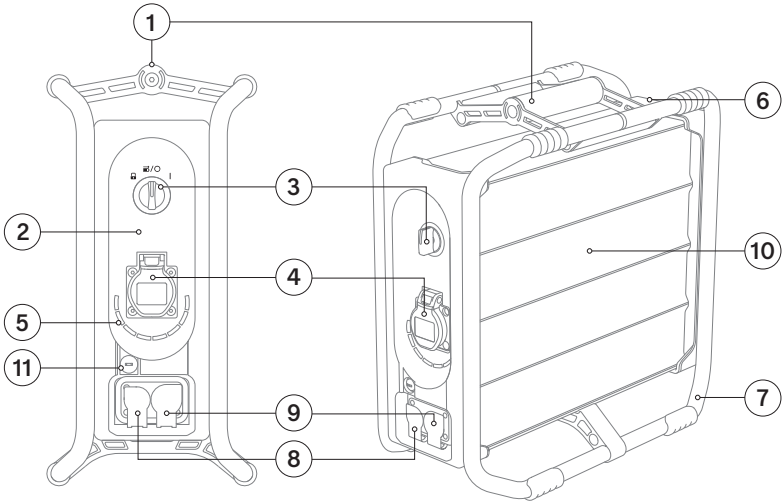
Instagrid ONE je prenosna naprava za shranjevanje energije, ki temelji na litij-ionskih baterijah z vhodom in izhodom z 230 VAC. Glavni hranilnik z energijsko vsebnostjo nominalno 2100 Wh je razdeljen na neodvisne elemente z energijsko vsebnostjo manj kot 100 Wh.

Obstaja tudi zagonska baterija, ki ima posebno vlogo pri zagonu naprave Instagrid ONE, glejte **[poglavje 6.4.]**.

Celice v litij-ionskih baterijah so neprepustne za plin in neškodljive, če med uporabo in rokovanjem upoštevate navodila proizvajalca. V primeru nepravilne uporabe, glejte **[poglavje 3.]**, je odgovoren uporabnik.

Naprava Instagrid ONE ponuja možnost komuniciranja z aplikacijo Instagrid APP preko vgrajenega vmesnika Bluetooth. Za več informacij obiščite spletno mesto: **https://instagrid.co**

4.1. Priključki, upravljalni in prikazni elementi



1. Nosilni ročaj
2. Končna kapica spredaj
3. Vrtljivo stikalo
4. Izhodna vtičnica CEE 7/X
5. LED-prikazovalnik
6. Končna kapica zadaj
7. Okvir
8. AC-polnilni vhod (*)
9. Izhodna vtičnica (*)
10. Ohišje
11. Talilna varovalka polnilnega vhoda

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tehnični podatki

Delovno stanje: praznjenje	
Izhodna napetost	230 VAC/50 Hz
Nazivna moč	3.600 W/16 A
150-% preobremenitev (5.400 W/24 A)	Možno delovanje < 500 s
200-% preobremenitev (7.200 W/32 A)	Možno delovanje < 50 s
250-% preobremenitev (9.000 W/40 A)	Možno delovanje < 10 s
Vršna moč	18.000 W/80 A
Največji čas delovanja (prosti tek)	150 h
Zaščita vodnika	16 A – analogno odklopniku »B16«
Dovoljena temperatura okolja	–20 °C do 60 °C
Delovno stanje: polnjenje	
Vhodna napetost	120–240 VAC/50–60 Hz
Nazivna moč	500–1.000 W/4 A
Poraba moči pri popolnoma končanem polnjenju	< 0,5 W
Čas polnjenja	< 3 h do 100 %
Dovoljena temperatura okolja	0 °C do 45 °C
Splošno	
Kapaciteta	2.100 Wh
Teža	20 kg
Dimenzije	420 x 210 x 420 mm
Vrsta zaščite	IP54
Zaščitni razred	Razred II/dvojno izolirano
Emisije hrupa	< 10 dB(A)
Frekvenčno območje Bluetooth (modul IOT)	2400 MHz do 2483,5 MHz
Prenosna moč Bluetooth (modul IOT)	2,2 dBm
Shranjevanje	> 3 leta
Priključki	
Izhodna vtičnica	CEE 7/3 Socket (16 A)
Izhodna vtičnica	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC-polnilni vhod	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Talilna varovalka polnilnega vhoda	T5A L 250V

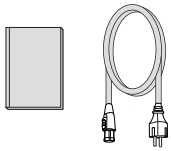
5. Prvi zagon

Pred prvo uporabo naprave izvedite naslednje korake:

Paket preverite glede zunanjih poškodb.

Paket odprite na zgornji strani.

Napravo Instagrid ONE vzemite ven za ročaj, skupaj s stransko oblogo.



Preverite glede popolnosti in poškodb.

Vrtljivo stikalo postavite v srednji položaj » /O «.

Napotek: vtič polnilnega kabla morate najprej vstaviti v Instagrid ONE in nato obrniti v smeri urinega kazalca, dokler se občutno ne zaskoči.

Omrežni kabel povežite z napravo Instagrid ONE in električnim omrežjem. Počakajte, da vse LED-lučke **[5]** neprekinjeno svetijo zeleno.

6. Delovna stanja in upravljanje
6.1. Koncept upravljanja

Z izbiro enega od treh možnih položajev 🔓 / ⏻ / I vrtljivega stikala **[3]** uporabnik določi želeno stanje delovanja. Vendar se dejansko stanje delovanja lahko razlikuje od tega, npr. če je stikalo v položaju I , naprava Instagrid ONE pa je popolnoma izpraznjena. Uporaba stikala je podrobno opisana v **[poglavju 6.2.]**.

S pomočjo osmih LED-lučk **[5]** naprava Instagrid ONE obvešča o dejanskem stanju delovanja. LED diode se uporabljajo tudi za prikaz opozoril oz. sporočil o napakah, glejte **[poglavje 6.3.]**. Upoštevati je treba naslednje posebnosti:

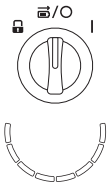
- LED-lučke so ugasnjene: glede na položaj vrtljivega stikala **[3]** so na voljo naslednje možnosti

Vrtljivo stikalo	Polnilni vhod [8], povezan z električnim omrežjem	Pomen
🔓	-	Naprava je v delovnem stanju **[Transport]** **[poglavje 6.2.]**
⏻	Ne	Naprava je v delovnem stanju **[Izklop]** **[poglavje 6.2.]**
	Da	• Omrežna napetost ne doseže naprave. Možni vzroki: izpad električnega toka, okvara polnilnega kabla, talilna varovalka polnilnega vhoda **[11]** se je sprožila, glejte **[poglavje 6.2.]** • Možna okvara LED-prikazovalnika
I	-	• Hranilnik energije popolnoma izpraznjen • Med uporabo v delovnem stanju **[Praznjenje]** je prišlo do opozorila ali napake, glejte **[poglavje 6.3.]** • Možna okvara LED-prikazovalnika

- LED-lučke prikazujejo utripajočo animacijo v beli barvi: notranja krmilna elektronika gre skozi postopek zagona s funkcijo samodiagnostike
- Ena ali več LED-lučk sveti ali utripa rumeno: **[alarm]**, glejte **[poglavje 6.3.1.]**
- Ena ali več LED-lučk sveti ali utripa rdeče: **[napaka]**, glejte **[poglavje 6.3.2.]**
- V delovnih stanjih **[polnjenje]** in **[praznjenje]** **[poglavje 6.2.]** se trenutno stanje napolnjenosti naprave Instagrid ONE prikaže s številom LED-lučk, ki neprekinjeno svetijo zeleno.
- Vsak LED-segment ustreza napolnjenosti 12,5 %.

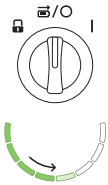
6.2 Delovna stanja

[Izklop]



Naprava Instagrid ONE je v stanju **[Izklop]**, ko je vrtljivo stikalo v položaju ⇄/O, polnilni vhod ni priključen na električno omrežje in so vse LED-lučke **[5]** ugasnjene. V tem stanju glavni hranilnik ni povezan niti s polnilnim vhodom **[8]** niti z izhodom **[4 | 9]**, vendar pa je v stanju pripravljenosti, ki ga zapusti takoj, ko se polnilni vhod priključi na električno omrežje. To delovno stanje uporabite, če ne želite kratkotrajno oskrbovati priključenega porabnika z energijo.

[Polnjenje]



Naprava Instagrid ONE je v stanju **[polnjenje]**, ko je vrtljivo stikalo v položaju ⇄/O in je polnilni vhod priključen na električno omrežje. LED-lučke prikazujejo animacijo napredka v zeleni barvi. V tem stanju je glavni hranilnik povezan s polnilnim vhodom **[8]**, izhod **[4 | 9]** je brez napetosti. To delovno stanje uporabite, če želite napravo Instagrid ONE po uporabi ponovno napolniti ali za polnjenje naprave Instagrid ONE pred daljšim shranjevanjem, glejte **[poglavje 9.1.]**.

