

ENERGIE GUARD 3.0

**INSTSALLATIONS UND
BEDIENUNGSANLEITUNG**

Lieber Kunde

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines ENELION-Produkts und vielen Dank für Ihr Vertrauen.

Die aktuelle Version der Montage- und Bedienungsanleitung finden Sie unter: **<https://enelion.com/en/support-energy-guard>**

Bevor Sie irgendwelche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Installation oder Inbetriebnahme durchführen, ist es notwendig, sich mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut zu machen.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen	5
Allgemeine Informationen	6
Richtlinien für Installation	8
Anschlusskriterien	8
Standortkriterien	8
Installation	12
Geräteinstallation	13
Konfiguration	15
Ersteinrichtung	15
Konfigurations-Panel	16
Dashboard	16
Meter konfiguration	16
DLB Konfiguration in der Ladestation	17
Eenergy Guard mit Ladestation verbinden	
Ladestationen-Netzwerk	18
Systemabschnitt	19
Dynamischer Lastausgleich	20
Auswirkungen von EEG auf DLB	20
DLB System	20
EEG Arebitsgeschwindigkeit	21
Warteschlange	22

Inhaltsverzeichnis

Tägliche Nutzung	23
Verbindungsmodus	23
LED	24
Wartung	25
<hr/>	
Technische Daten	26

Wichtige Information

Allgemeine Bestimmungen:

- Die Installation und Wartung des Geräts muss von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder von vom Hersteller autorisierten Stellen durchgeführt werden.
- Manipulationen an den mechanischen, elektrischen und elektronischen Komponenten sowie der Gerätesoftware sind verboten und führen zum Erlöschen der Garantie. Ausgenommen hiervon sind die hierin beschriebenen und mit dem Hersteller schriftlich vereinbarten Vorgänge.
- Der Hersteller haftet nicht für Sachschäden, die durch verbotene Eingriffe in das Produkt entstehen.
- Die elektrische Installation, die das Gerät während seines Betriebs nutzen soll, muss den in der Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen entsprechen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Montage und/oder Schutz der Elektroinstallation, an die das Gerät angeschlossen ist.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Fehlfunktionen der Elektroinstallation, an die das Gerät angeschlossen ist.
- Die vom Gerät während seines Betriebs verwendete elektrische Installation muss den am Montage- und Betriebsort des Geräts geltenden gesetzlichen Normen entsprechen.

- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine nicht den gesetzlichen Normen entsprechende Elektroinstallation entstehen.
- Das Gerät verfügt über keinen eingebauten Schalter.
- Das Gerät wird aktiviert, wenn die Versorgungsspannung angelegt wird. Die Funktion zum Abschalten der Stromversorgung muss von einem zuständigen Elektriker bereitgestellt werden.
Außer in Notfällen, darf das Gerät während des Ladevorgangs nicht ausgeschaltet werden.
- Es ist verboten, das Gerät mit Strom zu versorgen, wenn das Gehäuse des Geräts geöffnet ist.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Gesundheits- oder Lebensschäden von Personen, die auf die Nichtbeachtung der oben genannten Empfehlungen zurückzuführen sind.
- Die AC-Ladestation, an die der Energy Guard angeschlossen wird, muss auf die neueste Softwareversion aktualisiert werden und es ist die Aktivierung der DLB-Funktion erforderlich, die in diesem Handbuch beschrieben wird.

Sicherheitshinweise

- Alle in diesem Handbuch beschriebenen Vorgänge sollten nur durchgeführt werden, nachdem sichergestellt wurde, dass am Netzkabel keine Spannung anliegt.
- Eine Installation im Freien sollte nicht bei Niederschlag oder starkem Wind durchgeführt werden, da die Gefahr besteht, dass Wasser oder Schmutz in das Gerät eindringt.

Allgemeine Informationen

ENELION ENERGY GUARD 3.0 (EEG 3.0) ist ein intelligenter Energiezähler, der an das ENELION LUMINA-Ladegerät angeschlossen wird, um die Nutzung der verfügbaren elektrischen Energie in einem Haus zu optimieren. ENELION ENERGY GUARD misst in Echtzeit den Stromverbrauch am Stromanschlusspunkt und sendet die Messergebnisse an das ENELION LUMINA-Ladegerät, sodass das Ladegerät seine Ladeleistung begrenzen kann, um eine Überschreitung der vom Anschluss gelieferten maximalen Leistung zu vermeiden. Die Strommessung erfolgt über Stromwandler, was die Installation deutlich vereinfacht.



