

Power Sharing Smart

Installationsanleitung

wallbox

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Installation	6
2.1 Anordnung im System	7
2.2 Installation der Verkabelung	8
3 Konfiguration	10
3.1 Einrichten und Einschalten von Primär-/Sekundär-Ladestationen	11
3.2 Netzwerkkonfiguration	11
4 Betriebszustand	13
4.1 Netzwerk nicht konfiguriert	14
4.2 Primär gekoppelt	14
4.3 Primär nicht gekoppelt	15
4.4 Sekundär gekoppelt	15
4.5 Sekundär nicht gekoppelt	16
4.6 In der Warteschlange	17
5 Problembehebung	18

Power Sharing Smart

1 Einleitung

wallbox

1 Einleitung

Was ist das größte Problem bei der Installation von vielen Ladestationen?

- Die verfügbare Leistung ist begrenzt (ein Upgrade der Anlage ist sehr teuer).

Wie lösen wir das Problem?

- Über effizienteste Verteilung der verfügbaren Leistung – ohne zusätzliche Kosten / zusätzliches Gerät.

Welche Faktoren haben wir berücksichtigt?

- Ein Auto bleibt nach dem Ladevorgang weiterhin an der Ladestation stehen.

Wallbox nutzt die verfügbare Leistung.

- Jede Anlage hat ihre eigenen Eigenschaften.

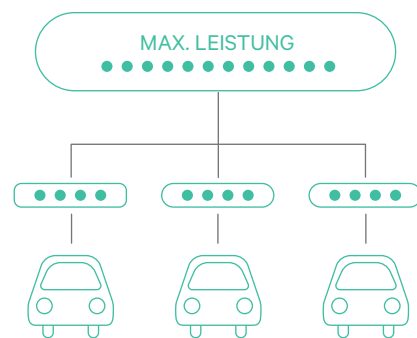
Wallbox ermöglicht eine äußerst flexible Installation.

- Die Anlage ist oft nicht mit dem Internet verbunden.

Wallbox benötigt keine Internetverbindung.

- Wenn viele Geräte angeschlossen werden, ist eine einfache Fehlerbehebung entscheidend.

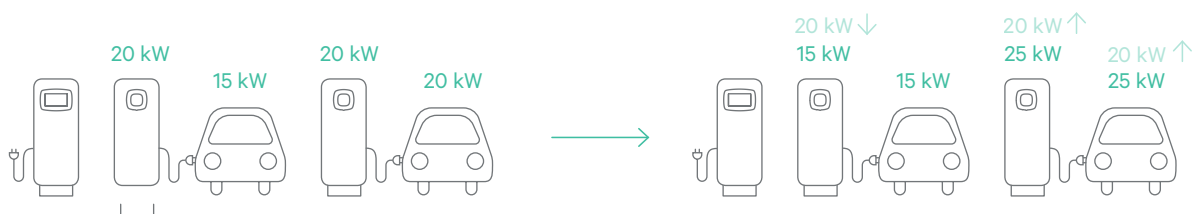
Wallbox bietet eine vollständige Übersicht über den Status.



EFFIZIENZ

Erneute Zuweisung ungenutzter Leistung:

- Ein Auto verbraucht tatsächlich weniger als ihm von Power Sharing zugewiesen wurde (siehe folgendes Beispiel).
- Ein Auto ist vollständig aufgeladen und wird nicht weiter geladen.



BELASTBARKEIT

- Wenn die Kommunikation mit dem Primär verloren geht, fungiert der Sekundär als eigenständige Ladestation mit 6 A.
- Wenn die Kommunikation mit einigen Sekundärs verloren geht, passt der Primär die maximal verfügbare Stromstärke an.
- Eine neu eingeschaltete Ladestation wird dem System innerhalb von einer Minute hinzugefügt.

wallbox

FLEXIBILITÄT

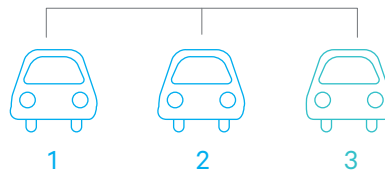
- Es können zwischen einer und 24 Ladestationen mit dem Primär verbunden werden.
- Jede Art von Installation.
- Die Konfiguration des Systems (Leistung/Ladestationen) kann auf einfache Art und Weise geändert werden.
- Bis zu 250 m Kommunikationsreichweite.

Möglichkeit, nach dem „First-Come-First-Serve“-Prinzip mehr Ladestationen zu installieren, als gleichzeitig geladen werden können.

