

zappi

Die eco-smarte Wallbox für Elektrofahrzeuge



Installations- und Bedienungsanleitung

MODELLE:

ZAPPI-207UW-T
ZAPPI-207TW-T
ZAPPI-222UW-T
ZAPPI-222TW-T

ZAPPI-207UB-T
ZAPPI-207TB-T
ZAPPI-222UB-T
ZAPPI-222TB-T

Einführung.....	4
Sicherheit.....	4
Lieferumfang.....	6
Übersicht.....	6
Bedienung.....	9
Bedienelemente und Anzeigen.....	9
Display.....	11
Statusbildschirme.....	13
Lademodi.....	15
Manueller Boost.....	17
Smart Boost.....	17
Boost Timer.....	19
Sperrfunktion.....	20
Menüs.....	22
Hauptmenü.....	22
Fortgeschritten / Erweitertes Menü.....	25
Konfigurationseinstellungen.....	27
Uhrzeit & Datum.....	27
Anzeige & Ton.....	27
RGB LED.....	27
Netzstrombegrenzung.....	27
G100.....	27
Erweiterte Einstellungen.....	29
Versorgungsnetz – Geräteeinstellungen.....	29
Versorgungsnetz – Netzwerkeinstellungen.....	31
CT-Konfiguration.....	32
eSense.....	34
Geräte verbinden.....	34
Drahtlosverbindung.....	37
Installation.....	39
Elektrische Installation.....	41
Verkabelung.....	42
eSense-Anschluss.....	43
Übersichtsgrafik zur Verkabelung.....	44
Installation des CT-Sensors.....	45
Goldene CT-Regeln.....	49
Montage der Abdeckung.....	51
Erweiterte Installationsoptionen.....	52
Integrierter Schutz.....	55
Einrichtung.....	57
Fehlerdiagnose.....	58
Fehlermeldungen.....	59
Garantie.....	61
Produktregistrierung.....	62
Technische Spezifikationen.....	63
Das myenergi-Konto.....	65
Die myenergi-App.....	65

Das myenergi-Forum.....	65
Technischer Support.....	65

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für die **zappi** Wallbox entschieden haben. Sie haben eine gute Wahl getroffen und wir sind uns sicher, dass die zahlreichen Funktionen, Vorteile und die einzigartige Qualität dieses **myenergi**-Produktes Sie überzeugen werden.

Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, sich mit der **zappi** Wallbox vertraut zu machen. Indem Sie diese Bedienungsanleitung lesen, können Sie sicher gehen, dass Sie den maximalen Nutzen aus Ihrem „eco-smart“-Gerät ziehen werden.

Sicherheit

Die **Zappi**-Wallbox ist eine AC-Ladestation für Elektrofahrzeuge, die an einem festen Standort installiert und dauerhaft an der Netzversorgungsleitung angeschlossen wird. Sie ist ein elektrisches Betriebsmittel der Schutzklasse 1 nach DIN EN 61140 / VDE0140-1.

Die Ladestation ist für den Einsatz im Innen- oder Außenbereich an einem Ort mit eingeschränktem Zugang konzipiert und sollte vertikal entweder an einer Wand oder an der separat von **myenergi** gelieferten speziellen Masthalterung montiert werden.

Die Ladestation wurde nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Dennoch kann falsche Handhabung oder Missbrauch folgende Konsequenzen haben:

- Verletzung oder Tod des Bedieners oder Dritter;
- Beschädigung des Geräts und anderer Sachgegenstände des Bedieners;
- ineffizienter Betrieb des Geräts.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung des Geräts zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein;
- über Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln verfügen;
- diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und befolgen;
- vor dem Entfernen der Abdeckung das Gerät immer von der Stromversorgung trennen.

Das Gerät sollte nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder erhalten eine Einweisung in die Benutzung des Geräts.

zappi ist entweder als kabelgebundenes oder kabelloses Modell erhältlich. Die kabellose Version sollte nur mit einem speziellen Typ-2-Kabel verwendet werden, das der EN 62196-1 und EN 62196-2 entspricht. Adapter, Verlängerungskabel und Konvertierungskabel dürfen mit keiner der beiden Versionen der **zappi** verwendet werden.

Wenn Sie die **zappi** nicht gemäß dieser Anleitung installieren und verwenden, kann das Gerät beschädigt werden und die Herstellergarantie erlischt.

Entsorgung

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen Elektro-Altgeräte getrennt gesammelt und umweltgerecht recycelt werden. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb bitte bei Ihrem Händler ab oder informieren Sie sich über ein örtliches, zugelassenes Sammel- und Entsorgungssystem. Die Nichteinhaltung dieser EU-Richtlinie kann negative Folgen für die Umwelt haben.

Copyright

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind vorbehalten. Aus dem Inhalt der Betriebsanleitung können keine Ansprüche des Bestellers abgeleitet werden. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Betriebsanleitung sind wir dankbar.

myenergi zappi, myenergi eddi, myenergi harvi und myenergi hub sind eingetragene Handelsmarken der myenergi Ltd.

Lieferumfang

Einheit mit Kabel

- 1 x zappi-Einheit mit Ladekabel und Stecker
- 1 x Kabelabdeckung für die Wand
- 1 oder 3 x CT-Klemmen
(1 x bei einphasiger / 3 x bei dreiphasiger Einheit)
- 1 x Bohrschablone
- 1 x Montagesatz für Backsteinwand

Montagesatz für kabelgebundene Einheiten

- 4 x 50mm Pozidriv-Schrauben
- 4 x Dübel
- 4 x Unterlegscheiben
- 4 x 12mm Pozidriv-Senkschrauben

Einheit mit Steckdose

- 1 x zappi-Einheit
- 1 oder 3 x CT-Klemmen
(1 x bei einphasiger / 3 x bei dreiphasiger Einheit)
- 1 x Bohrschablone
- 1 x Montagesatz für Backsteinwand

Montagesatz für kabellose Einheiten

- 4 x 50mm Pozidriv-Schrauben
- 4 x Dübel
- 4 x Unterlegscheiben

Übersicht

Mikro-Energieerzeuger wie Solar-Photovoltaik-Anlagen und kleine Windturbinen sind am effizientesten, wenn die erzeugte Energie vor Ort verbraucht wird, anstatt sie in das Stromnetz einzuspeisen. Dies nennen wir "Eigenverbrauch".

zappi ist eine Mode-3-Ladestation, die mit allen Elektrofahrzeugen kompatibel ist, die die Normen EN 62196 und EN 61851-1 für Plug-in-Elektrofahrzeuge erfüllen.

zappi funktioniert wie eine normale Ladestation, verfügt aber über spezielle ECO-Lademodi, von denen Hausbesitzer mit netzgekoppelten Mikrogeneratoren, z. B. Wind- oder Solaranlagen, profitieren. Zwei spezielle ECO-Lademodi passen den Ladestrom automatisch an Veränderungen in der Stromerzeugung oder dem Stromverbrauch im Haus an. Im FAST-Lademodus arbeitet zappi wie ein gewöhnliches EV-Ladegerät.

Ein Netzstromsensor (**im Lieferumfang enthalten**) wird einfach um das Netzkabel geklemmt und ermittelt die überschüssige Strommenge. Bei Verwendung der speziellen ECO-Lademodi passt zappi den Ladeprozess automatisch an die verfügbare Überschussenergie an.

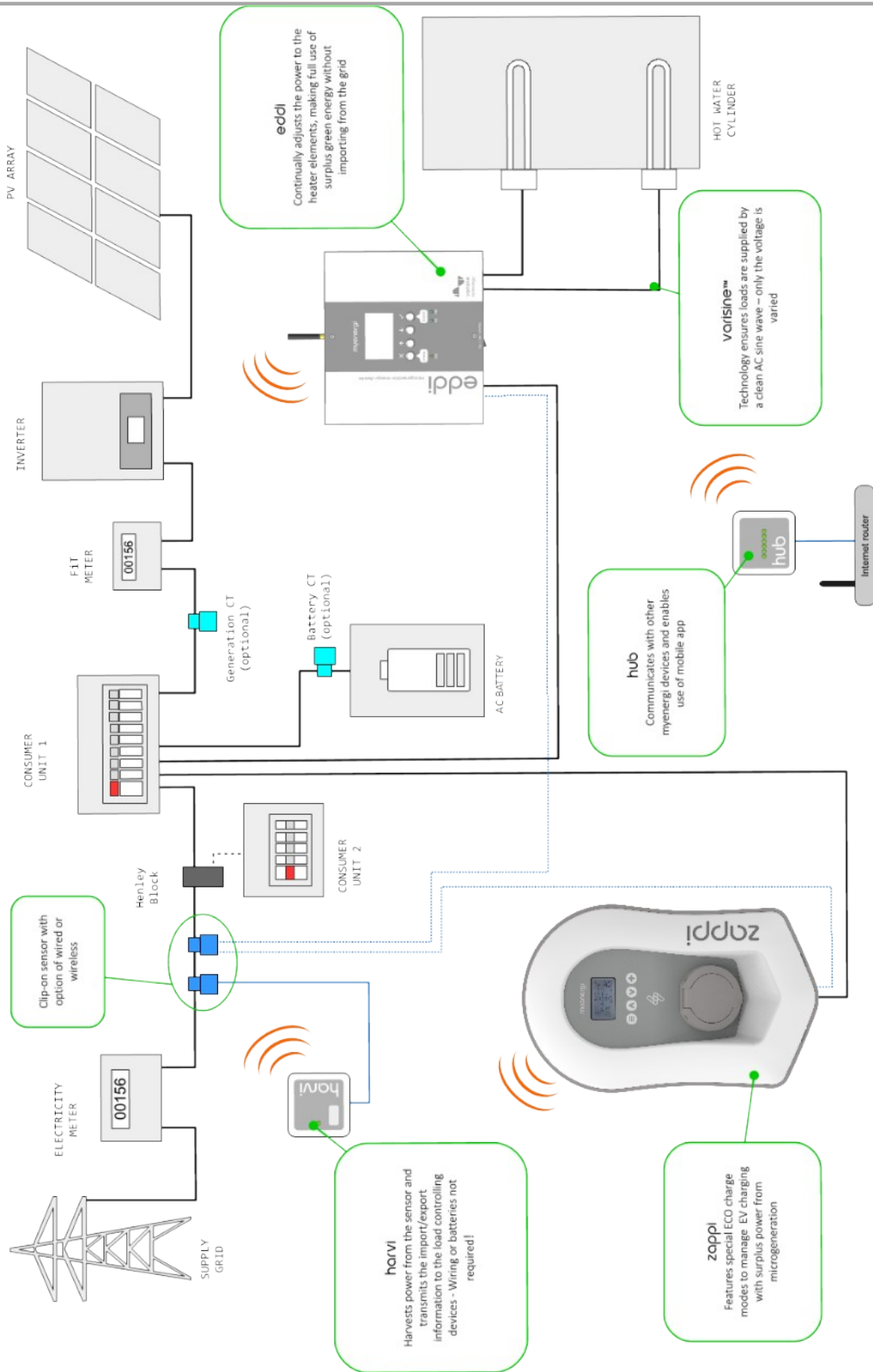
Merkmale

- 3 Lademodi: ECO, ECO+ und FAST
- Optimiert den Eigenverbrauch von selbsterzeugter Energie
- Funktioniert mit Solar-PV-Systemen, Windkraftanlagen und stromerzeugenden Wasserkraftsystemen
- Economy-Tarifsensor-Eingang
- Programmierbare Timer-Funktion
- Lade- und Ereignisprotokoll
- Fernsteuerungs- und Überwachungsoption
- PIN-Code-Sperrfunktion
- Tastengesteuerte Hintergrundbeleuchtung des Displays
- Eingebauter 30mA Typ A FI-Schalter (EN 61008) + 6mA DC Schutz (EN 62955)(Fehlerstrom-Schutzeinrichtung)
- Integrierte Kabelhalterung (für kabelgebundene Einheit)
- Lieferung mit einem aufsteckbarem Netzstromsensor (3 beim Kauf einer dreiphasigen Einheit)
- Beleuchtetes Display - durch einfaches Antippen der zappi-Frontabdeckung kann das Display beleuchtet werden.

Übersichtsgrafik

Die folgende Grafik zeigt die zappi als Teil eines kompletten Energiemanagementsystems. Außerdem werden weitere myenergi-Produkte mit Angaben zu ihrer Integration in die Netzverbindung und das Mikroenergiesystem gezeigt.

Overview Diagram



Bedienung

Bedienelemente und Anzeigen

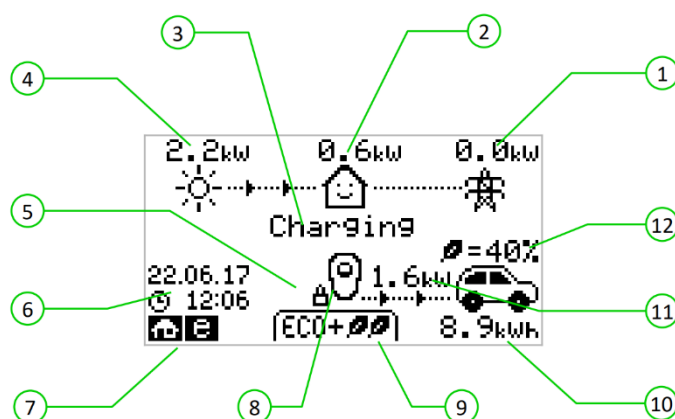


1. Display	Grafik-LCD-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung <ul style="list-style-type: none"> Die Hintergrundbeleuchtung kann durch Antippen des Geräts aktiviert werden.
2. Frontabdeckung	Abdeckung für Montage und Wartung entfernen.
3. Ggf. festes Ladekabel	6,5 Meter langes Kabel mit einem Typ-2-Stecker oder einer Typ-2-Buchse mit Sperrvorrichtung für kabellose Modelle.
4. Steuertasten	Vier Berührungstasten zur Menünavigation und zum Ändern von Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> Menü Lademodus wechseln Einen Menüpunkt nach oben Wert erhöhen Lademodus wechseln Einen Menüpunkt nach unten Wert verringern Boost Auswahl Wert bestätigen und weiter zur nächsten Einstellung.
5. Integriertes Kabelholster (nur bei Einheiten mit festem Ladekabel)	Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, sollte das Ladekabel um das Gerät gewickelt und in der Kabelhalterung gesichert werden (Einheiten mit festem Ladekabel).
6. Ladeanschluss (bei kabellosen Einheiten)	Wenn das Ladekabel nicht verwendet wird, sollte es ausgesteckt und an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden.

Menüs

- | | |
|----------------|---|
| 7. RGB-Anzeige | Visuelle Anzeige, die je nach Ladestatus der zappi die Farbe wechselt.
(siehe <i>RGB-Anzeige</i> Seite 12) |
|----------------|---|
-

Display



1.	Import- / Exportstrom	Der Strom, der entweder aus dem Netz importiert oder in das Netz exportiert wird (kW). Die Richtung der Pfeile zeigt an, ob das Haus derzeit Strom importiert (links) oder exportiert (rechts). Die Größe der Pfeile ist proportional zur Höhe der importierten/exportierten Strommenge. Wenn das Haus weder Strom importiert noch exportiert, beträgt die Zahl 0,0 kW und es werden keine animierten Pfeile angezeigt. Das Haus wird dann als "ausgeglichen" bezeichnet.
2.	Hausverbrauch	Die Stromleistung, die das Haus derzeit verbraucht, in kW. <i>(Hinweis: Dies wird nur angezeigt, wenn der Stromerzeugungssensor direkt an einem CT-Eingang oder einem harvi oder einem anderen myenergi-Gerät angeschlossen ist)</i>
3.	Statustext	Hier wird der aktuelle Status angezeigt (siehe <i>Statusbildschirme</i> Seite 13).
4.	Erzeugungsstrom	Die zu diesem Zeitpunkt erzeugte Energie in kW. <i>(Hinweis: Dies wird nur angezeigt, wenn die CTs entweder fest verdrahtet an den CT-Eingängen der zappi oder drahtlos an einem harvi oder einem anderen myenergi-Gerät angeschlossen sind)</i>
5.	Schloss-Symbol	Die Bediensperre ist aktiv.
6.	Datum & Uhrzeit	Das aktuelle Datum und die Uhrzeit.
7.	Modus-Symbole	Diese Symbole zeigen an, dass die Importbegrenzung aktiv ist (Haus), das Lastmanagement (~) oder der eSense-Eingang unter Spannung steht (e) Siehe Seite 34.
8.	zappi-Symbol	Wenn Sie oberhalb des zappi-Symbols Wellenlinien sehen, hat das Gerät eine Wärmebegrenzung. Der Ausgangsstrom wird vorübergehend reduziert.
9.	Lademodus	Zeigt den ausgewählten Lademodus an; FAST, ECO oder ECO+ (siehe <i>Lademodi</i> Seite 15).
10.	An Fahrzeug übertragener Ladestrom	Der gesamte Ladestrom, der während dieses Ladevorgangs an das Fahrzeug übertragen wurde.
11.	Aktuelle Ladeleistung	Wenn das Fahrzeug geladen wird, werden hier Pfeile zusammen mit der Ladeleistung in kW angezeigt.

Menüs

12. Grün-Anteil des letzten Ladevorgangs Dies ist der prozentuale Anteil an "grüner" Energie für den letzten Ladevorgang; dies wird am Ende eines Ladevorgangs oder beim Ausstecken des Fahrzeugs angezeigt.

Display Icons

	Hausverbrauch – kein Import		Lademodus = FAST
	Hausverbrauch – Import		Lademodus = ECO
	Solare Stromerzeugung		Lademodus = ECO+
	Stromerzeugung aus Wind		zappi-Gerät – normal Bei der dreiphasigen Zappi zeigt die Zahl im Icon an, ob das E-Fahrzeug mit einer oder allen drei Phasen lädt.
	Netzstrom – Import / Export		zappi-Gerät – zu warm (Leistung eingeschränkt)
	Richtung des Stromflusses – geringer Verbrauch		Begrenzung der Importleistung aktiv
	Richtung des Stromflusses – mittlerer Verbrauch		Strom zum Spartarif verfügbar
	Richtung des Stromflusses – hoher Verbrauch		Aktuelle Ladeleistung
	Warten auf Überschussenergie		An das Fahrzeug übertragener Strom für diese Ladung
	DSR Modus (Verbrauchssteuerung) ¹		Warnung - siehe Text auf dem Bildschirm
	Schloss-Symbol – zappi oder Kabel gesperrt (nur kabellose Versionen)		

RGB-Anzeige

Die blinkende Blitzanzeige auf der Vorderseite der zappi zeigt den Ladestatus an. Die voreingestellten Farben sind:

Pink:	verbunden
Grün:	100% grüne Aufladung
Weiß:	Aufladung nur vom Netz
Gelb:	Auflademix aus Netzenergie und grüner Energie
Blau:	Vollständig aufgeladen
Rot:	Fehler

¹ DSR – Demand Side Response / Laststeuerung – Eine intelligente Funktion, die in Zukunft von Stromversorgern und Netzbetreibern genutzt werden kann, um die Auslastung des Stromnetzes in Zeiten hoher Nachfrage zu steuern. Diese Funktion kann nur vom Besitzer der zappi aktiviert werden.

Diese Farben können im Menü Display & Ton eingestellt werden (ab Firmware-Version 2.163).

Der Farbeffekt (Pulsieren der LED-Helligkeit) variiert in Abhängigkeit von der Ladeleistung.

Statusbildschirme

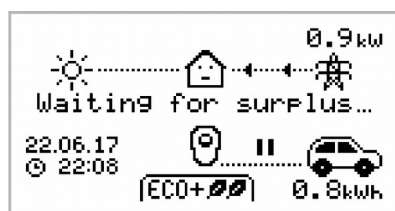
EV getrennt



Das E-Fahrzeug ist nicht mit der zappi verbunden.

In diesem Beispiel lieferte der letzte Ladevorgang 20,8 kWh Energie an das Fahrzeug, wobei 80 % dieser Energie von den Solarmodulen stammt.

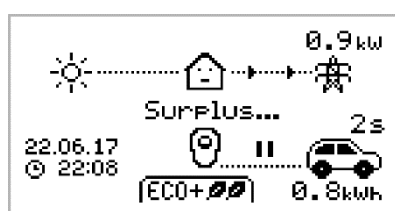
Warten auf Überschuss...



zappi wartet auf eine ausreichende Überschussenergiemenge aus dem Mikroenergiesystem. Dieser Bildschirm wird im ECO+ Modus angezeigt, da nur in diesem Modus der Ladevorgang gestoppt wird, wenn nicht genügend Überschussenergie vorhanden ist.

Das Haus in der Mitte erscheint mit neutralem Gesichtsausdruck, da Netzstrom vom Haus verbraucht wird (0,9 kW im gezeigten Beispiel).

Überschuss...