Napotek: vtič polnilnega kabla morate najprej vstaviti v Instagrid ONE in nato obrniti v smeri urinega kazalca, dokler se občutno ne zaskoči.

Napotek: takoj, ko vse LED-lučke neprekinjeno svetijo zeleno, je dejanski postopek polnjenja končan, vendar bodo celice še približno 60 minut podvržene programu uravnoteženja. Priporočljivo je, da napravo Instagrid ONE izključite iz električnega omrežja šele po preteku tega časa.

Napotek: napravo Instagrid ONE je mogoče priključiti na električno omrežje prek polnilnega vhoda, dokler je vrtljivo stikalo **[3]** še v položaju ⇄/O, in kadar koli začeti postopek polnjenja, tako da vrtljivo stikalo postavite v položaj | .

[Transport]

Naprava Instagrid ONE je v načinu **[Transport]**, ko je vrtljivo stikalo v 🔓 in so vse LED-lučke **[5]** ugasnjene. Med vhodom **[8]**, izhodom **[4 | 9]** in notranjo elektroniko ni električno prevodne povezave. Kot posebnost je v tem stanju notranji hranilnik energije popolnoma neaktiven in razdeljen na posamezne baterijske module z energijsko vsebnostjo manj kot 100 Wh, med katerimi ni prevodne povezave. V tem načinu lahko s povezavo polnilnega vhoda in električnega omrežja polnite zagonsko baterijo **[poglavje 6.4.]**. To delovno stanje uporabite vedno, ko želite napravo Instagrid ONE shraniti **[poglavje 9.1.]** ali transportirati **[poglavje 9.2.]**.

[Praznjenje]

Naprava Instagrid ONE je v stanju **[praznjenja]**, ko je vrtljivo stikalo v položaju **|** in je v glavnem hranilniku še dovolj energije za vzdrževanje delovanja naprave Instagrid ONE v tem stanju. V tem delovnem stanju je treba upoštevati naslednje posebnosti LED-prikazovalnika:

- Če LED-lučke po animaciji zagona ugasnejo, je naprava Instagrid ONE popolnoma izpraznjena in jo je treba najprej napolniti, glejte **[Polnjenje]**.
- Da bi omogočili natančen prikaz stanja napolnjenosti, se svetlost trenutno aktivne LED-lučke z najvišjo vrednostjo postopoma prilagodi od svetle do temne, ko praznjenje napreduje.
- To ne velja za levo LED-lučko, ki bodisi sveti s polno svetlostjo bodisi utripa.
- Če leva LED-lučka utripa, je stanje napolnjenosti naprave Instagrid ONE nizko. V kombinaciji s porabniki z velikimi zahtevami po moči lahko to v redkih primerih povzroči poslabšanje delovanja. Napravo Instagrid ONE čim prej znova napolnite, glejte **[Polnjenje]**.

Glavni hranilnik je povezan z izhodom naprave Instagrid ONE. Tudi ko je polnilni kabel priključen, ni potencialne povezave med vhodom in izhodom, glejte **[poglavje 7.1.]**.

Uporabite to delovno stanje za oskrbo priključenega porabnika z energijo. V ta namen postopajte, kot sledi:

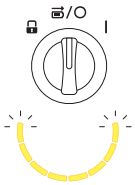
- Prepričajte se, da je porabnik izklopljen in ni povezan z napravo Instagrid ONE.
- Napravo Instagrid ONE preklopite v delovno stanje **[Praznjenje]** .
- Porabnika povežite z izhodom **[4 | 9]** naprave Instagrid ONE.

6.3. Alarm in napake

Zaradi zunanjih ali notranjih vplivov lahko ob zagonu ali delovanju naprave Instagrid ONE pride do stanj, ki onemogočajo nadaljnjo uporabo naprave Instagrid ONE, na primer zaradi okvare ali ker bi lahko nadaljnje delovanje (brez spremenjenih pogojev) vodilo do poškodbe naprave Instagrid ONE. Če pride do takega primera, se trenutno delovno stanje naprave Instagrid ONE zapusti – vhod **[8]** in izhod **[4 | 9]** sta deaktivirana, LED-lučke **[5]** svetijo ali utripajo rumeno ali rdeče.

Napotek: če se prikaže opozorilo oz. sporočilo o napaki, ko naprava Instagrid ONE ni v delovnem stanju **[Polnjenje]**, bo LED-prikazovalnik po 60 minutah ugasnil. V nasprotnem primeru lahko prikaz sporočila opazujete, dokler je polnilni vhod **[8]** povezan z električnim omrežjem.

6.3.1. Alarm



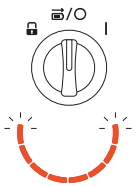
Odvisno od stanja napolnjenosti naprave Instagrid ONE ena ali več LED-lučk **[5]** sveti ali utripa rumeno. Alarm se potrdi s premikom vrtljivega stikala **[3]** za najmanj 1 sekundo v položaj **[Transport]** in nato v položaj **[Polnjenje]**/ **[Praznjenje]**, ki ustreza želenemu delovnemu stanju.

Zunanje okoliščine preprečujejo smiselno delovanje naprave Instagrid ONE. To stanje označujejo rumeno svetleče LED-lučke. Primeri takšne situacije:

- Zaradi preobremenitve izhoda **[4 | 9]** v stanju **[Praznjenje]** se je sprožila elektronska varovalka, glejte **[poglavje 7.2.]**.
- AC-vhod **[8]** naprave Instagrid ONE je povezan z električnim omrežjem in vrtljivo stikalo **[3]** je v položaju ⇄/○, vendar slaba kakovost električnega omrežja preprečuje delovanje v stanju **[Polnjenje]**.

Težava s temperaturo: To stanje označujejo rumeno utripajoče LED-lučke. Odvisno od situacije je treba napravo Instagrid ONE premakniti na toplejše ali hladnejše mesto, da lahko nadaljuje z delovanjem. Tudi zmanjšanje obremenitve na izhodu lahko upočasni nadaljnje segrevanje, če je naprava Instagrid ONE v delovnem stanju **[Praznjenje]**.

6.3.2. Napake



Odvisno od stanja napolnjenosti naprave Instagrid ONE ena ali več LED-lučk **[5]** utripa rdeče. Prišlo je do notranjega nepravilnega delovanja, ki ga lahko odpravi le pooblaščeno osebje. Stopite v stik s podjetjem Instagrid **[poglavje 12.]**.

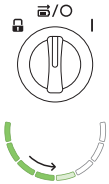
Napotek: pred uporabo naprave preverite, ali so odklopniki v položaju VKLOP, sicer na ustrezni vtičnici ni mogoče priklopiti nobenega porabnika.

6.4. Zagonska baterija

Poleg dejanskega hranilnika energije naprava Instagrid ONE vsebuje zagonsko baterijo. Osnovna funkcionalnost je tukaj na kratko razložena.
Zagonska baterija se prazni, ko:

- delovno stanje **[Izklop]** preklopi v **[Polnjenje]** ali **[Praznjenje]**. Energijo, potrebno za zagon notranje krmilne elektronike, zagotavlja zagonska baterija,
- je naprava Instagrid ONE v delovnem stanju IZKLOP. Napravo Instagrid ONE je še vedno mogoče zagnati po najmanj 6 mesecih v delovnem stanju IZKLOP, če je bila zagonska baterija na začetku povsem napolnjena,
- je naprava Instagrid ONE v načinu **[Transport]**. Napravo Instagrid ONE je še vedno mogoče zagnati po najmanj 12 mesecih v delovnem stanju **[Transport]**, če je bila zagonska baterija na začetku povsem napolnjena,

Zagonska baterija se polni, ko:



je naprava Instagrid ONE v delovnih stanjih **[Polnjenje]** ali **[Praznjenje]**. Pričakovati je mogoče, da bo prazna zagonska baterija popolnoma napolnjena po približno 12 urah,

je naprava Instagrid ONE v načinu **[Transport]** in je polnilni vhod povezan z električnim omrežjem. Pričakovati je mogoče, da bo prazna zagonska baterija popolnoma napolnjena po približno 5 urah,

7. Dodatni napotki za električarje

Naprava Instagrid ONE je bila zasnovana tako, da izpolnjuje stroge zahteve mednarodno sprejetih varnostnih standardov izdelkov (glejte Izjavo o skladnosti). Upoštevanje teh standardov zagotavlja, da sama naprava Instagrid ONE ne predstavlja nobene nevarnosti za uporabnika. Vendar ti standardi ne vsebujejo nobenih specifikacij za primer, ko je porabnik priključen na napravo Instagrid ONE.
Pri tem se ustvarja nizkonapetostno omrežje, za katerega obstajajo – nacionalno različne – zahteve glede osebne zaščite, ki jo je treba uporabljati. V nadaljevanju je ta tema obravnavana brez kakršne koli zahteve po splošni veljavnosti; raziskovanje in uporaba ustreznih veljavnih določb je vedno v odgovornosti uporabnika.

