

# charge@sun

# Intelligentes Überschussladen

## BEDIENUNGSANLEITUNG



Citywatt GmbH Passauer Straße 36 D-94161 Ruderting

Original-Bedienungsanleitung Deutsch

Dok-ID:

Bedienungsanleitung\_chargeatsun\_V1.0

Erstellt: 17.06.2021





# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	3
1.1	Symbol- und Hinweiserklärung	3
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.3	Aufschriften und Kennzeichnungen	5
3	Technische Daten	6
4	Lieferumfang und Montage	6
4.1	Lieferumfang	6
4.2	Montage	6
5	Geräteübersicht	8
5.1	lcons	8
5.2	Displayanzeige	9
6	Funktionen und Bedienung	10
6.1	Funktionen	10
6.2	Bedienung	10
6.3	Historie	11
6.4	Einstellungen/Setup	12
7	Reinigung	14
8	Demontage und Entsorgung	14
9	Produktkonformität	15



#### 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Die Grundvoraussetzung für einen sicheren Umgang mit dem Produkt sind Kenntnis und Einhaltung der Sicherheits- und Warnhinweise sowie die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungs- und Tätigkeitsanweisungen.

# 1.1 Symbol- und Hinweiserklärung



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird

# **№** WARNUNG

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

# **♦** VORSICHT

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### 2 SICHERHEIT

# 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt charge@sun regelt das Überschussladen. Dabei kommuniziert das Gerät zwischen einem Wechselrichter (optional mit Batterie) und der Wallbox (steuerbar). Der Wechselrichter am Hausanschluss kann über eine vorhandene Photovoltaikanlage oder den Netzanschluss gespeist werden. Im System kann gewählt werden, ob bei Energieüberschuss erst der häusliche Energiespeicher oder die Wallbox mit Strom versorgt werden soll. Diese Option setzt einen verwalteten Energiespeicher voraus.



Alternativ kann das System direkt mit einem Netzanalysator am Hausanschluss und der Wallbox (steuerbar) verbunden werden.



Das Produkt charge@sun ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen.

Jede weitere Verwendung des Produkts gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die falsche Verwendung kann zu Personen- und Sachschäden führen.



# 2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

# **№ WARNUNG**

- Arbeiten an elektrischen und elektronischen Bauteilen dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte durchführt werden.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die hiermit vertraut sind und die nötige Qualifikation besitzen.
- Bei Beschädigungen darf das Produkt nicht verwenden werden.
- Der Deckel des Gehäuses darf ausschließlich für Montagezwecke geöffnet werden (siehe Kapitel 4 Lieferumfang und Montage).
- Die Nutzungs- und Ladebedingungen in Kapitel 3 Technische Daten sind zu beachten.
- Feuchtigkeit kann das Gerät beschädigen. Die Hinweise in Kapitel 7 Reinigung sind zu beachten

# 2.3 Aufschriften und Kennzeichnungen

Das Typenschild befindet sich an der Unterseite des Geräts:

C€	Citywatt GmbH Passauer Straße 36 D-94161 Ruderting
Produktbezeichnung	Ladecontroller
Modellbezeichnung	charge@sun
Baujahr	2021
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz
Stromaufnahme max.	3 A

Übersicht (Typenschild)



## 3 TECHNISCHE DATEN

Produktmaße (BxHxT)	19,7 x 11,5 x 4,5 cm
Größe Display	7 Zoll
Auflösung Display	800 x 480
Gewicht:	
Gesamt	450 g
Netzteil	110 g
RS485-Konverter (optional)	80 g
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz
max. Stromaufnahme	3 A
Betriebstemperaturbereich	+5 °C bis +45 °C
Lagerungstemperaturbereich	+0 °C bis +50 °C

#### 4 LIEFERUMFANG UND MONTAGE

# 4.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Touchdisplay
- Netzteil

Sollte für die Anbindung von Wallbox oder Wechselrichter die Verbindung per RS-485 nötig sein, so wird zusätzlich ein Konverter (optional erhältlich) benötigt.

# 4.2 Montage

Das Produkt kann an der Wand befestigt werden. Für die Montage wird folgendes Material (im Lieferumfang nicht enthalten) benötigt:

2 Flachkopfschrauben M2,5x7 (Kopfdurchmesser = 5 mm) Die gewählten Schrauben müssen für die vorhandene Wand geeignet sein. Eventuell sind passende Dübel zu verwenden.



## Montage:

1. Bohren Sie zwei entsprechende Löcher waagerecht zueinander in die Wand. Der Abstand der Befestigungslöcher beträgt 5,3 cm.