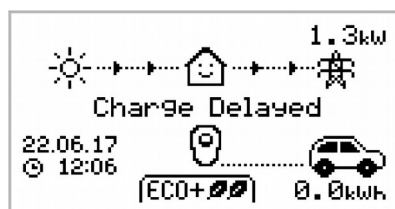
Es ist genügend Überschuss vorhanden und zappi beginnt mit dem Laden des Fahrzeugs. Ein entsprechender Timer kann in den Ladeeinstellungen eingestellt werden (nur im ECO+-Modus)

Warten auf EV...



zappi wartet auf die Antwort des Fahrzeugs; das Fahrzeug ist nicht bereit, den Ladevorgang zu akzeptieren.

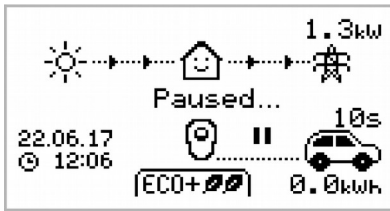
Ladevorgang verzögert



Der Ladevorgang wurde vom Fahrzeug verzögert, weil im Fahrzeug ein Termin zum Laden eingestellt wurde.

Menüs

Pause...



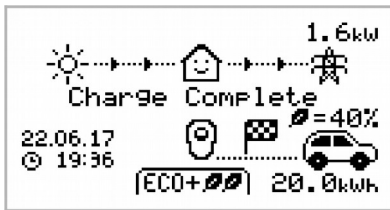
zappi wird für einige Sekunden angehalten, um die Häufigkeit des Startens und Stoppens während des Ladens im ECO+-Modus zu begrenzen.

Laden



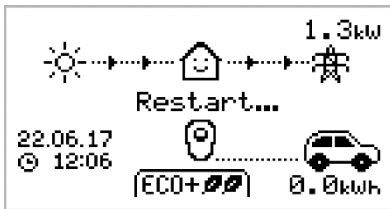
Das Fahrzeug lädt.
In diesem Beispiel lädt das Fahrzeug im ECO+ Modus mit 1,6kW, es gibt keinen Import oder Export aus dem Netz (0,0kW) und die Fahrzeugbatterie hat sich seit dem Start des Fahrzeugs um 8,9kWh aufgeladen.

Ladevorgang abgeschlossen



Das Fahrzeug ist vollständig aufgeladen.
Die während des letzten Ladevorgangs verbrauchte Ladeenergie wird unten rechts angezeigt (in diesem Fall 20,0 kWh) und der "grüne Beitrag" wird ebenfalls angezeigt (in diesem Beispiel 40 %).

Neustart...



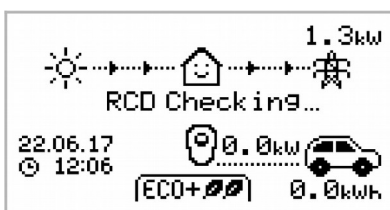
zappi führt eine Neustart-Sequenz durch.
Dies kann bei einigen Fahrzeugen vorkommen, die nach einer Ladepause erst "aufgeweckt" werden müssen, um den Ladevorgang zu starten. Der Ladevorgang sollte danach sofort beginnen, sonst erscheint die Meldung "Charge Delayed" (Laden verzögert).

Beenden...



zappi zappi ist dabei, das Aufladen des Fahrzeugs zu beenden.

Überprüfen...



zappi führt eine Funktionsprüfung des eingebauten RCD-Schutzes durch, bevor mit dem Laden des Fahrzeugs begonnen wird. zappi führt diese Prüfung vor jedem Ladevorgang durch, so dass der RCD-Schutz nicht manuell getestet werden muss.

Lademodi

zappi verfügt über drei verschiedene Lademodi, die durch Drücken von \uparrow und \downarrow auf dem Hauptbildschirm ausgewählt werden können. Der Lademodus kann vor oder während des Ladens ausgewählt werden.



Unabhängig vom Lademodus wird der gesamte überschüssige Strom verwendet. zappis spezielle Eco-Lademodi begrenzen die Menge des verwendeten Netzstroms. Im Folgenden werden die einzelnen Lademodi genauer erklärt.

FAST Lädt mit höchster Geschwindigkeit

Im Schnellmodus wird das Elektrofahrzeug mit der höchsten Geschwindigkeit aufgeladen und es wird Netzstrom importiert, wenn die selbst erzeugte Überschussenergie nicht ausreicht.

Die tatsächliche Ladeleistung ist abhängig vom Onboard-Ladegerät des Fahrzeugs und der Netzspannung. Einige Fahrzeuge können mit 11kW oder 22kW an einer dreiphasigen zappi laden, aber viele Elektrofahrzeuge haben niedrigere Laderaten. Die maximale Ladeleistung für die einphasige zappi beträgt 7kW.

ECO Passt die Ladeleistung an, um den Stromverbrauch zu reduzieren

Die Ladeleistung wird als Reaktion auf Veränderungen in der Erzeugung oder im Stromverbrauch an anderen Stellen im Haus kontinuierlich angepasst und dadurch der Verbrauch von Netzstrom minimiert.

Der Ladevorgang wird so lange fortgesetzt, bis das Fahrzeug vollständig geladen ist, wobei die verfügbare Überschussenergie genutzt wird.

Sollte die verfügbare Überschussenergie unter 1,4 kW fallen, wird der fehlende Strom aus dem Netz bezogen.

Hinweis: Der Elektroauto-Ladestandard unterstützt kein Laden unter 1,4 kW.

ECO+ Passt die Ladeleistung an, um den Verbrauch von Netzstrom zu reduzieren und unterbricht den Ladevorgang, wenn zu viel oder gar kein Netzstrom verbraucht wird (konfigurationsabhängig)

Die Ladeleistung wird als Reaktion auf Veränderungen in der Erzeugung oder im Stromverbrauch an anderen Stellen im Haus kontinuierlich angepasst und dadurch der Verbrauch von Netzstrom minimiert. Wird zu viel Energie aus dem öffentlichen Netz importiert, wird der Ladevorgang gestoppt und nur dann fortgesetzt, wenn ein Überschuss an freier Energie verfügbar ist. Der Schwellenwert für die Überschussenergie, bei dem der Ladevorgang gestartet oder gestoppt wird, kann über **Min Green Level** in den **ECO+ Einstellungen** des Menüpunkt **Charge Settings** (Ladeeinstellungen) eingestellt werden.

Der tatsächliche Anteil des grünen Beitrags wird angezeigt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist oder wenn die zappi vom Elektrofahrzeug getrennt wurde.

Es ist möglich, das Fahrzeug nur mit überschüssiger erneuerbarer Energie zu laden, wenn genügend Überschussenergie vorhanden ist und **keine** Boost-Option eingestellt wurde. *(Bitte beachten: Der Elektroauto-Ladestandard unterstützt kein Laden unter 1,4 kW)*

Beispiel: Wenn zappi auf einen minimalen grünen Anteil von 100 % eingestellt ist, muss mehr als 1,4 kW Überschussenergie verfügbar sein, um den Ladevorgang zu starten. Wenn der Überschuss unter den Schwellenwert von 1,4 kW fällt, wird der Ladevorgang unterbrochen, bis dieser erneut erreicht wird. Nach einer kurzen Verzögerung setzt zappi den Ladevorgang fort.

Menüs

Falls gewünscht, können Sie einstellen, dass sich zappi den Strom aus dem Netz und einer Generatorquelle teilt, um sicherzustellen, dass der Ladevorgang immer aufrechterhalten wird. Zum Beispiel könnte der minimale Grünanteil auf 75 % eingestellt werden. Dann startet der Ladevorgang bei einem Überschuss von 1,05 kW und bezieht weitere 0,35 kW aus dem Netz. Dabei ist zu beachten, dass dies nur erforderlich ist, um einen Ladevorgang zu starten. Wenn ein höherer Überschuss zur Verfügung steht, wird dieser verbraucht, was dazu führt, dass weniger Strom aus dem Netz bezogen wird.

STOP Die Stromausgabe der zappi ist abgeschaltet

Im STOP-Modus lädt die zappi Ihr Fahrzeug nicht auf. **Dies betrifft auch die Boost-Modi und den zeitgesteuerten Boost.** zappi misst weiterhin die Stromstärke und kommuniziert mit den anderen myenergi-Geräten.

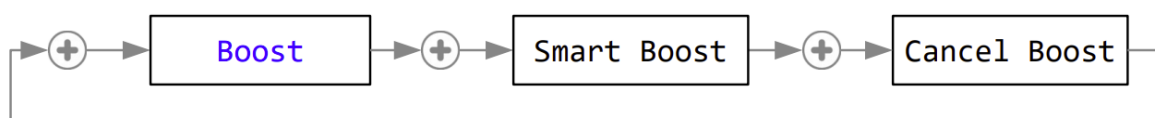
Manueller Boost

Der manuelle Boost kann nur beim Laden im ECO- oder ECO+-Modus verwendet werden. Beim Boosten wird die Ladeleistung auf das Maximum eingestellt (genau wie im FAST-Modus), bis eine bestimmte Energiemenge in der Batterie des Fahrzeugs gespeichert wurde. Danach kehrt zappi in den ECO- oder ECO+-Modus zurück.

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie mit einer fast leeren Batterie nach Hause kommen und das Fahrzeug sofort aufladen möchten, um sicherzustellen, dass bei Bedarf genügend Akku für eine kurze Fahrt vorhanden ist.

Die Energiemenge, die während des Boost-Ladevorgangs an das Fahrzeug abgegeben wird, kann im Menü **Ladeeinstellungen/Boost** geändert werden.

Im ECO- oder ECO+-Modus werden mit jedem Tastendruck die Boost-Optionen wie unten dargestellt durchlaufen:



Den Boost aktivieren

1. Wenn Sie im ECO- oder ECO+-Modus laden, drücken Sie **+**, bis **BOOST** angezeigt wird.
2. Der Boost startet nach einigen Sekunden und auf dem Display wird die verbleibende Boost-Energie angezeigt.

Die Boost-Dauer kann im Menü **Einstellungen/Manueller Boost** verändert werden.

Boost abrechnen

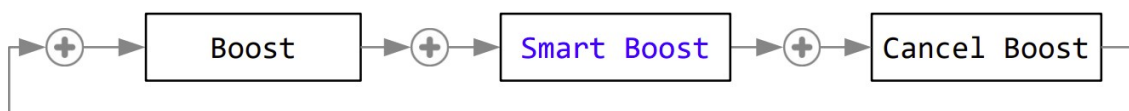
Der Boost kann abgebrochen werden, indem Sie **+** drücken, bis **Cancel Boost** angezeigt wird.

Smart Boost

Die Smart-Boost-Funktion lädt das Fahrzeug mit minimaler Energie (kWh) für eine festgelegte Zeitspanne. Smart Boost ist nur im ECO und ECO+ Modus möglich.

- **Die Smart Boost-Funktion bringt den Akku nicht auf einen bestimmten Ladestand. Die Ziel-kWh ist nur die Energie, die während des Ladevorgangs hinzugefügt wird.**

Im ECO- oder ECO+-Modus werden mit jedem Tastendruck die Boost-Optionen wie unten dargestellt durchlaufen:



Beispiel: An einem sonnigen Sonntag möchten Sie sicherstellen, dass das Fahrzeug ausreichend aufgeladen ist, um am nächsten Morgen zur Arbeit zu fahren (z. B. 15 kWh), aber in der Zwischenzeit möchten Sie die Überschussenergie aus der PV-Anlage nutzen, um das Auto zu laden, also wählen Sie den ECO+-Modus. Bei Sonnenuntergang hatte die Batterie aber doch nur 10 kWh aufgeladen. Da Sie jedoch den Smart Boost aktiviert

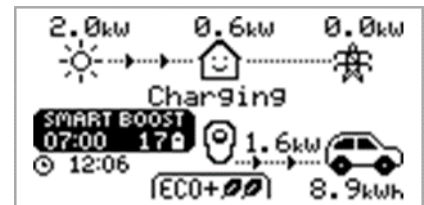
Menüs

und die Zeit eingestellt haben, zu der Sie zur Arbeit aufbrechen wollen, erhöht zappi automatisch die Ladeleistung in der Nacht, um die Batterie bis 7 Uhr morgens auf die erforderlichen 15kWh aufzuladen.

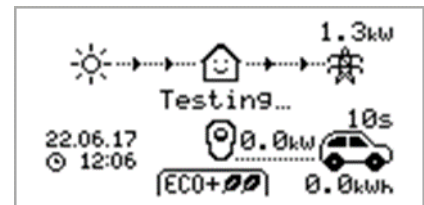
Smart Boost aktivieren

1. Wenn Sie im ECO- oder ECO+-Modus laden, drücken Sie **+**, bis **SMART BOOST** angezeigt wird.

2. Das **SMART BOOST**-Symbol wird zusammen mit der Zielzeit und der voreingestellten Energiemenge angezeigt.



3. zappi testet dann das Fahrzeug für ein paar Sekunden, um die maximale Ladeleistung zu ermitteln.



4. Der Boost wird zum spätestmöglichen Zeitpunkt gestartet, um die eingestellte Energiemenge zu erreichen. Wenn der aktuelle Ladevorgang bereits genügend Energie gespeichert hat, wird der Boost nicht benötigt und ist daher nicht aktiv.

Die erforderliche Energiemenge und die Zielzeit können nur geändert werden, wenn Smart Boost nicht aktiv ist. Diese Einstellungen befinden sich in der Menüoption **Ladeeinstellungen/Smart Boost**.

Den Boost abbrechen

Der Boost kann abgebrochen werden, indem Sie **+** drücken, bis **Cancel Boost** angezeigt wird.

Einstellen der Smart-Boost-Werte

1. Vom Hauptbildschirm aus gelangen Sie mit **≡** in das **Hauptmenü**.

2. Wählen Sie im Menü **Ladeeinstellungen** die Option **Smart Boost** aus. Nun wird der Bildschirm **SMART BOOST** angezeigt.

3. Der Boost kann nun bearbeitet werden: Verwenden Sie die Tasten **▲** oder **▼**, um die Zielzeit und die benötigte Ladeleistung (kWh) zu bearbeiten.

4. Verwenden Sie **+**, um zum nächsten Wert zu wechseln, und **≡**, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, sobald die gewünschten Smart-Boost-Parameter eingestellt wurden.

Boost Timer

In den ECO- oder ECO+-Lademodi kann **zappi** so programmiert werden, dass die aktuelle Ladeleistung zu bestimmten Zeiten 'geboostet' wird. Beim Boosten wird die Ladeleistung auf das Maximum gesetzt (wie im FAST-Modus), unabhängig von der Menge der verfügbaren Überschussenergie. Das bedeutet, dass während der Boost-Zeiten Strom aus dem Hauptnetz bezogen werden kann.

- Es gibt vier modifizierbare Zeitfenster, die für den Betrieb an bestimmten Wochentagen eingestellt werden können.
- Wenn Sie die Dauer auf 0h00 einstellen, wird der Boost deaktiviert.

Boost-Zeiten programmieren

1. Vom Hauptbildschirm aus gelangen Sie mit **⊞** in das **Hauptmenü**.
2. Wählen Sie im Menü **Ladeeinstellungen** die Option **Boost Timer** aus. Nun wird der Bildschirm **BOOST TIMER** angezeigt.
3. Der Boost kann nun bearbeitet werden: Verwenden Sie die Tasten **▲** oder **▼**, um das Zeitfenster zu markieren, das Sie ändern möchten. Der untere Screenshot zeigt, wie die Anfangsstunde bearbeitet wird:
4. Ändern Sie die Anfangsstunde mit den Tasten **▲** oder **▼** und drücken Sie dann **+**, um zu den Minuten zu wechseln.
5. Bearbeiten Sie auf die gleiche Weise die Dauer und drücken Sie dann **+** erneut, um die Wochentage zu bearbeiten, an denen der Boost aktiv sein soll. Jeder Wochentag kann mit den Tasten **▲** oder **▼** ein- oder ausgeschaltet werden.. Drücken Sie **+**, um zum nächsten Tag zu wechseln. Wenn Sie am letzten Tag (Sonntag) **+** drücken, wird das Zeitfenster für den Boost bestätigt und die gesamte Zeile wird wieder farbig markiert.
6. Drücken Sie die Taste **⊞**, um den **BOOST TIMER**-Bildschirm zu verlassen.

```

BOOST TIMER
Start Dur Days
07:30 1h30 MTWTF--
08:00 0h15 MTWTF--
12:00 0h00 -----SS
17:00 0h00 -----SS

```

```

BOOST TIMER
Start Dur Days
07:30 1h30 MTWTF--
08:00 0h15 MTWTF--
12:00 0h00 -----SS
17:00 0h00 -----SS

```

Boosten zum Spartarif

Wenn Sie den Boost nur dann aktivieren wollen, wenn Strom zum Spartarif verfügbar ist, können Sie dies auf drei Arten tun:

1. Indem Sie den Boost-Timer so einstellen, dass er mit den Zeiten des Spartarifs übereinstimmt. Diese Option sollte nur dann verwendet werden, wenn der Stromzähler ein Doppeltarifzähler ist (moderne Zähler sind das normalerweise).
2. Boosten nur zu festgelegten Zeiten UND wenn Strom zum Spartarif verfügbar ist.
3. Automatisches Boosten, wenn Strom zum Spartarif verfügbar ist, unabhängig von den Boost-Zeiten*.

*Optionen 2 und 3 sind nur bei Verwendung des eSense-Eingangs möglich.

Für Option 1 sollte der **eSense-Eingang** in dem Menü **Erweiterte Optionen** auf **Boost Timer Enable** eingestellt werden.

Wenn die **Boost Timer Enable**-Funktion eingestellt ist, enthält der Bildschirm **BOOST TIMER** eine zusätzliche Spalte. Das **e** kann ein- und ausgeschaltet werden. Wenn **e** eingeschaltet ist, wird der Boost nur aktiviert, wenn die Boost-Zeiten zutreffen und der Spartarif verfügbar ist.

```

BOOST TIMER
Start Dur Days
e 07:30 1h30 MTWTF--
- 08:00 0h15 MTWTF--
- 12:00 0h00 -----SS
- 17:00 0h00 -----SS

```

Menüs

Alternativ kann der eSense-Eingang verwendet werden, um den Boost immer dann zu aktivieren, wenn der Strom zum Spartarif verfügbar ist, unabhängig von den Boost-Zeiten (Option 2). Dazu sollte die Option **eSense-Eingang** im Menü **Erweiterte Optionen** auf **Boost** eingestellt werden. Wenn Sie diese Option verwenden, wird der **Boost Timer** nicht benötigt.

Boost-Zeitkonflikte

Wenn eine oder mehrere Boost-Zeiten kollidieren, erfolgt der Boost nach der spätesten Zeit oder der längsten Dauer.

Sperrfunktion

zappi kann gegen unbefugte Bedienung gesichert werden. Die **Sperrfunktion** erfordert die Eingabe einer PIN-Nummer, bevor das Gerät bedient werden kann und/oder ein Ladevorgang erlaubt wird. Auch das Hauptdisplay kann ausgeblendet werden, wenn zappi gesperrt ist.

Die Sperrfunktion kann so eingestellt werden, dass sie aktiv ist,

- nur wenn das Fahrzeug angeschlossen ist
- nur wenn das Fahrzeug nicht angeschlossen ist
- immer.

Die Einstellungen für die Sperrfunktion finden Sie unter dem Menüpunkt **Weitere Einstellungen/Sperrfunktion**.

Einstellungen Sperrfunktion	Beschreibung
EV angeschlossen	Die Sperrfunktion ist aktiv, wenn das Fahrzeug eingesteckt ist und verhindert, dass der Ladevorgang manipuliert oder Einstellungen geändert werden.
EV nicht angeschlossen	Die Sperrfunktion ist aktiv, wenn das Fahrzeug ausgesteckt ist, um unbefugtes Laden zu verhindern.
<p>Wenn sowohl die Option EV angeschlossen als auch EV nicht angeschlossen ausgewählt sind, ist die PIN-Sperre immer aktiv. zappi wird somit wirksam gegen jede unbefugte Nutzung gesperrt und der PIN-Code wird immer benötigt, um Änderungen am Gerät vorzunehmen oder einen Ladevorgang zu starten. Dies sind die empfohlenen Einstellungen, wenn zappi an einem ungeschützten / öffentlich zugänglichen Ort montiert ist und Sie nicht möchten, dass jemand anderes das Gerät benutzen kann.</p>	
Zeitüberschreitung	Die Zeit, bevor die Sperrfunktion nach dem Entsperren automatisch wieder aktiviert wird.
Sperrcode	Dies ist der aktuelle, fünfstellige Sperrcode (bestehend aus Zahlen von 1 bis 4), er kann hier geändert werden Standard-Code: 4444
Automatisch ausblenden:	Wenn dies eingestellt ist, wird das Hauptdisplay der zappi ausgeblendet, um die Leistungsmesswerte zu verbergen.
Laden:	Erlauben Sie eine Ladesitzung, ohne dass ein Pin-Code eingegeben werden muss. Nützlich, um den Zugang zur zappi zu ermöglichen, aber die Einstellungen zu schützen.
Test:	Testet den Magneten der Steckdosensperre, wenn das Ladekabel nicht eingesteckt ist.
<p>Wenn zappi als öffentlich zugängliche Ladestation für Fahrzeuge verwendet werden soll, empfehlen wir die nachfolgenden Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EV angeschlossen – An • EV nicht angeschlossen – Aus • Laden – An • Sperrcode – in eine private PIN-Nummer geändert 	

Steckdosensperre

Nur bei kabellosen Geräten wird das Fahrzeug-Kabel automatisch verriegelt, wenn es in die zappi eingesteckt wird, auch wenn nicht an das Fahrzeug angeschlossen ist. Auf der rechten Seite der zappi, in der Mitte des Bildschirms, wird dann ein kleines Schloss-Symbol angezeigt. Wenn das Fahrzeug nicht angeschlossen ist, wird das Kabel durch Drücken der ⊕-Taste für die Dauer von 5 Sekunden entriegelt, so dass das Kabel aus der zappi entfernt werden kann. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Sperre wieder aktiviert.

