

Anleitung EMMA und SmartGuard



Inhalt

Slide

3. Produktportfolio
4. Produktübersicht EMMA-A02
5. Technische Daten und Abmessung EMMA-A02
6. Elektrische Anbindung für Strommessung von EMMA
7. Systemanbindung EMMA-A02
8. Systemübersicht mit EMMA-A02
9. Produktübersicht SmartGuard-63A-T0
10. Systemanbindung SmartGuard-63A-T0
11. Systemübersicht mit SmartGuard-63A-T0
12. System Inbetriebnahme EMMA
13. Systemeinrichtung im FusionSolar App
2 (Kundenzugang)
14. Lastenverteilung und Prioritäten Ranking mit EMMA
15. Ladeoptionen für den SmartCharger
16. Anwendungsszenarios
17. Planung der DI-Kontakte mit EMMA
18. Passwort zurücksetzen und Charger Update
19. Huawei Solar Webseite
20. Kontakte

Produktportfolio

Single phase

-L1
-LC0



L1: 2,3,4,5,6
LC0: 8,10

Residential inverters

-M1



3,4,5,6,8,10

-MAPO



5,6,8,10,12

-MB0



12,15,17,20,25

Energiemanagmenet-System

-EMMA



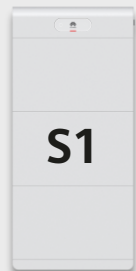
Umsschaltbox

-SmartGuard



Power
[kW]

LUNA2000-5,10,15-S0
LUNA2000-7,14,21-S1



Wallbox
Ladestation



SUN2000-450-P2/600W-P
Optimierer
Kompatibel mit allen WR
bis 40 kW



MERC-1100/1300W-P
Optimierer
Kompatibel mit allen WR der
Familie M5, MB0 und M3



Produktübersicht EMMA-A02

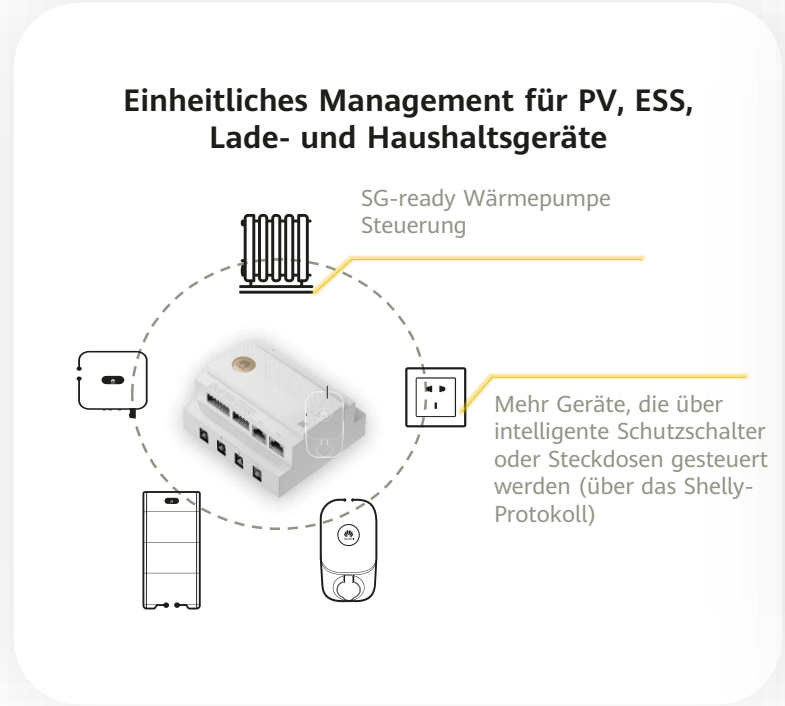
Smarter Energiemanagement Assistent für Zuhause



Neu

EMMA-A02

Integriert Kommunikation, Elektrische Messung und Energiemanagement



Intelligente PV + ESS Synergy

Akkurate Vorhersage von Stromerzeugung und Stromverbrauch

Leistungsbegrenzung am netzgekoppelten Punkt

Reserve ESS for excess DC

Stark schwankende Preise

Pre-charge ESS at early morning valley price

Smart-Home Modus

Change EV charger / heat pump schedule

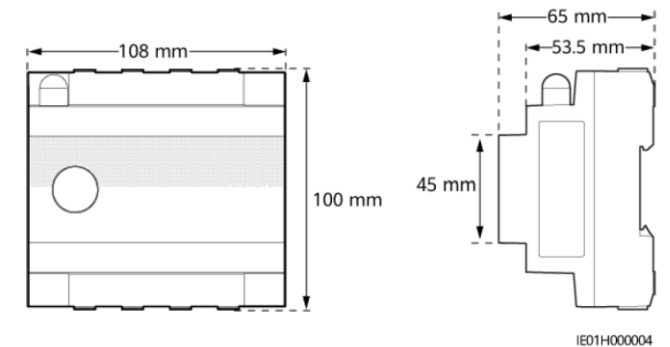
Heizpanel Wasserpumpe Waschmaschine Ladestation Wasserheizer Air Conditioner