Abb. 1: Beispiel für die Installation von ENELION ENERGY GUARD 3.0 im Netzwerk

Beispiel für die Installation von ENELION ENERGY GUARD 3.0 im Netzwerk: ENELION ENERGY GUARD 3.0 kommuniziert drahtlos mit ENE-LION LUMINA-Ladegeräten über Wi-Fi Mesh. Die Verbindungskonfiguration ist im beschriebenen **'ENELION ENERGY GUARD mit dem ENELION-Ladenetzwerk verbinden'** Kapitel auf Seite 18.

Normalerweise wird ENELION ENERGY GUARD mit einem Satz Stromwandler geliefert, der zum Zeitpunkt der Bestellung ausgewählt wird. Jeder Phase ist ein Stromwandler zugeordnet. Die Verwendung von Stromwandlern mit unterschiedlichen Parametern führt zu falschen Messungen.

Stromwandler gibt es in verschiedenen Messbereichen von 50 A bis sogar 3000 A. Stromwandler mit einem maximalen Eingangsstrom von 100 A und 300 A haben einen Lochdurchmesser von 26 mm, solche mit 500 A oder 1000 A haben einen Durchmesser von 10 mm 36 mm.



Abb. 2: Bsp. Für Stromwandler



Es ist möglich, bei Enelion nur das EEG 3.0 zu bestellen und die entsprechenden Stromwandler separat zu erwerben. Beim Einzelkauf von Stromwandlern müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Sekundärstrom: 5 A,**
- **Genauigkeitsklasse nicht schlechter als 1.**

Richtlinien für die Installation

01

Elektrisch Verbindung Empfehlung

ENELION ENERGY GUARD 3.0 ist für die Stromversorgung in Fünf- oder Dreileiterkonfigurationen (mit Ausnahme des Schutzleiters PE) konzipiert und ist mit den Netzwerktypen TN-S, TN-C, TN-CS und TT kompatibel.



Das ENELION ENERGY GUARD-Gerät kann entweder in einem 3-Phasen- oder 1-Phasen-Aufbau betrieben werden. Dieses Handbuch basiert auf der dreiphasigen Version. Alle Anschlüsse sollten unter Berücksichtigung der Phasenzahl vorgenommen werden.

02

Standort Auswahl Kriterien

Das Gerät ist für die Installation in einem Verteilerschrank in der Nähe der Stromkabel vorgesehen, an denen die Messtransformatoren angebracht werden sollen.



Die Installation des Gerätes an leicht zugänglichen Orten ist verboten



Es besteht die Möglichkeit, den Installationsort für die Messwandler zu wählen. Sie können an den Stromkabeln installiert werden, die zusammen mit den Ladestationen den Verbraucher des Gebäudes versorgen [Abbildung 3], oder an den Stromkabeln, die nur den Verbraucher des Gebäudes versorgen [Abbildung 4].

Das Gerät sollte nicht an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung aufgestellt werden, da dies zu einer Überhitzung des Geräts führen könnte. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit. Die Installation des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass im Inneren des Verteilers genügend Einbauraum für das Gerät vorhanden ist.



Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der oben genannten Empfehlungen entstehen.

Auswahl des Messpunkts – Ort der Installation der Stromwandler. Stromwandler können auf zwei Arten in den Verteiler eingebaut werden.

Die erste Methode besteht darin, sie an den Hauptstromkabeln zum Verteiler zu installieren. Infolgedessen misst EEG den Strom für die gesamte Verbindung [Abbildung 3].

Die zweite Möglichkeit besteht darin, sie an den Stromkabeln zu installieren, die andere Verbraucher versorgen (mit Ausnahme der ENELION LUMINA-Ladestation) [Abbildung 4].

Die Konfiguration des DLB in der Ladestation. Weitere Informationen zur DLB-Konfiguration finden Sie im **„DLB konfigurieren“ im Kapitel „Ladestation“** auf Seite 17.