Wenn die Sperrfunktion (PIN-Sperre) in der zappi aktiviert ist, wird das Kabel erst dann in der Steckdose verriegelt, wenn die PIN eingegeben wird und der Ladevorgang des Fahrzeugs beginnt. Das bedeutet, dass eine Person, die ihr Kabel in die zappi einsteckt, aber die PIN nicht kennt, ihr Kabel wieder entfernen kann.

In jedem Fall wird das Kabel entriegelt, wenn die zappi einen Fehler erkennt oder die Stromversorgung der zappi abgeschaltet wird.

Menüs

Hauptmenü

Hauptmenü Optionen		Beschreibung	
Ladeprotokoll...	Heute...	Protokoll der Ladevorgänge	
	Gestern...		
	Woche...		
	Monat...		
	Jahr...		
	Gesamt...		
Ereignisprotokoll...	Benutzerdefiniertes Datum...	Ereignisprotokoll	
	Heute...		
	Gestern...		
	Woche...		
	Benutzerdefiniertes Datum...		
Messwerte...	MESSWERTE 1/9	Status: Modus:	Aktueller Status und Lademodus des Geräts
		Export:	Strom wird exportiert oder importiert, vom bzw. ins Netz
		Import:	
		Laden:	Stromstärke in Watt, die an das Fahrzeug übertragen wird
		Pilot(PWM):	Steuerung Pilot Pulsweitenmodul (PWM)
		Ladestrom: / I(A)	AC-Strom, der dem Fahrzeug zugeführt wird
	Gerätetemperatur:	Innentemperatur der Zappi Wallbox	
	MESSWERTE 2/9	Spannung:	Versorgungsspannung zum Gerät
		Spannung Max:	Maximale Versorgungsspannung ab dem Einschalten
		Spannung Min:	Minimale Versorgungsspannung ab dem Einschalten
		Frequenz:	Netzfrequenz
		Export:	Importierte bzw. exportierte Energie zum oder vom Versorgungsnetz
		Import:	
	PH1 PH2 PH3	Zeigt an, welche Phasen beim Laden aktiv sind	
	MESSWERTE 3/9	Export:	Importierte bzw. exportierte Energie zum oder vom Versorgungsnetz
		Import:	
		Erzeugung:	Strom vom Generator (falls vorhanden)
		Verbrauch:	Vom Haus verbrauchter Strom (falls zutreffend)
		Umgeleitet:	Gesamte umgeleitete Energie (inkl. aller myenergi-Geräte)
		Aufladen:	Aktuelle Stromversorgung des Fahrzeugs
		Ladeenergie:	Energie, die dem Fahrzeug während des aktuellen Ladevorgangs zugeführt wird
	Zeit:	Dauer des aktuellen Ladevorgangs	
	MESSWERTE 4/9	Export:	Strom wird exportiert oder importiert, vom bzw. ins Netz
		Import:	
		Batterie:	Wenn eine AC-Batterie mit überwacht wird, wird der Batteriestand angezeigt: Entladen (+) oder Laden (-)
		Britain GMT/BST	Die eingestellte Zeitzone
		LOC:	Ortszeit
	UTC:	Koordinierte Weltzeit	
	MESSWERTE 5/9	CP (Control Pilot) bezogene Informationen zur Fehlersuche	
	MESSWERTE 6/9	DSR bezogene Informationen zur Fehlersuche	
MESSWERTE 7/9	Leistungsmesswert	Fehlerbildschirm wird vorbereitet für das automatische Umschalten zwischen einphasigem und dreiphasigem Laden	
MESSWERTE 8/9	Paketzähler	Zeigt die Aktivität über die WLAN- und Ethernet-Verbindungen an	
MESSWERTE 9/9	Paketzähler	Auf dem Display werden die verschiedenen Informationspakete angezeigt, die vom Zappi an den myenergi-Hub gesendet werden	
Information...	INFORMATION 1/4	Status:	Status des Geräts
		Seriennummer:	Seriennummer des Geräts
		Firmware:	Auf dem Gerät installierte Firmware-Version
		Konfektioniert:	Datum der Werksmontage
		Kalibrierungsdatum:	Kalibrierungsänderungsdatum
		Stromausfall:	Uhrzeit und Datum des letzten Versorgungsausfalls

INFORMATION 2/4	Netzsensor:	Quelle des Netzstromsensors	
	Letzter Fehler:	Letzter aufgezeichneter Fehlercode	
	Fehlerdatum:	Datum und Uhrzeit des letzter aufgezeichneter Fehlercodes	
	Zappi einphasig ohne Kabel	Identifiziert den Zappi-Typ, z. B. 3-phasig oder einphasig / mit Kabel oder kabellos. Eine '!'-Markierung zeigt eine fehlende Phase bei 3-Phasen-Geräten an	
	Zappi einphasig mit Kabel		
	Zappi dreiphasig ohne Kabel		
	Zappi dreiphasig mit Kabel		
	Zappi dreiphasig		
	INFORMATION 3/4	Netzwerk-ID:	Netzwerkinformationen für dieses Gerät, wenn es mit anderen Geräten über das myenergi Radiofrequenz (RF)-Netzwerk verbunden ist (wird nur angezeigt, wenn es mit anderen Geräten verbunden ist)
		Geräteadresse:	
		Masteradresse:	
		Kanal:	
		EUI:	
		MNID:	
	EV: Aktivität:	Automatische Updates auf 3-Phasen-Zappis nach dem ersten Ladevorgang, um anzuzeigen, ob das EV zum Laden mit 3 Phasen fähig ist und ob 1-Phasen- oder 3-Phasen-Laden aktiv ist	
INFORMATION 4/4	Uhrzeit:	Aktuelle Uhrzeit	
	Datum:	Aktuelles Datum	
	Betriebszeit:	Vergangene Zeit seit dem letzten Einschalten	
	DDL: II: LGA: MGA: DSR:	Informationen zur Begrenzung der Netzwerklastkontrolle: DDL = Dynamic Device Limit / Dynamisches Geräte-Limit (A) II = Input current (Amps) / Stromaufnahme (in Ampere) LGA = Load Group Limit Active (Y/N) / Lastgruppengrenze aktiv (J/N) MGA = Monitor Group Active (Y/N) / Gruppe überwachen aktiv (J/N) DSR = Demand Side Response Active (Watts and time to live) / Lastssteuerung aktiv (Watt und Zeit bis zur Inbetriebnahme) Siehe <i>Lastmanagement / Strombegrenzung</i> (Seite 52)	
Verknüpfte Geräte...	GERÄTE STROM JETZT	Aktuelle Stromaufnahme der verknüpften Geräte	
	GERÄTE STROM ZUGEWIESEN	Verfügbarer Strom, der den verknüpften Geräten zugewiesen wurde	
	GERÄTE STROM MAX	Maximale Stromleistung, die von jedem Gerät genutzt werden kann	
	GERÄTE STROM MIN	Minimale Stromleistung, die von jedem Gerät genutzt werden kann	
	GERÄTE SONSTIGE	Weitere Informationen zur Leistungszuweisung der verknüpften Geräte: Total Allotted = Gesamte zugewiesene Stromleistung für alle Geräte Total Loads = Von allen Geräten verbrauchte Stromleistung Überschussenergie = Nicht zugewiesene Leistung O/D Power = Gesamtleistung, die von den Geräten zu viel verbraucht wird Export Timer = Verzögerung bevor Überschussenergie zugeteilt wird	
Ladeeinstellungen...	ECO+ Einstellungen ...	Minimaler Grünanteil:	ECO+ Lademodus Einstellungen
		Start/Stopp Verzögerung:	
		Aufladen beim Einstecken	Ermöglicht es zappi, einen Ladevorgang zu erzwingen, wenn das EV zum ersten Mal eingesteckt wird. Wird von einigen EVs benötigt, wenn die Hauptladung nicht sofort beginnt.
	Manueller Boost...	Manueller Boost Einstellungen. Siehe <i>Manueller Boost</i> (Seite 17)	
	Smart Boost...	Smart Boost Einstellungen. Siehe <i>Smart Boost</i> (Seite 17)	
	Boost Timer...	Programmierbare Boost-Zeiten. Siehe <i>Boost Timer</i> (Seite 19)	
	Standardmodus:	Kann auf "FAST / ECO / ECO+ / MEM" eingestellt werden (MEM steht für Memory, d.h. der zuletzt eingestellte Modus vor dem Zappi-Reset)	
ECO/ECO+	Stellt die Anzahl der Phasen für die Lademodi ECO & ECO+ ein (nur bei dreiphasigem Zappi verfügbar)		

Menüs

Andere Einstellungen...	Uhrzeit Datum...	&	Uhrzeit:	Aktuelle Uhrzeit in 24h-Format einstellen	
			Datum:	Stellt das Datum im entsprechenden Format ein (siehe unten)	
			Format:	Stellt das Format des Datums ein	
			Auto DST:	Automatische Sommerzeiteinstellung	
			Zeitzone:	Stellt die Zeitzone ein	
			Update via Cloud:	Stellt die Uhrzeit automatisch ein, sofern ein Hub verbunden ist. Wenn die Einstellung auf "EIN" steht, können Uhrzeit und Datum nicht manuell eingestellt werden <i>Hinweis:</i> Ab Firmware v3.033 wird diese Einstellung automatisch eingeschaltet, wenn die zappi mit einem Hub gepaart ist	
	Anzeige Ton...	&	Sprache...		Stellt die Sprache für den Hauptbildschirm und die Menüs ein
			Symbole	Generator:	Das Erzeugungs-Icon kann eine Sonne oder ein Windsymbol sein.
				Überwachung :	Wenn vor Ort keine Stromerzeugung vorhanden ist, kann die Stromerzeugungsüberwachung ausgeschaltet werden und das Symbol wird nicht auf dem Hauptbildschirm angezeigt.
			Hintergrundbeleuchtung		Stellt die Dauer ein, die die Hintergrundbeleuchtung des Displays nach einem Tastendruck eingeschaltet bleibt
			Kontrast		Stellt den Displaykontrast ein
			Tastenton		Schaltet den Tastenton bei Tastenbetätigung und Moduswechsel ein oder aus
			RGB LED	TEST...	Testfunktion zur Anpassung der LED auf der Frontabdeckung
				Helligkeit	Stellt die Helligkeit der LED ein
				Farben...	Passen Sie Ihre eigenen LED-Farben an
			Sperrfunktion ...	&	EV eingesteckt:
	EV getrennt:	Die Sperrfunktion ist nur aktiv, wenn das Fahrzeug nicht angeschlossen ist			
	Timeout:	Zeitspanne, in der die Sperre nach dem Entriegeln wieder aktiviert wird			
	Sperrcode:	Der Sperrcode kann hier geändert werden (Standard ist 44444)			
	Automatisch ausblenden:	Ausblenden des Hauptbildschirms, wenn zappi gesperrt ist			
	Laden:	Erlaubt Ladevorgänge, ohne die zappi mit dem Pin-Code zu entsperren			
Test:	Den Sperrmagneten überprüfen, wenn KEIN Kabel eingesteckt ist				
Erweitert...		Erweitertes Menü und Einstellungen (passwortgeschützt) Standardpasswort: 0000			

Fortgeschritten / Erweitertes Menü

Fortgeschrittene Menüoptionen	Beschreibung		
Versorgungsnetz...	Gerät...	Phase: (einphasig) Phasenrotation: (dreiphasig)	Legt die für dieses Gerät zu verwendende Versorgungsphase fest - siehe <i>Erweiterte Einstellungen</i> (Seite 29) für weitere Informationen.
		Phasenrücklauf:	Stellt die Phase ein, die mit der Eingangsklemme "Neutral" verdrahtet ist. (Wird verwendet, wenn zappi an einer 230V-Dreieckschaltung installiert ist - der Phasenrücklauf wird normalerweise auf Neutral eingestellt.)
		Gerätelimit	Legt den maximal verfügbaren Versorgungsstrom fest, der vom zappi aufgenommen werden soll - siehe <i>Erweiterte Einstellungen</i> Seite 29 für weitere Informationen.
		Neutralleiter-Grenzwert:	Legt den maximalen Neutralleiterstrom für die Installation fest. Wird in einigen Ländern mit spezifischen Vorschriften benötigt (z. B. Deutschland).
		Erdung:	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Schutzleiterprüfungen. Einzustellen entsprechend der Erdungsanordnung in der Anlage (TN/TT oder IT)
	Netzwerk...	Exportmarge:	Mindestpegel der Exportleistung, der eingehalten wird, wenn zappi Überschussenergie ableitet - siehe <i>Erweiterte Einstellungen</i> Seite 20 für weitere Informationen.
		Netzlimit:	Maximaler Grenzwert der Netzimportleistung. Beim Laden wird die Ladeleistung reduziert, um den Import unter diesem Wert zu halten. Dies gilt auch beim Boosten - siehe <i>Erweiterte Einstellungen</i> Seite 29 für weitere Informationen.
		Batterie:	Legt den Modus für die Verwaltung der Stromversorgung fest, wenn ein AC-Batteriesystem in der Anlage vorhanden ist. Siehe <i>Batteriespeichersysteme</i> (Seite 54) für weitere Informationen.
		Netzphasen:	Ermöglicht die Nutzung von Überschussenergie aus einer Phase auf einer anderen Phase, wenn mehrere Phasen in Gebrauch sind. - siehe <i>Erweiterte Einstellungen</i> (Seite 29) für weitere Informationen.
	<i>Hinweis: Die Netzwerk-Menüoptionen erscheinen nur auf dem MASTER-Gerät und können dort konfiguriert werden</i>		
Gekoppelte Geräte...	Geräte...	Andere myenergi-Geräte können drahtlos verbunden werden, dies zeigt verbundene Geräte und deren Prioritäten an. Die Einstellungen für einige Geräte werden hier vorgenommen - siehe <i>Geräte verbinden</i> (Seite 34)	
	Kopplungsmodus...	Versetzt diese zappi in den Kopplungsmodus, so dass sie mit einem anderen Gerät gekoppelt werden kann - siehe <i>Geräte verbinden</i> (Seite 34)	
	Kanal...	Funkfrequenzkanal :	Legt die Nummer des Funkfrequenzkanals fest, der beim Verbinden anderer Geräte verwendet wird - siehe <i>Geräte verbinden</i> (Seite 34)
	Als Master definieren...	Legt fest, ob die zappi-Gerät Master (✓ wird angezeigt) oder Slave sein soll - siehe <i>Geräte verbinden</i> (Seite 34)	
	Einstellungen zurücksetzen...	Alle Einstellungen für verbundene Geräte löschen - siehe <i>Geräte verbinden</i> (Seite 25)	
CT-Konfiguration...	CTINT:	Interner CT, wird verwendet, um einen Gruppengrenzwert zu konfigurieren. Siehe <i>Lastmanagement / Strombegrenzung</i> (Seite 52) für weitere Details.	
	CT1: CT2: CT3:	Stellen Sie die Funktion der CT-Eingänge ein - siehe <i>CT-Konfiguration</i> (Seite 32) für weitere Details.	
eSense-Eingang...	Deaktiviert	eSense-Eingang ist deaktiviert	
	Boost	Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, boostet zappi die Aufladung siehe <i>eSense</i> (Seite 34)	

Menüs

	Boost Aktivieren	Timer	zappi boostet die Aufladung, wenn eSense unter Spannung steht UND der Boost-Timer so eingestellt ist, dass er zu diesem Zeitpunkt aktiviert ist. - siehe <i>eSense</i> (Seite34)	
	Einschränkung der Ladeleistung	der	Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, begrenzt zappi die Ladeleistung auf den eingestellten Wert. Die standardmäßige Strombegrenzung beträgt 7,2 A, kann aber nach Wunsch eingestellt werden - siehe <i>eSense eSense-Anschluss</i> (Seite 34)	
	Stopp		Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, stoppt zappi den Ladevorgang unabhängig vom Lademodus - siehe <i>eSense</i> (Seite 34)	
Kompatibilitätsmodus ...	Aktiv:		Wenn auf "Ein" eingestellt, passt sich die zappi an Fahrzeuge mit schlechtem Stromleistungsfaktor an	
	Min PWM:		Kontrolliert die Pilot PWM Mindestgrenze.	
	Stromleistungsfaktor :		Wenn Aktiv auf "Ein" steht, muss der gemessene Stromleistungsfaktor besser als dieser eingestellte Wert sein, um einen niedrigeren, durch Min PWM eingestellten Ladestrom zu ermöglichen	
	Verzögerung des Ladeendes:	des	Der Status "Laden beendet" wird um die angegebene Zeit verzögert, um den Zugang zum Fahrzeug zu ermöglichen, ohne einen neuen Ladevorgang zu starten.	
	Unendliche PWM:		Hält die zappi bereit, den Ladevorgang nach Beendigung des Ladens erneut zu starten - dies wird bei einigen Fahrzeugen benötigt, wenn der Benutzer das Fahrzeug am Morgen vorheizen möchte.	
Menü-Passcode...	Der Code für den Zugriff auf das erweiterte/fortgeschrittene Menü			
System...	Einstellungen zurücksetzen...	Konfiguration löschen	Konfiguration	auf Werkseinstellung zurücksetzen
		Daten löschen	Alle Daten aus dem Speicher löschen (Ladeprotokolle, Ereignisprotokolle & historische Daten)	
		ALLES löschen	Konfiguration auf Werkseinstellung zurücksetzen und alle Daten löschen	
		Bestätigen	Wiederherstellungsoptionen bestätigen und Gerät neu starten	
	Download Firmware...	Download der neuesten Firmware von einem Hub		
	Öffne Bootloader	Bootloader-Modus aufrufen		

Konfigurationseinstellungen

Alle Einstellungen sind im *Hauptmenü* beschrieben. Die am häufigsten geänderten Einstellungen werden jedoch im Folgenden ausführlicher beschrieben.

Uhrzeit & Datum

Das Datum und die Uhrzeit werden für den Boost Timer und die Ersparnisberechnungen verwendet und sollten daher korrekt eingestellt sein. Im Falle eines Stromausfalls und sofern Sie einen **Hub** haben und die **zappi** auf "Update via Cloud" eingestellt haben, aktualisiert die **zappi** die Uhrzeit und das Datum automatisch.

Auch wenn kein **Hub** angeschlossen ist, merkt sich **zappi** die Uhrzeit / das Datum für ca. 48 Stunden.

Die Zeit ist immer im 24-Stunden-Format, aber das Datumsformat kann geändert werden.

zappi passt die Uhr automatisch an die Sommerzeit an, solange Auto DST aktiviert ist und die richtige Zeitzone ausgewählt ist.

Die folgenden Zeit- und Datumseinstellungen werden empfohlen:

- **Zeitzone** – auf die korrekte Zeitzone eingestellt
- **Auto DST** – An
- **Update via Cloud** - An

Anzeige & Ton

Das Generator-Symbol auf dem **zappi**-Display kann geändert werden, um es an Ihr lokales System anzupassen.

Wählen Sie im Untermenü **Symbole...** zwischen „Sonne“ (PV) und „Wind“, um das Symbol zu ändern.

Wenn Sie keine lokale Stromproduktion haben, können Sie das Symbol ausschalten, indem Sie die Einstellung **Monitoring...** ändern.

RGB LED

zappi hat ein farbiges LED-Licht auf der Vorderseite, das die Farbe wechselt und blinkt, um den Ladezustand anzuzeigen. Die Helligkeit des LED-Lichts und die Farben können über das **RGB LED**-Menü eingestellt werden.

