
BENUTZERHANDBUCH

Terra AC Wandladestation

Lastmanagement

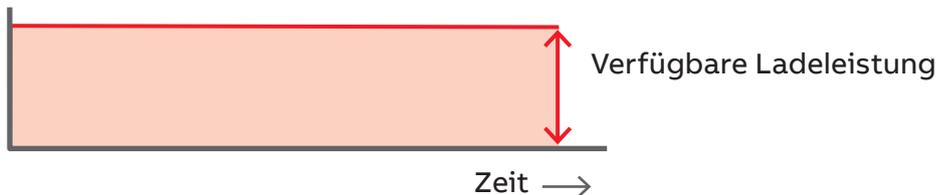


Inhaltsverzeichnis

04	1. Statisches vs. dynamisches Lastmanagement <ul style="list-style-type: none">1.1. Statischer Modus1.2. Dynamischer Modus
05	2. Lokal vs. Cloud <ul style="list-style-type: none">2.1. Lokales Lastmanagement2.2. Lastmanagement über die Cloud
06	3. Installation <ul style="list-style-type: none">3.1. Statisches Lastmanagement3.2. Hybrides und dynamisches Lastmanagement<ul style="list-style-type: none">3.2.1. RS485-Anschluss für Modbus RTU3.2.2. Ethernet-Anschluss für Modbus TCP/IP
08 – 12	4. Konfiguration <ul style="list-style-type: none">4.1. Statisches Lastmanagement<ul style="list-style-type: none">4.1.1. Konfiguration über die TerraConfig-App4.1.2. Konfiguration über die ChargerSync-App4.1.3. Konfiguration über das ChargerSync-Portal4.2. Hybrides Lastmanagement<ul style="list-style-type: none">4.2.1. Konfiguration über das ChargerSync-Portal4.3. Dynamisches Lastmanagement<ul style="list-style-type: none">4.3.1. Konfiguration über die TerraConfig-App4.3.2. Konfiguration über die ChargerSync-App4.3.3. Konfiguration über das ChargerSync-Portal
13 – 17	5. Lastmanagementstrategien <ul style="list-style-type: none">5.1. Dynamisches Lastmanagement bei einer Ladestation<ul style="list-style-type: none">5.1.1. Werte und Grenzwerte5.1.2. Verhalten bei einer Ladestation5.2. Hybrides und dynamisches Lastmanagement bei mehreren Ladestationen<ul style="list-style-type: none">5.2.1. Werte und Grenzwerte5.2.2. Verhalten bei mehreren Ladestationen

1. Statisches vs. dynamisches Lastmanagement

1.1. Statischer Modus

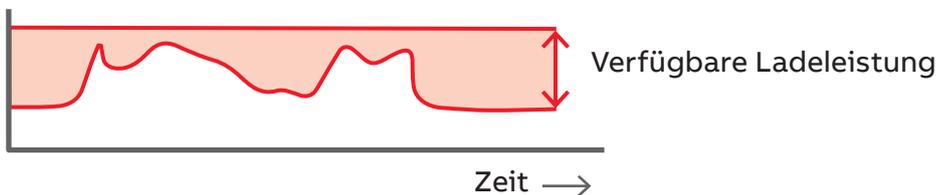


Das Lastmanagement kann statisch oder dynamisch erfolgen. Beim statischen Lastmanagement (SLM) wird für die Ladeleistung ein fester Wert bestimmt, der sich aus der Netzkapazität und anderen Verbrauchern ergibt. Bei dieser Konfiguration wird die fest eingestellte Ladeleistung auf alle angeschlossenen Ladestationen verteilt. Da der Stromverbrauch auf einen festgelegten Höchstwert begrenzt wird, besteht keine Überlastungsgefahr für den Netzanschluss.

Statisches Lastmanagement ist dann ausreichend, wenn ausschließlich Ladestationen gesteuert werden müssen.

Das statische Lastmanagement der Terra AC sorgt für eine optimale Auslastung der verfügbaren Netzkapazität, ohne dass zusätzliche Kosten für ein Energiemanagementsystem entstehen.

1.2. Dynamischer Modus



Dynamisches Lastmanagement (DLM) optimiert die Ladeinfrastruktur durch eine dynamische Anpassung der verfügbaren Kapazität, indem sofort auf Kapazitätsschwankungen reagiert wird. Mit DLM lässt sich eine gleichmäßigere Verteilung des Stroms auf alle Ladestationen erreichen, sodass immer dann die volle Leistung abgenommen wird, wenn hierfür ausreichend Kapazität vorhanden ist.

Dynamisches Lastmanagement ist dann von Vorteil, wenn auch andere Verbraucher im lokalen Netz die verfügbare Leistung beanspruchen.

Mit DLM kann das volle Potenzial einer Ladeinfrastruktur ausgeschöpft werden, da das lokale Netz bei Vollast vor Überlastung geschützt wird und eine optimale Verteilung des Stroms unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen wie z. B. veränderlicher Lastbedarfe weiterer Verbraucher erfolgt.

HINWEIS: Im vorliegenden Dokument wird das statische oder dynamische Lastmanagement unter Verwendung der Terra AC ChargerSync Apps und Portale beschrieben.

Alternativ kann ein Lastmanagement auch über eine Anbindung an einen lokalen Controller für ein dynamisches Lastmanagement erfolgen. In diesem Fall empfehlen wir die Nutzung der OCPP v.1.6 Schnittstelle unter Verwendung der Smart-Charging-Profilen. Diese Art der Anbindung wird in vorliegendem Dokument nicht beschrieben.