Technische Daten und Abmessung EMMA-A02

Power Supply			
AC Voltage	1P2W: 100 ~ 240V, 50 / 60Hz	3P3W: 346 ~ 415V, 50 / 60Hz	3P4W: 346 ~ 415V, 50 / 60Hz
Typical power consumption	4 W		
Measurement Range			
Current range	Direct connection: ≤ 63 A, external CT ¹ : > 63 A		
Voltage range	1P (L-N): 85 ~ 299 Vac; 3P (L L): 148 ~ 520 Vac		
Energy accuracy	$\pm 1\%$		
Device Management			
Smart energy controllers	up to 3		
Smart chargers	up to 2		
Heat pump	up to 1 ²		
Shelly device	up to 20		
Compatible Device			
WLAN	SUN2000-2-6KTL-L1 SUN2000-8-10K LCO SUN2000-3-10KTL-M1 SUN2000-12-25KTL-M5 SUN2000-12-25K-MB0		
Smart charger	SCharger-7KS/22KT-S0		
Heat pump	SG-ready		
Shelly device	Shelly Plus Plug S, Shelly Plus 2PM, Shelly Pro 2PM ³		



0.5 kg



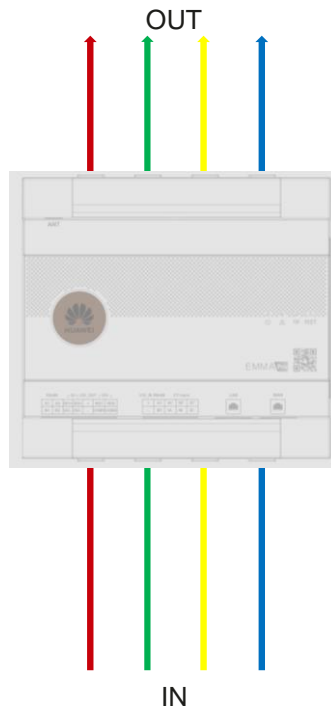
IE01H000004

¹ externe Stromwandler müssen separat bezogen werden und einen Sekundärstrom von 50 mA aufweisen