Die Informationen sind entscheidend für die

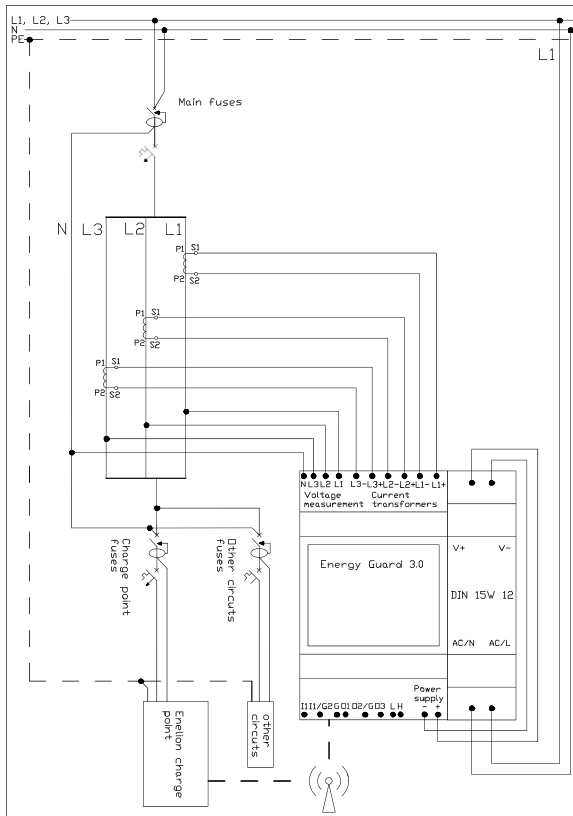


Abb. 3: Anschlussplan von EEG zur Messung des gesamten Anschlusses samt Ladung Terminal.

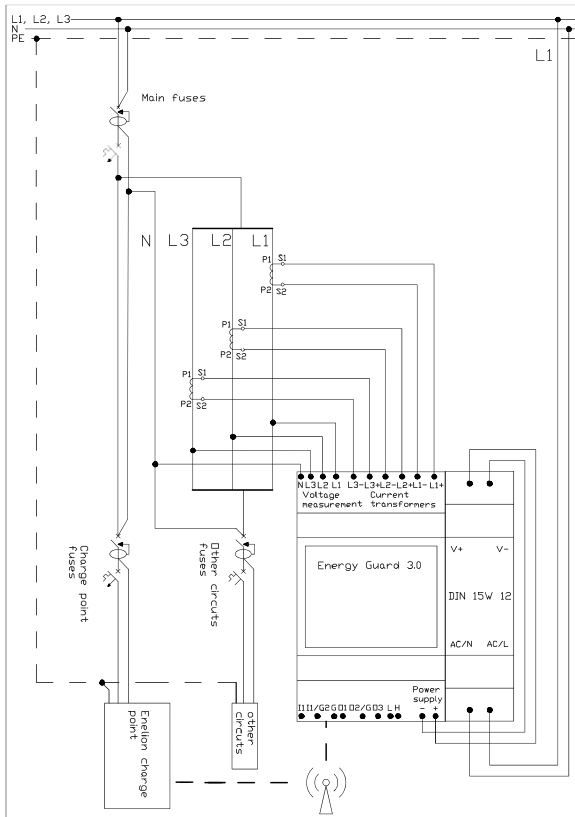


Abb. 4: Anschlussplan des EEG zur Messung der Last ohne Ladeklemmen.

Installation



Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie die Versorgungskabel spannungsfrei schalten.



Abb. 5: Anschlussplan für die 3-Phasen-Variante von ENELION ENERGY GUARD



Bei der einphasigen Ausführung sollte nur ein Stromwandler am zugehörigen Spannungskreis angeschlossen werden.

01

Gerät Installation

ENELION ENERGY GUARD ist zusammen mit dem Netzteil für die Montage auf einer DIN-Schiene (TS35) in einem Verteilerkasten vorgesehen. Die Geräte belegen eine Breite von 4,5 Modulen, also 8,1 cm. Das 230-V-Wechselstrom-/12-V-Gleichstromnetzteil und EEG 3.0 sollten gemäß dem Diagramm "**Kriterien für die Standortauswahl**" Kapitel auf Seite 8" **installiert werden**

Die Stromwandler sollten an den Drähten aller drei Phasen in der in Abbildung 5 angegebenen Reihenfolge angebracht werden.



Die roten Pfeile geben die Richtung des Stromflusses an. Eine falsche Reihenfolge oder unsachgemäße Installation der Stromwandler führt dazu, dass das EEG nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Um die Stromwandler an die Leitungen anzuschließen, trennen Sie die Versorgungsleitungen des Verteilers und führen Sie sie von der mit einem Pfeil markierten Seite durch den Transformator.