Netzstrombegrenzung

Wenn die Netzstrombegrenzung eingestellt ist, reduziert **zappi** automatisch die Stromzufuhr zum Fahrzeug, wenn sie feststellt, dass zu viel Strom aus dem Netz bezogen wird.

G100

"G100" ist ein britischer Standard, den einige Netzbetreiber verwenden, wenn sie die Anforderungen für die Netzstrombegrenzung (oder "Laststeuerung") bei Fahrzeugen festlegen.

Wenn die Einstellung "G100-Schutz" aktiviert ist (Standardeinstellung), erkennt **zappi**, ob der Netzstromwandler nicht mehr angeschlossen ist und begrenzt die Stromausgabe der **zappi**, um eine Überlastung der Netzversorgung zu verhindern.

Konfiguration

Diese Einstellung gilt für verdrahtete CTs und befindet sich im Menü Erweiterte Einstellungen - CT-Konfiguration

Erweiterte Einstellungen

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** ist mit einem Passcode geschützt.

Der Standardpasscode ist 0 0 0 0, kann aber über die Menüoption **Passcode** geändert werden.

Versorgungsnetz – Geräteeinstellungen

Phase/Phasenrotation

Einphasige zappi	Die Einstellung Phase wird nur verwendet, wenn eine einphasige zappi an einer dreiphasigen Stromversorgung installiert wird. Sie sollte so eingestellt werden, dass sie mit der Phasennummer übereinstimmt, an die zappi angeschlossen ist, damit die Leistungsmessungen korrekt sind und die zappi bei Verwendung des harvi-Funksensors auf die richtige Phase reagiert.
Dreiphasige zappi	Die Einstellung der Phasenrotation wird nur bei dreiphasigen Geräten verwendet und sollte mit der Verdrahtung an den Eingangsanschlüssen übereinstimmen. Es sind nur die folgenden spezifischen Optionen verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> ● 1/2/3 (Phase 1 verdrahtet in "L1", Phase 2 verdrahtet in "L2", Phase 3 verdrahtet in "L3") ● 2/3/1 (Phase 2 verdrahtet in "L1", Phase 3 verdrahtet in "L2", Phase 1 verdrahtet in "L3") ● 3/1/2 (Phase 3 verdrahtet in "L1", Phase 1 verdrahtet in "L2", Phase 2 verdrahtet in "L3")

Siehe *Drei-Phasen-Systeme*(Seite 52) und *Netzphasen: (Seite 31)* für weitere Informationen.

Phase Return

Nur einphasige zappi

Wenn eine einphasige zappi an einer 230V-Dreieckschaltung installiert wird, muss der zappi mitgeteilt werden, welche Phase an den Neutralanschluss angeschlossen wurde.

Hinweis: Für die meisten Installationen sollte die Einstellung Phase Return auf "N" für Neutral belassen werden.

Gerätelimit

Legt die maximale Stromstärke fest, die zappi zieht (auch beim Boosten und im FAST-Modus). Dies ist nützlich, wenn der Versorgungsstrom begrenzt ist, z. B. wenn die zappi an einen 16A-Stromkreis statt an einen 32A-Stromkreis angeschlossen ist.

Neutral Limit

In einigen Ländern begrenzen die Elektrizitätswerke den maximalen Strom, der bei einer dreiphasigen Versorgung im Neutralleiter fließen kann (z. B. ist der Neutralstrom in Deutschland auf 20 A begrenzt). Verwenden Sie diese Einstellung, wenn für Ihre Installation eine Neutralleiter-Strombegrenzung vorgegeben ist.

Installation

Earthing / Erdungsleiter

Vor dem Start eines Ladevorgangs prüft zappi ob der Schutzleiter noch angeschlossen ist. Diese Prüfung funktioniert nur bei einer TN- oder TT-Stromversorgung. Wenn Sie an eine IT-Versorgung angeschlossen sind oder feststellen, dass die Schutzerdungsprüfung zu heikel ist, ändern Sie diese Einstellung auf "IT".

Versorgungsnetz – Netzwerkeinstellungen

Netzstrombegrenzung/Lastbeschränkung

Legt fest, wie viel Strom maximal über den Netzanschluss bezogen werden kann (d. h. der maximale Importstrom oder die Hauptsicherungsstärke).

Beispiel: Für ein Haus gilt eine Netzstrombegrenzung von 65 A. Mehrere Geräte sind eingeschaltet, so dass das Haus 12 kW (52 A) verbraucht. Der Benutzer möchte im FAST-Modus laden. Ohne die Einstellung der Netzstrombegrenzung würde der Gesamtverbrauch die zulässige Importstromstärke überschreiten und die Versorgung unterbrechen oder eine Sicherung auslösen. Mit der Einstellung der Netzstrombegrenzung auf 60A würde zappi den Ladestrom jedoch vorübergehend auf 8A (ca. 1,8kW) begrenzen und die maximal zulässige Importstromstärke würde nicht überschritten werden.

Hinweis: Wenn ein harvi zur Messung der Netzstromversorgung verwendet wird, liegt der Höchstwert für die Einstellung der Netzstrombegrenzung bei 65 Ampere. Die maximale Strombegrenzung bei Verwendung eines fest verdrahteten CTs ist 100A.

Batterie

Wenn auf dem Grundstück ein statisches AC-Batteriesystem installiert ist, ist es möglich, die zappi im Einklang mit dem Batteriesystem arbeiten zu lassen, sofern ein CT zur Überwachung des Batteriewechselrichters installiert wurde. Weitere Informationen zu Batteriespeichersystemen finden Sie auf *Batteriespeichersysteme* (Seite 54).

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Einstellungen für die Arbeit mit einem AC-gekoppelten Batteriespeichersystem aufgeführt:

Einstellung	Funktionsbeschreibung
Keine	Es ist kein Batteriesystem installiert
Entleerung vermeiden	Verhindert, dass die zappi (oder andere verknüpfte myenergi-Geräte) die Batterie entlädt, wenn überschüssiger Strom aus der Solar- oder Winderzeugung verwendet wird.
Laden vermeiden	Sorgt dafür, dass die zappi (oder andere verknüpfte myenergi-Geräte) beim Laden aus Solar- oder Winderzeugung Priorität gegenüber der Batterie hat.
Beide vermeiden	Bietet beide der oben genannten Funktionen. Diese Einstellung bietet normalerweise die beste Kompatibilität
Auf Erzeugung begrenzen	Begrenzt die Stromabgabe der zappi (außer beim Boosten), um ein unerwünschtes Entladen eines AC-gekoppelten Batteriesystems zu verhindern. Diese Einstellung erfordert keinen CT zur Überwachung der Batterie, aber einen CT zur Überwachung der Solar-/Winderzeugung. Hinweis: Diese Einstellung dient zur Unterstützung von bestehenden Installationen - es ist besser, ein CT zur Batterieüberwachung zu installieren und eine der folgenden Einstellungen zu verwenden.

Netzphasen:

Wenn aktiviert, werden alle Messwerte von 3-phasigen myenergi-Geräten, die als 3-phasig konfiguriert sind, miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass Überschussproduktion auf JEDER Phase für den Verbrauch auf JEDER anderen Phase verfügbar erscheint.

Weitere Einzelheiten zu myenergi-Geräten an 3-phasigen Netzen finden Sie unter *Drei-Phasen-Systeme* (Seite 52).

Hinweis: Bei einer dreiphasigen zappi sollten die Netzphasen normalerweise eingeschaltet sein.

Installation

Exportmarge

Hier wird ein Mindestmaß an Exportleistung eingestellt, das beibehalten wird, wenn die zappi im ECO- oder ECO+-Modus lädt.

Die Exportmarge würde normalerweise auf 0W (null Watt) eingestellt, damit die gesamte verfügbare Überschussenergie zum Laden des Fahrzeugs verwendet wird. In einigen Fällen kann es wünschenswert sein, immer eine minimale Exportleistung einzustellen. Ein Beispiel hierfür wäre die Verwendung der zappi mit einem hybriden PV/Batterie-System.

CT-Konfiguration

zappi misst den Strom mit Hilfe einer Reihe von Stromwandlern (CTs). Es ist wichtig, dass diese korrekt eingestellt sind, damit zappi die verschiedenen Stromflüsse kennt und die Ladeleistung des Fahrzeugs steuern kann.

Die 3 CT-Eingänge sollten so konfiguriert werden, dass sie zu den angeschlossenen CT-Sensoren passen. Es gibt weitere Einstellungen für den internen Stromwandler, der den Strom misst, der vom Fahrzeug gezogen wird.

Hinweis: Wenn Sie CTs an ein harvi angeschlossen haben, müssen auch diese CTs korrekt eingerichtet werden. Beim harvi finden Sie die CT-Einstellungen über das Menü **Verknüpfte Geräte** und nicht über das Menü **CT-Konfiguration**.

Wichtig: Es darf nur ein Netzstromwandler (pro Phase) für die gesamte Installation verwendet werden.

Hinweis: CT3 ist nur bei einphasigen Geräten mit V3.XXX-Firmware verfügbar.

CT	Funktionsbeschreibung
CTINT	Dies ist der interne Stromwandler, der den Ausgangsstrom (Ladestrom) des zappi misst.
CT1	CT1-Eingang
CT2	CT2-Eingang
CT3	CT3-Eingang (nur V3.XXX Firmware)

CT-Typen

CT-Typ:	Funktionsbeschreibung
Keine	Kein CT angeschlossen
Netz	Der Netzstromwandler überwacht die Import- und Exportleistung des Hauses. Dies ist der CT, der verwendet wird, um festzustellen, ob Überschussenergie vorhanden ist. Es darf nur ein CT für jede Phase eingestellt sein
Nur Stromerzeugung	Überwacht die Solar-PV- oder Windenergieerzeugung
Nur Speicherung	Überwacht ein Gerät, das Energie "speichern" kann (z. B. einen Energiespeicher eines Drittanbieters), und sorgt dafür, dass die zappi vor diesem Gerät Priorität hat. Die vom Fremdgerät verbrauchte Energie wird als Überschussenergie betrachtet, es sei denn, das Gerät verwendet absichtlich Netzstrom (d. h. es wird geboostet). Der CT sollte an der "aktiven" Zuleitung, die den Speicher speist, installiert werden, wobei der Pfeil von ihm weg zeigt (d. h. in Richtung der Verbrauchereinheit / des Sicherungskastens).
Erzeugung & Batterie	Überwacht die Solar-PV- oder Windstromerzeugung, die mit einer DC-gekoppelten Batterie kombiniert ist.
Überwachung	Überwacht einen beliebigen Verbrauch, zum Beispiel den einer Waschmaschine oder eines Beleuchtungskreises. Diese Einstellung kann auch verwendet werden, um den Strom zu begrenzen, der von myenergi-Geräten in einem bestimmten Stromkreis gezogen

	wird, der anderen Verbrauchsgeräte umfasst. Siehe <i>Lastmanagement / Strombegrenzung</i> (Seite 52) für weitere Details.
AC-Batterie	Dient zur Überwachung einer AC-gekoppelten Batterie. Mit dieser Einstellung ist es möglich, die Verteilung der Überschussenergie zwischen der Batterie und der zappi (und anderen myenergi-Geräten) zu verwalten. Die Einstellung Batterie im Menü Versorgungsnetz wird verwendet, um zu konfigurieren, wie zappi zusammen mit dem Batteriesystem arbeiten soll. Siehe <i>Batteriespeichersysteme</i> (Seite 54) für weitere Informationen. Der Stromwandler sollte am "unter Spannung stehenden" Versorgungskabel des Batterie-Wechselrichters/Ladegeräts installiert werden, wobei der Pfeil von ihm weg zeigt (d. h. in Richtung der Verbrauchereinheit/Sicherungskasten).

G100-Schutz

Wenn Sie einen verdrahteten CT für die Netzstrommessung verwenden, kann zappi den CT auch überwachen, um sicherzustellen, dass er noch angeschlossen ist. Dies ist wichtig, wenn Sie die Funktion Netzstrombegrenzung (oder "Load Curtailment") in der zappi verwenden und wird von einigen Netzbetreibern gefordert.

"G100" ist eine britische Vorschrift, die die technischen Anforderungen für Systeme zur Stromexportbegrenzung beschreibt². Sie gilt nicht direkt für "Importbegrenzungs-" oder "Lastbegrenzungs"-Systeme, aber die allgemeinen Anforderungen werden von den britischen Netzbetreibern in diesem Zusammenhang genannt.

Normalerweise sollte die **G100**-Einstellung bei verdrahteten **Netz**-CTs **EINGESCHALTET** sein.

CT-Gruppen

Stromwandler können in Gruppen zusammengefasst werden, so dass ihre Messwerte saldiert (kombiniert) werden. Sie möchten zum Beispiel zwei PV-Solaranlagen überwachen und die Gesamterzeugung auf dem Display sehen. Verwenden Sie "Group" (Gruppe) im Menü **CT-Konfiguration** um festzulegen, in welcher Gruppe der Stromwandler sein soll.

Hinweis: Es können sich nicht verschiedene CT-Typen in der gleichen Gruppe befinden, die Gruppennamen machen dies deutlich.

Nur die ersten 4 Gruppen können für die Strombegrenzung verwendet werden, siehe *Gruppengrenzwerte* unten.

Gruppengrenzwerte

Für bestimmte CT-Gruppen können Strombegrenzungen eingestellt werden. Wenn ein Gruppengrenzwert eingestellt wird, begrenzen die myenergi-Geräte in der jeweiligen Gruppe ihre Stromaufnahme, um den eingestellten Grenzwert einzuhalten.

Gruppengrenzwerte sollten nur am Master-Gerät eingestellt werden. Siehe *Geräte verbinden* (Seite 34) für weitere Informationen zu Master-Geräten.

Es ist möglich, mehr als einen Gruppengrenzwerttyp zu verwenden (z. B. IL1 mit MN1, so dass es zwei Bedingungen für die Begrenzung gibt). In der folgenden Tabelle sind einige Beispiele für das Einrichten der Gruppengrenzwerte beschrieben.

² [https://www.energynetworks.org/assets/images/Resource%20library/ENA_EREC_G100_Issue_1_Amendment_2_\(2018\).pdf](https://www.energynetworks.org/assets/images/Resource%20library/ENA_EREC_G100_Issue_1_Amendment_2_(2018).pdf)

Beispiel Gruppengrenzwert	Zusätzlich installierter CT	CT-Konfiguration (alle Geräte)
Begrenzung des Stroms, der von zwei zappi-Geräten gezogen wird, die an der gleichen 32-A-Versorgung hängen.	Keine; es werden nur die integrierten CTs verwendet.	CTINT Typ: Integriert Gruppe: IL1 Gruppengrenzwert: 32A
Begrenzung des Stroms, der von einem zappi-Gerät aufgenommen wird, das von einer 32-A-Versorgung gespeist wird, die auch ein anderes Gerät (z. B. einen Wäschetrockner) versorgt.	Ein CT wird um die Stromversorgung von 32 A geklemmt und mit CT2 der zappi verdrahtet.	CT2 Typ: Monitor ³ Gruppe: MN1 Gruppengrenzwert: 32A
Begrenzung des Stroms, der von zwei zappi-Geräten aufgenommen wird, die sich in einer Garage befinden, die von einer 40-A-Versorgung gespeist wird. Eine Waschmaschine und ein Trockner befinden sich ebenfalls in der Garage.	Ein CT ist um die 40A-Versorgung der Garage geklemmt und mit CT2 eines der zappi-Geräte verdrahtet. Hinweis: Die andere zappi braucht keinen CT angeschlossen zu haben, aber sie braucht trotzdem einen konfigurierten CT-Eingang, um in der gleichen Monitor-Gruppe zu sein.	CT2 Typ: Monitor Gruppe MN1 Gruppengrenzwert: 40A

eSense

Der eSense-Eingang kann so konfiguriert werden, dass während des ECO- oder ECO+-Ladens automatisch ein Boost aktiviert wird, wenn Strom zum Spartarif verfügbar ist. Damit dies funktioniert, muss der eSense-Eingang mit einem Stromkreis verdrahtet werden, der während der Spartarifzeiten unter Spannung steht. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie unter *eSense-Anschluss* auf Seite 43.

eSense Einstellung	Beschreibung
Deaktiviert	eSense-Eingang wird ignoriert
Boost	Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, boostet zappi die Aufladung.
Boost Timer Aktivieren	zappi boostet die Aufladung, wenn eSense unter Spannung steht UND der Boost-Timer so eingestellt ist, dass er zu diesem Zeitpunkt aktiviert ist. Siehe <i>Boosten zum Spartarif</i> (Seite 19)
Einschränkung der Ladeleistung	Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, begrenzt zappi die Ladeleistung. Die Standardgrenze ist auf 7,2 A eingestellt, kann aber geändert werden
Stopp	Wenn der eSense-Eingang unter Spannung steht, lädt zappi das Fahrzeug nicht auf, unabhängig vom eingestellten Lademodus oder einem Boost.

Geräte verbinden

Bis zu sechs myenergi-Geräte können drahtlos miteinander verbunden werden. Indem Sie Geräte miteinander verbinden, können Sie mehr eigene Energie nutzen oder haben mehr Kontrolle und Sichtbarkeit. Jetzt verfügbare Geräte sind:

- eddi Ein Mikrogenerations-Energieumlenker, der Überschussenergie zum Heizen von Wasser oder Räumen nutzt, anstatt sie ins Netz zu exportieren.
- zappi Eine umweltfreundliche, intelligente Ladestation für Elektrofahrzeuge, die Überschussenergie zum Aufladen des Fahrzeugs nutzen kann.

³ Beachten Sie, dass die Gruppe „Monitor“ derzeit nicht von harvi unterstützt wird.

harvi	Ein selbstversorgender Funk-Sensor, der zusammen mit den myenergi Verbrauchssteuerungsgeräten wie eddi und zappi verwendet werden kann. Es kann den Netz-Import/Export sowie die Stromerzeugung erkennen und diese Informationen drahtlos an Geräte wie eddi oder zappi senden. Die Verwendung eines harvi kann die Installation erheblich vereinfachen.
hub	Das Gerät, das die Verbindung zwischen Ihren myenergi-Geräten und dem Internet herstellt und die Fernüberwachung und -steuerung über die mobile App ermöglicht.

Master & Slave Geräte

Wenn zwei oder mehrere myenergi-Geräte drahtlos verbunden sind, funktioniert eines der Geräte als *Master*-Gerät. Dieses Gerät kontrolliert dann die anderen *Slave*-Geräte. Einige Einstellungen lassen sich nur am Master-Gerät ändern, z.B. Die **Netzstrombegrenzung** und die **Netzphasen**.

Verwenden Sie die Funktion **Als Master definieren** im Menü **Erweiterte Einstellungen/Verbundene Geräte**, um einzustellen, welches Gerät als *Master* definiert werden soll. Es empfiehlt sich, das Gerät auszuwählen, auf das sich am einfachsten zugreifen lässt, wenn Sie Einstellungen ändern wollen.

- Bitte beachten Sie, dass harvis und hubs nur mit dem Gerät gekoppelt werden können, das als Master festgelegt ist.
- Es wird empfohlen, dort, wo der Netzstromwandler direkt mit der zappi verbunden ist, dieses Gerät als Master auszuwählen. Dadurch wird die schnellste Reaktion auf die Netzstrommessung sichergestellt.

Geräte koppeln

Um Geräte zu koppeln, wird der **Kopplungsmodus** auf beiden Geräten ausgewählt (eines der Geräte muss als *Master* definiert sein).

1. Wählen Sie auf dem *Slave-Gerät* den **Kopplungsmodus** im Menü **Erweiterte Einstellungen/Verbundene Geräte** oder betätigen Sie die **Pair**-Taste, wenn das Gerät ein harvi oder hub ist.
2. Wählen Sie nun den **Kopplungsmodus** auf dem *Master-Gerät* aus.
3. Auf dem Bildschirm erscheint nun die Anzeige **SUCHE NACH SLAVES** und zappi sucht nach anderen Geräten, die auf demselben Kanal und im Kopplungsmodus sind. Die gefundenen Geräte werden dann mit ihrer individuellen Seriennummer angezeigt.
4. Wählen Sie mit den **▲** und **▼**-Tasten das Gerät aus, das Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie anschließend auf **+**. Daraufhin wird das Gerät hinzugefügt und auf dem Bildschirm wird wieder das vorherige Menü angezeigt.
5. Es erscheint dann der Bildschirm **GERÄTE** mit einer Liste aller Geräte im Netzwerk. Das kürzlich hinzugefügte Gerät kann konfiguriert werden, nachdem die Meldung **UPDATING** verschwunden ist.

Kanäle

In seltenen Fällen ist es möglich, dass andere Geräte auf der gleichen Frequenz laufen, was zu Störungen führen kann. Wenn es nicht möglich ist, Geräte zu verbinden, oder die Verbindung schlecht erscheint, kann eine Änderung des HF-Kanals helfen.