Beispiel:

Anzahl Ladestationen ____ 3
Max. Stromstärke ____ 12 A
Min. Stromstärke ____ 6 A

Ladevorgang läuft ... In der Warteschlange ...



Power Sharing Smart

2 Installation

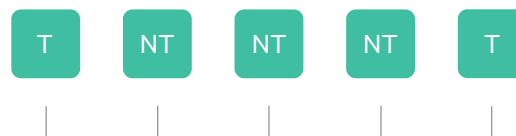
2 Installation

2.1 Anordnung im System (T/NT-Ladestationen)

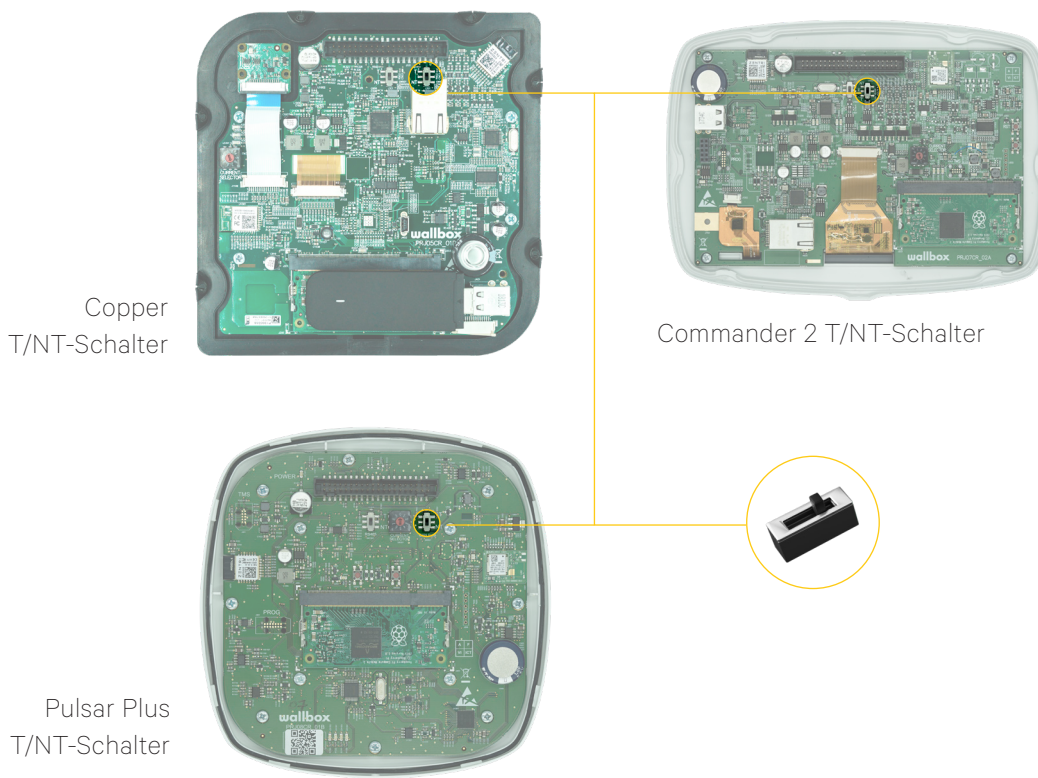
Bei der Installation der Wallbox-Ladestation in ein Power Sharing Smart-Netzwerk muss der Standort berücksichtigt werden.

Wie in der Abbildung gezeigt, besteht das Power Sharing-System aus zwei Terminierten (T) Ladestationen und die restlichen sind Nicht Terminierte (NT) Ladestationen.

Jede Ladestation enthält ein elektrisches Element, das bestimmt, ob es T oder NT ist:



- **Commander 2, Pulsar Plus und Copper*:**
Um von NT auf T zu wechseln, muss man die Position des Schalters, der sich im Inneren befindet, ändern.
- **Commander oder Pulsar:** Es gibt dort eine bestimmte Teilenummer mit einem -P- wie in WBXX-X-X-X-P-XXX-X.



Sobald der Standort feststeht, kann die Ladestation gemäß der mitgelieferten Installationsanleitung installiert werden.