Die Transformatoren müssen mit entsprechenden kurzen Leitungen an das EEG angeschlossen werden. Die maximal zulässige Kabellänge hängt vom Querschnitt der Stromkabel ab. Informationen zu den zulässigen Kabelverbindungsängen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Querschnitt von Leiter [mm ²]	Maximale Entfernung [m]
0,5	0,25
1	0,5
1,5	0,75
2,5	1,25

Spannungskreise (Stromversorgung) für das EEG werden in der im Diagramm angegebenen Reihenfolge angeschlossen [Abbildung 6]. Das Gerät benötigt keinen zusätzlichen elektrischen Schutz. Die Drähte auf der Seite des Verteilers sollten an die Klemmen des Geräts angeschlossen werden, das sich vor der Abzweigung der Stromkreise im Verteiler befindet (z. B. ein Zähler oder der Hauptschutz in Form eines Leistungsschalters).

Wir empfehlen die Verwendung von Litzendrähten mit einem Aderquerschnitt von 0,5 mm².



Sorgen Sie für eine zuverlässige und stabile Spannungsquelle. Der Anschluss der Spannungskreise des EEG an einen Punkt, der als Zweig der Anlage dient, kann zu einem Verlust der Stromquelle führen, wenn der Zweig getrennt wird, beispielsweise durch Auslösen seines Schutzes.

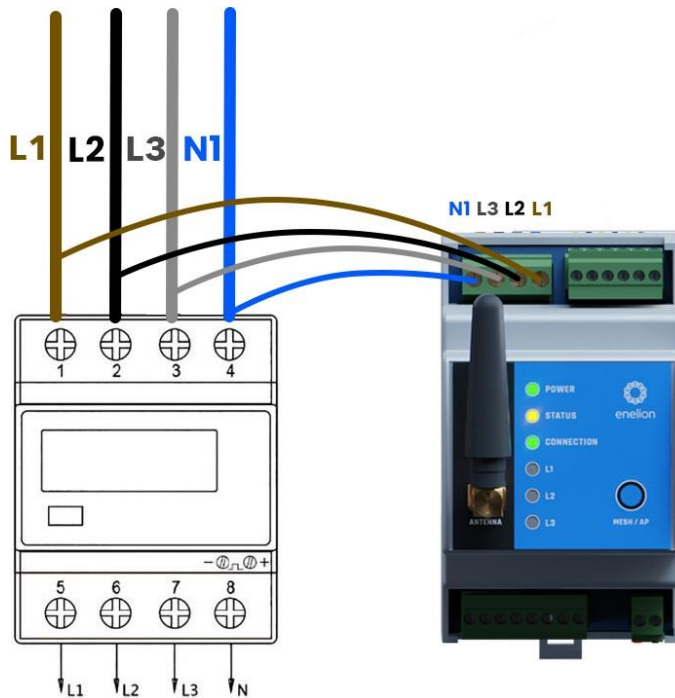


Abb. 6: Beispiel für den Anschluss von Spannungskreisen an ein ausgewähltes Gerät im Verteiler.

Das Gerät ist standardmäßig nicht für die Verbindung mit einem Netzwerk vorkonfiguriert, daher beginnt es mit der Übertragung seines (ungesicherten) Hotspots namens ENELION-EG- <Seriennummer>.



Im Hotspot-Broadcast-Modus **blinkt** die LED **Blau**.

Eine erfolgreiche Verbindung zum Hotspot des Geräts erkennen Sie daran, dass LED dauerhaft **Blau** leuchtet.

 **POWER**

 **STATUS**

 **CONNECTION**

 **L1**

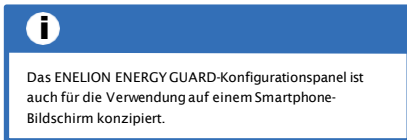
 **L2**

 **L3**

Abb. 7: EEG 3.0 LED-Interface

02 Konfigurations Panel

Um den ENERGY GUARD zu konfigurieren, sollten Sie das Konfigurations-Panel verwenden, ähnlich dem der ENELION LUMINA. Nachdem Sie eine Verbindung zu dem ENERGY GUARD-Hotspot hergestellt haben, öffnen Sie einen Webbrowser und geben folgende nummer ein: **192.168.8.8**.



02.1 Konfigurations-Panel

Auf der Hauptseite des Konfigurations-Panel werden grundlegende Informationen zum Betrieb des Geräts angezeigt, z. B. Spannungs- und Stromwerte für jede der gemessenen Phasen, Betriebszeit und Softwareversionsnummer.