Elektrische Anbindung für Strommessung von EMMA

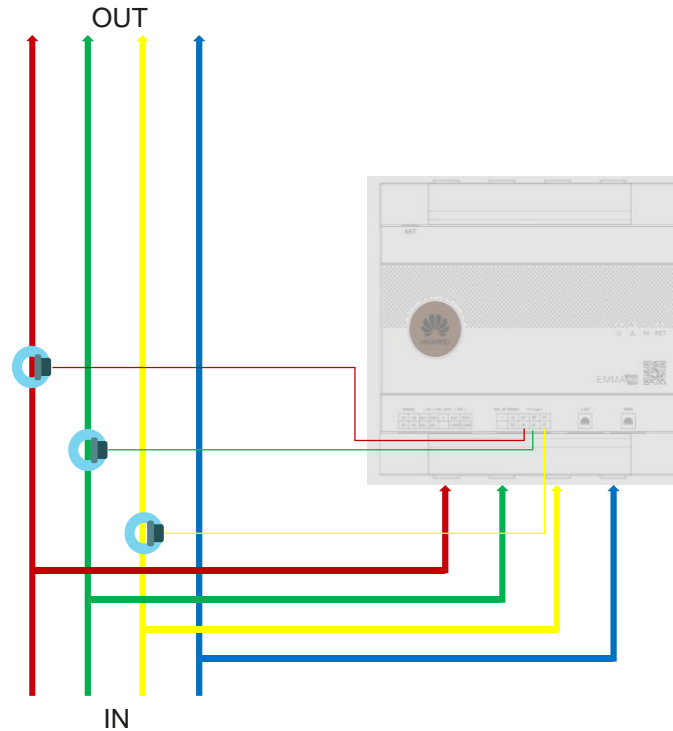
Interner Stromwandler

< 63 A



Externer Stromwandler

Sekundärseite 50 mA

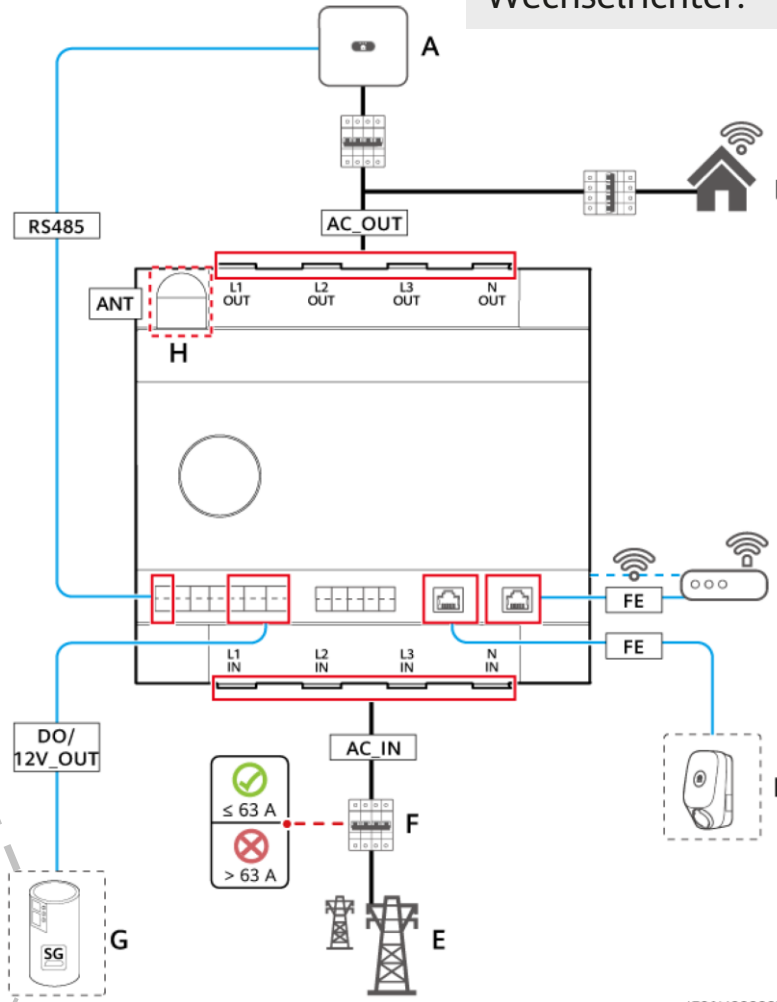
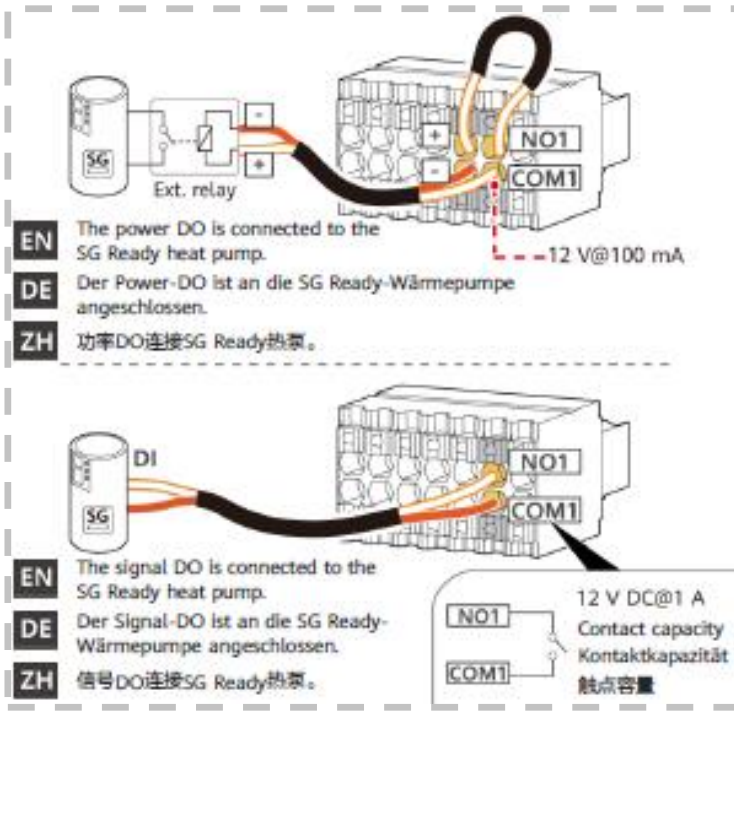


Hinweis: externe Stromwandler müssen separat bezogen werden und einen Sekundärstrom von 50 mA aufweisen

Systemanbindung EMMA-A02

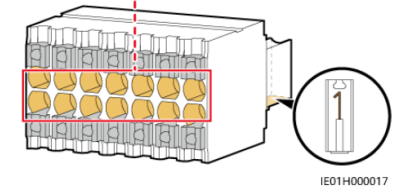
Hinweis: Wechselrichter PIN-Belegung wie Kaskadierte Wechselrichter.