Der Kanal kann bei den Geräten geändert werden, ohne dass sie neu gekoppelt werden müssen; stellen Sie nur sicher, dass sie alle auf denselben Kanal eingestellt sind.

Installation

Geräte entfernen

Ein Gerät kann entfernt werden, indem Sie es im Menü **Erweiterte Einstellungen/Verbundene Geräte/Gerät** auswählen und dann "Gerät entfernen" wählen. Wenn Sie alle Geräte entfernen möchten, verwenden Sie die Menüoption **Erweiterte Einstellungen/Verbundene Geräte/Einstellungen zurücksetzen**.

Geräteeinstellungen

Die Einstellungen der meisten Gerätetypen lassen sich nur über das Menü **Verbundene Geräte** ändern. Beispielsweise haben **eddi** und **zappi** eine Einstellung für die Priorität und **harvi** hat Einstellungen, um seine CT-Eingänge zu konfigurieren (siehe *Geräteprioritäten* Seite 36).

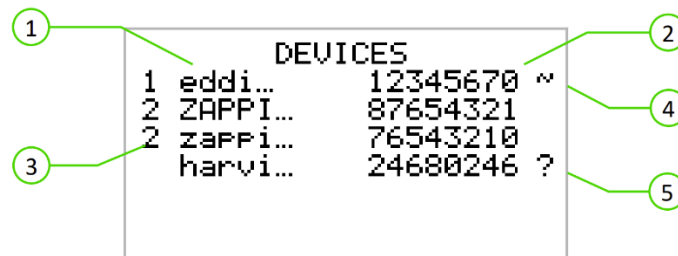
Zu den Geräteeinstellungen gelangen Sie über das Menü **Verbundene Geräte**; wählen Sie **Geräte**, dann das entsprechende Gerät und drücken Sie **+**, um die Anzeige der Geräteeinstellungen aufzurufen. Weitere Informationen zu den tatsächlichen Geräteeinstellungen finden Sie in der entsprechenden Geräteanleitung.

Hinweis: Nachdem ein Gerät gekoppelt wurde, müssen Sie einige Sekunden warten, bis das Gerät aktualisiert wurde, bevor Sie auf die Einstellungen zugreifen können. Auf dem Bildschirm wird **DEVICES UPDATING** (Geräte werden aktualisiert) angezeigt, wenn dies der Fall ist.

Geräteprioritäten

Jedem **myenergi**-Gerät, das einen Verbrauch steuert, kann eine Priorität zugewiesen werden. Dem Gerät mit der höchsten Priorität wird die Überschussenergie zuerst zugewiesen. Die Geräte können auch so eingestellt werden, dass sie sich Überschussenergie gleichmäßig teilen.

Die Priorität für jedes verbundene Gerät, das einen Verbrauch steuert, kann von jedem Gerät mit einem Display aus eingestellt werden. Das folgende Beispiel zeigt ein **eddi**-Gerät, zwei **zappi**-Geräte und ein **harvi** im gleichen „Netzwerk“.



1. Alle verbundenen Geräte werden in der Anzeige **Geräte** aufgelistet, dabei ist das in GROSSBUCHSTABEN dargestellte Gerät das aktuell angezeigte Gerät.
2. Auf der rechten Seite wird die Seriennummer der einzelnen Geräte angezeigt.
3. Die Priorität wird links von jedem verbrauchssteuernden Gerät angezeigt, wobei 1 die höchste Priorität ist.

Wenn zwei oder mehr Geräte die gleiche Priorität haben, wird die verfügbare Überschussenergie (für diese Prioritätsstufe) zwischen ihnen aufgeteilt.

4. Das Symbol **~** zeigt an, an welchem Gerät der Netzstromwandler angeschlossen/konfiguriert ist. Es sollte nur ein solches Gerät im System vorhanden sein.
5. Wenn das Symbol **?** neben einem Gerät angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Kommunikation mit dem Gerät verloren gegangen ist (das Gerät kann nicht "gehört" werden).

Informationen zu verbundenen Geräten

Der aktuelle Status aller verbundener Geräte kann im Bildschirm **VERBUNDENE GERÄTE INFO** im Hauptmenü eingesehen werden.

LINKED DEVICES INFO			
1	eddi	3070W	~▲
2	ZAPPI	4321W	■
2	zappi	1320W	▲
3	eddi	170W	×
	hub		?

1. Alle verbundenen Geräte werden auf der linken Seite angezeigt. Das aktuelle Gerät erscheint in GROSSBUCHSTABEN.
2. Auf der rechten Seite wird die Ausgangsenergie der einzelnen Geräte in Echtzeit angezeigt.
3. Die Prioritätseinstellung für jedes Gerät wird ganz links angezeigt.
4. Die ganz rechte Seite des Bildschirms zeigt den Status jedes Geräts an.
Die verwendeten Symbole werden im Folgenden erklärt:

- ~▲ Netz-CT – das Gerät hat einen Netzstromwandler konfiguriert (es sollte nur einen geben)
- Master – das Gerät ist das steuernde Gerät im Netzwerk
- ▲ Boost – das Gerät boostet gerade
- Max – das Gerät arbeitet mit maximaler Ausgabeleistung
- ▲ Min – das Gerät ist auf minimale regelbare Ausgabeleistung eingestellt
- × No Load – das Gerät ist nicht in der Lage, Überschussenergie zu nutzen, da es nicht beansprucht wird.
- ? Kommunikationsproblem – das Gerät antwortet nicht

Drahtlosverbindung

Myenergi Geräte verwenden eine 868MHz / 915Mhz Drahtlosverbindung, um miteinander zu kommunizieren. Obwohl diese in der Regel besser durch Wände hindurchgeht als ein Standard-WLAN-Signal, kann die Funkverbindung durch viele Faktoren beeinflusst werden, wie z. B.:

- die Entfernung zwischen den Geräten;
- die Dicke der Wände, durch die das Signal gehen muss;
- Wandkonstruktion und Isolationsmaterialien;
- große Metallgegenstände wie Waschmaschinen, Kühlschränke, Waschbecken und Badewannen;
- Spiegel;
- elektronische Geräte wie Fernseher;
- andere Drahtlosgeräte, die auf der gleichen Funkfrequenz arbeiten.

Installation

Bitte überlegen Sie sich genau, wo Sie Ihre myenergi Geräte aufstellen, um sicherzustellen, dass sie wie geplant funktionieren.

Obwohl die Geräte in den meisten Installationen funktionieren und unser technischer Support Sie gerne bei der Einrichtung Ihres Systems unterstützt, können wir keine Garantie für die Leistung übernehmen, wenn Umstände, die außerhalb unserer Kontrolle liegen, die Leistung der Funkverbindung beeinträchtigen.

Sollten Sie Bedenken hinsichtlich der Funkleistung haben, beantworten wir gerne Ihre Fragen, aber Sie können davon ausgehen, dass, wenn ein WLAN-Signal in Ordnung ist, die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, dass auch die myenergi-Geräte ohne Probleme funktionieren.

Installation

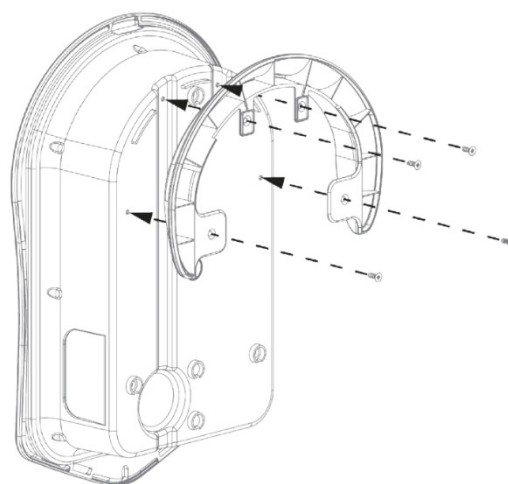
- Bei der Installation und Verdrahtung der zappi sollte darauf geachtet werden, dass die IP-Schutzklasse des Geräts erhalten bleibt.
- Vergewissern Sie sich, dass die mitgelieferten Grommets/Tüllen und Dichtungen angebracht sind, dass der O-Ring hinter der Abdeckung richtig sitzt und dass die eingehenden Strom- und CT-Kabel mit einer Verschraubung von geeigneter Größe und Typ versehen sind.

1



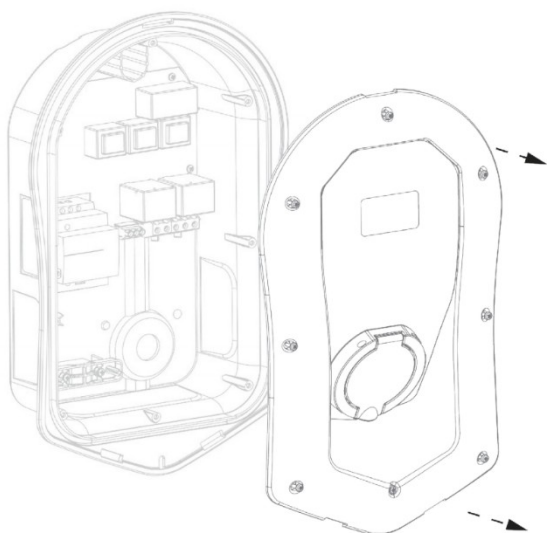
Entfernen Sie vorsichtig die Abdeckung der zappi indem Sie die beiden Clips an der Unterseite des Geräts nach innen drücken, während Sie die Abdeckung zu sich ziehen.

2



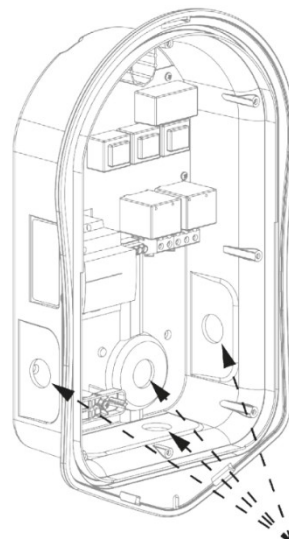
Bei der Installation einer kabelgebundenen zappi, müssen Sie sicherstellen, dass der Kabelwandschutz mit den 4 mitgelieferten Schrauben am Gerät befestigt ist. Wenn Sie eine kabellose zappi installieren, gehen Sie zum nächsten Schritt.

3



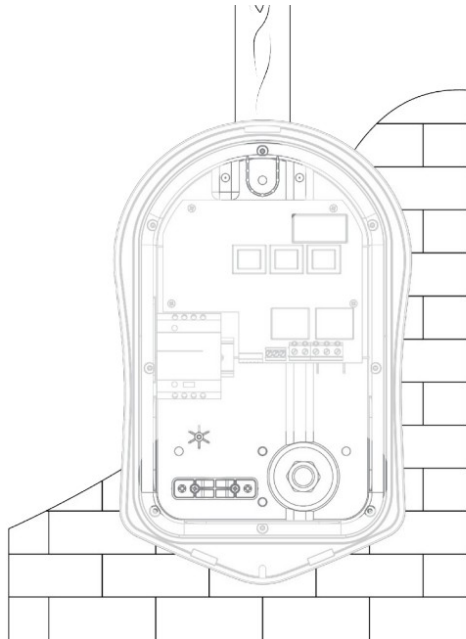
Entfernen Sie alle 8 Schrauben aus dem Gehäuse und heben Sie es vorsichtig ab.

4



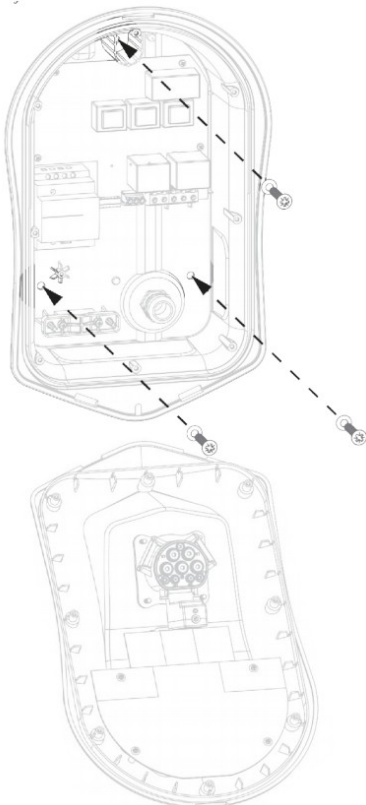
Es gibt 4 mögliche Kabeleinführungspositionen, entscheiden Sie sorgfältig anhand der obigen Abbildung, welche Sie verwenden möchten. Sie benötigen eine Kabelverschraubung der Schutzart IP65 oder höher. Bohren Sie vorsichtig ein Loch in das Gerät, das

5



Markieren Sie mit Hilfe der zappi-Schablone die Bohrlöcher für die Montage. Für die Befestigung an einer Backsteinwand verwenden Sie die oberen und 2 unteren Löcher (links/rechts). Verwenden Sie die 2 vertikalen Löcher sowie das obere Loch, wenn Sie das Gerät an einem Pfosten oder Balken befestigen.

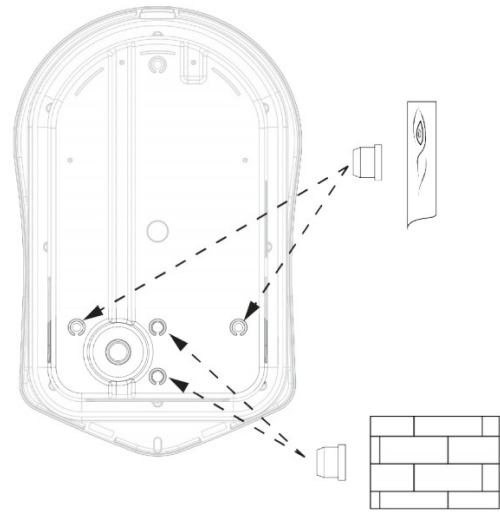
7



Befestigen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Montagesatz an der Wand. Stellen Sie sicher,

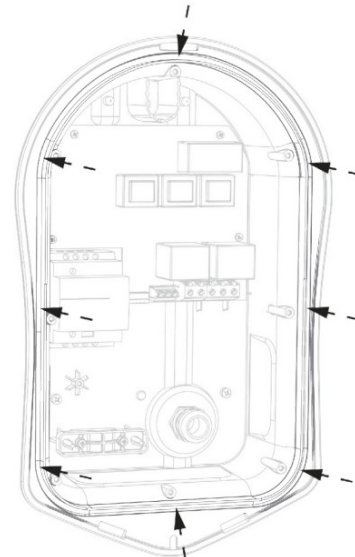
der Größe Ihrer Kabelverschraubung entspricht. Bringen Sie die Kabelverschraubung an und stellen Sie sicher, dass die IP-Schutzklasse eingehalten wird.

6



Um die IP-Schutzklasse des Geräts zu erhalten, müssen Sie die nicht verwendeten Löcher mit den mitgelieferten Stöpseln versehen.

8



Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring vorhanden ist und ordnungsgemäß in seinem

dass die Tüllen verwendet werden, um die IP-Sicherheit zu gewährleisten.

Kanal sitzt.

Hinweis: Wenn Sie die hintere Kabeleinführung verwenden, denken Sie daran, das Netzkabel vor der Montage an der Wand einzuführen!

Elektrische Installation

Warnhinweise

- **WARNUNG!** Ein Stromschlag kann tödlich sein; elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden.
- Der Erdungsleiter muss korrekt installiert und zuverlässig angeschlossen sein.
- Dieses Gerät muss mit einer Überstromschiene von maximal 32 Ampere (B32) ausgestattet sein.

Stromversorgung

Die einphasige **zappi** sollte an eine Wechselstromversorgung mit 230/240 V angeschlossen werden. Die Stromversorgung sollte über einen eigenen 32A-Schutzschalter erfolgen.

Die 3-phasige **zappi** sollte an eine 400V, 4-Leiter, 3-Phasen-Versorgung angeschlossen werden. Die Versorgung sollte über einen entsprechenden 3-poligen 32A-Schutzschalter erfolgen.

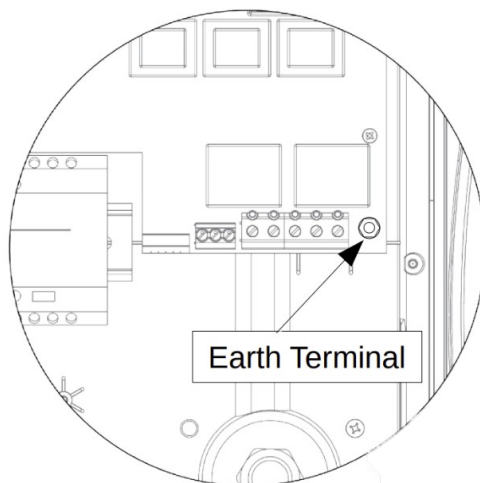
Wir empfehlen die Verwendung von B Charakteristik Schutzschaltern.

Die **zappi** verfügt über einen integrierten 30mA Typ-A FI-Schutzschalter mit 6mA DC-Leckage-Erkennung und daher ist ein externer FI-Schutzschalter normalerweise nicht erforderlich (es sei denn, das zur Versorgung der **zappi** verwendete Verdrahtungssystem erfordert einen solchen in Übereinstimmung mit den örtlichen Verdrahtungsvorschriften).

Erdung

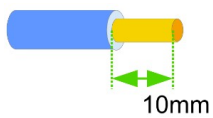
Die **zappi** muss gemäß der örtlichen Vorschriften geerdet werden.

Wenn der Kunde oder die örtlichen Vorschriften die Installation eines Erdungsstabs vorschreiben (z. B. als Teil eines TT-Erdungssystems), sollte dieser mit einer Ringklemme (wie unten gezeigt) an die entsprechende Klemme auf der Hauptplatine angeschlossen werden.



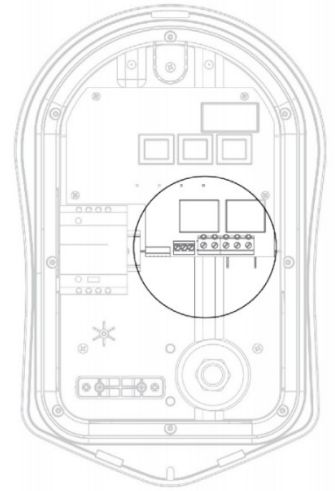
Installation

Verkabelung



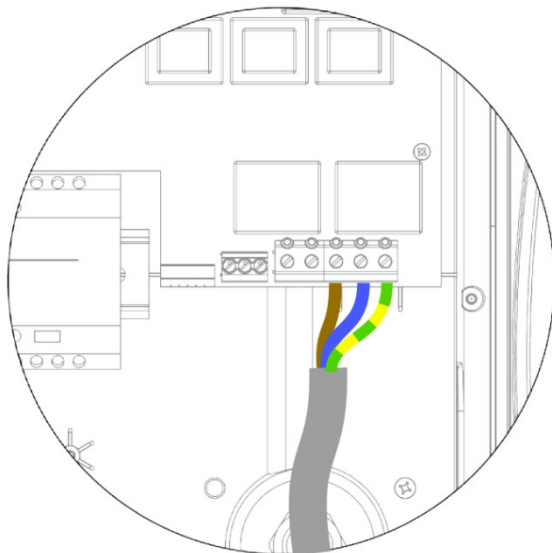
Führen Sie das Netzkabel durch die installierte Kabelverschraubung (falls nicht bereits geschehen). Entfernen Sie die äußere Ummantelung und achten Sie darauf, dass alle Kabel bis zu den Anschlussklemmen reichen (lassen Sie einen kleinen Überstand). Entmanteln Sie alle farbigen Kabel ca. 10 mm.

Wenn Sie fest verdrahtete CT-Klemmen verwenden, setzen Sie diese jetzt ebenfalls ein (wir empfehlen eine spezielle Kabelverschraubung, die mehrere Kabel aufnehmen kann, ohne die IP-Sicherheit zu beeinträchtigen).



- Ziehen Sie die elektrischen Anschlussklemmen nicht zu fest an. Das empfohlene Drehmoment für die elektrischen Anschlussklemmen beträgt **1,2Nm**.

Einphasige Verkabelung



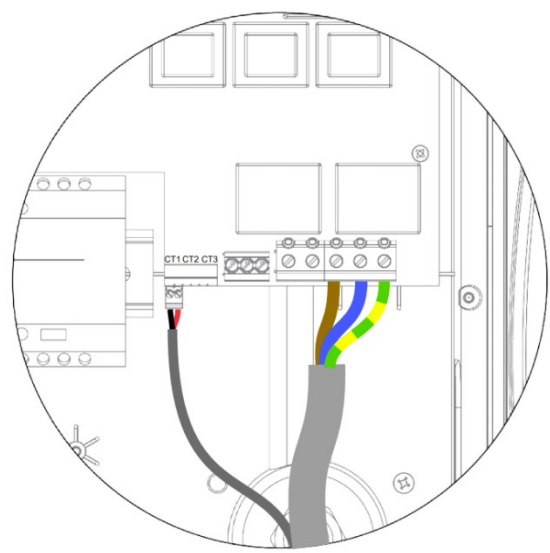
Für einphasige Installationen, ohne die Notwendigkeit, einen externen Stromwandler fest zu verdrahten, folgen Sie bitte dem obigen Bild -

Erde = Grünes / Gelbes Kabel

Neutral = Blaues Kabel

Live (L1) = Braunes Kabel

Die empfohlene Drehmomenteinstellung für die elektrischen Terminals beträgt 1,2Nm.