2. Lokal vs. Cloud

2.1 Lokales Lastmanagement

Das lokale Lastmanagement kann wahlweise statisch oder dynamisch für den Einsatz mit einer Ladestation oder für Installationen mit mehreren Ladestationen implementiert werden.

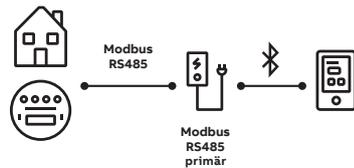
Bei einer Konfiguration mit einer einzelnen Ladestation fungiert die Ladestation als Steuereinheit. Die Inbetriebnahme und das Einrichten des Lastmanagements kann dann über die TerraConfig-App und die ChargerSync-App erfolgen.

Bei Konfigurationen mit mehreren Ladestationen erfolgt die Steuerung des Lastmanagements über die lokale Steuereinheit.

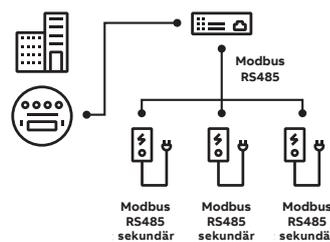
Statisch, 1 Ladestation



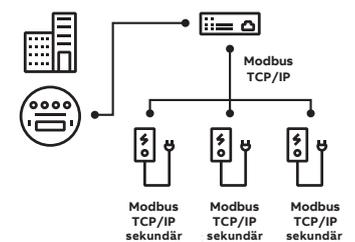
Dynamisch, 1 Ladestation



Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



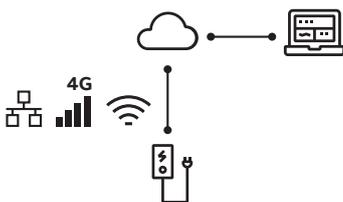
2.2. Lastmanagement über die Cloud

Alternativ zur lokalen Steuerung eines Verbundes mehrerer Ladestationen über eine lokale Steuereinheit bieten die Terra AC Wandladestationen die Möglichkeit des Lastmanagements über die Cloud ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Komponenten. Das Lastmanagements über die Cloud kann entweder als statische, hybride oder dynamische Variante implementiert werden, wobei die besten

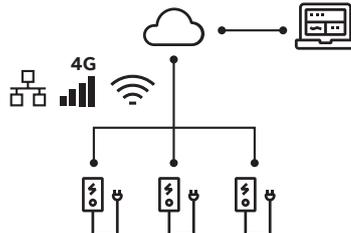
Ergebnisse mit einer dynamischen Implementierung erzielbar sind. In diesem Fall ist die Cloud die Steuereinheit und die Einrichtung erfolgt über das ChargerSync-Portal.

Die Inbetriebnahme der Ladestationen sowie die Verbindung zu einem Smart Meter bzw. einer Steuereinheit erfolgt über die TerraConfig-App.

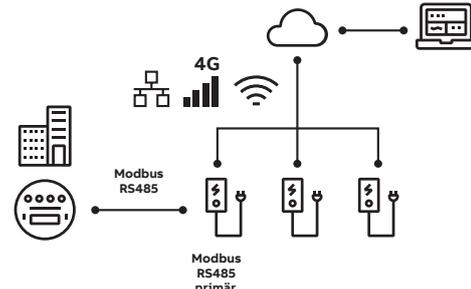
Statisch, 1 Ladestation



Hybrid, mehrere Ladestationen



Dynamisch, mehrere Ladestationen



3. Installation

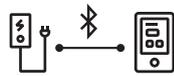
3.1. Statisches Lastmanagement

Für statisches Lastmanagement verfügbare Topologien

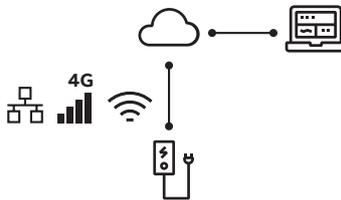
Für das statische Lastmanagement wird kein externes Gerät benötigt. Es ist lediglich die Installation der Terra AC Wandladestation erforderlich.

Die Einstellungen können über die TerraConfig-App, die ChargerSync-App und das ChargerSync-Portal vorgenommen werden.

Statisch, 1 Ladestation



Statisch, 1 Ladestation



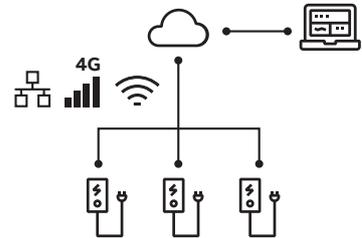
3.2. Hybrides und dynamisches Lastmanagement

Für hybrides und dynamisches Lastmanagement verfügbare Topologien

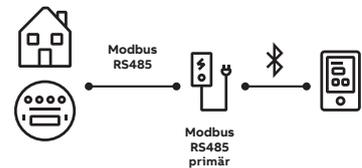
Das dynamische Laden mit der Terra AC kann wie folgt durchgeführt werden:

- Hybrides Lastmanagement:**
 Keine Verbindung zu einem Smart Meter. Die Einrichtung der Ladestationen richtet sich nach den internen Zählermesswerten. Änderungen am Lastmanagement werden über das ChargerSync-Portal vorgenommen.
- Dynamisches Lastmanagement:**
 Es besteht eine Verbindung zu einem Smart Meter, der Daten über den Verbrauch des Gebäudes und/oder anderer Ladestationen bereitstellt. Beim dynamischen Lastmanagement kann die Verbindung zu einem Smart Meter über den RS-485-Anschluss für Modbus RTU (als Option für das gesamte Portfolio der Terra AC Wandladestationen erhältlich) oder zu einem Controller über den Ethernet-Anschluss für Modbus TCP/IP (als Option für die MID-Varianten der Terra AC Wandladestation erhältlich) erfolgen.