7.1. Osebna zaščita

7.1.1. Izolacija

Vsi deli naprave Instagrid ONE, ki se jih je mogoče dotakniti, so izolirani do polnilnega vhoda **[8]** in tudi do izhoda **[4 | 9]**. Enako velja med vhodom in izhodom – tudi če je naprava bodisi v delovnem stanju **[Polnjenje]**, glejte **[poglavje 6.2.]**, ali v delovnem stanju **[Praznjenje]**, glejte **[poglavje 6.2.]**. Prekrivanje obeh stanj ni mogoče.

7.1.2. Polnjenje

V delovnem stanju **[Polnjenje]** naprava Instagrid ONE izpolnjuje zahteve za električno napravo zaščitnega razreda II. ⧈

7.1.3. Praznjenje

V delovnem stanju **[Praznjenje]** je treba napravo Instagrid ONE obravnavati kot napravo za proizvodnjo električne energije (v smislu DIN VDE 0100-551/IEC 60364-5-55), ki izvaja zaščitni ukrep »zaščitni odklop« (npr. znan iz DIN VDE 0100-410/IEC 60364-4-41).
Zaradi izolacijskih lastnosti, opisanih v **[poglavju 7.1.1.]** , ta zaščitni ukrep ostane učinkovit tudi, če je polnilni vhod **[8]** med praznjenjem priključen na električno omrežje.
Ustrezni standardi o električni varnosti (glejte zgoraj) ocenjujejo, da je uporaba natanko enega porabnika v povezavi s funkcijo »zaščitnega odklopa« sama po sebi varna.

7.1.4. Priključitev več kot enega porabnika na Instagrid ONE

Na napravo Instagrid ONE ni priporočljivo priključiti več porabnikov (bodisi z uporabo dveh izhodov naprave ali z uporabo električnih razdelilnikov ipd.) brez uporabe dodatnih zaščitnih ukrepov.

Naslednje zaščitne ukrepe zagotavlja že zasnova naprave Instagrid ONE:

- Naprava Instagrid ONE ima dva izhoda **[4 | 9]**, ki sta vezana vzporedno glede na aktivne vodnike. Priključki zaščitnih vodnikov obeh izhodov so povezani preko vodnika za izenačitev potencialov, ki je izoliran od vseh ostalih delov naprave.
- Kot je prikazano v **[poglavju 7.2.1.]** , je v primeru kratkega stika (impedanca zanke <= 1,5 Ω) zagotovljen samodejni odklop izhoda v < 200 ms.
- Uporabnik mora izvajati naslednje zaščitne ukrepe:
- Vgradnja zaščitne naprave kvarnega toka v napajalnem vodu vsakega porabnika. Zanka čim bližje napravi Instagrid ONE omogoča, da se zaščitna naprava sproži, če pride do napake v izolaciji položenih kablov.
- Pregledna položitev kablov z najkrajšo možno skupno dolžino omrežja vodnikov. Za zagotovitev hitre sprožitve (< 200 ms) elektronske varovalke izhoda v primeru kratkega stika **[poglavje 7.2.]**, upor vodnikov med napravo Instagrid ONE in porabnikom ne sme presegati vrednosti 1,5 Ω. Vodnik s prečnim prerezom 1,5 mm² doseže ta upora pri dolžini približno 60 metrov (vključno z vodniki naprej in nazaj, brez prehodnih uporov na vtičnih povezavah).
- Redni elektrotehnični pregled uporabljenih porabnikov. Če se električna naprava uporablja pretežno v povezavi z zaščitnim odklopom (ali v IT-omrežju), se verjetnost odkrivanja napak na izolaciji zmanjša. Zato je nujno, da uporabljene porabnike redno pregleduje usposobljen električar.

7.2. Zaščitni ukrepi na izhodu
7.2.1. Preobremenitev

Izhod naprave Instagrid ONE je zaščiten pred preobremenitvijo z več neodvisno prekrivajočimi se mehanizmi:

- energijska vsebnost – zaradi omejene energijske vsebnosti vgrajenega hranilnika neprekinjena poraba električnega toka ni mogoča. Nazivni tok 16 A je mogoče odvzemati največ 35 minut, pri 20 A pa le še 27,5 minut.
- toplotni izklop – notranja temperatura naprave Instagrid ONE se med delovanjem nenehno spremlja. Preseganje fiksno nastavljenih mejnih vrednosti vodi do odklopa naprave Instagrid ONE, glejte **[poglavje 6.1.2.]**. Čas, po katerem se sproži odklop, je odvisen od temperature okolja in obremenitvenega toka. Pri 25 °C in 16 A je možna popolna izpraznitev naprave Instagrid ONE (100 % -> 0 %) brez sprožitve odklopa.

- notranji upor – notranji upor naprave Instagrid ONE omejuje možen tok kratkega stika na vrednosti, manjše od 500 A (vrh). Tokovna zmogljivost naprave je dovolj visoka, da se lahko v primeru kratkega stika (impedanca zanke ≤ 1,5 Ω) neodvisno drug od drugega v manj kot 200 ms sprožita naslednja dva zaščitna mehanizma:
  - talilna varovalka – tok na izhodu naprave Instagrid ONE je omejen s talilno varovalko tipa »hitra 25 A«. Te talilne varovalke uporabnik ne more zamenjati, zato je zaščitena s (»hitreje« odzivno) elektronsko varovalko.
  - elektronska varovalka – med delovanjem naprave Instagrid ONE neprekinjeno meri dejanski izhodni tok, ki teče, in posnema tokovno-časovne karakteristike odklopnika tipa »B16«. Parametri elektronske varovalke so nastavljeni tako, da talilna varovalka služi le kot rezervni ukrep.

7.2.2. Druge zaščitne funkcije

Prek prav tako redundantnega koncepta se poleg tega neprekinjeno spremljajo posebne značilnosti izhodne napetosti, npr.:

- frekvenca,
- vrednost RMS napetosti,
- vršna napetost,
- DC-odmik.

7.3. Zaščitni ukrepi na vhodu

Polnilni vhod **[8]** je pred preobremenitvijo zaščiten s talilno varovalko, ki jo lahko uporabnik po potrebi zamenja, glejte **[poglavje 8.1.]**.

8. Servis in vzdrževanje

Naprava Instagrid ONE med običajnim delovanjem deluje brez vzdrževanja in servisiranja. Z izjemo talilne varovalke polnilnega vhoda **[11]** in okvirja **[7]** naprava Instagrid ONE ne vsebuje nobenih sklopov ali komponent, ki bi jih uporabnik lahko zamenjal oz. vzdrževal.

⚠ **Pozor!**
Če obstaja poškodba naprave Instagrid ONE, ki ne zadeva okvirja **[7]**, jo mora popraviti pooblaščeno osebje. Ne odpirajte naprave Instagrid ONE. V nobenem primeru ne uporabljajte naprave Instagrid ONE. Način **[Transport]** **[poglavje 6.2.]** aktivirajte s premikom vrtljivega stikala **[3]** v položaj 🔒 in odstranite priključene kable in/ali porabnike. Stopite v stik s podjetjem Instagrid, glejte **[poglavje 12.]**.

8.1. Zamenjava talilne varovalke polnilnega vhoda

⚠ Sprožena talilna varovalka polnilnega vhoda **[11]** lahko pomeni globlji problem, ki ga ni mogoče rešiti z zamenjavo varovalke.
Pred zamenjavo varovalke aktivirajte način **[Transport]** **[poglavje 6.2.]** s premikom vrtljivega stikala **[3]** v položaj 🔓 in odstranite priključene kable in/ali porabnike.
Držalo varovalke odprite oz. zaprite z ustreznim izvijačem.

⚠ **Pozor!**
Varovalko zamenjajte samo z varovalko istega tipa (250 V T5A L):

- Nazivna napetost: 250 V
- Značilnost: počasna (T)
- Nazivni tok: 5 A
- Prekinitvena zmogljivost: nizka (L)
- Oblika: 5x20 mm
- Možen tip: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Čiščenje in nega

⚠ Pred čiščenjem aktivirajte način **[Transport]** **[poglavje 6.2.]** s premikom vrtljivega stikala **[3]** v položaj 🔓 in odstranite priključene kable in/ali porabnike.

Zaprite pokrove vtičnic **[8 | 9]**.

Napravo Instagrid ONE preverite glede poškodb.

Vlažno čiščenje naprave Instagrid ONE je dovoljeno, vendar je treba paziti, da se ne uporabljajo vodni curki, zlasti ni dovoljena uporaba visokotlačnih čistilnikov.

Uporaba topil ali drugih zelo reaktivnih kemikalij ni dovoljena.

8.3. Zamenjava okvirja

Okvir **[7]** naprave Instagrid ONE lahko v primeru poškodbe zamenja uporabnik. Ustrezne nadomestne dele in podrobna navodila lahko dobite pri podjetju Instagrid, glejte **[poglavje 12.]**.