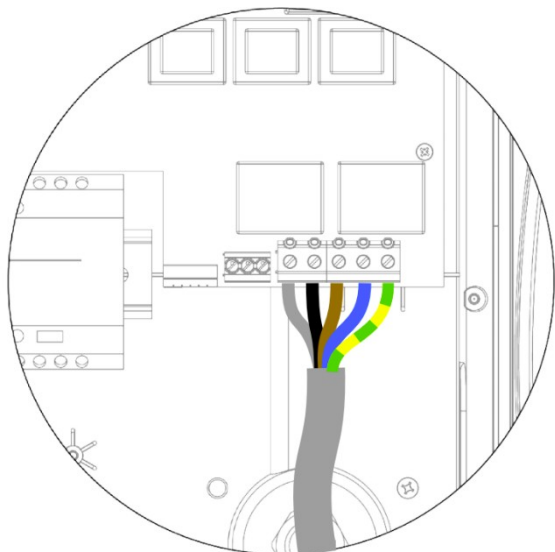
Bei einphasigen Installationen, bei denen 1 oder mehrere externe/zusätzliche CTs benötigt werden, folgen Sie bitte dem obigen Bild zum Anschluss der CTs. Verwenden Sie bei Bedarf die zusätzlichen CTs auf die gleiche Weise.

Positiv (+) = Rot

Negativ (-) = Schwarz

Weitere Informationen zur Installation und zum Anschluss des CTs finden Sie auf der *Installation* (Seite 45)

Dreiphasige Verkabelung



Für dreiphasige Installationen, ohne die Notwendigkeit, einen externen Stromwandler fest zu verdrahten, folgen Sie bitte dem obigen Bild -

Erde = Grünes / Gelbes Kabel

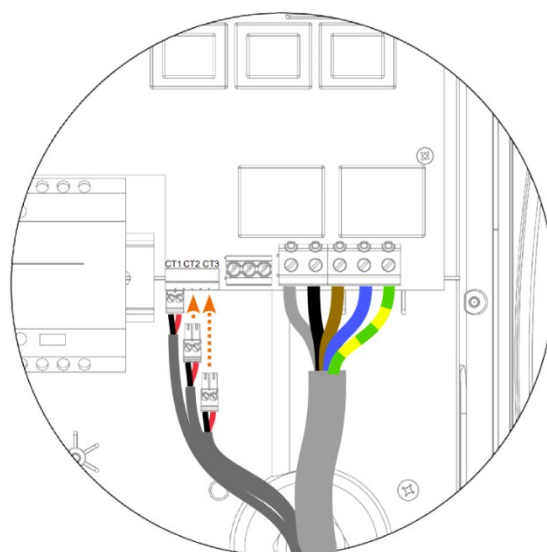
Neutral = Blaues Kabel

Live (L1) = Braun

Live (L2) = Schwarz

Live (L3) = Grau

*Die empfohlene Drehmomenteinstellung für die elektrischen Terminals beträgt **1,2Nm**.*



Für dreiphasige Installationen, mit der Notwendigkeit, einen oder mehrere externe Stromwandler fest zu verdrahten, folgen Sie bitte dem obigen Bild

Positiv (+) = Rot

Negativ (-) = Schwarz

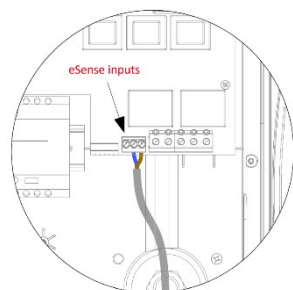
Weitere Informationen zur Installation und zum Anschluss des CTs finden Sie auf der *Installation* (Seite 45)

eSense-Anschluss

zappi hat einen Anschluss, über den die Verfügbarkeit von Strom zum Spartarif erfasst werden kann. Dies kann verwendet werden, um die Ladeleistung im ECO- oder ECO+-Lademodus automatisch zu erhöhen. Der eSense-Anschluss kann auch verwendet werden, um die Stromabgabe der zappi durch ein externes Signal zu begrenzen oder zu stoppen.

Der eSENSE-Anschluss ist elektrisch isoliert und zieht effektiv keinen Strom, so dass die Kabelgröße nicht wichtig ist. Eine Wechsellspannung (zwischen 100V und 260V) über den Klemmen L und N des eSENSE-Eingangs führt dazu, dass das Spartarifsymbol **E** auf dem Hauptbildschirm angezeigt wird. Die eSENSE-Erdungsklemme muss nicht angeschlossen werden, wenn Sie diese Funktion nicht nutzen möchten oder keinen Spartarif haben.

Siehe *eSense-Anschluss* auf Seite 43 für Details zur Konfiguration des eSENSE-Anschlusses.



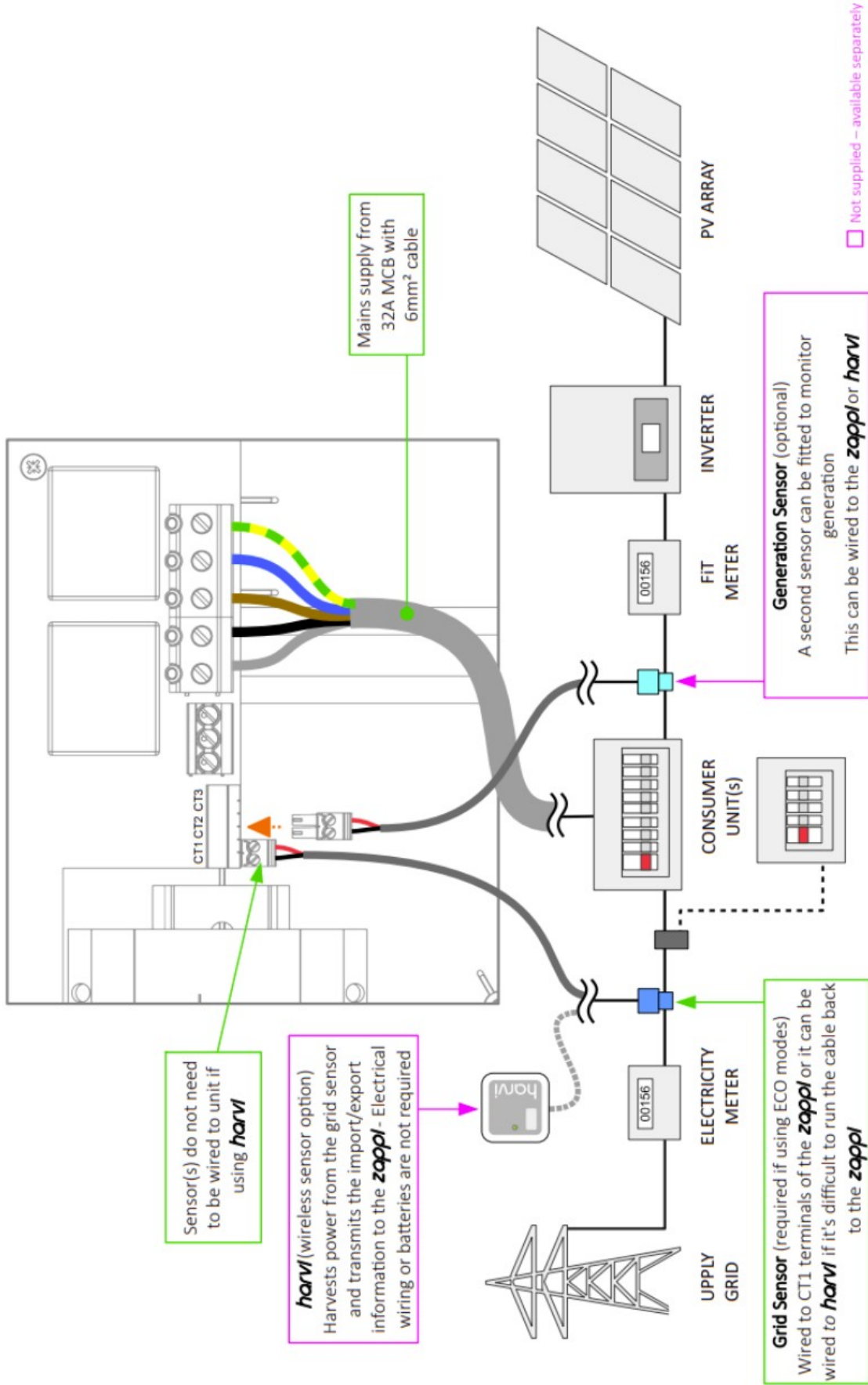
Schließen Sie die eSense-Kabel wie im Schaubild dargestellt an.

Neutral = Blaues Kabel

Live (L1) = Braunes Kabel

Das eSense Kabel muss nicht geerdet werden, obwohl eine Erdungsklemme in der zappi vorhanden ist, wenn das verwendete Kabel eine Erdungsleitung hat.

Übersichtsgrafik zur Verkabelung



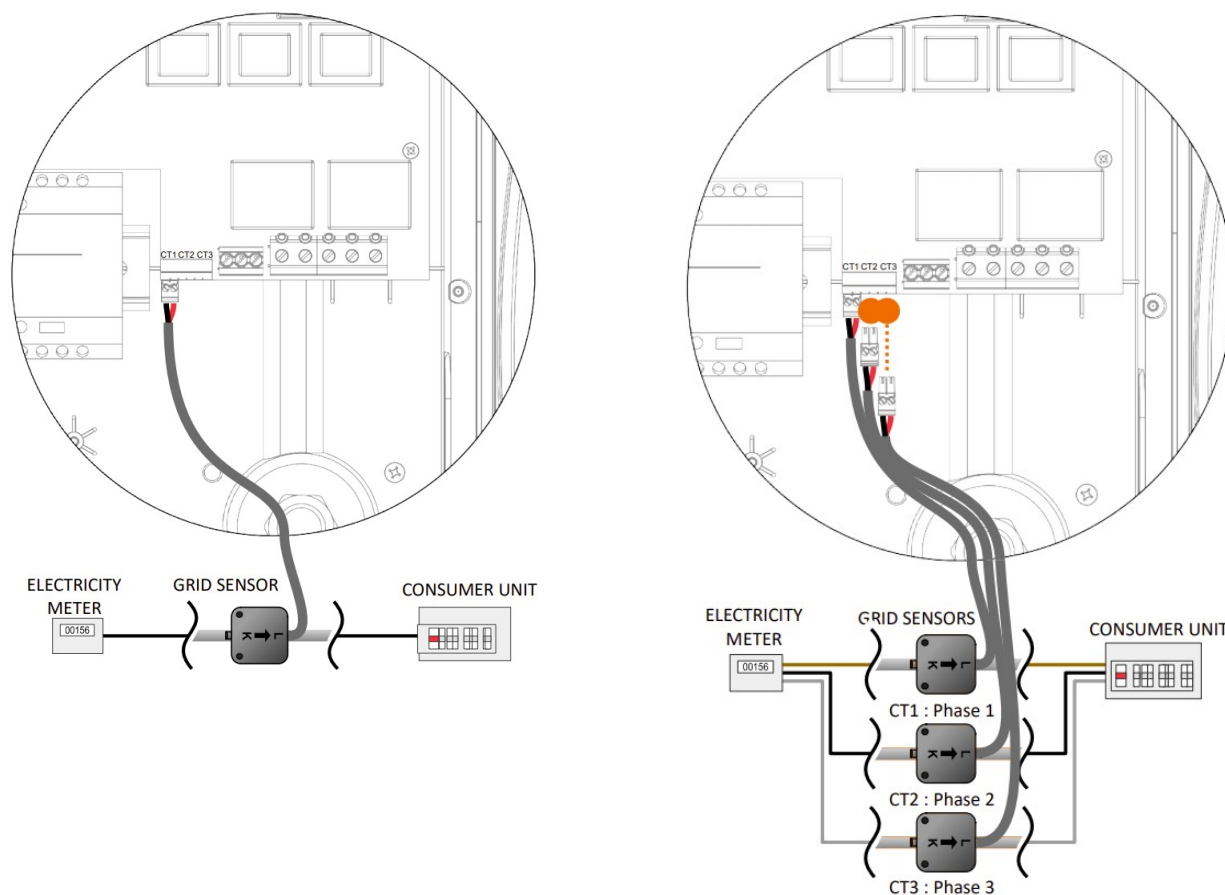
Installation des CT-Sensors

Stromwandler (CTs) werden verwendet, um an verschiedenen Stellen der Anlage den Strom zu messen. Zum Beispiel am Netzanschluss, am Solar-/Wind-Wechselrichter oder an einem statischen Batteriesystem.

Für die ECO-Modi ist die Installation eines CTs zur Überwachung des Netzanschlusses erforderlich. Andere Stromwandler sind optional und können separat erworben werden. Die Anzahl und Position der CTs, die in einer Installation verwendet werden, hängt von den installierten Geräten und den Benutzeranforderungen ab.

Die CTs können mit jedem myenergi-Gerät mit CT-Eingängen (z.B. eddi, zappi oder harvi) verdrahtet werden. Dies ermöglicht eine flexible Installation, da ein Stromwandler mit dem nächstgelegenen Gerät verdrahtet werden kann. Idealerweise sollten die CTs mit dem *Master*-Gerät verdrahtet werden.

Hinweis: Das harvi- Gerät kann (drahtlos) verwendet werden, wenn es unpraktisch ist, einen CT an den eddi oder die zappi anzuschließen.



EINPHASIG: Eine CT-Klemme muss um den stromführenden Zähleranschluss gelegt werden, wie oben gezeigt, wobei der Pfeil in Richtung der Verbrauchereinheit zeigt.

(**Hinweis:** Die Klemme kann auf den neutralen Anschluss gesetzt werden, muss jedoch dann in umgekehrter Richtung des oben gezeigten Pfeils angebracht werden)

DREIPHASIG: Um jede Phase muss eine CT-Klemme angebracht werden, wobei der Pfeil in Richtung der Verbrauchereinheit zeigt.

(**Hinweis:** In 3-Phasen-Systemen kann ein Stromwandler nicht auf den Neutralleiter geklemmt werden.)

Nach der Installation müssen die CTs konfiguriert werden. Siehe *CT-Konfiguration* (Seite 32) für Details zur Konfiguration der CTs.

Installation

Wenn Sie ein **einphasiges** System verwenden, muss der verdrahtete CT-Sensor (**im Lieferumfang enthalten**) idealerweise um den stromführenden Leiter geklemmt werden, so dass das Zählerende mit dem Pfeil (an der Seite des CTs) in Richtung der Verbrauchereinheit zeigt. Es ist möglich, den Neutralleiter zu verwenden, allerdings müssen Sie die Richtung des Sensors umkehren (Pfeil zum Zähler).

Bei Verwendung eines 3-Phasen-Systems muss ein CT-Sensor (im Lieferumfang enthalten) um jedes stromführende Kabelende geklemmt werden.

Die richtige Positionierung des Netz-CT-Sensors ist sehr wichtig. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie überlegen, wo Sie den Sensor am besten installieren:

- ✓ Der Sensor kann an jedes myenergi-Gerät mit einem CT-Eingang angeschlossen werden, z.B. an den eddi, die zappi (kabelgebundener Sensor) oder den harvi (kabelloser Sensor).
- ✓ **ALLER** importierter und exportierter Strom muss vom Sensor "erkannt" werden. Stellen Sie sicher, dass er vor JEDEM Verteilerkasten installiert wird (falls erforderlich, kann der Stromwandler im Inneren der Verbrauchereinheit montiert werden).
- ✓ Es darf nur ein Netz-CT pro Phase für die gesamte Installation verwendet werden. (Es kann weitere Stromwandler geben, aber nur einen am Netzanschlusspunkt. Beachten Sie auch, dass Stromwandler für Fremdgeräte keine Rolle spielen)
- ✓ Die CTs können bei einphasigen Systemen entweder auf das stromführende oder das neutrale Kabel geklemmt werden.
Hinweis: Bei einem dreiphasigen System können Sie nur die stromführenden Kabelenden verwenden.
- ✓ Der Pfeil an der Unterseite des CT-Sensors muss in Richtung der Verbrauchereinheit zeigen (in Richtung der Verbrauchersicherungen), wenn er am stromführenden Kabel angeschlossen ist, oder umgekehrt, wenn er am neutralen Kabel angeschlossen ist (nur einphasig).
- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler vollständig geschlossen ~~ist~~ und eingerastet ist.
- ✓ Achten Sie darauf, den Stromwandler richtig herum zu verdrahten: **schwarz [-], rot [+]**. Andernfalls werden die Import- und Exportmesswerte vertauscht.

Zusätzliche CTs

Es besteht die Möglichkeit, weitere CT-Sensoren (separat erhältlich) zur Überwachung der Erzeugung oder anderer Geräte wie Batteriesysteme oder allgemeine Stromverbraucher hinzuzufügen. Durch die Installation eines CTs für den Generator (PV-Anlage oder Wind) können auf dem Hauptbildschirm die erzeugte Strommenge und der Gesamtstromverbrauch aller anderen Geräte im Haus angezeigt werden.

Stromwandler können auch verwendet werden, um die Stromaufnahme aus dem Netz zu begrenzen. Siehe *Lastmanagement / Strombegrenzung* (Seite 52).

- ✓ Zusätzliche CTs können an jedes myenergi-Gerät mit einem CT-Eingang angeschlossen werden, das mit dem Netzwerk verbunden ist (siehe *Geräte verbinden* auf Seite 34).
- ✓ Der Pfeil auf der Unterseite des Sensors muss in die Richtung des normalen Stromflusses zeigen (z. B. weg vom PV-Wechselrichter), wenn er am stromführenden Kabel angeschlossen ist, oder umgekehrt, wenn er am neutralen Kabel angeschlossen ist.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler vollständig geschlossen ist und einrastet.
- ✓ Achten Sie darauf, den Stromwandler richtig herum zu verdrahten: **schwarz [-], rot [+]**.

Das Sensorkabel verlängern

Wenn eine Verlängerung des CT-Kabels erforderlich ist, **muss ein Twisted-Pair-Kabel wie CAT5 verwendet werden.** Verwenden Sie KEIN Netzkabel, Klingeldraht oder Lautsprecherkabel.

Es ist wichtig, nur Twisted-Pair-Kabel zu verwenden, um die Signalqualität zu erhalten. Bis zu vier CT-Kabel können mit den separaten Twisted-Pairs in einem CAT5-Ethernet-Kabel verlängert werden. Das Kabel kann um bis zu 100 m verlängert werden.

- **Denken Sie daran, für jeden CT ein separates Twisted-Pair-Aderpaar zu verwenden.**

Installation

- Achten Sie beim Verbinden der Stromwandlerdrähte darauf, dass die Enden der Drähte fest miteinander verdrillt sind und mit Crimps, Schraubklemmen oder durch Löten verbunden werden.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Hebelklemmen, da diese bei sehr niedrigen Stromstärken keine zuverlässige Verbindung herstellen.

Drahtloser CT-Sensor (optionales Zubehör)

In einigen Fällen kann es schwierig oder unpraktisch sein, einen verdrahteten Sensor zu installieren. Zum Beispiel kann es sein, dass die zappi-Einheit an eine Unterverteilerleiste und nicht an die Hauptverteilung angeschlossen werden muss und dass sich zwei Verbrauchereinheiten in verschiedenen Gebäuden befinden.

Die Lösung ist die Installation von harvi – einem cleveren Gerät, das es ermöglicht, die zappi und eddi-Produkte ohne verdrahtete CT-Sensoren zu installieren; stattdessen wird der CT-Sensor an harvi angeschlossen.

harvi benötigt weder Batterien noch eine Stromversorgung - die Energie des Sensors wird für die Übertragung des Messsignals an zappi oder eddi genutzt. Damit entfallen Batterien oder elektrische Verkabelung!

Bis zu 3 CT-Sensoren können mit harvi verwendet werden und es unterstützt auch 3-Phasen-Systeme, wenn drei Sensoren angeschlossen werden.

Einzelheiten zur Installation und Konfiguration von harvi für Ihr System finden Sie in der harvi Installationsanleitung.