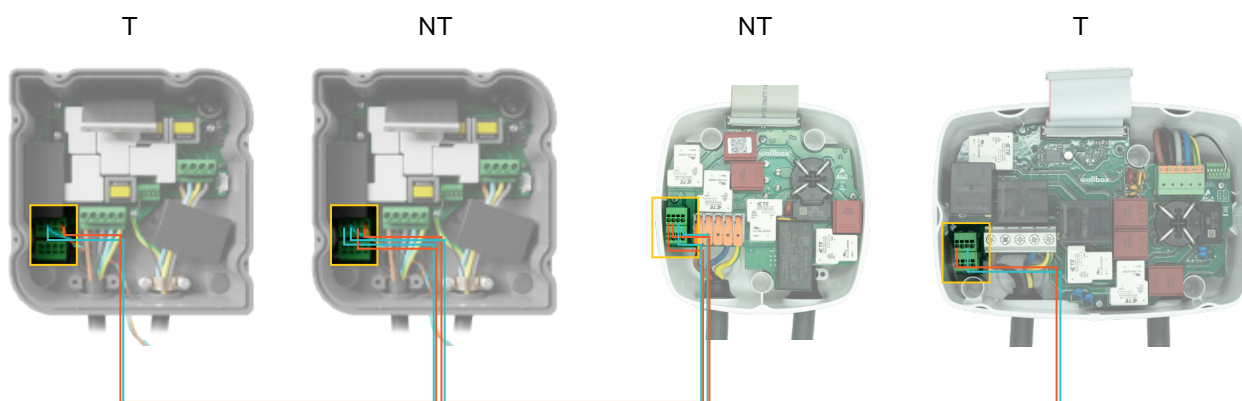
*In diesem Dokument werden Copper C, Copper S und Copper SB als Copper bezeichnet

wallbox

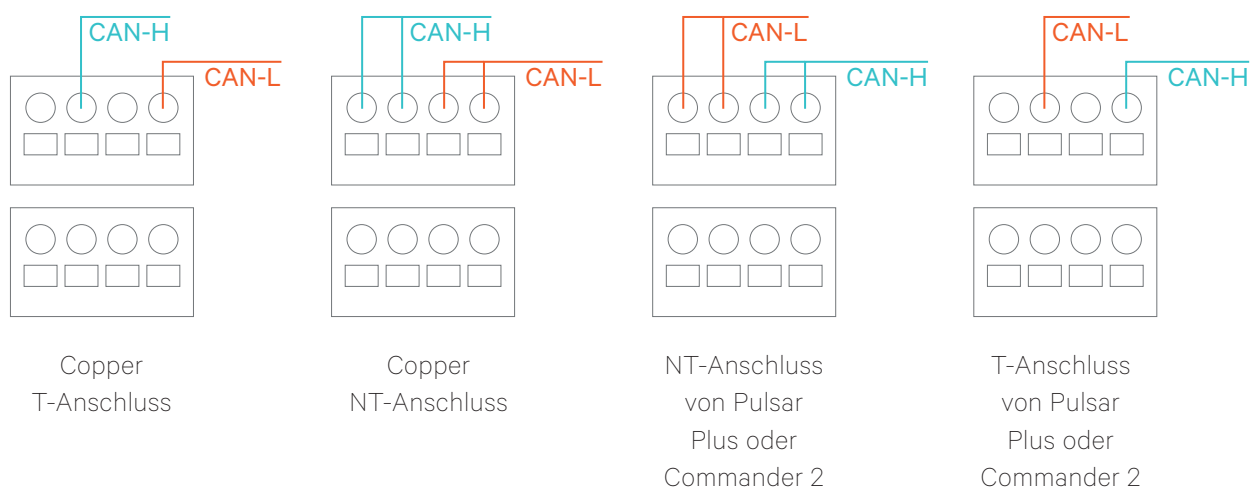
2.2 Installation der Verkabelung

- Die Ladestationen kommunizieren über ein Verkabelungssystem, in dem jede Ladestation mit der jeweils nächsten Ladestation verbunden ist.
- Die Verkabelung umfasst eine CAN-Low-Leitung (CAN-L) und eine CAN-High-Leitung (CAN-H).
- Wir empfehlen die Verwendung des folgenden Kabeltyps: Ethernet-Kabel Klasse 5e, ohne Schirmung, 1 Paar.
- Es kann maximal eine Gesamtlänge von 250 m installiert werden.