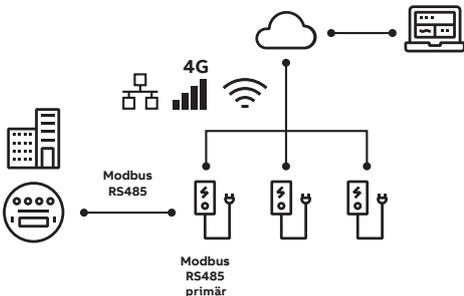
Hybrid, mehrere Ladestationen



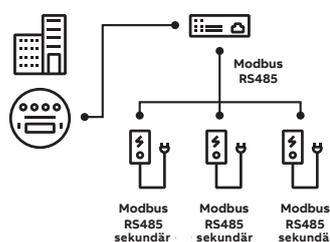
Dynamisch, 1 Ladestation



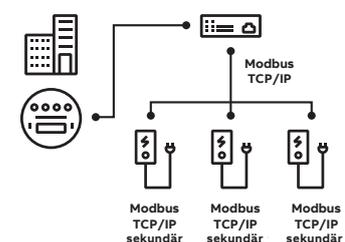
Dynamisch, mehrere Ladestationen



Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



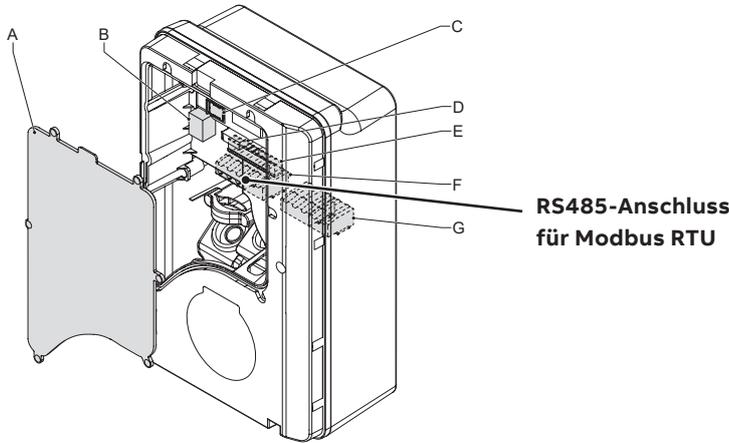
Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



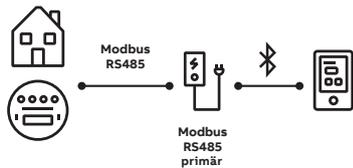
3.2.1. RS485-Anschluss für Modbus RTU

-
- A. Wartungsabdeckung
- B. Primärer/Ethernet-Anschluss
- C. Steckplatz für eine Nano-M2M SIM-Karte
- D. Smart Meter-Anschluss
- E. Klemmenblock für potentialfreie Eingangs- und Ausgangskontakte
- F. Klemmenblock für Wechselstrom-eingang
- G. Klemmenblock für Ladekabel für Elektrofahrzeuge oder Steckdose

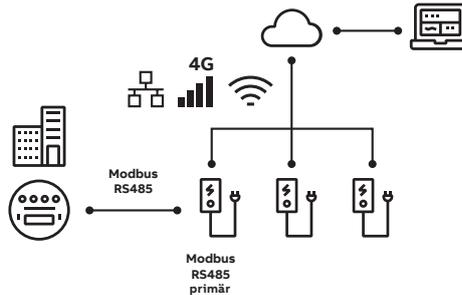
Für die RS485-Modbus-RTU-Verbindung ist ein Klemmenblock vorhanden (D).



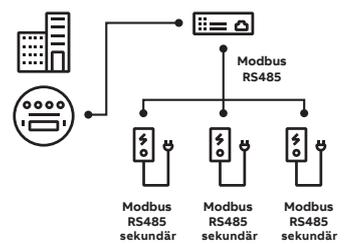
Dynamisch, 1 Ladestation



Dynamisch, mehrere Ladestationen



Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



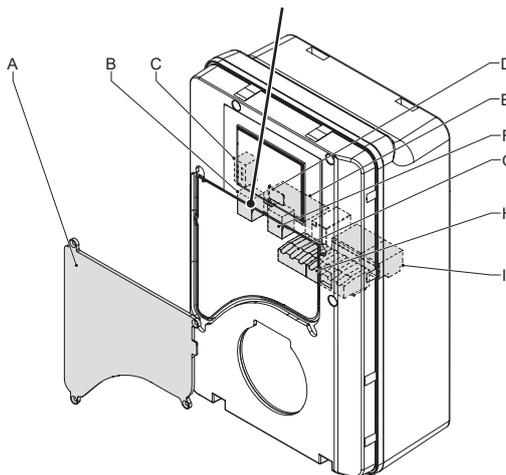
—
Verfügbare Topologie für Modbus RTU-RS485

3.2.2. Ethernet-Anschluss für Modbus TCP/IP

-
- 01
- A. Wartungsabdeckung
- B. Primärer/Ethernet-Anschluss
- C. Elektrischer Impulsanschluss
- D. Steckplatz für eine Nano-M2M SIM-Karte
- E. Klemmenblock für Wechselstrom-eingang
- F. Sekundärer Ethernet-Anschluss für Ethernet-Daisy-Chain (max. 6 in der Reihe)
- G. Smart Meter-Anschluss
- H. Klemmenblock für potentialfreie Eingangskontakte
- I. Klemmenblock für Ladekabel für Elektrofahrzeuge oder Steckdose

Für die Modbus-TCP/IP-Verbindung ist ein Ethernet-Anschluss (B) vorhanden. Diese Option ist für die Display- und UL-Varianten der Terra AC Wandladestation erhältlich.