9. Drugo

9.1. Shranjevanje

Pred shranjevanjem aktivirajte način **[Transport]** **[poglavje 6.2.]** s premikom vrtljivega stikala **[3]** v položaj 🔓 in odstranite priključene kable in/ali porabnike.

Naprave Instagrid ONE ne shranjujte dlje časa v izpraznjenem stanju. To lahko vodi do globoke izpraznitve naprave Instagrid ONE in zahteva, da jo podjetje instagrid znova zažene.

Da preprečite globoko izpraznitev zagonske baterije **[poglavje 6.4.]** med daljšim shranjevanjem, je

priporočljivo, da napravo Instagrid ONE pred shranjevanjem popolnoma napolnite in jo nato v načinu **[Transport]** pustite povezano z električnim omrežjem še nadaljnje 4 ure.

Napravo Instagrid ONE napolnite vsaj vsakih 12 mesecev.

Za dolgo življenjsko dobo napravo Instagrid ONE shranjujte pri temperaturah med 0 °C in 23 °C v okolju z nizko vlažnostjo.

9.2. Transport in odprema

Transport pomeni vsako spremembo lokacije naprave Instagrid ONE, vključno z odpremo. Upoštevajte nadaljnje napotke o transportu v našem najnovejšem uporabniškem priročniku, razdelek »Transport in odprema«, ki ga najdete na našem domačem spletnem mestu: **https://instagrid.co/manuals**.

Za vsebovane litij-ionske baterije veljajo zahteve zakona o nevarnem blagu; upoštevati je treba ustrezne nacionalne in mednarodne predpise.

⚠ Pred transportom aktivirajte način **[Transport]** **[poglavje 6.2.]** s premikom vrtljivega stikala **[3]** v položaj 🔓 in odstranite priključene kable in/ali porabnike.

Zagotovite, da se delovno stanje naprave Instagrid ONE med transportom ne spremeni.

Napravo Instagrid ONE je dovoljeno odpremiti samo v nepoškodovanem stanju. Upoštevati je treba nadaljnje predpise ponudnika odpreme.

Če je zaradi okvare ali nepravilnega delovanja potrebna povratna odprema, stopite v stik s podjetjem Instagrid, glejte **[poglavje 12.]**.

10. Simboli

	Preberite navodila za uporabo in varnostne napotke
	Opozorilo pred splošno nevarnostjo
	Opozorilo pred električnim udarom
CE	Oznaka CE: potrjuje skladnost električnega orodja z direktivami Evropske skupnosti.
Li-Ion	Litij-ionska baterija
	Zaščitni razred II
	Elektronski odpadki (uredba o baterijah), ne odlagajte med gospodinjske odpadke
UK CA	Britanski znak skladnosti
	Triman / Odstranjevanje odpadkov v Franciji www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Izjava proizvajalca

11.1. Izjava o skladnosti

Ta izjava potrjuje, da je izdelek Instagrid ONE proizvajalca instagrid GmbH skladen z zahtevami veljavnih direktiv EU, vključno z vsemi veljavnimi spremembami. Ta izjava izgubi veljavnost takoj, ko so bile na napravi opravljene elektromehanske spremembe. Podrobno izjavo o skladnosti lahko prenesete tukaj: **https://instagrid.co**

Certificirano za Združeno kraljestvo (ZK)

11.2. Izjava o OEEO/odstranjevanje

Naprava Instagrid ONE je označena s simbolom prečrtanega smetnjaka. To pomeni, da naprave Instagrid ONE v skladu z veljavnimi direktivami EU o odpadni električni in elektronski opremi ter baterijah in akumulatorjih ter njihovo uvedbo v nacionalno zakonodajo ne smete odvreči med gospodinjske odpadke.

Po koncu življenjske dobe je treba uporabljeno napravo Instagrid ONE izprazniti, če je to mogoče, in vrniti na pooblaščena zbirna mesta. Upoštevajte predpise, ki veljajo v vaši regiji glede okolju prijaznega odstranjevanja.

Vgrajene baterijske module sme iz naprave Instagrid ONE odstraniti samo usposobljen strokovnjak. Kemične sestavine baterij lahko škodujejo okolju in zdravju ter povzročijo požare in eksplozije, če niso ustrezno shranjene in odstranjene.

11.3. Parametri zmogljivosti in trajnosti (Uredba EU 2023/1542 o baterijah in odpadnih baterijah)

Ta dokument vsebuje podatke o zmogljivosti in trajnosti ter razlago pogojev, uporabljenih za njihovo izpeljavo, kot zahteva Uredba EU 2023/1542 o baterijah in odpadnih baterijah, 10. člen.

Dejanska uporaba, shranjevanje in okoljski pogoji vplivajo na življenjsko dobo. Napoved življenjske dobe ne vključuje garancijskih zahtevkov.

Del A: Parametri elektrokemične učinkovitosti v povezavi z življenjsko dobo baterije

Nazivna kapaciteta	Padec kapacitete	Moč	Padec moči	Notranji upor
4 Ah	< 20 %	Neprekinjena moč 3,6 kW, vršna moč do 18 kW (0,2 sekunde)	brez padca moči	0 Ω

Povečanje notranjega upora	Energijski cikel učinkovitosti	Energijski cikel izgube učinkovitosti	Pričakovana življenjska doba	Pričakovana življenjska doba
< 50 %	> 80 %	< 10 %	1000 ciklov	odvisno od uporabe

Del B: Razlaga pogojev za izpeljavo parametrov iz dela A

Uporabljena moč praznjenja	Uporabljena moč polnjenja	Razmerje med nazivno močjo baterije [W] in kapaciteto baterije [Wh]	Globina praznjenja v preskusu življenjske dobe cikla	Zmogljivost pri stanju napolnjenosti 80 % in 20 % (SoC)
Tok praznjenja 6 A za oceno življenjske dobe cikla, 16 A za določitev učinkovitosti energijskega cikla.	Moč polnjenja 4 A	1,74 W/Wh	2,5 V na celico	100 %

Dodatne informacije:
brez zmanjšanja moči v programsko določeni bateriji.
Notranji upor: brez padca napetosti v programsko določeni bateriji.

11.4. Licence in avtorske pravice

Informacije o licencah in avtorskih pravicah najdete tukaj:
https://instagrid.co

12. Stik

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Primer škode ali popravila:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
NEMČIJA

SV Innehållsförteckning

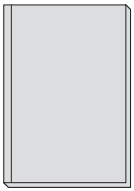
1. Leveransomfattning **419**
2. Viktiga säkerhetsanvisningar **420**
3. Avsedd användning **421**
4. Produktbeskrivning **421**
4.1. Anslutningar, manöver- och visningselement **422**
4.2. Tekniska data **423**
5. Första idrifttagande **424**
6. Driftlägen och manövrering **425**
6.1. Användningskoncept **425**
6.2. Driftlägen **426**
6.3. Larm och fel **427**
6.3.1. Larm **427**
6.3.2. Fel **428**
6.4. Startbatteri **428**
7. Ytterligare information för kvalificerade elektriker **429**
7.1. Skydd av personer **429**
7.1.1. Isolering **429**
7.1.2. Laddningsdrift **429**
7.1.3. Urladdningsdrift **430**
7.1.4. Anslutning av mer än en förbrukare till Instagrid ONE **430**
7.2. Skyddsåtgärder på utgången **430**
7.2.1. Överbelastning **430**
7.2.2. Ytterligare skyddsfunktioner **431**
7.3. Skyddsåtgärder på ingången **431**
8. Service och underhåll **431**
8.1. Byta ut laddningsingångens smältsäkring **431**
8.2. Rengöring och skötsel **432**
8.3. Byta ut ramen **432**
9. Övrigt **432**
9.1. Förvaring **432**
9.2. Transport och avsändning **433**
10. Symboler **433**
11. Tillverkarförsäkringar **434**
11.1. Försäkran om överensstämmelse **435**
11.2. WEEE-försäkran / avfallshantering **435**
11.3. Prestanda- och hållbarhetsparametrar (EU-förordningen 2023/1542 om batterier och förbrukade batterier) **435**
11.4. Licenser och upphovsrättigheter **436**
12. Kontakt **436**

Läs igenom denna bruksanvisning innan du använder produkten för första gången och agera därefter. Spara denna bruksanvisning för senare bruk eller för senare ägare.
Informera omedelbart återförsäljaren om eventuella transportskador. Om bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifterna åsidosätts kan det leda till skador på produkten och fara för användaren och andra personer.

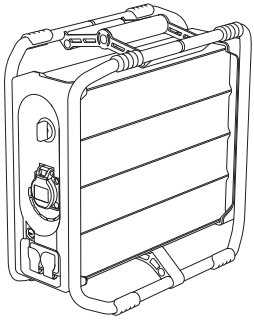
Det är inte tillåtet att göra några ändringar på produkten. Sådana ändringar kan leda till personskador och funktionsstörningar. Reparationer av produkten får endast utföras av auktoriserad och utbildad personal. Använd alltid originalreservdelarna från Instagrid. Detta säkerställer att produktens säkerhet bibehålls. Spara alla säkerhetsanvisningar för framtida bruk.
Kontrollera om en uppdaterad version av bruksanvisningen finns tillgänglig på **www.instagrid.co**.