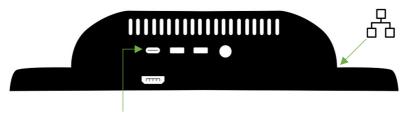
#### **GEFAHR**

#### **Elektrischer Strom**

Elektrischer Strom durch den menschlichen Körper kann zum Tode führen.

- Stellen Sie sicher, dass sich an den Bohrstellen keine elektrischen Kabel oder Rohre befinden.
- Trennen Sie das Gerät vor der Montage von der Energieversorgung.
- 2. Drehen Sie die Schrauben in die Wand bzw. in die Dübel. Ziehen Sie die Schrauben dabei nicht ganz an (ca. 3 mm Abstand zur Wand).
- 3. Entfernen Sie den Deckel auf der Rückseite des Gerätes.
- Hängen Sie das Gerät mit den vorgesehenen Löchern an die Schrauben.
   Ziehen Sie das Gerät leicht nach unten, bis es sicher an den Schrauben hängt.

#### Anschlüsse:



- 1. Stecken Sie das Netzteil in den vorgesehenen Anschluss am Gerät.
- 2. Verbinden Sie anschließend den Netzstecker mit der Stromversorgung.

Weitere Anschlüsse	Beschreibung
-	LAN-Anschluss:
64	Für die Kommunikation mit Komponenten, wie Wechselrichter, Stromspeicher etc. Sowie für den
	Online-Fernwartungszugang.



# 5 GERÄTEÜBERSICHT

# 5.1 Icons

lcon	Bezeichnung	Darstellung
<b>&gt;</b>	Pfeil	Zeigt die Richtung der Energie.
	PV-Anlage / Hauskraftwerk	Symbolisiert den Energielieferanten.
	Hausverbrauch	Symbolisiert den Verbraucher.
7	Energiespeicher / PV-Batterie	Wird geladen und entladen. Ein Balken unterhalb der Batterie zeigt den aktuellen Ladezustand.
	Netzanschluss	Kann Energie beziehen oder einspeisen.
	Sonderfall: Kombination aus PV-Anlage, Hausverbrauch und eventuell Energiespeicher.  Dieses Symbol wird verwendet, wenn die vorhandenen Messpunkte keine genauere Aufteilung erlauben und ersetzt die einzelnen Symbole.	

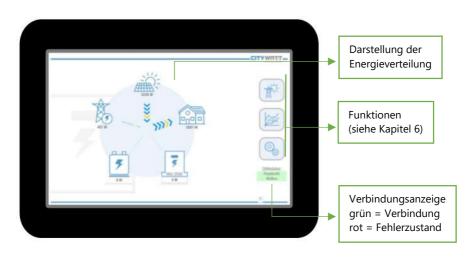


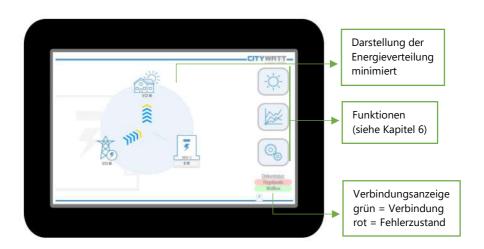
Ladestation / Wallbox Ein Balken unterhalb des Symbols zeigt das Verhältnis von aktuell zur Verfügung gestellter Energie zu der tatsächlich bezogenen Energie.

Darunter wird durch 3 Kästchen angezeigt wie viele Phasen aktuell zum Laden verwendet werden.



# 5.2 Displayanzeige







## 6 FUNKTIONEN UND BEDIENUNG

#### 6.1 Funktionen

Die drei Symbole auf der rechten Seite des Displays geben Zugriff auf die Funktionen des Systems:

lcon	Beschreibung
	Wechseln zwischen den Funktionen - Solares Laden ♀ und - Mischbetrieb ♥
<b>**</b>	Historie der letzten Stunden / Tage
	Einstellungen (siehe Kapitel 6.3 Historie)

# 6.2 Bedienung

Tippen Sie auf der rechten Seite des Bildschirms auf das jeweilige Icon *Solares Laden* oder *Mischbetrieb* , um zwischen den Funktionen zu wechseln.

angezeigtes Icon	Betrieb	
-\\\\-	Im Betrieb <i>Solares Laden</i> wird das Fahrzeug bzw. die Batterie mit der Überschussenergie Ihrer Photovoltaikanlage geladen.	Hinweis:  Die min. und max. Ladeleis- tungen können in der Funktion Einstellungen definiert werden.
-	Im Betrieb <i>Mischbetrieb</i> wird das Fahrzeug bzw. die Batterienach mit den von Ihnen definierten Ladeleistungen geladen.	