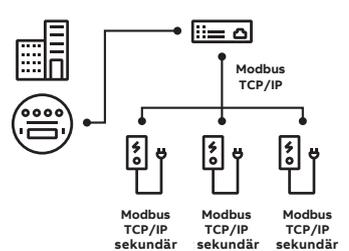
01. Ethernet-Anschluss für Modbus TCP/IP



—
02
Verfügbare Modbus TCP/IP-Topologie

02.

Dynamisch, mehrere Ladestationen über lokale Steuereinheit



4. Konfiguration

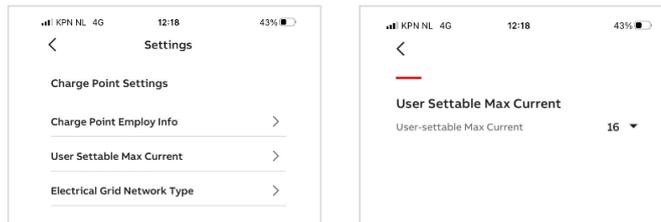
4.1. Statisches Lastmanagement

Die Konfiguration des statischen Lastmanagements kann über die Apps und Portale erfolgen.

4.1.1. Konfiguration über die TerraConfig-App

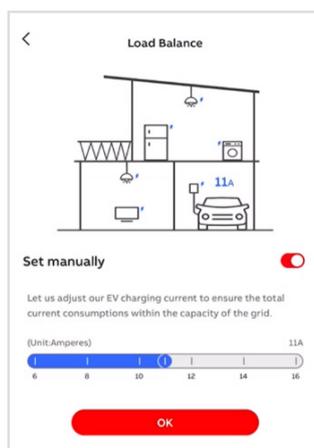
Der interne Maximalstrom, der der absoluten Ladekapazität der Terra AC Wandladestation entspricht, wird bei der Installation und Inbetriebnahme in der TerraConfig-App unter „Settings“, „User Settable Max Current“ festgelegt. Dieser Grenzwert wird von der für die Installation bzw. Inbetriebnahme zuständigen Fachkraft eingestellt und kann vom Betreiber nicht geändert werden.

Der maximal verfügbare Strom kann in Schritten von 1 A zwischen 6 A und 32 A eingestellt werden.



4.1.2. Konfiguration über die ChargerSync-App

Der Ladegrenzwert kann manuell in Schritten von 1 A eingestellt werden. Dies ermöglicht dem Betreiber eine gezielte Abstimmung des Ladeverhaltens auf seine individuellen Bedürfnisse, wie z. B. die Angleichung der Ladeleistung an die Stromproduktion einer PV Anlage.



4.1.3. Konfiguration über das ChargerSync-Portal

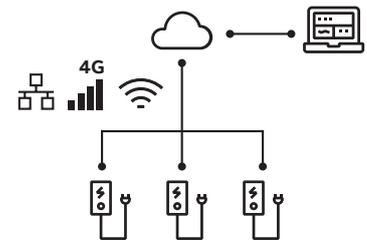
Analog zur ChargerSync-App kann auch im ChargerSync-Portal für jede ausgewählte Ladestation ein Grenzwert in Schritten von 1 A festgelegt werden.

The screenshot shows the ABB ChargerSync portal interface. At the top, there are sections for 'Connector Type', 'Power Supply Phase', 'Charger Status' (Available, Charging, Unavailable), and 'Rated Output Power' (7.4kW, 11kW, 22kW). Below this is a table with columns: NO., Alias/SN, Connector, Phase, Network, Status, Derating, Power, and Remote Control. A table entry shows '1', 'T2CUT4502400273', 'PIN Code: 0123456789', 'Available', '100%', '3.7kW', and various control icons. At the bottom right, there is a 'Load Balance' slider set to 16A, with a scale from 6 to 16 and an 'OK' button.

4.2. Hybrides Lastmanagement

Das hybride Lastmanagement der Terra AC bietet ein gewisses Maß an Dynamik, auch wenn kein Smart Meter vorhanden ist. Hybrides Lastmanagement wird für Installationen mit mehreren Ladestationen empfohlen, sofern keine Berücksichtigung der Gebäudebelastung erfolgen soll.

Hybrid, mehrere Ladestationen



4.2.1. Konfiguration über das ChargerSync-Portal

This screenshot shows the 'Hybrid Load Management' toggle switch, which is currently turned 'ON'. Below it, the 'Rated Output Power' options (7.4kW, 11kW, 22kW) and 'Remote Control' settings are visible.

Schritt 1

Das hybride Lastmanagement einschalten.

This screenshot shows the 'Hybrid Load Management' configuration page. Under 'Load Control Option', 'Option A: Static Load Management (Without Smart Meter)' is selected. Below this, there are input fields for 'Electricity Capacity' (set to 3), 'Load Control Threshold' (set to 90 A), and 'Power Decrease Baseline' (set to 72 A). A note states 'We don't support mix phase load management'. The 'Current' is shown as 100.

Schritt 2

Auswahl zwischen statischer und dynamischer Berechnung treffen.