1. Leveransomfattning

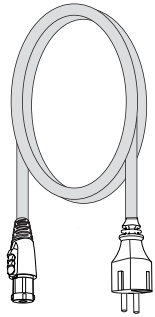
Tack så mycket för att du har köpt en Instagrid ONE.
Kontrollera att leveransen är fullständig efter mottagande. Följande delar måste ingå:



bruksanvisning



Instagrid ONE



laddkabel

2. Viktiga säkerhetsanvisningar

Läs alla säkerhetsanvisningar. Om säkerhetsanvisningar åsidosätts kan det leda till elektriska stötar, brand eller allvarliga personskador. Förvara alla säkerhetsanvisningar inom räckhåll i närheten av utrustningen.

- Förvara produkten oåtkomlig för barn! Barn bör hållas under uppsikt när de använder produkten.
- Kontakta omedelbart läkare om smådelar har svalts som orsakats av en skada.
- Kontakta omedelbart läkare om gaser har andats in som bildats på grund av skada.
- Kontakta omedelbart läkare om kontakt med vätskor som släppts ut på grund av skada har förekommit.
- Utsätt inte produkten för mekaniska stötar.
- Använd inte någon annan laddare än den som är särskilt avsedd för att användas med produkten.
- Köp alltid de reservdelar som rekommenderas av produktens tillverkare
- Håll celler och batterier rena och torra.
- Torka av produkten med en ren, torr trasa om den är smutsig.
- Följ tillverkarens anvisningar eller produktens bruksanvisning för att säkerställa korrekt funktion av produkten.
- Förvara produktens orignaldokumentation för framtida bruk.
- Använd endast produkten för det ändamål som den är avsedd för.
- Instagrid ONE får inte under några omständigheter öppnas. I synnerhet får inte "ändlocken" **[2 | 6]** öppnas. Underhåll och reparation får endast utföras av utbildad teknisk personal.
- Manöverelement och kontaktdon på Instagrid ONE får inte modifieras. Utbyte får endast utföras av utbildad teknisk personal.
- Utgångarna **[4 | 9]** på Instagrid ONE får inte kortslutas.
- De elektriska kontaktelementen **[4 | 8 | 9]** på Instagrid ONE får inte beröras med finger, verktyg eller andra föremål.
- Instagrid ONE får inte användas som arbetsunderlag eller som provisorisk arbetsbänk.
- Höljet **[10]** på Instagrid ONE får inte doppas ner i vatten eller gyttja.
- Instagrid ONE får endast användas inom de specificerade driftgränserna, se **[kapitel 4.2.]**.
- Vid batteribrand ska elden släckas med vatten. Om möjligt ska Instagrid ONE täckas fullständigt med vatten. Tillkalla brandkåren och informera den om att litiumjonbatterier brinner.
- Om Instagrid ONE skadas eller används på fel sätt kan ångor släppas ut. Ångorna kan irritera luftvägarna. I så fall ska friskluft andas in och om obehag upplevs ska läkarhjälp sökas.
- Vid felaktig användning kan vätska läcka ut från batterierna i Instagrid ONE. Vid kontakt med huden ska vätskan sköljas av med vatten.
- Vid kontakt med ögonen ska dessutom läkarhjälp sökas. Utläckande batterivätska kan orsaka hudirritation eller brännskador.
- Instagrid ONE får inte förvaras i temperaturer över 65 °C och måste hållas borta från externa värmekällor (t.ex. långvarig exponering för solljus, värmestrålning, eld). Kontakten med omgivningsluften får inte begränsas (t.ex. genom drift i en sluten behållare).

3. Avsedd användning

- Instagrid ONE används för mobil strömförsörjning av elektriska apparater som är avsedda att anslutas till ett vanligt hushållsuttag på 230V/16A, nedan även kallad "förbrukare".
  - Här ingår uttryckligen sådana apparater som, när de matas via en jordad källa, kräver intakt skyddsjordanslutning för att felskydd mot elektriska stötar (skyddsklass I) ska uppnås.
  - Följande apparater utesluts uttryckligen:
    - Apparater som kräver skyddsledaranslutning för att funktionella säkerhetsfunktioner ska kunna realiseras (t.ex. systematisk beröringsströmsmätning för cirkelsågar).
    - Apparater som matar in energi i distributionsnätet, t.ex. så kallade "balkongkraftverk".
  - Tack vare Instagrid ONEs speciella utformning är det möjligt att använda produkten för att driva både känsliga förbrukare (t.ex. AV-utrustning) samt driva apparater med starka återkopplingseffekter på AC-matningen (t.ex. på grund av höga startströmmar eller krav på reaktiv effekt) utan några problem.
  - Instagrid ONE uppfyller strikta gränsvärden när det gäller både emission av och immunitet mot elektromagnetisk strålning vilket gör att produkten är lika lämplig för användning i bostadsområden som i industriområden.
  - Instagrid ONE uppfyller kraven för skyddsklass IP54 och är därför lämplig för användning både inomhus och utomhus.

4. Produktbeskrivning

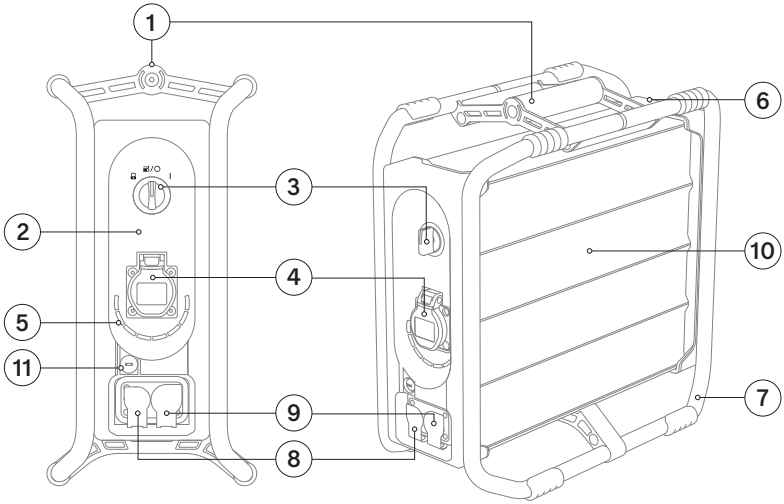
Instagrid ONE är ett portabelt energilagringssystem baserat på litiumjonbatterier med 230 VAC in- och utgång. Huvudlagringsenheten med ett nominellt energiinnehåll på 2100 Wh är uppdelad i oberoende element med kapacitet under 100 Wh.

Dessutom finns ett startbatteri som spelar en särskild roll vid start av Instagrid ONE, se **[kapitel 6.4.]**.

Cellerna i litiumjonbatterier är gastätt förslutna och är ofarliga, förutsatt att tillverkarens anvisningar följs vid användning och hantering. Användaren ansvarar själv för skador som följer av felaktig användning, se **[kapitel 3.]**.

Instagrid ONE ger möjlighet att kommunicera med Instagrid APP via ett inbyggt Bluetooth-gränssnitt. Ytterligare information om detta finns på: **https://instagrid.co**

4.1. Anslutningar, manöver- och visningselement



1. Bärhandtag
2. Främre ändlock
3. Vridomkopplare
4. Uttag CEE 7/X
5. LED-indikering
6. Bakre ändlock
7. Ram
8. AC-laddningsingång (*)
9. Uttag (*)
10. Hölje
11. Laddningsingångens smältsäkring

(*) Neutrik powerCON® TRUE1® TOP

4.2. Tekniska data

Driftläge: Urladda	
Utspänning	230 VAC / 50 Hz
Nominell effekt	3 600 W / 16 A
150% överbelastning (5 400 W / 24 A)	Drift möjlig i < 500 s
200% överbelastning (7 200 W / 32 A)	Drift möjlig i < 50 s
250% överbelastning (9 000 W / 40 A)	Drift möjlig i < 10 s
Toppeffekt	18 000 W / 80 A
Maximal drifttid (tomgång)	150 h
Överströmssäkring	16 A - analogt till automatsäkring "B16"
Tillåten omgivningstemperatur	- 20 °C till + 60 °C
Driftläge: Laddning	
Inspänning	120-240 VAC / 50-60 Hz
Nominell effekt	500-1 000 W / 4 A
Effektförbrukning efter avslutad fullständig laddningsprocess	< 0,5 W
Laddningstid	< 3 h till 100%
Tillåten omgivningstemperatur	0 °C till 45 °C
Allmänt	
Kapacitet	2 100 Wh
Vikt	20 kg
Mått	420 x 210 x 420 mm
Kapslingsklass	IP54
Isolationsklass	Klass II / dubbelt isolerat
Ljudemission	< 10 dB(A)
Bluetooth-frekvensområde (IOT-modul)	2400 MHz till 2483,5 MHz
Bluetooth-överföringseffekt (IOT-modul)	2,2 dBm
Förvaring	> 3 år
Anslutningar	
Uttag	CEE 7/3 uttag (16 A)
Uttag	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
AC-laddningsingång	Neutrik powerCON® TRUE1® TOP
Laddningsingångens smältsäkring	T5A L 250V

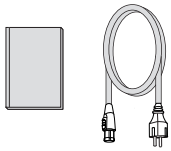
5. Första idrifttagande

Utför följande steg innan du tar produkten i drift för första gången:

Kontrollera paketet med avseende på yttre skador.