SG-Ready Anbindung



Wechselrichter Anbindung

RS485		DI		12V_OUT		DO	
A1	A2	DI1+	DI2+	+	NO1	NO2	
B1	B2	DI1-	DI2-	-	COM1	COM2	

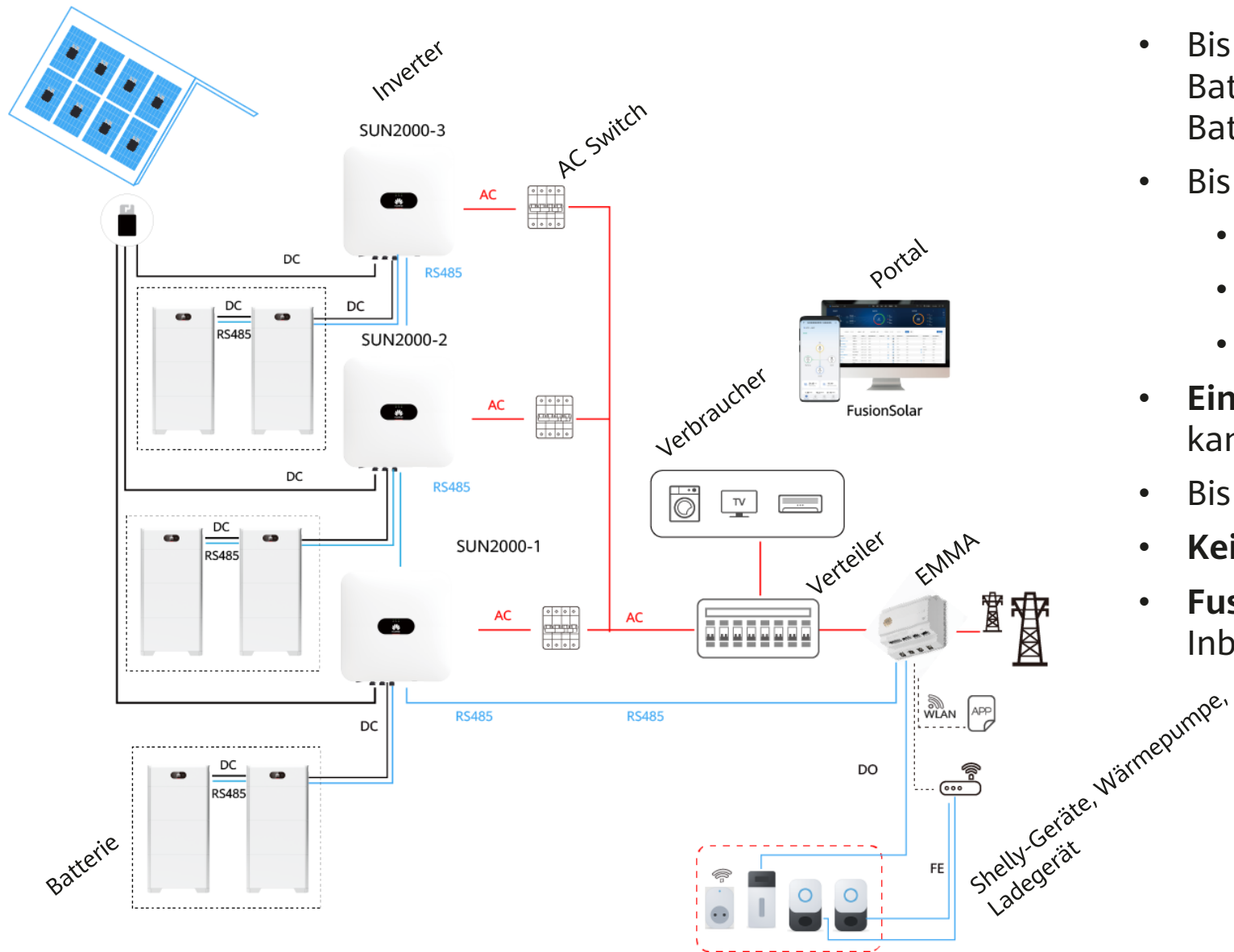


SUN2000 M1/MB0		EMMA
1	RS485A1 (+)	RS485A1 (+)
3	RS485B1 (-)	RS485B1 (-)

Hinweis: ein SCharger direkt an EMMA anschliessen, zwei SCharger über den Router verbinden

- (A) Wechselrichter
- (B) Haushaltslast
- (C) Router
- (D) Wallbox
- (E) Stromnetz
- (F) Hauptschutzschalter
- (G) SG Ready-Wärmepumpe
- (H) Externe WLAN-Antenne
- (I) Externer CT