Abb. 8: Ansicht des Dashboard-Bereichs im EEG 3.0-Konfigurationsfenster

02.2 Meter Konfiguration

Im Abschnitt **Meter** werden die vom Messgerät durchgeführten Messergebnisse angezeigt, einschließlich Spannung und Strom für jede Phase, und Sie können dort den CT-Wert (Stromwandler) einstellen. Wenn Sie die Transformatoren von ENELION erworben haben, stellen Sie den Wert entsprechend den bestellten Transformatoren ein. Wenn Sie Transformatoren separat erworben haben, finden Sie Informationen zum CT-Wert im Datenblatt des Produkts.

Meter


Status

L1 voltage:	230.1 V
L2 voltage:	229.2 V
L3 voltage:	231.3 V
L1 current:	10.1 A
L2 current:	30.2 A
L3 current:	30.3 A

Settings

CT transformation ratio:	300/5
--------------------------	-------

Abb. 9: Ansicht des Abschnitts „Meter“ im EEG 3.0-Konfigurationspanel

Um die Stromwandlerwerte einzustellen, klicken Sie auf  das Stiftsymbol auf der rechten Seite **Abschnitt „Settings“**.

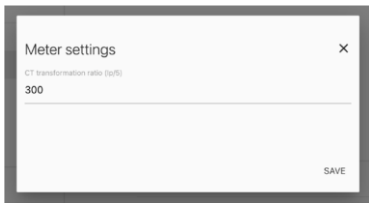


Abb. 10: Einstellen der Stromwandlerwerte in dem Konfigurations Panel



Damit ENELION ENERGY GUARD den Strom genau messen kann, ist es notwendig, den richtigen Wert für die Stromwandler einzustellen.

02.3

DLB Konfiguration in der Ladestation

Im Abschnitt DLB sollten Sie die Stromgrenze einstellen, die Haushaltsgeräte sowie Ladegeräte nicht überschreiten dürfen. Außerdem sollten Sie den Messpunkt für den ENERGY GUARD abhängig von der Platzierung der Stromwandler einstellen.

Aufbau

Wählen Sie im Bereich „Metering point“ eine der beiden Optionen:

1. „All power equipment“ Schließt alle Geräte mit ein, ebenso die Ladestationen. [Abbildung 3].
2. „Power Equipment without charging network“ schließt alle Verbraucher ein, exklusive Ladestationen [Abbildung 4].

Dynamic Load Balancing

Settings

Current Limit:	200 A
Metering point:	Powered equipment without chargers

Abb. 11: Blick auf DLB im Konfigurationspanel.



Informationen zu Anschlussmöglichkeiten sowie Diagramme finden Sie im **Richtlinien für die Installation*** Kapitel auf Seite 8.



Eine falsche Konfiguration kann zu einem fehlerhaften Betrieb der Dynamic Load Balancing-Funktion führen

02.4

Verbinden des EEG zum Ladestationen Netzwerk

ENELION ENERGY GUARD verbindet sich drahtlos mit ENELION-Ladegeräten.

Um die Verbindung zwischen dem EEG und dem restlichen Ladenetzwerk zu konfigurieren, verwenden Sie den Abschnitt „Charging Network“. Genau wie bei LUMINA müssen Sie die Mesh-ID und das Mesh-Passwort angeben, die von dem Ladenetzwerk verwendet werden, mit dem Sie das Gerät verbinden möchten. ENELION ENERGY GUARD arbeitet immer im Knotenmodus, daher gibt es hier keine Möglichkeit, den Root-/Knotenmodus festzulegen.

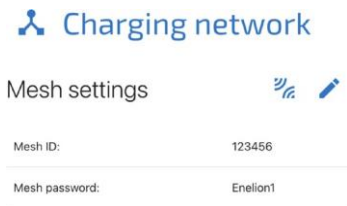


Abb. 12: Konfiguration der Mesh-Verbindung im Konfigurationsfenster

Um die Mesh-Netzwerkconfiguration zu speichern, verwenden Sie das Stiftsymbol und geben Sie die korrekten Informationen in das Einstellungsfenster ein. Nachdem Sie den Netzwerknamen und das Passwort eingegeben haben, klicken Sie auf das Verbindungssymbol neben dem Stiftsymbol, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen. Da ENELION ENERGY GUARD nur im Hotspot- oder Mesh-Modus betrieben werden kann (es ist nicht möglich, in beiden Modi gleichzeitig zu arbeiten), wird beim Versuch, eine Verbindung zum Mesh-Netzwerk herzustellen, der Hotspot deaktiviert und die Verbindung zum Gerät getrennt.