Öppna paketet på ovansidan.

Ta ut Instagrid ONE i handtaget, tillsammans med sidokudden



Kontrollera att produkten är fullständig och oskadad.

Ställ vridomkopplaren i mittläget "⇄/O".

Observera: Laddkabelns kontakt ska först skjutas in på Instagrid ONE och sedan vridas medurs tills den snäpps fast märkbart.

Anslut nätanslutningskabeln till Instagrid ONE och till elnätet. Vänta tills alla lysdioder **[5]** lyser grönt med fast sken

6. Driftlägen och manövrering
6.1. Användningskoncept

Användaren väljer driftläge genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på ett av tre möjliga lägen 🔓/⇄/○/|. Det faktiska driftläget kan dock avvika från inställningen, t.ex. om vridomkopplaren står på | samtidigt som Instagrid ONE är fullständigt urladdad. Hur vridomkopplaren används beskrivs mera ingående i **[kapitel 6.2.]**.

Med hjälp av åtta lysdioder **[5]** informerar Instagrid ONE om det faktiska driftläget. Lysdioderna används även för att indikera varnings- och felmeddelanden, se **[kapitel 6.3.]**. Följande speciella situationer ska beaktas:

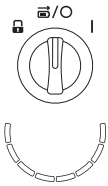
- Lysdioder slocknade: Beroende på vridomkopplarens läge **[3]** finns följande alternativ

Vridomkopplare	Laddningsingång [8] ansluten till elnät	Betydelse
🔓	-	Produkten är i driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]**
⇄/○	Nej	Produkten är i driftläget **[Från]** **[kapitel 6.2.]**
	Ja	• Nätspänningen når inte fram till produkten. Möjliga orsaker: Strömmen har gått, laddkabeln är defekt, laddningsingångens smältsäkring **[11]** har löst ut, se **[kapitel 6.2.]** • Lysdiodsvisningen är eventuellt defekt
|	-	• Energilagringsenhet fullständigt urladdad • En störning eller ett fel har inträffat under användning i driftläget **[Urladdning]**, se **[kapitel 6.3.]** • Lysdiodsvisningen är eventuellt defekt

- Lysdioderna visar en vit pulserande animation: den interna styrelektroniken genomgår en startprocess med självdiagnosfunktionalitet
- En eller flera lysdioder lyser eller blinkar gult: **[larm]**, se **[kapitel 6.3.1.]**
- En eller flera lysdioder lyser eller blinkar rött: **[fel]**, se **[kapitel 6.3.2.]**
- I driftlägena **[Laddning]** och **[Urladdning]** **[kapitel 6.2.]** indikeras Instagrid ONEs aktuella laddningsnivå av antalet lysdioder som lyser grönt med fast sken.
- Varje lysdiodssegment motsvarar en laddning på 12,5%.

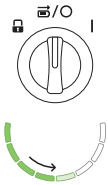
6.2 Driftlägen

[Från]



Instagrid ONE är i läget **[Från]** när vridomkopplaren står på ⇄/○, laddningsingången inte är ansluten till elnätet och alla lysdioder **[5]** har slocknat. I detta tillstånd är huvudlagringsenheten varken ansluten till laddningsingången **[8]** eller till utgången **[4 | 9]**, men den befinner sig i ett standby-läge som avslutas så snart som laddningsingången ansluts till elnätet. Använd detta driftläge om du inte vill förse en ansluten förbrukare med ström en kort stund.

[Laddning]



Instagrid ONE är i läget **[Laddning]** när vridomkopplaren står på ⇄/○ och laddningsingången är ansluten till elnätet. Lysdioder visar en förloppsanimation i grönt. I detta tillstånd är huvudlagringsenheten ansluten till laddningsingången **[8]** samtidigt som utgången **[4 | 9]** är spänningslös. Använd detta driftläge om du vill ladda Instagrid ONE efter att den använts eller om du vill ladda Instagrid ONE innan ska den förvaras under en längre tidsperiod, se **[kapitel 9.1.]**.

Observera: Laddkabelns kontakt ska först skjutas in på Instagrid ONE och sedan vridas medurs tills den snäpps fast märkbart.

Observera: Så snart som alla lysdioder lyser grönt med fast sken är själva laddningsprocessen klar, men cellerna genomgår fortfarande ett balanseringsprogram som tar cirka 60 minuter. Det rekommenderas att Instagrid ONE inte kopplas bort från elnätet förrän denna tid har gått ut.

Observera: Det är möjligt att ansluta Instagrid ONE till elnätet via laddningsingången när vridomkopplaren **[3]** fortfarande är i läget ⇄/○ och att starta laddningsprocessen efter en valfri tid genom att ställa vridomkopplaren på |.

[Transport]

Instagrid ONE är i läget **[Transport]** när vridomkopplaren står på 🔒 och alla lysdioder **[5]** har slocknat. Det finns ingen elektriskt ledande förbindelse mellan ingång **[8]**, utgång **[4 | 9]** och intern elektronik. En speciell egenskap i detta tillstånd är att den interna energilagringsenheten är helt inaktiv och uppdelad i enskilda batterimoduler med ett energiinnehåll på mindre än 100 Wh, mellan vilka det inte finns någon ledande anslutning. I detta läge kan startbatteriet **[kapitel 6.4.]** laddas genom att man ansluter laddningsingången till elnätet. Använd alltid detta driftläge om du vill förvara **[kapitel 9.1.]** eller transportera **[kapitel 9.2.]** Instagrid ONE.

[Urladdning]

Instagrid ONE är i läget **[Urladdning]** när vridomkopplaren står på **|** och det fortfarande finns tillräckligt mycket energi kvar i huvudlagringsenheten för att Instagrid ONE ska kunna hållas i drift i detta läge. I detta driftläge ska följande speciella lysdiodsindikeringar beaktas:

- Om lysdioderna slocknar efter startanimationen är Instagrid ONE helt urladdad och måste först laddas, se **[Laddning]**.
- För exakt visning av laddningsnivån justeras ljusstyrkan hos den för tillfället aktiva lysdioden som motsvarar högsta laddningsvärdet gradvis från ljust till mörkt i takt med fortskridande urladdning.
- Detta gäller inte för lysdioden längst ut till vänster som antingen lyser med full ljusstyrka eller blinkar.
- Om lysdioden längst ut till vänster blinkar är Instagrid ONEs laddningsnivå låg. I kombination med förbrukare med högt effektbehov kan driftbeteendet i sällsynta fall försämras. Ladda Instagrid ONE så snart som möjligt, se **[Laddning]**.

Huvudlagringsenheten är ansluten till utgången på Instagrid ONE. Även när laddkabeln är ansluten finns det ingen potentialförbindelse mellan ingång och utgång, se **[kapitel 7.1.]**.

Använd detta driftläge för att förse en ansluten förbrukare med energi. Gör på följande sätt:

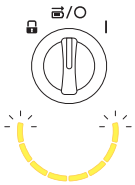
- Se till att förbrukaren är avstängd och inte ansluten till Instagrid ONE.
- Ställ Instagrid ONE i driftläget **[Urladdning]**.
- Anslut förbrukaren till utgången **[4 | 9]** på Instagrid ONE.

6.3. Larm och fel

Yttre eller inre faktorer kan leda till att förhållanden uppstår vid start eller användning av Instagrid ONE som gör det omöjligt att fortsätta använda produkten, t.ex. eftersom en defekt har inträffat eller eftersom fortsatt drift (utan ändring av förhållandena) skulle kunna leda till skador på Instagrid ONE. Om detta inträffar avslutas Instagrid ONEs aktuella driftläge – ingång **[8]** och utgång **[4 | 9]** är avaktiverade, lysdioderna **[5]** lyser eller blinkar gult eller rött.

Observera: Om ett varnings- eller felmeddelande inträffar när Instagrid ONE inte är i driftläget **[Laddning]** slocknar lysdiodernas indikering efter 60 minuter. I annat fall kan meddelandet indikeras så länge som laddningsingången **[8]** är ansluten till elnätet.