Schritt 3

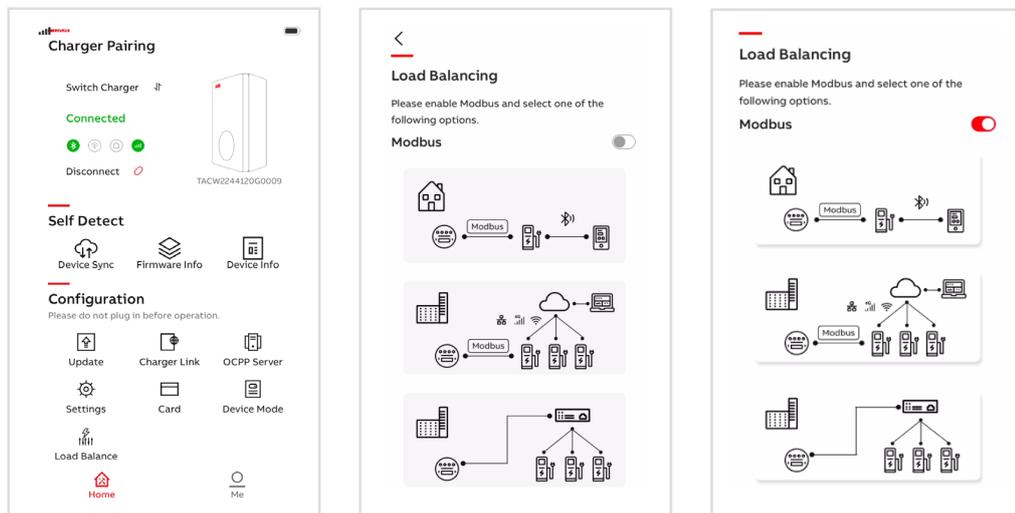
„Electricity Capacity“ (max. Leistung des Netzanschlusses), „Load Control Threshold“ (Wert, den die Ladeinfrastruktur nicht übersteigen darf) und „Power Decrease Baseline“ (Wert, auf welchen die Ladeinfrastruktur zurückregelt) einstellen.

4.3. Dynamisches Lastmanagement

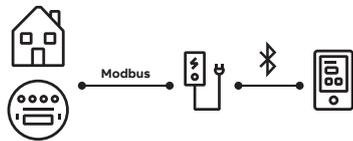
Das dynamische Lastmanagement berücksichtigt Informationen über den Gesamtverbrauch (Ladestationen und externe Verbraucher) und erhöht so die Flexibilität. Dies ermöglicht eine optimale Nutzung der Netzkapazitäten, da sofort auf Verbrauchsschwankungen reagiert werden kann.

4.3.1. Konfiguration über die TerraConfig-App

Die Konfiguration des Modbus Smart Meters erfolgt in der TerraConfig-App (Version 1.6.1 oder höher). Die Schrittfolge ist wie folgt: Startseite  „Load Balancing“  „Modbus“ aktivieren  Szenario auswählen  Zähler entsprechend den folgenden Optionen konfigurieren.



• Einzelne Ladestationen (Terra AC als primäre Steuerung) Nur für Modbus RTU – RS485 verfügbar



In diesem Szenario sollte für die Ladestation „Modbus primary“ gewählt werden. Sie fungiert als primäre (und einzige) Steuerungseinheit.

In privaten Wohnhäusern sollte generell jede Ladestation über einen eigenen Zähler verfügen.

In diesem Szenario erfolgt die Steuerung des Lastmanagements über den integrierten Ladealgorithmus.

Modbus RTU(RS485)

Communication Settings

Charger Modbus Address
1

Baud Rate
9600

Parity
None

Stop bit
1

Data bit
8

Load Management Settings

Electrical Capacity (kW)
--

Load Threshold (%)
80%

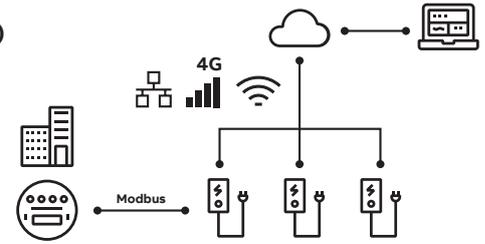
Power Decrease Baseline (%)
70%

Save

• Mehrere Ladestationen (Terra AC als primäre Steuerung)

Nur für Modbus RTU – RS485 verfügbar

In diesem Szenario fungiert eine mit einem intelligenten Zähler verbundene Ladestation der aus mehreren Ladestationen bestehenden Installation als primäre Steuerungseinheit (Modbus primär) und dient als Schnittstelle, um die Daten des Smart Meters in die Cloud zu übermitteln. Die Lastmanagementstrategie wird über die Cloud ausgeführt.



9:41

<

Multiple Chargers

Charger as Primary ⓘ

Please select one of the following Modbus methods:

Modbus RTU(RS485)

Modbus TCP/IP

9:41

<

Multiple Chargers

Charger as Primary ⓘ

Please select one of the following Modbus methods:

Modbus RTU(RS485)

Modbus TCP/IP

The setup consists of multiple chargers. Only one charger is connected to the meter.

The charger connected to the meter is in Modbus primary mode and acts as a device to communicate data from meter to cloud.

Load management strategy is executed from the cloud.

9:41

<

Modbus RTU(RS485)

Communication Settings

Charger Modbus Address

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

8

Save

9:41

<

Modbus RTU(RS485)

Communication Settings

Charger Modbus Address

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

8

Processing...

9:41

<

Modbus RTU(RS485)

Communication Settings

Charger Modbus Address

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

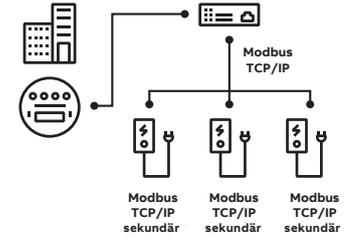
8

Success!

Stay on this page [Back to home page](#)

• **Mehrere Ladestationen (Terra AC als sekundäre Steuerung)**
Für Modbus RTU – RS485 und Modbus TCP/IP verfügbar

In diesem Szenario fungieren alle Ladestationen als sekundäre Steuerung (Modbus sekundär). Die Lastmanagementstrategie wird über die lokale Steuereinheit ausgeführt.