VERKABELUNG COPPER, COMMANDER 2 UND PULSAR PLUS

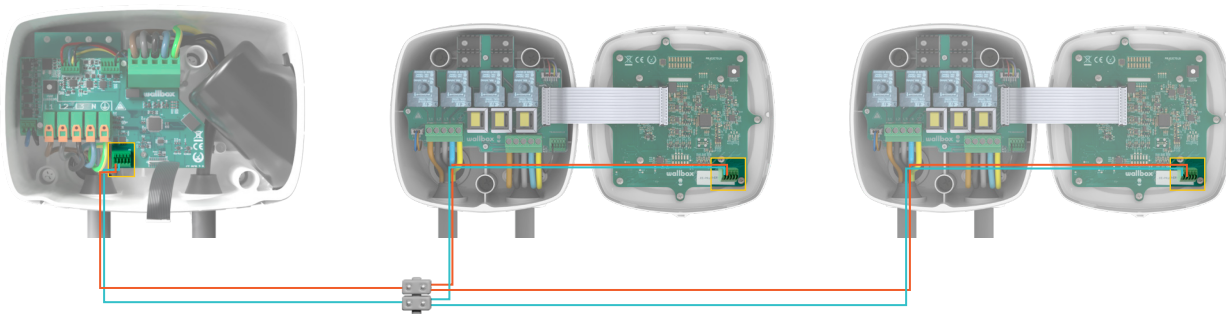


Copper, Commander 2 und Pulsar Plus haben zwei Steckplätze für die Eingangs- und Ausgangsverkabelung. Die Verknüpfung erfolgt daher im Inneren der Ladestation.

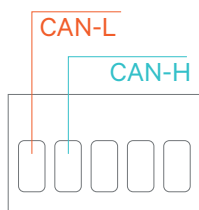


Die Polarität der Verkabelung muss immer beachtet werden:
CAN-H muss an den CAN-H-Anschluss des Terminals angeschlossen werden.
CAN-L muss an den CAN-L-Anschluss des Terminals angeschlossen werden.

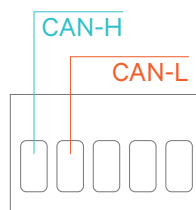
VERKABELUNG COMMANDER UND PULSAR



Commander und Pulsar haben nur einen Steckplatz. Daher erfolgt die Verknüpfung über externe Klemmen.



Anschluss Commander



Anschluss Pulsar



Die Polarität der Verkabelung muss immer beachtet werden:

CAN-H muss an den CAN-H-Anschluss des Terminals angeschlossen werden.

CAN-L muss an den CAN-L-Anschluss des Terminals angeschlossen werden.

Power Sharing Smart

3 Konfiguration

3 Konfiguration

3.1 Einrichten und Einschalten von Primär-/Sekundär-Ladestationen

Jedes Power Sharing-System besteht aus einer Primär-Ladestation und 1-24 Sekundär-Ladestationen. Die Ladestationen können wie folgt konfiguriert werden:

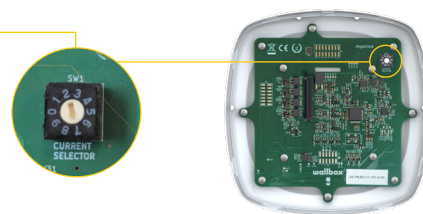
Ladestation	Primär	Sekundär
Copper	✓	✓
Commander 2	✓	✓
Commander	✓	✓
Pulsar Plus	✓	✓
Pulsar		✓

Beliebige Kombinationen sind möglich.

Der Primär kann in jede Position innerhalb der Gruppe gestellt werden (T oder NT).

Jede Ladestation muss vor Inbetriebnahme über den Drehschalter als Primär oder Sekundär konfiguriert werden:

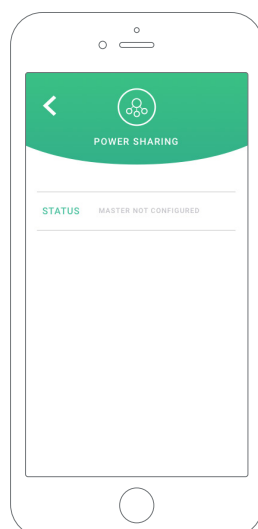
Position	Konfiguration
0	Sekundär
8 oder 9	Primär
Alle anderen	Eigenständig (siehe Installationsanleitung)



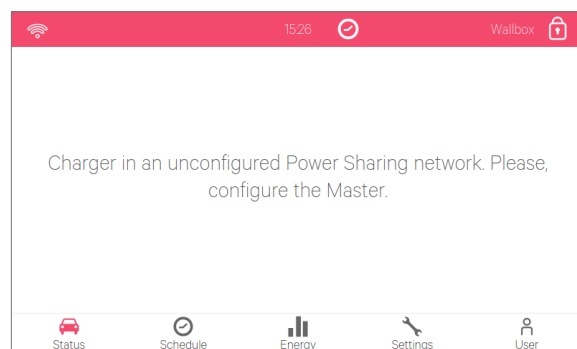
Das System kann eingeschaltet werden, sobald alle Ladestationen mit dem Drehschalter konfiguriert wurden.