Eine erfolgreiche Netzwerkverbindung kann anhand der LED-Anzeigen am Gerät überprüft werden:

- Beim Verbindungsversuch blinkt die Verbindungs-LED **Grün auf**.
- Wenn ENELION ENERGY GUARD eine erfolgreiche und dauerhafte Verbindung zum Netzwerk herstellt hat, leuchtet die LED kontinuierlich **Grün**.
- Eine fehlgeschlagene Verbindung (z. B. falsche Verbindungsdaten) wird angezeigt, indem die LED **Rot** blinkt.



Die Rückkehr zum Hotspot-Modus und der erneute Aufruf des Konfigurations-Panel ist über die physische Taste auf der Vorderseite des EEG möglich. Detaillierte Anweisungen finden Sie in dem **Tägliche Nutzung*** Kapitel auf Seite 23.

Verbinden	Aktive Verbindung	Verbindung unterbrochen
● POWER	● POWER	● POWER
● STATUS	● STATUS	● STATUS
○ CONNECTION	● CONNECTION	● CONNECTION
● L1	● L1	● L1
● L2	● L2	● L2
● L3	● L3	● L3

Abb. 13: Anzeige des Verbindungsstatus für EEG im Mesh-Netzwerk mit Hilfe der Verbindungs-LED

02.5 System

Im Abschnitt „System“ können Sie Geräteinformationen wie Seriennummer, Modell, Produktionsdatum, Betriebszeit und Softwareversionsnummer anzeigen. In diesem Abschnitt können Sie auch die EEG-Software mit der entsprechenden Update-Datei aktualisieren oder einen Gerätereuestart durchführen.

Dynamisches-Last- Management

01 DLB-System

Dynamic Load Balancing ist ein intelligentes Lastmanagementsystem, das beim Laden von Elektrofahrzeugen zum Einsatz kommt. Es ermöglicht die Verteilung der gesamten verfügbaren Leistung der Verbindung so, dass der Energieverbrauch unter einem festgelegten/sicheren Niveau bleibt. Es trägt dazu bei, eine Überlastung des Netzes des Ladestationsbetreibers und damit zusätzliche Gebühren des Stromanbieters zu vermeiden. DLB ermöglicht auch die Nutzung potenziell verfügbarer Energie, die auch nach dem Trennen eines Autos von der Ladestation verfügbar ist.

02 Auswirkung von ENELION ENERGY GUARD zum DLB-Betrieb

Durch die Anbindung des ENELION ENERGY GUARD an das Ladestationsnetzwerk wird die DLB-Funktionalität auf die Einbeziehung weiterer elektrischer Geräte neben Ladeterminals in die Stromverteilung erweitert. Von diesem Zeitpunkt an, passt das Ladenetzwerk die Leistung an die verfügbare Leistung proportional an und stellt so sicher, dass die Strombegrenzung des Anschlusses nicht überschritten wird und die maximal verfügbare Leistung optimal genutzt wird.

Wenn energieverbrauchende Geräte aktiv sind, misst ENELION ENERGY GUARD die Last und übermittelt Informationen über den aktuellen Energieverbrauch an die Ladestation. Dies führt zu einer proportionalen Reduzierung der verfügbaren Leistung zum Laden von Elektrofahrzeugen, wodurch das Risiko einer Überlastung des Stromnetzes verhindert und elektrische Schutzmaßnahmen ausgelöst werden.

ENELION ENERGY GUARD kann auch in Ladeterminalnetzwerken (Parkplätze, Einkaufszentren, Flottenparkplätze) eingesetzt werden und ermöglicht so die vollständige Nutzung der aktuell bereitgestellten Energie, ohne dass eine Leistungssteigerung erforderlich ist. Zu Spitzenzeiten können Autos mit der minimal benötigten Leistung geladen werden, die über die Ladeterminale verteilt wird. Ein wesentlicher Vorteil der Nutzung von EEG ist die Möglichkeit, über ein Netzwerk von Ladestationen zu verfügen, deren Gesamtleistung die verfügbare Leistung übersteigt. Mit der verfügbaren 22-kW-Leistung für Ladestationen können mehrere 22-kW-Ladestationen verwendet werden und diese immer mit der maximal verfügbaren Leistung laden.