① Technisch bedingt durch Toleranzen der Mess- und Gerelgenauigkeit, Schonfunktionen der KFZ-Batterie sowie KFZ-interne Regellogik ist eine geringe Bezugs- oder Einspeiseleistung am Netzanschluss zu erwarten.

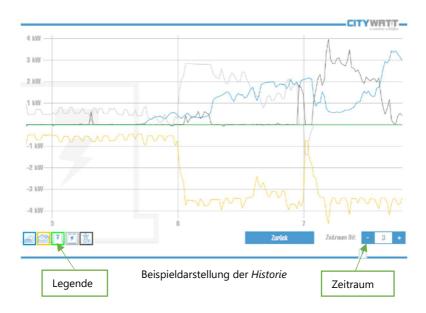


#### 6.3 Historie

Die Graphen in der Historie zeigen den Verlauf der geflossenen Leistung an.

Werte größer Null stellen den "Bezug" von Energie dar: Produktion, Bezug aus Netz, Bezug aus Batterie (entladen).

Werte kleiner Null stellen den "Verbrauch" von Energie dar: Hausverbrauch, Laden des Fahrzeuges, Einspeisung in Batterie (laden), Einspeisung in Stromnetz.



## Legende:

Ordnet die verwendeten Farben den einzelnen Messpunkten zu.

### Zeitraum:

Ermöglicht die Änderung des angezeigten Zeitraumes.

# Ladevorgänge

Über diesen Button können die letzten Ladevorgänge eingesehen werden.

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Werte nicht zur Abrechnung geeignet sind. Kontaktieren Sie die Citywatt GmbH für weitere Informationen.



# 6.4 Einstellungen/Setup

#### Allgemeine Systemeinstellungen



#### IP Adresse:

Aktuelle IP-Adresse des Systems, z.B. um per Browser darauf zuzugreifen oder eine Freigabe am Router einzurichten. Dieser Wert kann nicht geändert werden.

#### Websocket Port:

Intern verwendeter TCP-Port für die Kommunikation mit (möglicherweise) ausgelagerten Diensten. Dieser Wert kann nicht geändert werden.

#### Priorität:

Hier kann vorausgewählt werden ob bei Energieüberschuss erst der häusliche Energiespeicher oder erst die Wallbox mit Strom versorgt werden soll. Diese Option setzt einen verwalteten Energiespeicher wie z.B. bei E3/DC S10 voraus, andernfalls hat sie keine Auswirkung.

#### Helligkeit:

Hier kann die Helligkeit des Displays konfiguriert werden, zulässige Werte liegen im Bereich von 10 bis 255, je höher der Wert desto heller das Display.

#### Gefundene Modbus-Geräte

Das System sucht regelmäßig nach MODBUS-fähigen Geräten im Netzwerk und zeigt diese hier an. Diese Funktion soll lediglich die Einrichtung erleichtern.

# Funktionen und Bedienung



#### Wechselrichter / Hausanschluss & Wallbox



In diesem Bereich wird konfiguriert, woher das System die Bezugswerte zum Regulieren des Ladestroms beziehen soll. Üblich wäre die Ansteuerung eines unterstützten Wechselrichters oder Stromzählers am Hausanschluss.

Eine detaillierte Beschreibung der einzugebenden Werte entnehmen Sie der Anlage "Datenaufnahme vor Installation" die die kompatiblen Geräte sowie die jeweils nötigen Informationen beschriebt.



#### 7 REINIGUNG

#### **GEFAHR**

#### **Elektrischer Strom**

Elektrischer Strom durch den menschlichen Körper kann zum Tode führen.

- > Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Energieversorgung.
- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse gelangt.
- Reinigen Sie das Gerät nach Bedarf mit einem feuchten Tuch.
- > Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.

## 8 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG



Die enthaltenen Elektro- und Elektronikbaugruppen fachgerecht und umweltgerecht entsorgen.



# 9 PRODUKTKONFORMITÄT

Produkt Produktbezeichnung Ladecontroller

Modellbezeichnung charge@sun

Baujahr 2021

Das Produkt charge@sun ist konform der europäischen

Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

Konformitäts- Detaillierte Angaben zur Produktkonformität sind der

erklärung Konformitätserklärung zu entnehmen.

CE-Kennzeichnung Die CE-Kennzeichnung befindet sich auf dem Typen-

schild des Produkts

Kontaktdaten CITYWATT GmbH

Passauer Straße 36 D-94161 Ruderting

Telefon: 08509 9006-3350 Mail: info@citywatt.de