3.2 Netzwerkkonfiguration

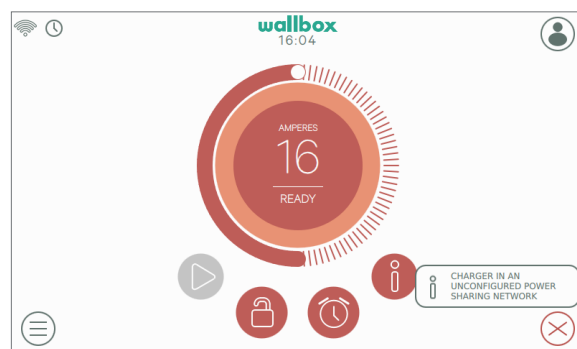
Nach dem Einschalten des Systems muss das Netzwerk der Primär-Ladestation konfiguriert werden. Solange das Netzwerk nicht ordnungsgemäß konfiguriert ist, verbleibt die Ladestation im Status „Unkonfiguriertes Power Sharing“, der durch die rote Farbe signalisiert wird.



Alle Primär-Ladestationen



Commander



Commander 2

wallbox

Im Power Sharing Smart-System müssen drei Parameter eingestellt werden.

Wenn der Primär eine Copper- oder eine Pulsar Plus-Ladestation ist, wird ein myWallbox-Konto benötigt, um die Verbindung zur Ladestation über die Wallbox-App herzustellen. Weitere Informationen dazu findest du im entsprechenden Benutzerhandbuch.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, gehe im Einstellungsmenü zur Power Sharing Box. Bei der Commander-Ladestation erfolgt der Zugriff über Einstellungen -> System -> Power Sharing.

Die folgenden drei Parameter müssen im Primär konfiguriert werden:

ANZAHL DER LADESTATIONEN IM POWER SHARING-SYSTEM

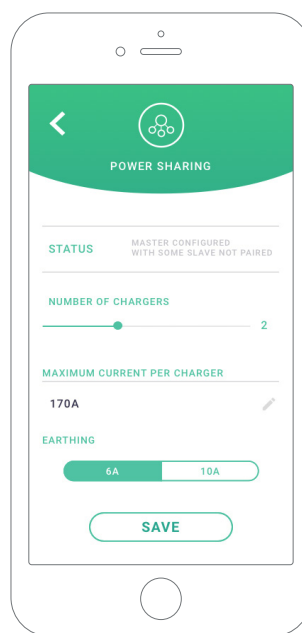
- Diese Anzahl muss die Primär-Ladestation enthalten.

MAXIMALE STROMSTÄRKE PRO PHASE

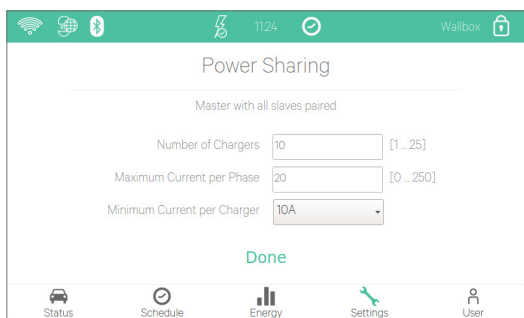
- Dieser Wert bestimmt die maximale Stromstärke, die deine Anlage führen kann. Normalerweise kann dieser Wert vom Hauptleistungsschutzschalter abgelesen werden, der für diese Einrichtung installiert wurde.

MINIMALE STROMSTÄRKE PRO LADESTATION

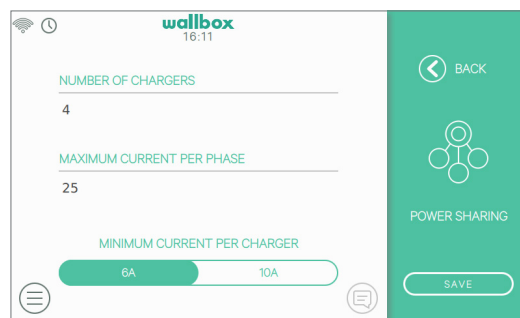
- Während die Normen eine Mindeststromstärke von 6 A (Standardwert) festlegen, benötigen einige Autos eine Mindeststromstärke von 10 A.
- Standardwert ist 6 A.