Mehrere Ladestationen (Terra AC als sekundäre Steuerung) via Modbus RTU – RS485

9:41

Multiple Chargers

Chargers as Secondary

Please select one of the following Modbus methods:

Modbus RTU(RS485)

Modbus TCP/IP

9:41

Modbus RTU(RS485)

Modbus address of secondary charger

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

8

Save

9:41

Modbus RTU(RS485)

Modbus address of secondary charger

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

8

Oops. something went wrong. Please try again.

Stay on this page Back to home page

9:41

Modbus RTU(RS485)

Modbus address of secondary charger

1

Baud Rate

9600

Parity

None

Stop bit

1

Data bit

8

Settings Saved

The red error LED will start blinking if the charger fails to connect within 60sec.

Stay on this page Back to home page

Mehrere Ladestationen (Terra AC als sekundäre Steuerung) via Modbus TCP/IP

9:41

Multiple Chargers

Chargers as Secondary

Please select one of the following Modbus methods:

Modbus RTU(RS485)

Modbus TCP/IP

9:41

Modbus TCP/IP

Please disable LAN in Charger Link before configure Modbus TCP/IP, otherwise a failure will arise.

[Go disable LAN](#)

IP address

Please input parameter

Mask address

255.255.0.0

Gateway address

192.168.0.1

Server port

500

Save

9:41

Modbus TCP/IP

Please disable LAN in Charger Link before configure Modbus TCP/IP, otherwise a failure will arise.

[Go disable LAN](#)

IP address

192.168.255.1

Mask address

255.255.0.0

Gateway address

192.168.0.1

Server port

500

Settings Saved

The red error LED will start blinking if the charger fails to connect within 60sec.

Stay on this page Back to home page

9:41

Modbus TCP/IP

Please disable LAN in Charger Link before configure Modbus TCP/IP, otherwise a failure will arise.

[Go disable LAN](#)

IP address

Please input parameter

Mask address

255.255.0.0

Gateway address

192.168.0.1

Server port

500

Oops. something went wrong. Please try again.

Stay on this page Back to home page

4.3.2. Konfiguration über die ChargerSync-App

In privaten Wohnhäusern mit einer Ladestation mit jeweils eigenem Zähler können Konfigurationen und Einstellungen über die ChargerSync-App geändert werden. So kann der Endnutzer/Hauseigentümer die Konfiguration eigenständig ohne Mithilfe einer qualifizierten Fachkraft vornehmen.

Bei Anwendung dieses Szenarios sind die Installations- und Benutzerhandbücher für die Terra AC Wandladestation sorgfältig zu lesen.

Die Schrittfolge ist wie folgt: Startseite → „Load Balancing“ → „Modbus“ aktivieren → Grenzwerte für das Lastmanagement einstellen.

Set manually

Modbus

Electrical Capacity(kW) 8 kW
Maximum electricity consumption of your resident.

Load Threshold(%) 80%
Current of charger will auto decrease when reached this upper limit.

Power Decrease Baseline(%) 20%
Current of charger will auto rise when reached this baseline.

Address of smart meter 1

Baud Rate 9600

Save

4.3.3. Konfiguration über das ChargerSync-Portal

Hybrid Load Management: OFF ON

Rated Output Power
7.4kW 11kW 22kW

Remote Control

Schritt 1

Schritt 2

Load Control Option

Option A: Static Load Management (Without Smart Meter)

Option B: Dynamic Load Management (With Smart Meter)

Electricity Capacity: 1 Phase Current: 100 A

We don't support mix phase load management

Load Control Threshold: 89 A Max Threshold: 90 A

Power Decrease Baseline: 70 A Max Baseline: 71 A

Charger SN connected to Smart Meter: TACW745020G0273

Schritt 3

„Electricity Capacity“, „Load Control Threshold“ und „Power Decrease Baseline“ einstellen. Seriennummer der mit dem Smart Meter verbundenen Ladestation auswählen.

5. Lastmanagementstrategien

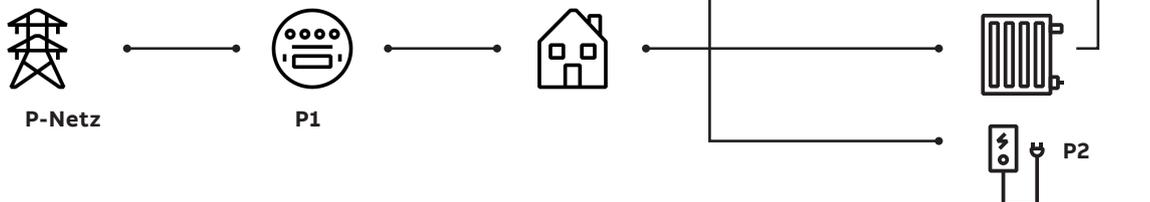
5.1. Dynamisches Lastmanagement bei einer Ladestation



Für das dynamische Lastmanagement in einem Szenario mit einer einzelnen Ladestation sind folgende Voraussetzungen zu beachten:

- Eine Ladestation, ein Zähler, wobei die Ladestation als primäre Steuerungseinheit (Modbus primär) und der Zähler als sekundäre Datenquelle (Modbus sekundär) fungieren
- Keine Konnektivität (WLAN, LAN, 4G) für lokales dynamisches Lastmanagement mit einer einzelnen Ladestation erforderlich
- TerraConfig-App (v 1.6.1 oder höher) zur Konfiguration der Modbus-Einstellungen des Zählers