Systemübersicht mit EMMA-A02



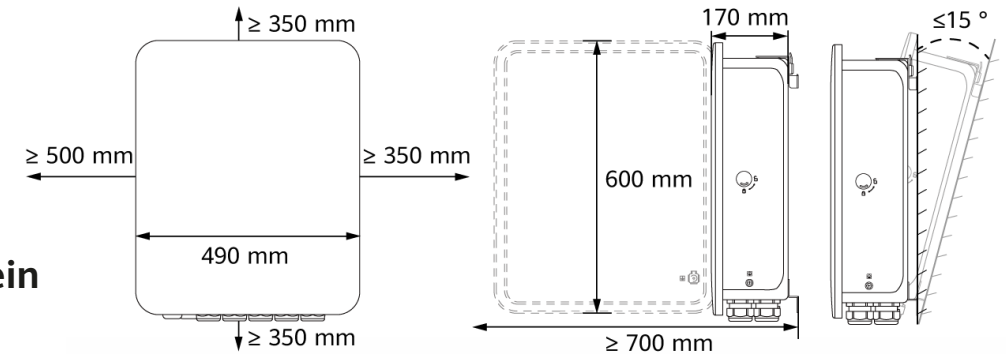
- Bis zu **drei** Inverter kaskadiert, mit je **zwei** Batterien (L1, M1 und LC0) und je **vier** Batterien (MB0)
- Bis zu **zwei** Ladegeräten mit drei Lademodis:
 - PV bevorzugt
 - Next trip (**neu**)
 - Normales Laden
- **Eine** SG-ready Wärmepumpe, eine weitere kann über Shelly angeschlossen werden
- Bis zu **20** Shelly-Geräte
- **Kein** SmartDongle oder SmartMeter nötig
- **FusionSolar APP** und **Portal** für die Inbetriebnahme und Monitoring

Produktübersicht SmartGuard-63A-T0

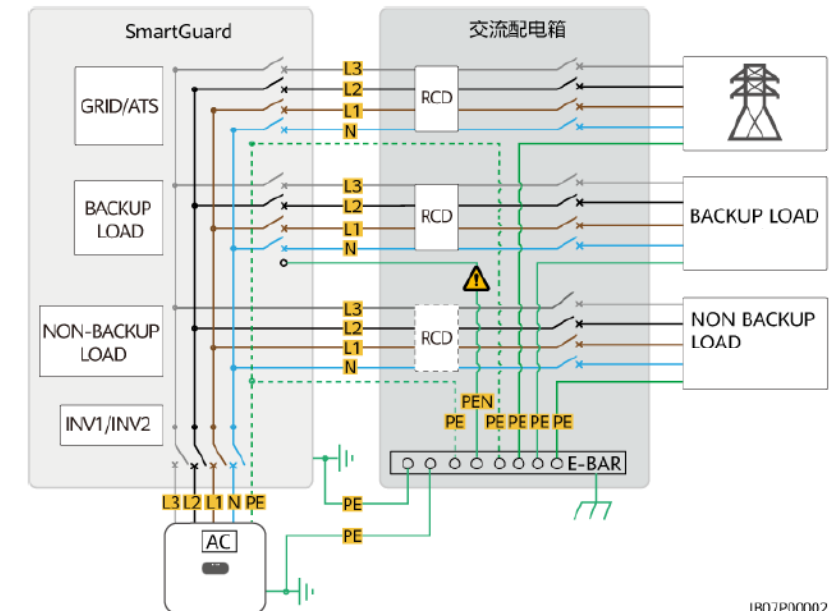
Der SmartGuard steuert die Umschaltung von netzgekoppelt/-entkoppelt sowie Lastenverteilung für **dreiphasige** Systeme.

Hauptmerkmale:

- EMMA ist integriert: **kein** Dongle oder Meter notwendig
- Bis zu **drei** Wechselrichter der **MAPO** Familie kaskadierbar oder **ein** M1 oder **ein** MB0
- Bis **63 A** direkt Messung
- min. **20 ms** Switch zwischen Backup- und Ongrid-Mode
- Durch **ByPass Mode** kann SmartGuard überbrückt werden im Falle eines Defekts
- Unterstützt Netztypen TN-S, TN-C-S und TT, **nicht** TN-C