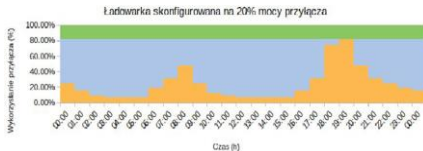


Abb. 14: **Inaktives** DLB-System

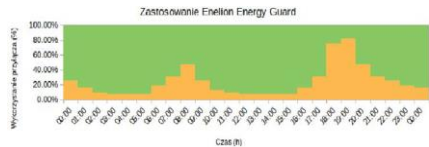


Abb. 15: **Aktives** DLB-System

03 EEG Arbeitsgeschwindigkeit

Maximal möglich kurzzeitige Überlastung*	100%
Bidirektionaler Strom Messung	Ja
Messpunkt Parameter	Ein- oder dreiphasig System
Typische Reaktionszeit von der Lastaktivierung bis zur Leistungsänderung	< 1,5 s
Maximale Ladung Unterbrechungszeit	3 s, gemäß IEC 61 296

Maximale Ladung Reaktionszeit der Station auf eine Änderung der verfügbaren Leistung	5 s, gemäß IEC 61296
Maximale EEG-Reaktion Zeit zu erhöhtem Stromverbrauch	1 s
Maximale Verbindung Überlastzeit**	9 s
Maximale Verbindung derzeitige Begrenzung	3 kA
Maximale Ladung Unterbrechungszeit	3 s, gemäß IEC 61296

* Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

1. Die Verbindung wurde von den Fahrzeugen vollständig genutzt
2. Irgendwann wurde eine externe Last aktiviert, die 100 % der Verbindung nutzte.

** Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

1. Die Verbindung wurde zu 100% von Autos genutzt. Die externe Belastung wurde unmittelbar nach der letzten Messung durch ENELION ENERGY GUARD gestartet (1 Sekunde Verzögerung).
2. Die vorherige Änderung des Ladestroms erfolgte unmittelbar vor dem Einschalten der Last (5 Sekunden Verzögerung).
3. Die angeschlossene Last war so groß, dass der Ladevorgang gestoppt werden musste.
4. Das Auto reagierte nicht auf eine Ladeunterbrechung seitens der Ladestation (3 Sekunden Verzögerung).

04

Warteschlange

Laut IEC 61296 darf die Ladeklemme den Ladestrom des Autos nicht unter 6 A pro Phase begrenzen. Das bedeutet 1,4 kW beim einphasigen Laden und 4,1 kW beim dreiphasigen Laden. Bei unzureichendem Strom geht das Ladeterminale in einen Standby-Zustand. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn die Mindestladeleistung wieder verfügbar ist.



Durch das Warteschlangensystem soll die Energie gleichmäßig auf alle ladenden Autos verteilt werden.

01 Verbindungsmodus

Change Button

Auf der Vorderseite des Geräts befindet sich eine Taste, die die Verbindungsmodi von ENELION ENERGY GUARD umschaltet zwischen:

Hotspot

Mesh

Die Taste kann verwendet werden, um erneut eine Verbindung zum Konfigurations-Panel herzustellen und die Mesh-Netzwerkeinstellungen zu überprüfen, wenn das Gerät keine Verbindung dazu herstellen kann.

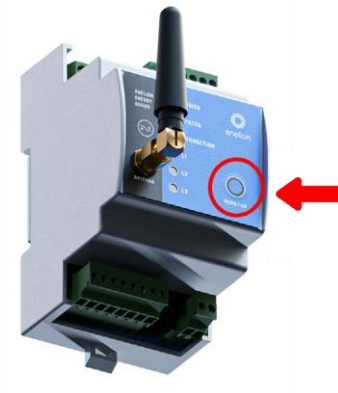


Abb. 16: Änderung des Verbindungsmodus

02

LED

Zusätzlich zur Taste auf der Vorderseite befinden sich am Gerät LED-Anzeigen, die seinen Status anzeigen:

- **Power LED:** Die LED leuchtet **Grün** wenn das Gerät mit Strom versorgt wird.
- **Status-LED:** Die LED **blinkt Grün** = normaler Gerätebetrieb. **Leuchtet oder blinkt** diese LED **Rot**, weist dies auf einen kritischen Fehler hin.