- Verbindungseinstellung der maximalen Netzkapazität für die Ladestation
- ChargerSync-App für Änderungen durch den Endbenutzer
- Einstellen der Grenzwerte: „Electrical Capacity (kW)“, „Load Threshold (%)“ und „Power Decrease Baseline (%)“



Hauptelemente des Lastmanagementsystems sind:

- die maximale Stromkapazität des Netzes oder seines Teilstromnetzes, mit **P-Netz** gekennzeichnet,
- das Smart Meter mit Modbus-Schnittstelle zur Echtzeitüberwachung des Stroms des Netzes oder seiner Teilstromnetze und zur Übermittlung des Gesamtverbrauchs, mit **P1** gekennzeichnet,
- der überwachte Lastabnehmer, in diesem Fall das zu ladende Elektrofahrzeug, mit **P2** gekennzeichnet,
- andere Verbraucher, in diesem Fall andere im Haushalt eingeschaltete elektrische Geräte (Klimaanlage, Induktionsherd usw.), mit **P3** gekennzeichnet.

Heizungsgründen und um angemessene Reserven zu berücksichtigen, sollte der überwachte Leistungsgrenzwert auf unter 90 Ampere (**Pmax**) festgelegt werden.

Wenn die Wandladestation eine Stromaufnahme von bis zu 32 Ampere hat und **P3** niedriger als 90 A-32 A = 58 A ist, kann das Elektrofahrzeug mit voller Leistung geladen werden. Liegt **P3** (für andere Verbraucher) über 58 A, verringert der in der Ladestation integrierte Lastausgleichsmechanismus die Ladekapazität und verhindert ein Auslösen der Sicherung.

Der vereinfachte Algorithmus lässt sich wie folgt darstellen:

$$P2 = f(P_{max}, P1)$$

Pmax lässt sich in der TerraConfig- und der ChargerSync-App im Feld „Load Threshold“ einstellen.

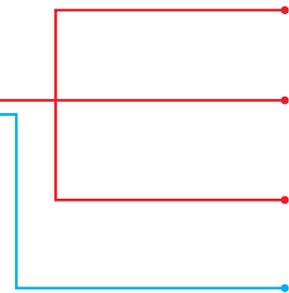
Über die Modbus RTU-RS485-Schnittstelle wird der Wert **P1** vom Smart Meter abgerufen.

Für einen Haushalt als Teilstromnetz gemäß obiger Abbildung gilt (ohne Berücksichtigung der Leitungsverluste):

$$P1 = P2 + P3$$

Dieses System kann als Minimalsystem für das Lastmanagement realisiert werden, wobei die maximale Stromkapazität 100 Ampere beträgt. Aus Sicher-

Funktionsweise der Terra AC in 2 Schritten



1. Die Energiezählerwerte werden über die Modbus RTU (RS485) Verbindung an die Terra AC übermittelt.

2. Die Terra AC vergleicht den Gesamtstromverbrauch mit dem Wert ihres eigenen integrierten Energiezählers und reagiert entsprechend den konfigurierten Lastausgleichseinstellungen, um ein Auslösen der Sicherung zu verhindern.

5.1.1. Werte und Grenzwerte

Die folgenden Felder müssen aktualisiert werden:

Electrical Capacity

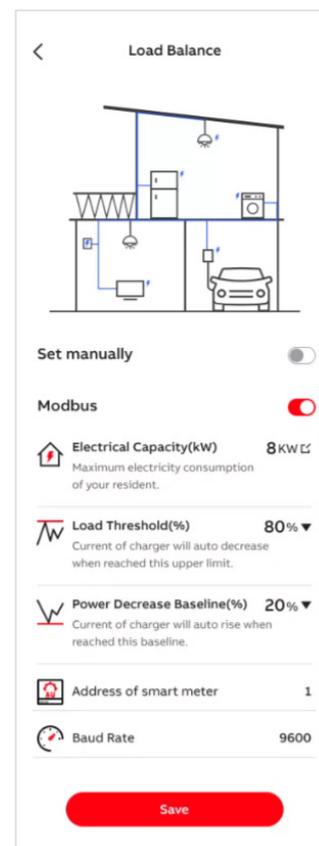
- Der Netzanschluss des Haushalts (P-Netz), die Stromkapazität (im abgebildeten Screenshot der App mit 8 kW angegeben).

Load Threshold

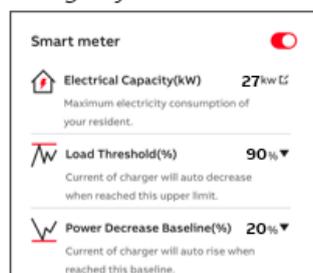
- Prozentualer Wert im Verhältnis zur gesamten Stromkapazität
- Oberer Grenzwert: Bei Erreichen reduziert die Ladestation die Ladekapazität, um ein Auslösen der Sicherung zu verhindern.
- Von 20 bis 90 % in 10er-Schritten einstellbar

Power Decrease Baseline

- Prozentualer Wert im Verhältnis zur gesamten Stromkapazität
- Unterer Grenzwert: Bei Erreichen erhöht die Ladestation die Ladekapazität.
- Von 20 bis 90 % in 10er-Schritten einstellbar



ChargerSync APP



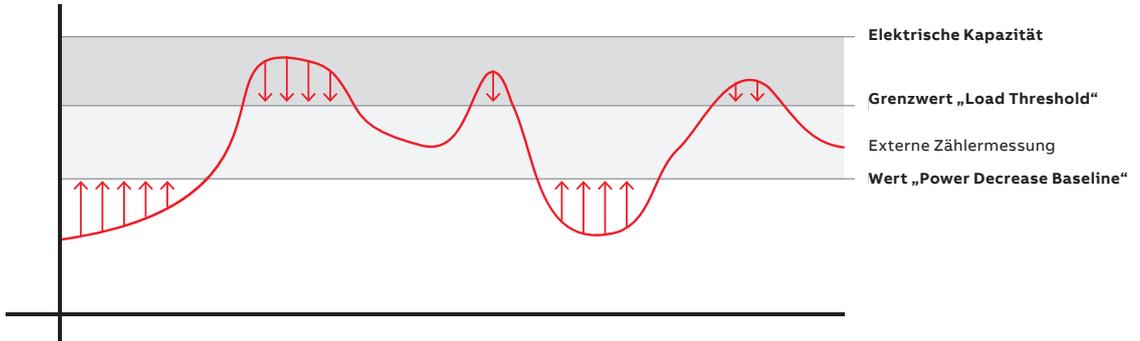
1. Grenzwert des Netzes, **wie vom Versorger vorgegeben**.