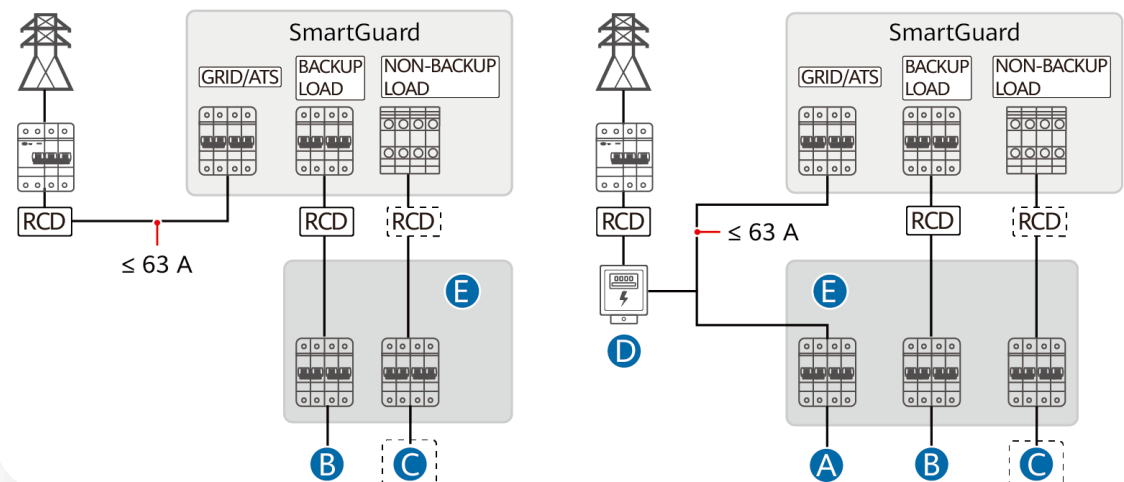


Elektrisches Schema



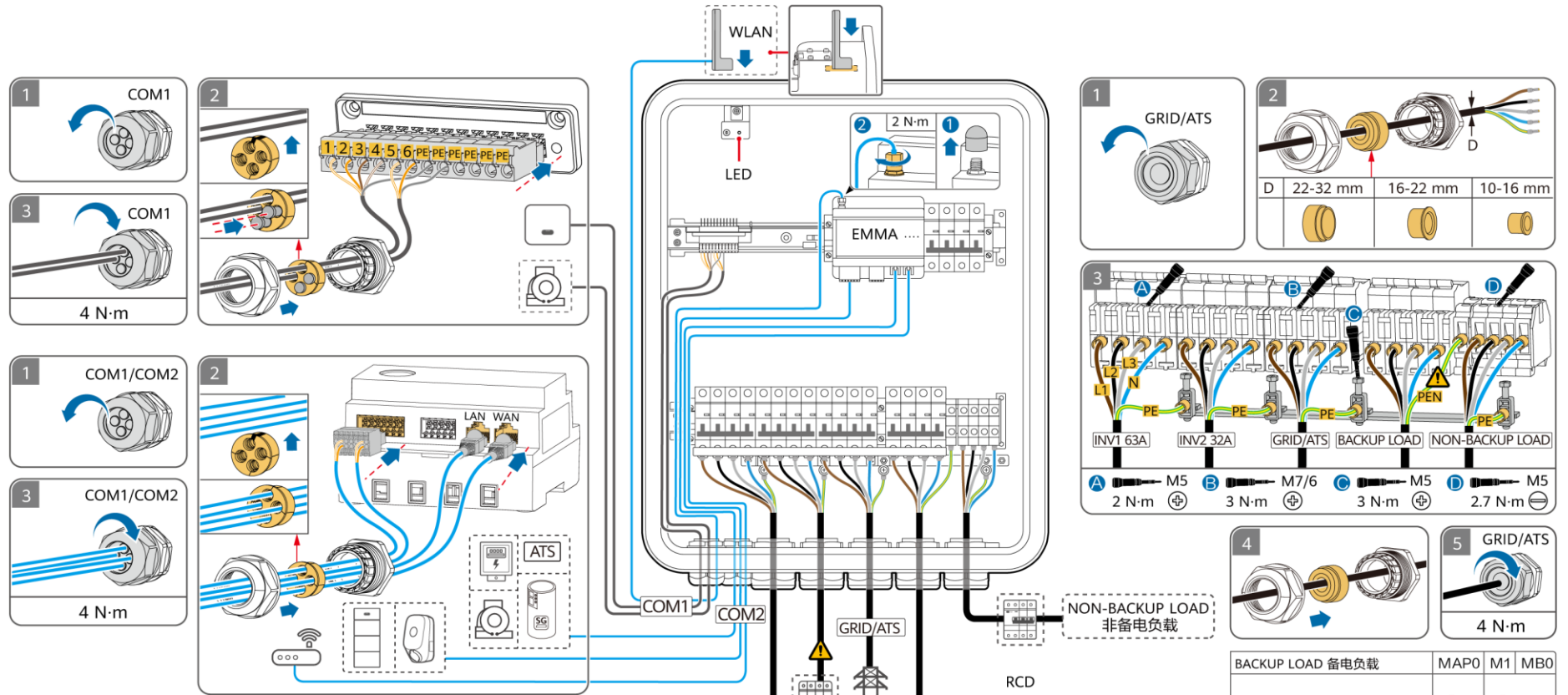
1807P00002

Alle Lasten über SmartGuard Teillasten über SmartGuard

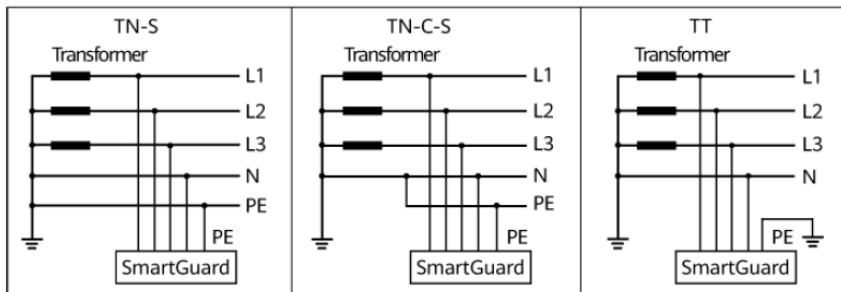


(A) Last nicht über SmartGuard angeschlossen	(B) Backup-Last	(C) Non-Backup- Last
(D) Power Meter	(E) AC-Verteilbox	