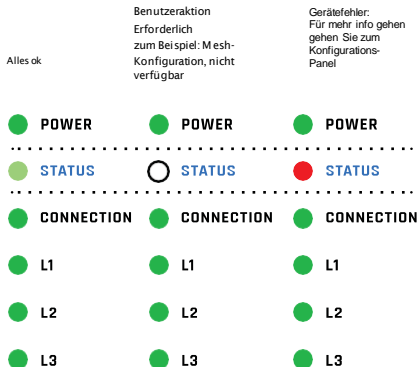


Abb. 17: Mögliche Statusanzeigen

• Verbindungs-LED:

- Die LED leuchtet **Grün** wenn das Gerät mit dem Mesh-Netzwerk verbunden ist.
- Wenn der Hotspot eingeschaltet und für die Benutzerverbindung bereit ist, leuchtet die LED **Blau auf**.
- Nachdem sich ein Benutzer mit dem Hotspot verbunden hat, leuchtet die LED **kontinuierlich Blau**.
- Während des Versuchs, eine Verbindung zum Hotspot herzustellen, leuchtet die LED **Grün auf**.
- Eine fehlgeschlagene Verbindung wird durch ein **Rotes** aufleuchten angezeigt.

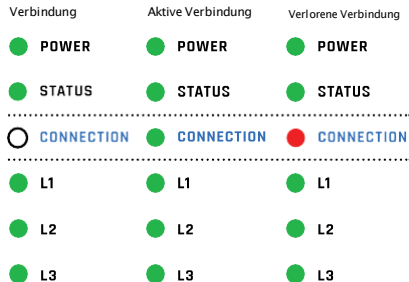


Abb. 18: Mögliche Verbindungshinweise

- L1, L2, L3 **Phasen-LEDs:**
 - Die LED's **leuchten Grün** wenn an den jeweiligen Phasen Spannung anliegt.

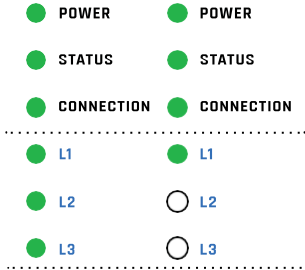


Abb. 19: Dreiphasig und einphasig
Anzeige der Phasenverbindung

03

Wartung

Das Gerät ist für den Betrieb bei Temperaturen von -30 °C bis 55 °C ausgelegt. Der Hersteller übernimmt keine Garantie für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts, wenn es Temperaturen außerhalb dieses Bereichs ausgesetzt wird. Geräte, die durch Temperaturen unter -30 °C oder über 55 °C beschädigt wurden, fallen nicht unter die Garantie.



Das Gerät darf nur von einer qualifizierten und autorisierten Person installiert werden.

Technische Daten

Elektrische Daten	
Nennbetrieb Spannung EEG 3.0	12 V Gleichstrom
Nennnetzspannung	3 x 230 V AC ($\pm 10\%$)
Nenneingangsspannung des Netzteils	230 V AC ($\pm 10\%$)
Nennausgangsspannung der Stromversorgung	12 V Gleichstrom
Nenneingangsstrom des Netzteils	0,35 A/230 V
Nennausgangsstrom der Stromversorgung	1,25 A
Kompatibles Netzwerk Systeme	TN-C; TN-S; TN-CS; TT
Netzwerkfrequenz	50 Hz
Überspannungskategorie	III nach EN 60664-1
Maximal gemessener Stromwert	abhängig von den genutzten Stromwandlern
Genauigkeitsklasse	0,5

Mechanische Daten	
Gehäuse	PC/ABS, DIN-Schienenmontage
Widerstand gegen äußere Faktoren	Montage im Inneren Verteilerkasten
Maximaler Durchmesser von Leiterquerschnitt	Abhängig von der verwendeten Stromwandler
Außenmaße des EEG	90,5 mm x 55 mm x 62 mm
Außenmaße von die Stromversorgung	98 mm x 26 mm x 53 mm

Schnittstelle	
Maximale Anzahl von Ladestationen	30 Einheiten
Benutzeroberfläche	LED-Anzeigen auf der Frontplatte, webbasiertes Konfigurationspanel

Umweltbedingungen	
Betriebstemperatur	Von -30°C bis 55°C
Lagertemperatur	Von -35°C bis 55°C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	Von 5 % bis 95 %
Maximale Installation Höhe über dem Meeresspiegel	2000 m

Urheberrecht, Enelion sp. z o. o

Das Handbuch kann sich im Laufe der
Produktentwicklung ändern. Alle Rechte
vorbehalten.

Revision: V 1

Anzahl der Seiten: 28

Veröffentlicht: 08. September 2023

Übersetzung ins Deutsche durch:

Walectra



Enelion sp. z oo | 50 Pana Tadeusza Str.

80-123 | Danzig | Polen

info@walectra.de

enelion.com