2. So niedrig einstellen, dass eine **ausreichende Sicherheitsreserve für den größten Energieverbraucher im Haushalt vorhanden ist**, sollte der Stromverbrauch plötzlich ansteigen. Zu berücksichtigen sind u. a. Backöfen, Wäschetrockner, Klimaanlage, Wärmepumpen, Induktionsherde und auch Solaranlagen, die bei rasch zunehmender Bewölkung weniger Strom liefern.

3. Einen **hohen** Wert wählen, nachdem die beiden anderen Werte gewählt wurden.

5.1.2. Verhalten bei einer Ladestation

Wenn der Zählerwert den Grenzwert „Load Threshold“ übersteigt, reduziert die Ladestation sofort die Ladekapazität.



Nach Leistungsreduzierung durch die Ladestation:

- Wenn der Zählerwert den Grenzwert „Load Threshold“ übersteigt, reduziert die Ladestation die Leistungsaufnahme so lange, bis der Wert unter den Grenzwert „Load Threshold“ fällt. Wenn die Ladestation mit 6 A lädt und der Zählerwert immer noch über dem Grenzwert „Load Threshold“ liegt, wird der Ladevorgang von der Ladestation vollständig angehalten.
- Wenn der Zählerwert im Bereich zwischen den Werten „Load Threshold“ und „Power Decrease Baseline“ liegt, beendet die Ladestation die Leistungsreduzierung.
- Liegt der Zählerwert unter dem Wert „Power Decrease Baseline“, erhöht die Ladestation schrittweise die Leistungsaufnahme, bis der Zählerwert im Bereich zwischen den Werten „Power Decrease Baseline“ und „Load Threshold“ liegt.

5.2. Hybrides und dynamisches Lastmanagement bei mehreren Ladestationen

Für ein hybrides und dynamisches Lastmanagement bei mehreren Ladestationen können Prioritätsgruppen festgelegt werden, die ein unterschiedliches Verhalten der Ladestationen ermöglichen.

Das System sieht drei verschiedene Prioritätsgruppen vor: **VIP**, **HIGH** und **MEDIUM**.

5.2.1. Werte und Grenzwerte

Es müssen die Werte für die gleichen drei Felder wie bei einer Konfiguration mit einer einzelnen Ladestation eingestellt werden („Electrical Capacity“, „Load Threshold“ und „Power Decrease Baseline“).

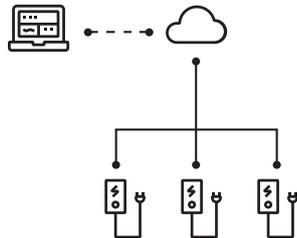
Prioritätsgruppen und -werte können im Charger-Sync-Portal festgelegt werden, wie unten dargestellt. Option A ist für das hybride Lastmanagement (ohne Zähler) und Option B für das dynamische Lastmanagement (mit Zähler).



5.2.2. Verhalten bei mehreren Ladestationen

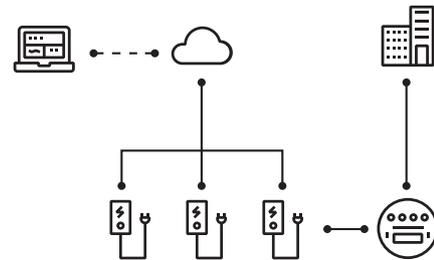
Der einzige Unterschied zwischen dem hybriden Lastmanagement und dem dynamischen Lastmanagement ist, ob ein Smart Meter vorhanden ist oder nicht.

Hybrides Lastmanagement



Beim **hybriden Lastmanagement** wird bei der Installation davon ausgegangen, dass das Netz nur von den Ladestationen und nicht von weiteren anderen Verbrauchern genutzt wird.

Dynamisches Lastmanagement



Beim **dynamischen Lastmanagement** übermittelt ein Smart Meter Informationen über andere Lasten, und der Algorithmus reagiert auf diese Informationen mit entsprechenden Anpassungen.

Die Prioritätsgruppe „VIP“ wird immer mit maximaler Kapazität versorgt und ist von keiner Kapazitätsreduzierung betroffen, sobald eine neue Ladestation zugeschaltet wird. Der Algorithmus für das dynamische Lastmanagement sorgt dafür, dass sich die Ladestationen in Echtzeit an veränderte Lastsituationen anzupassen. Die Profile optimieren die Nutzung anhand der Installationspräferenzen, wobei die Gruppen „High“ und „Medium“ die veränderbaren Variablen des Lastmanagement-Algorithmus darstellen.



—
Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

ABB E-mobility GmbH

Kallstadter Straße 1
68309 Mannheim
Deutschland
E-Mail: service.evci@de.abb.com

new.abb.com/ev-charging/de/

Anmerkung:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB untersagt.

Copyright© 2021 ABB
Alle Rechte vorbehalten