Systemanbindung SmartGuard-63A-T0

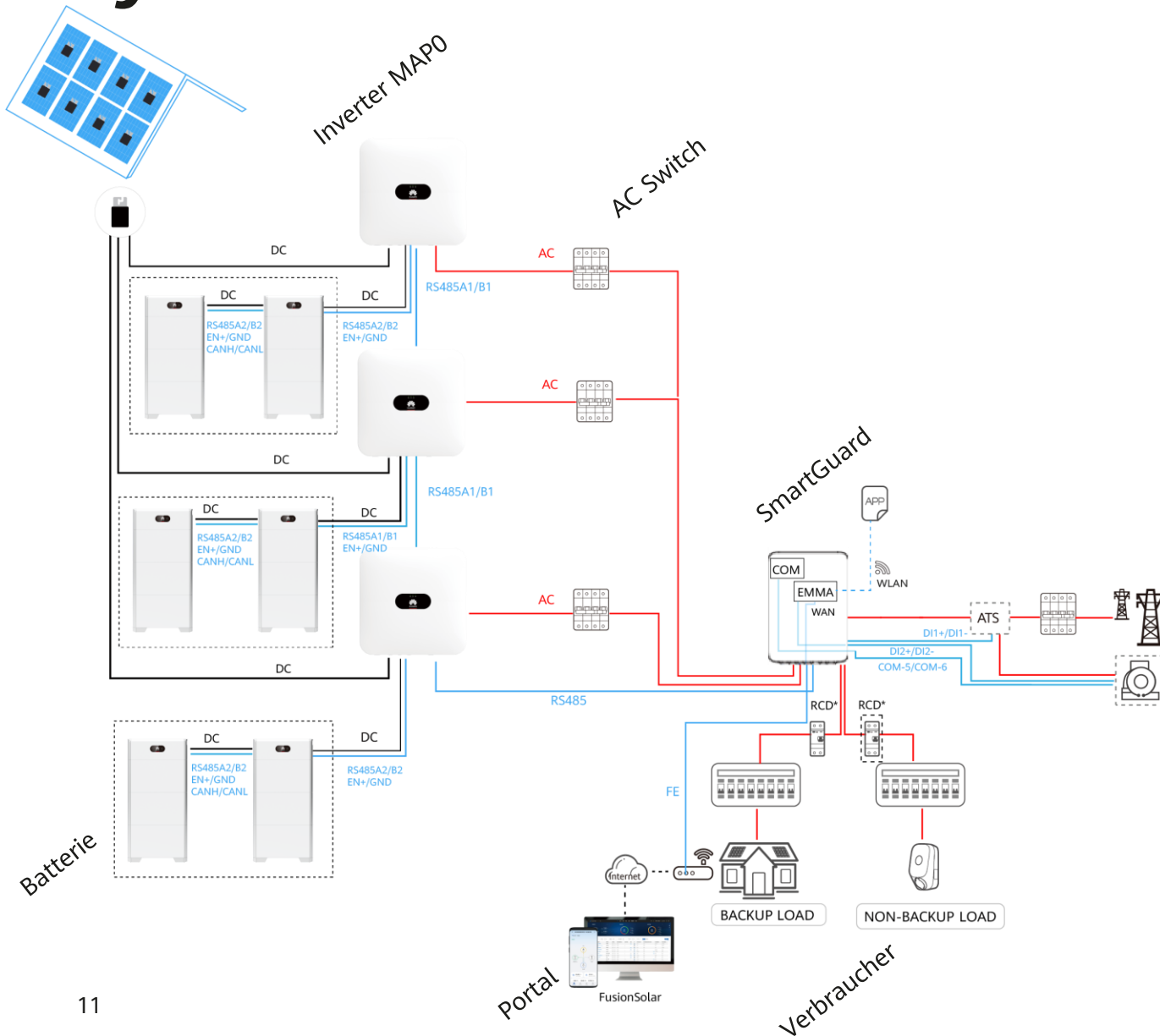


Unterstützte Netztypen



BACKUP LOAD 备电负载	MAP0	M1	MB0
	✓	✓	✗
	✓	✗	✗

Systemübersicht mit SmartGuard-63A-T0



- Bis zu **drei** MAP0, mit je **zwei** Batterien oder **ein** M1 oder MB0 mit Batterien
- Bis zu **zwei** Ladegeräten mit drei Lademodis:
 - PV bevorzugt
 - Next trip (**neu**)
 - Normales Laden
- **Eine** SG-ready Wärmepumpe, eine weitere kann über Shelly angeschlossen werden
- Bis zu **20** Shelly-Geräte
- **Kein** SmartDongle oder SmartMeter nötig
- **FusionSolar APP** und **Portal** für die Inbetriebnahme und Monitoring

System Inbetriebnahme EMMA

Anlagen Statistik

Einrichtungsassistent Benutzer hinzufügen

0 Alle 0 Fehler 0 Offline

Geben Sie einen Anlagen...