Alle Primär-Ladestationen



Commander



Commander 2

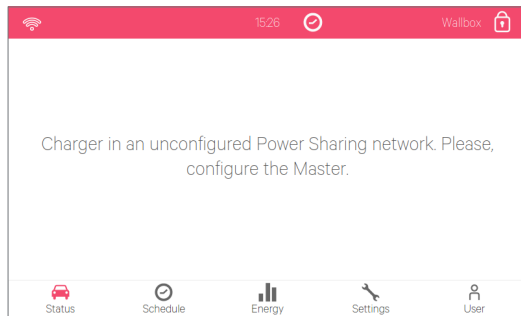
Power Sharing Smart

4 Betriebszustand

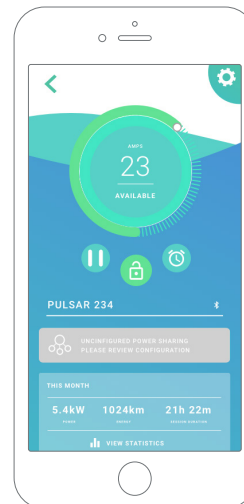
4 Betriebszustand

4.1 Netzwerk nicht konfiguriert

Das ist der Ausgangszustand nach dem Einschalten der Einrichtung. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3.2.



Commander



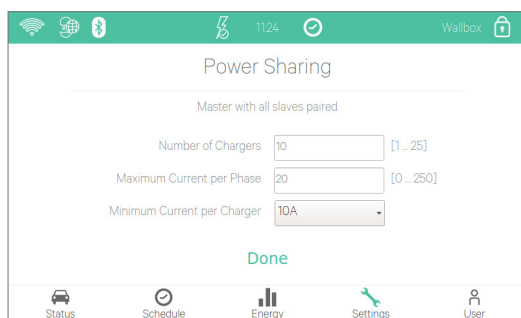
Alle Ladestationen



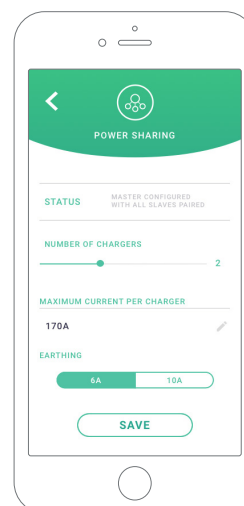
Commander 2

4.2 Primär gekoppelt

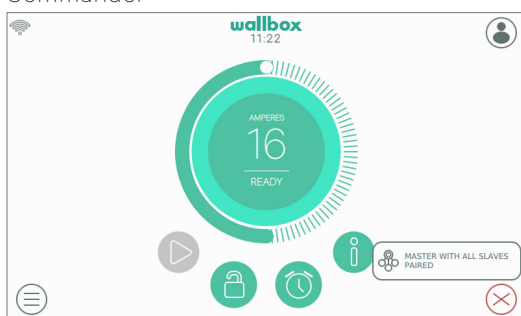
Das Netzwerk wurde erfolgreich eingestellt. Alle Ladestationen sind mit dem Primär verbunden.



Commander



Alle Primär-Ladestationen

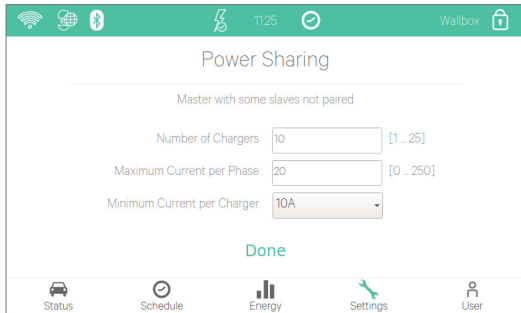


Commander 2

wallbox

4.3 Primär nicht gekoppelt

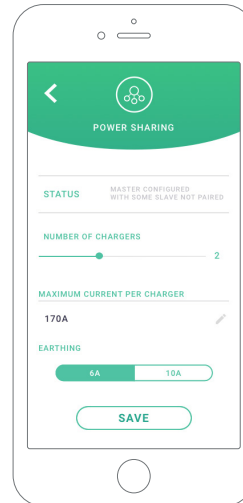
Die in der Konfiguration angegebene Anzahl an Ladestationen entspricht nicht der Anzahl der Ladestationen, die mit dem Primär verbunden sind. Wiederhole Abschnitt 2 und 3 um sicherzustellen, dass alle Schritte verstanden wurden.