6.3.1. Larm



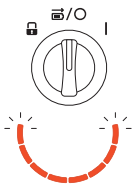
Beroende på Instagrid ONEs laddningsnivå lyser eller blinkar en eller flera lysdioder **[5]** gult. Ett larm kvitteras genom att vridomkopplaren **[3]** ställs på **[Transport]** i minst 1 s och på **[Laddning]** eller **[Urladdning]** beroende på vilket driftläge som önskas.

Externa faktorer förhindrar meningsfull drift av Instagrid ONE. Denna status indikeras av lysdioder som lyser med fast gult sken. Exempel på en sådan situation:

- På grund av en överbelastning av utgången **[4 | 9]** i driftläget **[Urladdning]** har den elektroniska säkringen löst ut, se **[kapitel 7.2.]**.
- AC-ingången **[8]** på Instagrid ONE är ansluten till elnätet och vridomkopplaren **[3]** står på ⇄/○, men bristfällig kvalitet av elnätet förhindrar drift i läget **[Laddning]**.

Temperaturproblem: Denna status indikeras av lysdioder som blinkar gult. Beroende på situationen kan Instagrid ONE behöva flyttas till en varmare eller kallare plats för att fortsatt drift ska vara möjlig. Att minska belastningen på utgången kan också sakta ner ytterligare uppvärmning om Instagrid ONE är i driftläget **[Urladdning]**.

6.3.2. Fel



Beroende på Instagrid ONEs laddningsnivå blinkar en eller flera lysdioder **[5]** rött. Ett internt fel har inträffat som endast kan åtgärdas av auktoriserad teknisk personal. Kontakta Instagrid **[kapitel 12.]**.

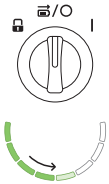
Observera: Kontrollera att automatsäkringarna är i PÅ-läge innan du använder produkten, annars kan ingen förbrukare drivas via motsvarande uttag.

6.4. Startbatteri

Förutom själva energilagringsenheten innehåller Instagrid ONE ett startbatteri. Den underliggande funktionaliteten förklaras här i korthet.
Startbatteriet urladdas när:

- driftläget **[Från]** ändras till **[Laddning]** eller **[Urladdning]**. Den energi som krävs för att starta den interna styrelektroniken tillhandahålls av startbatteriet.
- Instagrid ONE är i driftläget FRÅN. Instagrid ONE kan fortfarande startas efter minst 6 månader i driftläget Från, förutsatt att startbatteriet var fulladdat i början.
- Instagrid ONE är i driftläget **[Transport]**. Instagrid ONE kan fortfarande startas efter minst 12 månader i driftläget **[Transport]**, förutsatt att startbatteriet var fulladdat i början.

Startbatteriet laddas när:



Instagrid ONE är i driftläget **[Laddning]** eller **[Urladdning]**. I denna situation kan ett tomt startbatteri förväntas vara fulladdat efter ca 12 timmar.

Instagrid ONE är i driftläget **[Transport]** och laddningsingången är ansluten till elnätet. I denna situation kan ett tomt startbatteri förväntas vara fulladdat efter ca 5 timmar.

7. Ytterligare information för kvalificerade elektriker

Instagrid ONE har konstruerats så att de strikta kraven i de internationellt vedertagna produktsäkerhetsstandarderna uppfylls (se Försäkran om överensstämmelse). Genom överensstämmelse med dessa standarder säkerställs att Instagrid ONE i sig inte utgör någon fara för användaren. Dessa standarder innehåller dock inte några specifikationer för det fall att en förbrukare ansluts till Instagrid ONE.
Detta skapar ett lågspänningsnät för vilket det finns – nationellt olika – krav på vilka anordningar för skydd av personer som ska implementeras. Nedan behandlas detta ämne utan något anspråk på universell giltighet; Det är alltid användaren som är ansvarig för att ta reda på och tillämpa gällande bestämmelser.

7.1. Skydd av personer

7.1.1. Isolering

Alla delar på Instagrid ONE som kan vidröras är isolerade från laddningsingången **[8]** och även från utgången **[4 | 9]**. Detsamma gäller mellan ingång och utgång – även om produkten antingen är i driftläget **[Laddning]**, se **[kapitel 6.2.]**, eller i driftläget **[Urladdning]**, se **[kapitel 6.2.]**. Det är inte möjligt att båda tillstånden inträffar samtidigt.

7.1.2. Laddningsdrift

I driftläge **[Laddning]** uppfyller Instagrid ONE kraven för en elektrisk apparat i isolationsklass II. ⧈

7.1.3. Urladdningsdrift

I driftläget **[Urladdning]** ska Instagrid ONE betraktas som ett generatoraggregat (enligt definitionen i DIN VDE 0100-551 / IEC 60364-5-55) som kräver skyddsåtgärden "skyddande separation" (t.ex. känd från DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41).
På grund av isoleringsegenskaperna som beskrivs i **[kapitel 7.1.1.]** förblir denna skyddsåtgärd effektiv även om laddningsingången **[8]** är ansluten till elnätet under urladdningsdrift.
Relevanta standarder för elsäkerhet (se ovan) bedömer användningen av exakt en förbrukare i kombination med funktionen "skyddande separation" som naturligt säker.

7.1.4. Anslutning av mer än en förbrukare till Instagrid ONE

Det avråds från att ansluta flera förbrukare till Instagrid ONE (vare sig genom att använda produktens två utgångar samtidigt eller genom att använda grenuttag etc.) utan att ytterligare skyddsåtgärder vidtas.

Följande skyddsåtgärder säkerställs redan genom konstruktionen av Instagrid ONE:

- Instagrid ONE har två utgångar **[4 | 9]** som är parallellkopplade med avseende på de aktiva ledarna. De båda utgångarnas skyddsledaranslutningar är förbundna via en potentialutjämningsledare som är isolerad från alla andra delar av produkten.
- Som beskrivs i **[kapitel 7.2.1.]** stängs utgången automatiskt av inom < 200 ms i händelse av kortslutning (felimpedans <= 1,5 Ω).
- Följande skyddsåtgärder ska vidtas av användaren:
- Integration av en jordfelsbrytare i varje förbrukares matningsledning. Genom att placera jordfelsbrytaren så nära Instagrid ONE som möjligt kan jordfelsbrytaren reagera om det uppstår ett isoleringsfel i kablarna.
- Översiktlig kabeldragning med så kort total längd på kabelnätet som möjligt. För att säkerställa att den elektroniska säkringen i utgången **[kapitel 7.2.]** utlöses snabbt (< 200 ms) vid en kortslutning, bör ledningsmotståndet mellan Instagrid ONE och förbrukaren inte överstiga ett värde på 1,5 Ω. En kabel med en area på 1,5 mm² uppnår detta motstånd med en längd på ca 60 meter (inklusive utgående och återgående ledare, exklusive övergångsmotstånd på kontaktanslutningar).
- Regelbunden elektroteknisk kontroll av de använda förbrukarna. Om en elektrisk apparat huvudsakligen används med skyddande separation (eller i IT-systemet) minskar sannolikheten av att isoleringsfel upptäcks. Det är därför viktigt att de använda förbrukarna kontrolleras regelbundet av en behörig elektriker.

7.2. Skyddsåtgärder på utgången
7.2.1. Överbelastning

Utgången på Instagrid ONE skyddas mot överbelastning genom flera oberoende mekanismer som överlappar varandra:

- Energiinnehåll - på grund av det begränsade energiinnehållet i den inbyggda lagringsenheten är kontinuerligt strömuttag inte möjligt. Märkströmmen på 16 A kan tas ut i maximalt 35 minuter, vid 20 A är det 27,5 minuter.
- Termiskt styrd avstängning – den interna temperaturen i Instagrid ONE övervakas kontinuerligt under drift. Om fasta gränsvärden överskrids stängs Instagrid ONE av, se **[kapitel 6.1.2.]**. Efter vilken tid produkten stängs av varierar med omgivningstemperaturen och belastningsströmmen. Vid

25 °C och 16 A är fullständig urladdning av Instagrid ONE (100 % -> 0 %) möjlig utan att avstängning utlöses.

- Inre motstånd – Instagrid ONEs inre motstånd begränsar den möjliga kortslutningsströmmen till värden under 500 A (peak). Produktens strömförsörjningskapacitet är tillräckligt hög för att följande två skyddsmekanismer ska kunna utlösas oberoende av varandra på mindre än 200 ms i händelse av kortslutning (felimpedans ≤ 1,5 Ω):
  - Smältsäkring – strömmen i Instagrid ONEs utgång begränsas av en smältsäkring av typ "25 A snabb". Denna smältsäkring kan inte bytas ut av användaren och skyddas därför av en ('snabbare') elektronisk säkring.
  - Elektronisk säkring – under pågående drift mäter Instagrid ONE kontinuerligt den faktiska utgångsströmmen och emulerar ström-tid-kurvan hos en automatsäkring av typ "B16". Den elektroniska säkringens parametrar har valts så att smältsäkringen endast fungerar som en reservåtgärd.