Goldene CT-Regeln

Netz-CT

- Nur **EIN** Netzstromwandler pro Phase (Sie sollten nur ein ~ Symbol in der **Info über verknüpfte Geräte** sehen).
- So positioniert, dass er ALLEN Import- und ALLEN Exportstrom "sieht" (d. h. immer stromaufwärts von jeder Verteilerdose).
- Muss sich auf der gleichen Phase befinden wie das *Master-myenergi*-Gerät.

Alle CTs

- Pfeil sollte in Richtung des Verbrauchergerätes zeigen.

3-Phasen harvi CTs

- Bei Verwendung des harvi im 3-Phasen-Modus entsprechen die CT-Eingänge der Phasennummer (z. B. CT1 = Phase 1).
- Alle harvi-Geräte, die in einer 3-phasigen Anlage verwendet werden, müssen auf den 3-Phasen-Modus eingestellt werden.

Ein CT kann...

- ✓ ...mit jedem myenergi -Gerät im Netzwerk verdrahtet werden.
- ✓ harvi kann verwendet werden, um JEDEN CT drahtlos zu machen⁴.
- ✓ Das CT-Kabel kann bis zu 100m verlängert werden (dafür muss ein Twisted-Pair-Kabel verwendet werden, z.B. ein Paar CAT5). Das CT-Kabel kann auch gekürzt werden.
- ✓ ...um zwei oder mehr Leiter geklemmt werden, die Geräte desselben Typs speisen (z. B. zwei stromführende Kabel von zwei Wechselrichtern, die auf derselben Phase liegen).

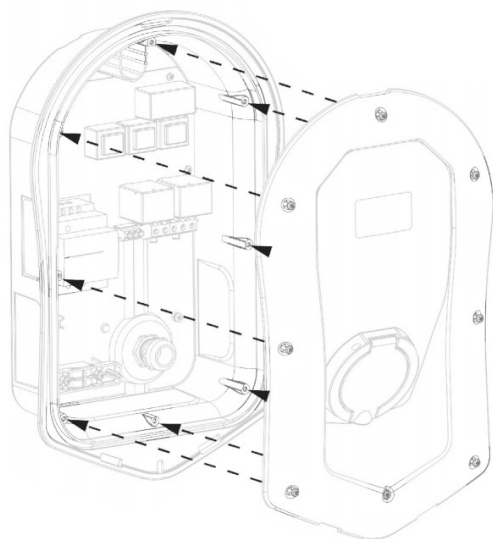
⁴ Allerdings können CTs, die an ein harvi angeschlossen sind, nicht mit der Option „Gruppe überwachen“ verwendet werden.

Installation

- ✓ ...sich in unmittelbarer Nähe zu anderen Stromwandlern befinden.
- ✓ Drähte können im Gerät vertauscht werden, um die Richtung der Messwerte umzukehren (z. B. Import in Export ändern).
- ✓ ...mit anderen Stromwandlern desselben Typs gruppiert werden, so dass der Leistungsmesswert summiert wird (z. B. östliche und westliche Solarerzeugung).
- ✓ ...auf dem Neutralleiter in einer einphasigen Installation verwendet werden (Pfeilrichtung oder Drähte müssen umgekehrt werden).
- ✓ ...im zappi-Menü auf "keine" eingestellt werden, wenn Sie den Messwert ausschließen möchten.

Montage der Abdeckung

1



Decken Sie das Gehäuse ab und stellen Sie sicher, dass alle Kabel im Inneren des Geräts ordnungsgemäß befestigt sind.

- Achten Sie besonders darauf, dass das Flachbandkabel nicht zwischen der Abdeckung und dem Gehäuse eingeklemmt wird.

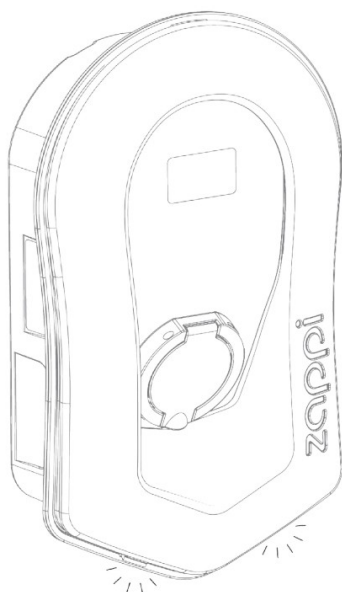
Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring (Dichtung) fest im Kanal sitzt und befestigen Sie die Abdeckung mit den 8 Schrauben, die zuvor entfernt wurden, am Gerät (Drehmomenteinstellung = 1,2Nm).

2



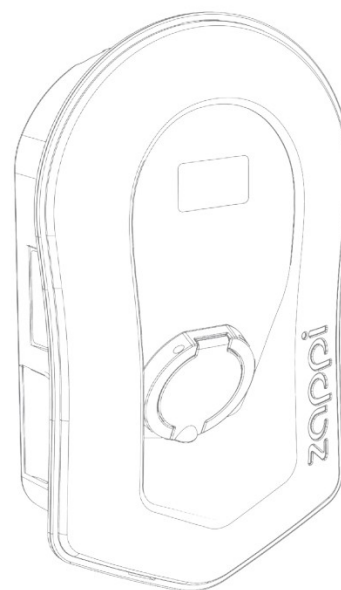
Bringen Sie die Frontabdeckung am Gehäusedeckel der zappi wie abgebildet an.

3



Vergewissern Sie sich, dass die 2 Laschen an der Unterseite der Frontabdeckung einrasten, um anzuzeigen, dass sie sicher befestigt ist.

4



zappi ist nun betriebsbereit.

Erweiterte Installationsoptionen

Lastmanagement / Strombegrenzung / Verbrauchsbeschränkung

CTs können auch verwendet werden, um den von myenergi-Geräten aufgenommenen Strom zu begrenzen, um eine Überlastung von Stromkreisen zu vermeiden; dies wird als Lastmanagement oder Verbrauchsbeschränkung bezeichnet. Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten, den Strom zu begrenzen, und sie können einzeln oder kombiniert für komplexere Situationen verwendet werden. Siehe die Tabelle unten:

Funktion	Bedienung	Beispiel
Gerätelimit	Stellt die maximale Strommenge ein, die vom Gerät (z. B. zappi) aufgenommen werden kann. Dieser Wert wird auch beim Boost- oder Schnellladen nicht überschritten.	Die zappi ist mit einer 20A-Versorgung verdrahtet (anstelle von 32A). Der maximal aufgenommene Strom wird den eingestellten Grenzwert (z. B. 20A) nicht überschreiten
Netzstrombegrenzung	Legt fest, wie viel Strom maximal aus dem Netzanschluss bezogen werden kann (d. h. der maximale Importstrom). Die zappi und alle anderen verbundenen myenergi-Geräte begrenzen den Strom, den sie beziehen, wenn die Gefahr besteht, dass die eingestellte Netzstrombegrenzung überschritten wird.	Für ein Haus gilt eine Netzstrombegrenzung von 65 A. Mehrere Geräte sind eingeschaltet, so dass das Haus 12 kW (52 A) verbraucht. Der Benutzer möchte im FAST-Modus laden. Ohne die Einstellung der Netzstrombegrenzung würde der Gesamtverbrauch die zulässige Importstromstärke überschreiten und die Versorgung unterbrechen oder eine Sicherung zum Auslösen bringen. Mit der Einstellung der Netzstrombegrenzung auf 60A würde zappi den Ladestrom jedoch vorübergehend auf 8A (ca. 1,8kW) begrenzen und die maximal zulässige Importstromstärke würde nicht überschritten werden.
Gruppen-grenzwert (interner CT)	Legt die kombinierte Strombegrenzung für mehrere myenergi-Geräte fest.	Ein Grundstück hat eine große PV-Anlage, einen Swimmingpool und zwei zappis. Die Versorgung der zappis ist nur auf 40 A ausgelegt, daher wird zur Sicherheit ein Gruppengrenzwert von 40 A festgelegt.
Gruppen-grenzwert (mit externem CT)	Stellt die kombinierte Strombegrenzung für mehrere myenergi-Geräte ein, die sich eine Versorgung mit einem anderen Großgerät teilen.	Eine zappi ist in einer Garage installiert, in der sich auch eine Waschmaschine und ein Trockner (jeweils 2,5 kW) befinden. Die Garage hat eine Versorgung von 32A, die von der Hauptverteilung im Haus kommt. Wenn alle Geräte zusammen eingeschaltet wären und keine Begrenzung eingestellt worden wäre, würde der Gesamtstrom den maximalen Versorgungsstrom überschreiten. Durch die Einstellung des Gruppengrenzwertes auf 32A wird eine Überlastung vermieden.

Drei-Phasen-Systeme

Wenn die Installation über eine dreiphasige Versorgung verfügt, können Sie die 3 CT-Stromsensoren entweder direkt an die zappi (fest verdrahtet) oder an ein harvi-Gerät (drahtlos - optional) anschließen. Wir empfehlen,

einen Stromwandler pro Phase zu verwenden; dadurch kann die zappi die gesamten Import- und Exportdaten des Netzes anzeigen und nicht nur eine der Phasen.

Wenn alle drei Phasen überwacht werden, ist es auch möglich, die Exportleistung über die Phasen hinweg zu saldieren; aktivieren Sie dazu die Option **Netzphasen** in dem Menü **Versorgungsnetz**. Siehe *Versorgungsnetz - Netzphasen*: (Seite 31). Dadurch kann die zappi Überschussenergie von jeder Phase nutzen und nicht nur von der Phase, an der die zappi installiert ist. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass der Strom so gemessen wird, dass dies möglich ist.

Bei einer dreiphasigen zappi sollten die **Netzphasen** eingeschaltet sein.

Batteriespeichersysteme

AC-gekoppelt

Bei einem AC-gekoppelten Batteriespeichersystem kann es zu einem Konflikt kommen, da sowohl das Speichersystem als auch die zappi um den Verbrauch der Überschussenergie konkurrieren. Dies ist zwar nicht unbedingt ein Problem, aber die Ergebnisse sind manchmal etwas unberechenbar.

Es besteht die Möglichkeit, einen zusätzlichen CT-Sensor zur Überwachung des Batteriespeichers hinzuzufügen. Dadurch kann gesteuert werden, welches Gerät Priorität hat. Der zusätzliche CT-Sensor sollte mit einer der CT-Klemmen in der zappi oder dem harvi verdrahtet werden (wenn eine drahtlose Messung erforderlich ist). Dieser CT sollte um das stromführende Kabel des Batteriewechselrichters geklemmt werden, wobei der Pfeil auf dem CT von der Batterie weg und in Richtung der Verbrauchereinheit/Sicherungskasten zeigt.

Während des Einrichtungsvorgangs muss die Einstellung für den entsprechenden Stromwandler auf **AC-Batterie**; Siehe *CT-Konfiguration* (Seite 32). Informationen zur Einstellung der "Priorität" von Batteriesystemen finden Sie auch unter *Versorgungsnetz – Netzwerkeinstellungen – Batterie* (Seite 31).

DC-gekoppelt / Hybrid

Batteriesysteme, die direkt von der Solaranlage geladen werden und nicht von AC geladen werden können, werden normalerweise als DC-gekoppelt oder Hybrid bezeichnet. Diese Art von Batteriesystem verwendet den PV-Solarwechselrichter, um Strom von den Batterien zu liefern, daher ist es nicht möglich, zwischen Solar- und Batteriestrom zu unterscheiden, wenn ein Stromwandler verwendet wird, um den AC-Strom vom Wechselrichter zu messen.

Aufgrund dieser Einschränkung gibt es bei dieser Art von Batteriesystem weniger Möglichkeiten für die Steuerung der Überschussenergie. In der Regel ist es möglich, der Batterie Vorrang zu geben, indem eine **Exportmarge** in der zappi eingestellt wird. Eine Einstellung von 50W oder 100W wird empfohlen. Die Einstellung der **Exportmarge** finden Sie in dem Menü **Erweiterte Einstellungen/Versorgungsnetz** (Siehe *Exportmarge* auf Seite 32).

Speicher von Drittanbietern

Auf einigen Grundstücken ist ein Energiespeicher eines Drittanbieters installiert, und Sie möchten vielleicht, dass die zappi (beim Verbrauch von Überschussenergie) Vorrang vor dem Speicher hat. Dies ist möglich, indem ein zusätzlicher CT zur Überwachung des Speichers installiert wird. Der CT sollte um das stromführende Kabel der Versorgungsleitung, die den Speicher speist, geklemmt werden. Der Pfeil auf dem CT sollte von dem Speicher weg zeigen (in Richtung der Verbrauchereinheit). Verdrahten Sie den CT mit dem nächstgelegenen myenergi-Gerät oder verwenden Sie ein harvi, wenn eine drahtlose Verbindung erforderlich ist.

Konfigurieren Sie den CT-Typ als **Nur Speicher**. Siehe *CT-Konfiguration* (Seite 32) für weitere Details zur Konfiguration von Stromwandlern.

Spannungsoptimierer

Wenn ein Spannungsoptimierer (VO) auf dem Grundstück installiert ist, müssen sich der CT-Sensor und die zappi auf der gleichen Seite des VO befinden; entweder auf der Seite der eingehenden Netzversorgung oder auf der Seite der optimierten Versorgung.

Integrierter Schutz

zappi verfügt über eine Reihe von integrierten Schutzfunktionen, um die Installation sicher und einfach zu gestalten.

Fehlerstromschutzschalter ("RCD")

Der Fehlerstromschutzschalter (RCD, Residual Current Device) unterbricht die Stromausgabe von zappi, wenn ein elektrischer Erdungsfehler auftritt. Der RCD ähnelt den Schutzvorrichtungen, die in den meisten häuslichen Verbrauchereinheiten (dem "Sicherungskasten") zu finden sind, aber die Normen für das Laden von Elektrofahrzeugen erfordern einen zusätzlichen Schutz für kleine DC-Fehlerströme. In der Regel ist es nicht notwendig, einen zusätzlichen RCD zu installieren, da zappi bereits den erforderlichen Schutz gemäß EN 62955 bietet (integrierter 30mA Typ A RCD + 6mA DC Fehlerstromschutz).

Wenn ein elektrischer Fehler gegen Erde auftritt und der Fehlerstromschutzschalter ausgelöst wird, erscheint auf dem Display der zappi die Meldung **RCD Tripped!**.

Um die zappi zurückzusetzen, vergewissern Sie sich, dass der Fehler beseitigt wurde, und drücken Sie dann die ☰-Taste drei Sekunden lang.

Ausfall des Schutzleiters (Schutzerdung)

zappi kann den Fortbestand des Schutzleiters (der Erdungsleitung) auf dem Versorgungskabel messen. Wenn die Schutzleiterverbindung unterbrochen ist oder eine hohe Impedanz aufweist, wird die zappi abgeschaltet und auf dem Display erscheint **Schutzleiter unterbrochen!**

Um die zappi zurückzusetzen, vergewissern Sie sich, dass der Fehler beseitigt wurde, und drücken Sie dann die ☰-Taste drei Sekunden lang.

Geschweißter Kontakt

Die Zappi beinhaltet einen Schutz, der sicherstellt, dass die Versorgung eines Fahrzeugs unterbrochen wird, wenn es ein Problem mit dem Schutzschalter gibt. Dies schließt eine Situation ein, in der die Kontakte am Schutzschalter aneinander geschweißt sind. Dies ist eine spezifische Anforderung der Renault "Z.E. Ready" und ASEFA "EV Ready" Standards (z.B. eine Anforderung für Nissan).

Wenn zappi ein Problem mit einem verschweißten Kontakt feststellt, zeigt das Display die Fehlermeldung **RLY WELDED!**

Wenn dies der Fall ist und der Fehler nicht durch drei Sekunden langes Drücken der ☰-Taste zurückgesetzt werden kann, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von myenergi über service@myenergi.de.

Überstrom

Wenn es ein Problem mit der Gerätetechnik am Fahrzeug gibt, die die Fahrzeugbatterie lädt, kann zu viel Strom aus der Versorgungsleitung gezogen werden. In diesem Fall kann zappi die Ladeleistung nicht wie gewohnt steuern und es könnte zu einer Überhitzung oder zum Auslösen des Hauptschutzschalters der zappi führen.

Zappi bietet gemäß dem EV-Ready-Standard einen zusätzlichen Schutz, indem das integrierte Schütz geöffnet und das Fahrzeug isoliert wird, wenn festgestellt wird, dass das Fahrzeug mehr als 125% des maximalen Stroms zieht, der ihm von der zappi übermittelt wurde.

Wenn die zappi einen Überstrom feststellt, erscheint auf dem Display die Meldung **Überstrom!**

Integrierte Schutzfunktion

Um die zappi zurückzusetzen, vergewissern Sie sich, dass der Fehler beseitigt wurde, und drücken Sie dann die -Taste drei Sekunden lang.


Über- und Unterspannung

Die zappi schaltet ebenfalls die Stromversorgung des Fahrzeugs ab, wenn sie ein Problem mit der Versorgungsspannung feststellt. Die nominale Versorgungsspannung beträgt 230 V, aber zappi unterbricht die Stromversorgung, wenn die gemessene Spannung fünf Sekunden lang mehr als 12 % über oder unter diesem Wert liegt.

Auf dem Display der zappi erscheint dann die Meldung **Überspannung!** oder **Unterspannung!**.

Um die zappi zurückzusetzen, ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs und drücken Sie dann drei Sekunden lang die -Taste.

Temperaturbegrenzung

zappi enthält auch einen Überhitzungsschutz. Wenn die zappi zu warm wird, versucht sie die Stromaufnahme zu reduzieren, indem sie die Ladeleistung des Fahrzeugs verringert. Wenn dies geschieht, sehen Sie das -Symbol auf dem Hauptdisplay.

Wenn das Problem weiter besteht und die Innentemperatur der zappi weiter ansteigt, schaltet sie die Stromversorgung des Fahrzeugs ab, und auf dem Display erscheint die Meldung **Überhitzung!**

Die zappi nimmt den normalen Betrieb wieder auf, sobald die Temperatur sinkt.

Einrichtung

Einschalten

Nachdem Sie die Verdrahtung der Stromversorgung und der Stromwandler (CTs) abgeschlossen und überprüft haben, schalten Sie die zappi über den Hauptschalter ein. Die zappi startet und der Hauptbildschirm wird nach ein paar Sekunden angezeigt.

Wenn zappi neben einer anderen zappi-Einheit oder einem anderen myenergi-Gerät installiert wurde, finden Sie unter *Geräte verbinden* (Seite 34) eine Anleitung zum Koppeln von Geräten. Beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der anderen Geräte.

Testen

Bevor Sie den Aufstellungsort verlassen, ist es wichtig, einige Prüfungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Sensoren korrekt installiert wurden und funktionsfähig sind.

1. Prüfen Sie, ob die Uhrzeit und das Datum korrekt eingestellt sind und unten links auf dem Hauptbildschirm angezeigt werden. Wenn sie nicht vorhanden oder falsch sind, stellen Sie die korrekte Uhrzeit und das korrekte Datum in der Menüoption **Andere Einstellungen/Uhrzeit & Datum** ein.
2. Prüfen Sie, ob das Fahrzeug im **FAST**-Modus aufgeladen wird.
3. Überprüfen Sie, ob die Netzstromanzeige oben rechts im Hauptbildschirm aussagekräftige Werte anzeigt und die Richtung des Stromflusses wie erwartet ist.
4. Schalten Sie bei eingestecktem Fahrzeug in den **ECO**-Modus und prüfen Sie, ob die Ladeleistung auf dem Minimum liegt (ca. 1,4 kW) ODER ob die Überschussenergie "erfasst" wird (d.h. die Netzstromanzeige beträgt 0,0 kW).
5. Wenn ein Erzeugungsstromwandler installiert wurde, prüfen Sie, ob der erzeugte Strom oben links im Hauptbildschirm angezeigt wird. Wenn die Erzeugungsanzeige fehlt, ist die wahrscheinlichste Ursache, dass der zugehörige CT-Eingang nicht aktiviert ist - siehe *CT-Konfiguration* auf Seite 32.

Wenn in der linken oberen Ecke ein (!)-Symbol angezeigt wird, muss der Stromwandler für die Erzeugung umgedreht werden.

Wenn der Netzsensor mit einem harvi verdrahtet ist, stellen Sie sicher, dass die Geräteeinstellungen korrekt eingestellt sind - siehe *Geräteeinstellungen* Seite 36.

Denken Sie daran, dass nur ein Stromwandler (oder ein dreiphasiger CT-Satz) auf Netz eingestellt werden kann.