Commander



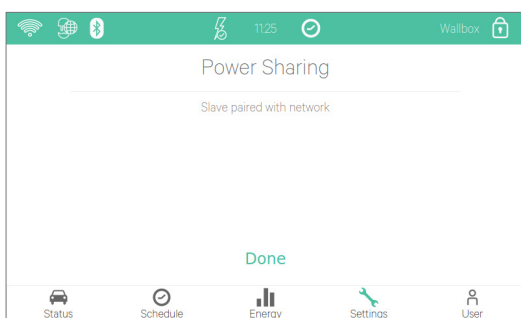
Commander 2



Alle Primär-Ladestationen

4.4 Sekundär gekoppelt

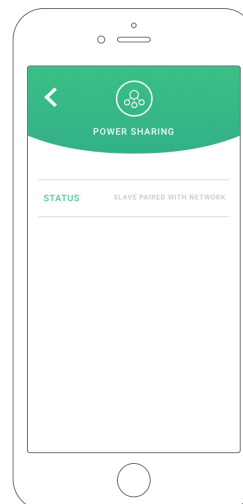
Sekundär mit dem Primär gekoppelt. Die Installation war erfolgreich.



Commander



Commander 2

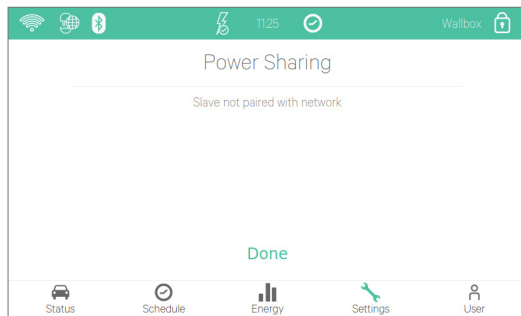


Alle Ladestationen

4.5 Sekundär nicht gekoppelt

Der Sekundär wurde im Power Sharing Smart-Netzwerk nicht erfolgreich mit dem Primär verbunden. Dieser Status wird nach 30 Sekunden ohne erfolgreiche Kommunikation erreicht.

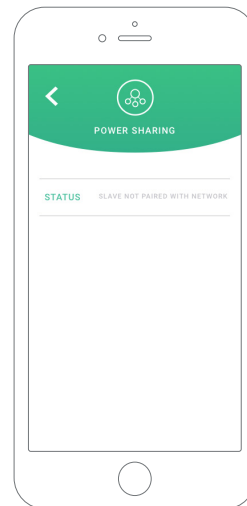
In diesem Status sieht man bei Pulsar und Pulsar Plus eine **schnell** blinkende Halo-Leuchte, wenn sie im Status Bereit, Verbunden und Ladevorgang sind. Denke daran, dass der Sekundär in diesem Status nur mit einer Stromstärke von 6 A laden kann.



Commander



Commander 2



Alle Ladestationen

Pulsar / Pulsar Plus



BEREIT

Sekundär nicht gekoppelt



VERBUNDEN

Sekundär nicht gekoppelt



LADEVORGANG LÄUFT

Sekundär nicht gekoppelt

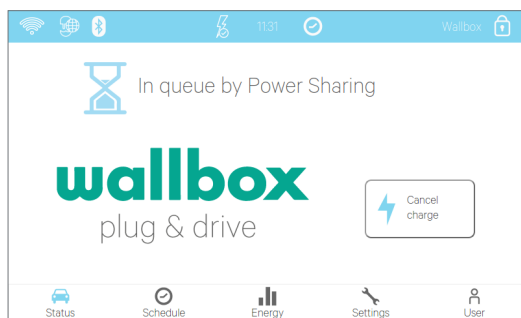
wallbox

4.6 In der Warteschlange

Für diese Ladestation ist nicht genügend Strom vorhanden.

- Die neu angeschlossenen Autos wechseln in diesen Status, wenn der Strom bereits auf ein Minimum reduziert wurde.
- Der Ladevorgang beginnt, sobald das System genügend Strom zur Verfügung hat (z. B. ein Auto wurde vollständig geladen).

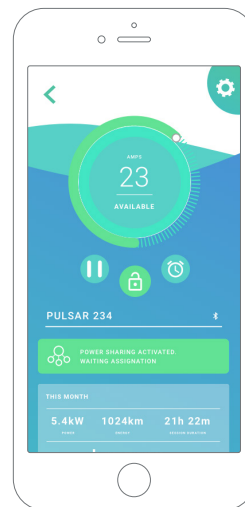
In diesem Status blinkt bei Pulsar und Pulsar Plus eine Halo-Leuchte.