7.2.2. Ytterligare skyddsfunktioner

Med hjälp av ytterligare ett redundant koncept övervakas dessutom kontinuerligt vissa egenskaper av utspänningen, t.ex.:

- frekvens
- spänningens RMS-värde
- toppspänning
- DC-offset

7.3. Skyddsåtgärder på ingången

Laddningsingången **[8]** är skyddad mot överbelastning med en smältsäkring som användaren kan byta ut vid behov, se **[kapitel 8.1]**.

8. Service och underhåll

Instagrid ONE är service- och underhållsfri vid normal användning. Med undantag för smältsäkringen för laddningsingången **[11]** och ramen **[7]** innehåller Instagrid ONE inga moduler eller komponenter som kan bytas ut eller servas av användaren.

⚠ **OBS!**
Om Instagrid ONE skadas på annat sätt än enbart skada på ramen **[7]** måste den repareras av auktoriserad fackpersonal. Öppna inte Instagrid ONE. Starta inte Instagrid ONE under några omständigheter. Aktivera driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]** genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på 🔒 och ta bort anslutna kablar och/eller förbrukare. Kontakta Instagrid, se **[kapitel 12.]**.

8.1. Byta ut laddningsingångens smältsäkring

⚠ Om laddningsingångens smältsäkring **[11]** löser ut kan detta tyda på ett underliggande problem som inte kan åtgärdas genom att säkringen byts ut.
Aktivera driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]** genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på 🔓 och ta bort anslutna kablar och/eller förbrukare innan du byter ut säkringen.
Använd en lämplig skruvmejsel för att öppna och stänga säkringens hållare.

⚠ **OBS!**
Säkringen får endast ersättas med en säkring av samma typ (250V T5A L):

- Nominell spänning: 250 V
- Beteende: trög (T)
- Nominell ström: 5 A
- Brytförmåga: låg (L)
- Utformning: 5x20 mm
- Möjlig typ: Littelfuse 0218005.MXP

8.2. Rengöring och skötsel

⚠ Aktivera driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]** genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på 🔓 och ta bort anslutna kablar och/eller förbrukare innan du rengör produkten.

Stäng strömuttagens lock **[8 | 9]**.

Kontrollera Instagrid ONE avseende materiella skador.

Instagrid ONE får rengöras med en fuktig trasa, men inte med vattenstråle och i synnerhet får högtryckstvätt inte användas.

Användning av lösningsmedel eller andra mycket reaktiva kemikalier är inte tillåten.

8.3. Byta ut ramen

Ramen **[7]** på Instagrid ONE kan bytas ut av användaren om den skadas. Nödvändiga reservdelar och en detaljerade instruktion kan erhållas från Instagrid, se **[kapitel 12.]**.

9. Övrigt

9.1. Förvaring

Aktivera driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]** genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på 🔓 och ta bort anslutna kablar och/eller förbrukare innan du förvarar produkten.

Förvara inte Instagrid ONE i längre tidsperioder om den är urladdad. Detta kan leda till djup urladdning av Instagrid ONE och kräva att produkten tas i drift på nytt av Instagrid.

För att undvika djupurladdning av startbatteriet **[kapitel 6.4.]** under längre förvaringsperioder

rekommenderas att ladda Instagrid ONE fullständigt och sedan lämna den ansluten till elnätet i driftläget **[Transport]** i ytterligare 4 timmar innan den förvaras.

Ladda Instagrid ONE minst var 12:e månad.

För lång livslängd ska Instagrid ONE förvaras vid temperaturer mellan 0 °C och 23 °C i en miljö med låg luftfuktighet.

9.2. Transport och försändning

Med transport menas varje förflyttning av Instagrid ONE inklusive försändning. Beakta de övriga anvisningarna för transport i avsnittet "Transport och försändning" i vår senaste användarhandbok som tillhandhålls på vår webbplats:
https://instagrid.co/manuals.

De ingående litiumjonbatterierna omfattas av kraven i lagstiftningen om farligt gods. De relevanta nationella och internationella bestämmelserna ska följas.

⚠ Aktivera driftläget **[Transport]** **[kapitel 6.2.]** genom att ställa vridomkopplaren **[3]** på 🔓 och ta bort anslutna kablar och/eller förbrukare före transport av produkten.

Se till att Instagrid ONE inte ändrar driftstatus under transporten.

Instagrid ONE får endast sändas i oskadat skick. Ytterligare föreskrifter från transportföretaget ska följas.

Om produkten måste sändas tillbaka på grund av en defekt eller ett funktionsfel, ska Instagrid kontaktas, se **[kapitel 12.]**.

10. Symboler

	Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna
	Varning för allmän fara
	Varning för elektrisk stöt
	CE-märkning: Bekräftar att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.
Li-Ion	Litiumjonbatteri
	Isolationsklass II
	Kasta inte elektriskt avfall (batteriförordningen) i hushållssoporna
UK CA	Brittiskt överensstämmelsemärke
	Triman / avfallshantering i Frankrike www.quefairedemesdechets.fr

Séparez les éléments avant de trier

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil!

11. Tillverkarförsäkringar

11.1. Försäkran om överensstämmelse

Produkten Instagrid ONE från tillverkaren Instagrid GmbH uppfyller kraven i de tillämpliga EU-direktiven, inklusive alla tillämpliga ändringar. Denna deklaration förlorar sin giltighet om ändringar med elektromekanisk relevans genomförs på produkten. En utförlig försäkran om överensstämmelse kan laddas ner här: **https://instagrid.co**

Certifierad för Förenade kungariket (UK)

11.2. WEEE-försäkran /avfallshantering

Instagrid ONE är märkt med symbolen "överkorsad soptunna". Symbolen innebär att Instagrid ONE inte får kastas med hushållssoporna enligt de tillämpliga EU-direktiven om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk eller elektronisk utrustning samt laddningsbara och icke laddningsbara batterier och enligt direktivens införlivande i nationell lagstiftning.

I slutet av sin livslängd bör den uttjänta Instagrid ONE lämnas till ett godkänt uppsamlingsställe, om möjligt i urladdat skick. Beakta de lokala föreskrifterna för miljöriktig avfallshantering.

De inbyggda batterimodulerna får endast demonteras ur Instagrid ONE av kvalificerad teknisk personal. De kemiska ämnen som finns i batterier kan skada miljön och hälsan samt leda till bränder och explosioner om de inte förvaras och avfallshanteras på rätt sätt.

11.3. Prestanda- och hållbarhetsparametrar (EU-förordningen 2023/1542 om batterier och förbrukade batterier)

Detta dokument innehåller prestanda- och hållbarhetsvärden samt förtydliganden avseende de villkor som har tillämpats för att få fram dessa värden i enlighet med artikel 10 i EU-förordningen 2023/1542 om batterier och förbrukade batterier.

Livslängden påverkas av den verkliga användningen, förvaring och miljöfaktorer. Prognosen avseende livslängden berättigar inte till eventuella garantianspråk.

Del A: Parametrar för batteriets elektrokemiska prestanda och hållbarhet

Nominell kapacitet	Kapacitets-minskning	Effekt	Effekt-avmattning	Inre motstånd
4 Ah	<20%	3,6 kW kontinuerlig effekt, upp till 18 kW toppeffekt (0,2 sekunder)	ingen effektavmattning	0 Ω

Ökning av inre resistans	Energi-verkningsgrad (round trip)	Effektivi-tetsförsämring (round trip)	Förväntad livslängd	Förväntad livslängd
<50%	> 80%	<10%	1000 cykler	använd-ningsberoende

Del B: Förtydliganden av de villkor som har tillämpats för att få fram parametervärdena enligt Del A

Tillämpad urladd-ningseffekt	Tillämpad ladd-ningseffekt	Förhållande mellan nominell batteri-effekt (W) och batterienergi [Wh]	Urladdningsnivå i livscykelprovning	Effektförmåga vid 80 % och 20 % ladd-ningsnivå (SoC)
6 A urladd-ningsström för uppskattning av cykellivslängden, 16 A för bestäm-ning av energicy-keleffektiviteten.	4 A ladd-ningseffekt	1,74 W/Wh	2,5V per cell	100%

Tilläggsinformation:
Ingen effektavmattning i ett programvarudefinierat batteri.
Inre motstånd: Spänningsminskning i ett programvarudefinierat batteri.

11.4. Licenser och upphovsrättigheter

Information om licenser och upphovsrättigheter finns här:
https://instagrid.co

12. Kontakt

support@instagrid.co
https://instagrid.co
+49 7141 69624 0

Skada eller behov av reparation:
support@instagrid.co
+49 7141 69624 0

instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
GERMANY

Copyright by Instagrid GmbH
Postfach 282
71602 Ludwigsburg | GERMANY

Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt:
Instagrid GmbH

Service:
Instagrid GmbH
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg | GERMANY

Registration Court: Amtsgericht Stuttgart | HRB 763906
Managing Directors: Dr. Sebastian Berning | Dr. Andreas Sedlmayr