Fehlerdiagnose

Symptom	Ursache	Lösung
Weißes Display	<ul style="list-style-type: none"> - Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie die Versorgungsspannung an den Netzschraubklemmen auf ihre Richtigkeit (220 - 260V AC).
Im ECO+ Modus startet der Ladevorgang nicht, das Display zeigt immer Warten auf Überschuss an und die Exportleistung beträgt 0W.	<ul style="list-style-type: none"> - Netzsensor ist falsch installiert. - Defekter Netzsensor - Kein Signal vom harvi (falls verwendet) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie, ob der Netzsensor an eine CT-Klemme in der zappi oder an einen CT-Eingang im harvi angeschlossen ist. - Prüfen Sie, ob der Netz-CT-Sensor am richtigen Kabel installiert ist (siehe <i>Installation</i> auf Seite 45). - Prüfen Sie den Widerstand des Sensors - er sollte etwa 200Ω betragen, wenn er nicht angeschlossen ist (entfernen Sie den Sensor vom Kabel, bevor Sie den Widerstand prüfen). - Wenn Sie harvi verwenden, prüfen Sie, ob der CT-Eingang in den harvi-Einstellungen auf Netzeingestellt wurde (unter Verbundene Geräte / Geräte im zappi-Menü Erweiterte Einstellungen).
Im ECO+ Modus startet der Ladevorgang nicht, das Display zeigt immer Warten auf Überschuss an und die Exportleistung beträgt 0W.	<ul style="list-style-type: none"> - Exportmarge zu hoch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie die Einstellung der Exportmarge (standardmäßig 0W)
Die Stromerzeugungsleistung ist immer 0kW	<ul style="list-style-type: none"> - Erzeugungs-CT nicht installiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Installieren Sie den Erzeugungs-CT und schließen Sie ihn an einen der CT-Eingänge an. - Wenn kein Erzeugungsstromwandler vorhanden ist, können die Messwerte für Erzeugung und Hausverbrauch alternativ auf dem Hauptbildschirm ausgeblendet werden, indem Sie die Einstellung für die Symbole im Menü Einstellungen/Anzeige & Ton ändern.
Installationslimit! Wird angezeigt Das Display zeigt die überlastete(n) Phase(n) und den voraussichtlichen Strom an, der gezogen werden würde, wenn die zappi den Ladevorgang mit dem Mindeststrom starten dürfte.	<ul style="list-style-type: none"> - Die gemessene Netzstromstärke ist größer als die in der zappi eingestellte Netzstrombegrenzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie die Einstellung der Netzstrombegrenzung - Reduzieren Sie den Verbrauch im Haus - Ziehen Sie bei einer dreiphasigen Installation in Betracht, den Verbrauch des Hauses auf die drei Phasen aufzuteilen.
Installationslimit! G100 wird angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> - Der Netzstromwandler hat sich gelöst oder ist nicht korrekt um die Netzleitung geklemmt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie, ob der Stromwandler richtig installiert ist.

Fehlermeldungen

Sollte Ihnen eine der folgenden Fehlermeldungen angezeigt werden, verfahren Sie wie beschrieben.

Angezeigte Meldung	Beschreibung	Maßnahme
Unbekanntes Kabel!	zappi hat ein unbekanntes Fahrzeugkabel erkannt (nur kabellose Geräte). Stellen Sie sicher, dass Sie echte IEC 62196-2 konforme Stecker verwenden. Unterstützte Typen: 32A, 20A und 13A.	zappi testet das Kabel nach 5 Sekunden automatisch erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, ziehen Sie das Kabel ab, prüfen Sie, ob der Stecker verschmutzt ist und versuchen Sie es erneut.
Pilotproblem!	zappi hat ein Problem mit dem "Kontrollpilot"-Signal auf dem Kabel zwischen der zappi und dem Fahrzeug festgestellt.	zappi testet das Kabel nach 5 Sekunden automatisch erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, ziehen Sie das Kabel ab, prüfen Sie, ob der Stecker verschmutzt ist und versuchen Sie es erneut.
Lock-Fehler! Fehler-Code 23	Der Steckdosenverriegelungsaktor konnte den eingesteckten Stecker nicht wie erwartet verriegeln/entriegeln (nur kabellose Geräte).	Diese Meldung kann auftreten, wenn der Stecker nicht richtig eingesteckt ist oder wenn er aus der Buchse gedreht oder gezogen wird. Schieben Sie den Stecker vollständig in die zappi, um ihn zu lösen, und drücken Sie dann die  -Taste und halten Sie sie gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
PE-Fehler! Fehler-Code 25	zappi hat ein Problem mit der Haupterdungsleitung zum Gerät festgestellt. Die Erdung ist entweder unterbrochen oder die Impedanz der Erdverbindung ist zu hoch.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs, prüfen Sie die Erdverbindung zur zappi und halten Sie dann die  -Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen. Wenn die Stromversorgung "IT-geerdet" ist, überprüfen Sie die Einstellung im Menü Versorgungsnetz / Erdung .
Comms-Fehler! Fehler-Code 26	zappi hat ein Problem an den eingebauten Schutzkomponenten erkannt.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die  -Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
Selbsttest fehlgeschlagen! Fehler-Code 27	Die integrierten Schutzvorrichtungen konnten nicht getestet werden oder haben den Test vor einem Ladevorgang nicht bestanden.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die  -Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
Schütze Fehler! Fehler-Code 28	Das Relais in der zappi hat einen verschweißten Kontakt. Das Nebenstromrelais ist offen, um sicherzustellen, dass die Versorgung des Fahrzeugs isoliert ist.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die  -Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
RCD Tripped! Fehler-Code 29	Der interne Fehlerstromschutz wurde ausgelöst.	Ziehen Sie den Netzstecker des Fahrzeugs, stellen Sie sicher, dass der Fehler beseitigt wurde, und halten Sie dann die  -Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
Ausgangsfehler! Fehler-Code 24	zappi hat eine falsche Ausgangsspannung erkannt. z. B.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die  -Taste gedrückt, um

Fehlerdiagnose

	wurde eine Spannung erkannt, obwohl sie ausgeschaltet sein sollte.	das Gerät zurückzusetzen.
Überladen! Fehler-Code 30	Das Fahrzeug zieht zu viel Strom - die Stromabgabe wird abgeschaltet.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die ⏻-Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
Schlechter Spannungsbereich! Überspannung! Unterspannung! Fehler-Code 31	Zappi hat festgestellt, dass die Versorgungsspannung zu hoch/niedrig ist, und hat das Fahrzeug zu seinem Schutz vom Stromnetz getrennt.	Ziehen Sie den Netzstecker des Fahrzeugs, stellen Sie sicher, dass der Fehler beseitigt wurde, und halten Sie die ⏻-Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
Überhitzung!	Die zappi ist zu heiß - die Stromabgabe wird abgeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass die zappi richtig belüftet ist (z.B. nicht abgedeckt ist). Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn sich das Gerät wieder abgekühlt hat.
Spannungskonflikt! Fehler-Code 32	Die von zappi und den integrierten Schutzkomponenten erkannte Ausgangsspannung ist nicht deckungsgleich.	Ziehen Sie den Stecker des Fahrzeugs ab und halten Sie die ⏻-Taste gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.

Wenn einer der oben genannten Fehler nicht behoben werden kann, verwenden Sie Ihre zappi nicht mehr und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den technischen Support von myenergi unter service@myenergi.de.

Garantie

Vorbehaltlich der nachfolgend beschriebenen Bestimmungen ist dieses Produkt für drei (3) Jahre ab dem Kaufdatum gegen Material- und Verarbeitungsfehler geschützt.

Vor Rückgabe eines fehlerhaften Produkts an myenergi muss der Endkunde das fehlerhafte Produkt bei myenergi melden, indem er entweder eine E-Mail an myenergi an **service@myenergi.de** schickt oder myenergi anruft unter **+49 2236 48 095 00**. Wenn myenergi der Rücksendung des Produkts zustimmt (dies liegt im alleinigen Ermessen von myenergi), wird eine RMA-Nummer (Return Merchandise Authorisation) ausgestellt. Die RMA-Nummer muss deutlich auf der Verpackung des Rückgabeprodukts gekennzeichnet sein. Myenergi kann nach eigenem Ermessen eine Abholung veranlassen, andernfalls erstattet myenergi die anfallenden Versandkosten.

Sollte das Produkt innerhalb der oben genannten Gewährleistungsfrist einen Fehler aufweisen, wird es von myenergi nach eigenem Ermessen kostenlos repariert oder durch das gleiche oder ein funktional gleichwertiges Produkt ersetzt, sofern der Endkunde: (1) das defekte Produkt wie oben beschrieben an myenergi zurücksendet und (2) myenergi einen Nachweis über das ursprüngliche Kaufdatum vorlegt. Eingesendete oder Ersatzprodukte werden versandkostenfrei an den Endkunden zurückgeschickt.

Ersatzprodukte können repariert sein oder Reparaturmaterial enthalten. Die Garantie für das Ersatzprodukt, einschließlich der reparierten oder ausgetauschten Teile oder Materialien, gilt nur bis zum Ende der oben genannten, anwendbaren Garantiezeit. Wenn myenergi das fehlerhafte Produkt nicht mehr reparieren oder ersetzen kann, wird der abgeschriebene Kaufpreis des Produkts erstattet.

Die Garantie gilt nicht, wenn der Produktfehler nach alleinigem Ermessen von myenergi direkt oder indirekt auf Schäden zurückzuführen ist, die durch natürliche Abnutzung oder Verschleiß, Versand, Handhabung, Lagerung, falsche Installation, Fahrlässigkeit, Unfall, Diebstahl oder Vandalismus, die Umwelt oder höhere Gewalt (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Überschwemmungen, Unwetter, Stürme, Erdbeben und Brände), unsachgemäße Verwendung oder Reinigung des Produkts, Standortwechsel des Produkts nach der Erstinstallation, Missbrauch, oder wenn es in einer Weise verwendet oder gewartet wurde, die nicht den Anweisungen des Produkthandbuchs entspricht, in irgendeiner Weise modifiziert wurde oder Seriennummern oder andere Identifikationsmarkierungen entfernt oder verunstaltet wurden.

Bei einer Reparatur des Produkts durch eine andere Person als myenergi oder einen zugelassenen Vertragspartner erlischt diese Garantie.

Dieser Vertrag beeinträchtigt weder die gesetzlichen Rechte des Endkunden noch beschränkt oder schließt er die Haftung von myenergi aus für (1) Tod oder Personenschäden, die durch Fahrlässigkeit des Unternehmens verursacht wurden; (2) Betrug oder arglistige Täuschung; (3) die Verletzung einer impliziten oder gesetzlichen Bedingung, die im Consumer Rights Act 2015 enthalten ist und die von Gesetzes wegen nicht beschränkt oder ausgeschlossen werden darf; (4) fehlerhafte Produkte gemäß dem Consumer Protection Act 1987; oder (5) jede Situation, in Bezug auf die es für myenergi rechtswidrig wäre, die Haftung auszuschließen oder zu beschränken.

Im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich die maximale Haftung von myenergi auf den Kaufpreis des von der Garantie abgedeckten Produkts und ist streng auf Verluste beschränkt, die vernünftigerweise vorhersehbar waren.

myenergi liefert nur Produkte zum Weiterverkauf für den häuslichen, leicht gewerblichen und privaten Gebrauch. myenergi übernimmt keine Haftung gegenüber dem Endkunden für entgangenen Gewinn, Geschäftsverlust, Geschäftsausfall, Verlust von Geschäftsmöglichkeiten, Einnahmen, Verträgen, Daten, Firmenwert oder jegliche indirekten oder Folgeschäden.

Garantie

Diese Garantie und alle Streitigkeiten oder Ansprüche (einschließlich außervertraglicher Streitigkeiten oder Ansprüche), die sich aus ihr oder in Verbindung mit ihr oder ihrem Gegenstand oder ihrem Zustandekommen ergeben, unterliegen dem Recht von England und Wales und sind nach diesem auszulegen. Jede Partei stimmt unwiderruflich zu, dass die Gerichte von England und Wales die ausschließliche Zuständigkeit für die Beilegung von Streitigkeiten oder Ansprüchen (einschließlich außervertraglicher Streitigkeiten oder Ansprüche) haben, die sich aus oder in Verbindung mit dieser Garantie oder ihrem Gegenstand oder ihrer Entstehung ergeben.

Produktregistrierung

Bitte registrieren Sie Ihre neuen myenergi-Geräte unter <https://myenergi.de/produktregistrierung/>

Technische Spezifikationen

Leistung

Montageort	Innen oder Außen (Feste Installation)
Lademodus	Modus 3 (IEC 61851-1 konformes Kommunikationsprotokoll)
Display	Grafisches LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Front-LED	Mehrfarbig, je nach Ladestatus, Strom und Benutzereinstellung
Ladestrom:	6A bis 32A (variabel)
Dynamische Lastenverteilung	Optionale Einstellung zur Begrenzung des aus der Gerätespeisung oder dem Netz entnommenen Stroms
Ladeprofil	3 Lademodi: ECO, ECO+ oder FAST. STOP als weitere Option
Steckertyp	Anschlusskabel Typ 2 (6,5 m) oder Buchse Typ 2 mit Verriegelungssystem
Compliance	LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, EN 61851-1:2019, EN 62196-2:2017, IEC 62955:2018, ROHS 2011/65/EU, CE zertifiziert

Elektrische Spezifikationen

Nennleistung	7kW (einphasig) oder 22kW (dreiphasig)
Nennversorgungsspannung	230V AC einphasig oder 400V AC dreiphasig (+/- 10 %)
Netzfrequenz	50Hz
Nennstrom	32A max
Energieverbrauch im Stand-By-Modus	3W
Integrale Erdschlussicherung	30mA Typ A FI-Schalter (EN 61008) + 6mA DC Schutz (EN 62955)
Eingabe des Economy-Tarifsensors	Input 230V AC Eingang (4.0kV isoliert)
Drahtlosschnittstelle	868 MHz (proprietäres Protokoll) für drahtlose Sensor- und Fernüberwachungsoptionen
Netzstromsensor	100A max. Primärstrom, 16mm max. Kabeldurchmesser
Kabeleingang	Möglich an der Rückseite, am Boden oder an den Seiten

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen	439 x 282 x 122mm
Schutzgrad	IP65 (witterungsbeständig)
Gehäusematerial	ASA 6 & 3mm (UL 94 flammhemmend) Farben: weiß RAL 9016 und grau RAL 9006
Betriebstemperatur	-25°C bis +40°C
Befestigungspunkte	In Reihe angeordnete vertikale Bohrlöcher
Gewicht	Einphasig ohne Kabel: 3,0 kg Einphasig mit Kabel: 5,5 kg Dreiphasig ohne Kabel: 3,3 kg Dreiphasig mit Kabel: 7,2 kg

Technische Spezifikationen

Lademodi

ECO	Der Ladevorgang wird kontinuierlich an Änderungen der Stromerzeugung oder des Stromverbrauchs an anderer Stelle im Haus angepasst. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, bis das Fahrzeug vollständig geladen ist, auch wenn Strom aus dem Netz bezogen wird.
ECO+	Der Ladevorgang wird kontinuierlich an Änderungen der Stromerzeugung oder des Stromverbrauchs an anderer Stelle im Haus angepasst. Der Ladevorgang wird unterbrochen, wenn zu viel Strom importiert wird, und erst fortgesetzt, wenn genügend Überschussenergie vorhanden ist.
FAST	In diesem Modus wird das Fahrzeug mit maximaler Leistung aufgeladen. Dies ist genau wie ein gewöhnlicher Typ-3-Ladevorgang.

Modell-Varianten

Varianten mit (-A) haben eine spezielle Hardware für die Funkschnittstelle, die im 915MHz-Band statt im 868MHz-Band arbeitet

Modellnummer	Bewertung	Stecker	Farbe
ZAPPI-207UW ZAPPI-207UW-A	7kW	Kabellos	Weiß
ZAPPI-207TW ZAPPI-207TW-A	7kW	Mit Kabel	Weiß
ZAPPI-207UB ZAPPI-207UB-A	7kW	Kabellos	Schwarz
ZAPPI-207TB ZAPPI-207TB-A	7kW	Mit Kabel	Schwarz
ZAPPI-222UW ZAPPI-222UW-A	22kW (3 Phasen)	Kabellos	Weiß
ZAPPI-222TW ZAPPI-222TW-A	22kW (3 Phasen)	Mit Kabel	Weiß
ZAPPI-222UB ZAPPI-222UB-A	22kW (3 Phasen)	Kabellos	Schwarz
ZAPPI-222TB ZAPPI-222TB-A	22kW (3 Phasen)	Mit Kabel	Schwarz

Entwickelt, um Installationen zu ermöglichen, die den IET Wiring Regulations BS 7671:2018 Amendment 1:2020 und den Electricity Safety, Quality, and Continuity Regulations 2002 und BS 8300:2009+A1:2010 entsprechen.

Das myenergi-Konto

Registrieren Sie Ihre myenergi-Geräte, kontrollieren Sie Ihren Energieverbrauch, nutzen Sie die flexiblen und zeitabhängigen Tarife und vieles mehr im myenergi Online-Konto myaccount.myenergi.com.



Die myenergi-App

Wir haben eine myenergi-App für iPhone und Android. Mit dieser App können Sie Ihre zappi und andere myenergi-Geräte überwachen.

Die App kann kostenlos heruntergeladen und verwendet werden und ist im entsprechenden App-Store erhältlich, aber Sie müssen den myenergi hub installieren, um Ihre zappi mit dem Internet zu verbinden.

Auf unserer Website (www.myenergi.de) finden Sie weitere Details.

Das myenergi-Forum

Wir haben auch ein sehr aktives Benutzerforum unter www.myenergi.info.

Hier tauschen unsere Kunden und Installateure ihre Erfahrungen aus, geben sich gegenseitig Ratschläge, wie sie das Beste aus ihren myenergi - Produkten herausholen können, und teilen ihre Ideen für zukünftige Produktentwicklungen.

Wir veröffentlichen in diesem Forum auch Details zu Firmware-Updates und geben Antworten auf die gestellten Fragen.

Technischer Support

Sollten Sie während oder nach der Installation Probleme mit Ihrer zappi haben, kontaktieren Sie unseren technischen Support:

service@myenergi.de

+49 2236 48 095 00

Mo-Do 09:00-17:00 Uhr

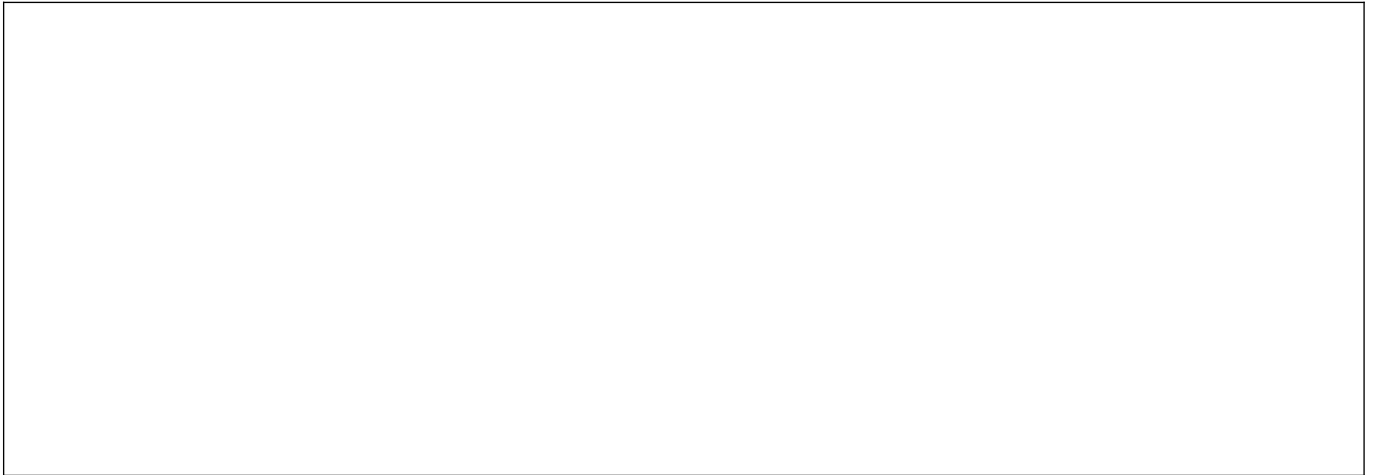
Fr 09:00-15:00 Uhr



Unsere erfahrenen Ingenieure stehen Ihnen gerne zur Seite und helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Probleme am Telefon.

Für eine schnelle Lösung kontaktieren Sie uns bitte direkt.

Dies ist Ihre individuelle Produktidentifikation



Bitte nutzen Sie den Platz auf der Innenseite der hinteren Einbandseite dieser Anleitung, um die Details Ihrer Installation zu notieren und bewahren Sie diese Informationen sicher auf.

Registrieren Sie Ihre neue zappi unbedingt unter myaccount.myenergi.com und schauen Sie sich auch die myenergi-app an.



myenergi

Entwickelt und hergestellt in Großbritannien von
myenergi Ltd, Church View Business Park, Binbrook, Lincolnshire, LN8 6BY, UK

T: +49 2236 48 095 00
E: sales@myenergi.de
W: myenergi.de