Commander



Commander 2



Alle Ladestationen



Pulsar / Pulsar Plus

Power Sharing Smart

5 Problembehebung

wallbox

5 Problembehebung

Upgrade von älteren Power Sharing-Versionen

Da Power Sharing eine Funktionalität ist, die über unsere Ladestationen hinweg funktioniert und nicht nur auf einer einzigen, müssen alle Ladestationen gleich funktionieren.

Daher musst du beim Upgrade von einer älteren Version von Power Sharing Smart die Software von allen Ladestationen aktualisieren. Der Update-Vorgang wird in unseren Benutzerhandbüchern erklärt.

Befolge nach der Aktualisierung aller Ladestationen des Systems das Kapitel 3 dieses Handbuchs.

Bitte beachte, dass die Einrichtung des Systems (Kapitel 1 und 2 dieses Handbuchs) identisch ist.

Die Ladestation/en hat/haben einen oberen roten LED-/HALO-Bildschirm

- Nach der Inbetriebnahme ist das die Standardfarbe in einem Power Sharing Smart-Netzwerk. Wenn es länger als 30 Sekunden dauert, überprüfe, ob das Netzwerk ordnungsgemäß konfiguriert ist. Wenn nicht, stelle die Netzwerkkonfiguration ein und warte 5 bis 30 Sekunden.
- Vergewissere dich, dass die Anzahl der Ladestationen den Primär beinhaltet.
- Stelle sicher, dass die maximale Stromstärke pro Phase ordnungsgemäß eingestellt ist und über dem Minimum, das zugewiesen werden muss, liegt.

Auf den Ladestation/en blinkt eine grüne LED/HALO-Leuchte oder auf der Commander-Ladestation erscheint im Menü Power Sharing die Meldung „Sekundär nicht mit Power Sharing-Netzwerk gekoppelt“

- Schlechter Kontakt an den Übertragungskabeln. Überprüfe, ob alle Übertragungskabel ordnungsgemäß an die Ladestationen angeschlossen sind (siehe Abschnitt 2).
- Falscher Widerstandswert zwischen den Übertragungsleitungen. Schalte alle Ladestationen aus und miss den Ohm-Widerstand zwischen CAN-H und CAN-L. Der Wert muss bei ungefähr 60 Ohm liegen. Wenn das nicht der Fall ist, sieh dir bitte nochmals Abschnitt 2 an.

Der Widerstandswert zwischen den Übertragungsleitungen beträgt nicht 60 Ohm

- Ist der Wert höher, dann liegt es daran, dass es nur eine Ladestation mit Abschlusswiderständen gibt. Ist der Wert niedriger, dann liegt es daran, dass es mehr als zwei Ladestationen mit Abschlusswiderständen gibt.
- Vergewissere dich, dass die zwei Enden der Leitung in der Position „T“ geschaltet sind (wenn es dort einen Schalter gibt) oder, dass die Widerstände an den entsprechenden Ladestationen angebracht sind (siehe Abschnitt 2).
- Liegt der Widerstandswert nicht bei ungefähr 60 Ohm, die Konfiguration ist jedoch richtig, kann es sein, dass eine Ladestation defekt ist. Um die Suche zu erleichtern, entferne die CAN-Kabel von den Ladestationen und überprüfe den Widerstandswert in jedem Gerät. Schalte dabei, wenn möglich, den Schalter in die Position „T“.
- Die T-Ladestationen sollten zwischen den Leitungen einen Widerstand von 120 Ohm haben. Die NT-Ladestationen sollten hingegen eine offene Leitung haben.

Fehlerhaftes Funktionieren

- Schlechter Kontakt an den Übertragungskabeln. Überprüfe, ob alle Übertragungskabel ordnungsgemäß an die Ladestationen angeschlossen sind.
- Falsche Konfiguration am Primär.
- Falscher Widerstandswert zwischen den Übertragungsleitungen. Schalte alle Ladestationen aus und miss den Ohm-Widerstand zwischen CAN-H und CAN-L. Der Wert muss bei ungefähr 60 Ohm liegen. Wenn das nicht der Fall ist, sieh dir bitte nochmals Abschnitt 2 an.

Die Ladestation wartet weiterhin auf Strom, obwohl kein anderes Auto angeschlossen ist

- Die Zuweisung des Stroms kann bis zu 30 Sekunden dauern.
- Stelle sicher, dass keine Zeitpläne programmiert sind.
- Überprüfe, ob der Primär und alle Sekundärs gekoppelt sind. Wenn das nicht der Fall ist, wird die maximale Stromstärke pro Phase um 6 A pro nicht gekoppelter Ladestation reduziert.