Keine Daten

VS

Start Wartung Geräte Ich

← Scannen, um Anlage zu erstellen

Kein QR-Code oder Barcode

Scannen Sie den QR-Code des Geräts, um das Gerät mit dem Huawei SmartPVMS zu verbinden. Wenn kein QR-Code vorhanden ist, tippen Sie auf „SN eingeben“.

Taschenlampe ein

SN eingeben Inbetriebnahme des Geräts Bild

QR-Code Barcode

← Grundeinstellungen

Geräteverwaltung Kommunikationsnetzwerk

Basisparameter Parameterkonfiguration Fertig

*Land/Region XXXXX

Uhrzeit des Telefons synchronisieren

Uhrzeit 2023-10-18 15:43:32

Zeitzone XXXXX

Mit Heimrouter verbinden

WLAN Kabelgebundenes Netzwerk

DHCP

IP-Adresse 0.0.0.0

Subnetzmaske 0.0.0.0

Gateway-Adresse 0.0.0.0

Primärer DNS-Server 192.168.8.1

Sekundärer DNS-Server 0.0.0.0

Weiter

Kabelgebundenes Netzwerk (FE): DHCP ist standardmäßig aktiviert. Wenn der Router DHCP nicht unterstützt, deaktivieren Sie es und weisen Sie manuell eine IP-Adresse zu.

← Grundeinstellungen

Geräteverwaltung Kommunikationsnetzwerk

Basisparameter Parameterkonfiguration Fertig

Geräteleiste

Nach Gerät suchen

SUN2000(1)

Wallbox(1)

Backup-Box(1)

Überprüfen Sie, ob die Geräte in der Liste mit denen im tatsächlichen Netzwerk übereinstimmen. Wenn sie nicht übereinstimmen, stellen Sie sicher, dass die Kommunikationsverbindung normal ist, und tippen Sie auf **Nach Gerät suchen**.

Zurück Weiter

← Grundeinstellungen

Geräteverwaltung Kommunikationsnetzwerk

Basisparameter Parameterkonfiguration Fertig

Netzcode Wählen Sie einen Netzcode

SUN2000(1)

SUN2000

Netzcode XXXXX

Wählen Sie den lokalen Netzcode.

Prüfen Sie, ob der Netzcode des Wechselrichters mit dem lokalen Netzcode übereinstimmt. Falls ja, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Zurück Weiter

← Grundeinstellungen

Geräteverwaltung Kommunikationsnetzwerk

Basisparameter Parameterkonfiguration Fertig

EMMA-Konfiguration

Zählerverbindungsmodus

Meter-Messmodus

Verhältnis von externem CT

Nennstrom des Hauptleistungsschalters

Nahtlose Umschaltung

Konfiguration der Wallbox

Wallbox

SN:*****

Maximale Leistung 7.4 kW

ESS-Konfiguration

ESS-Installationsumgebung im Freien(Empfohlen)

Arbeitsmoduseinstellungen Maximale Nutzung

Zurück Weiter

Stellen Sie die wichtigsten Parameter der Geräte ein.

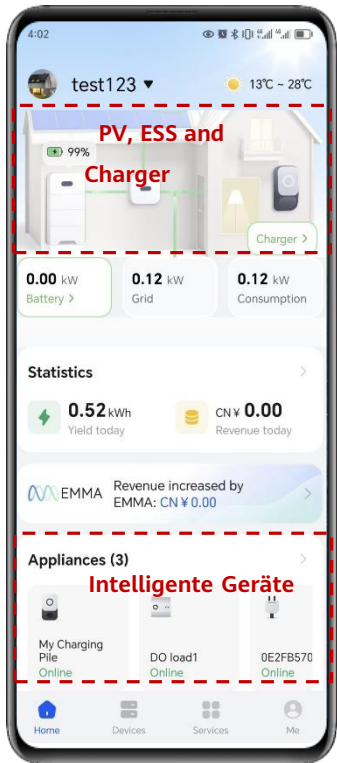
1. Wechselrichter + Batterien in Betrieb nehmen und updaten
2. SCharger in Betrieb nehmen und updaten: Version min. V100R023C10SPC020*
3. EMMA in Betrieb nehmen und Gerätesuche starten. Geräte werden automatisch erkannt

*bei Erstinbetriebnahme des Chargers muss das lokale Update durchgeführt werden (bitte Support kontaktieren)

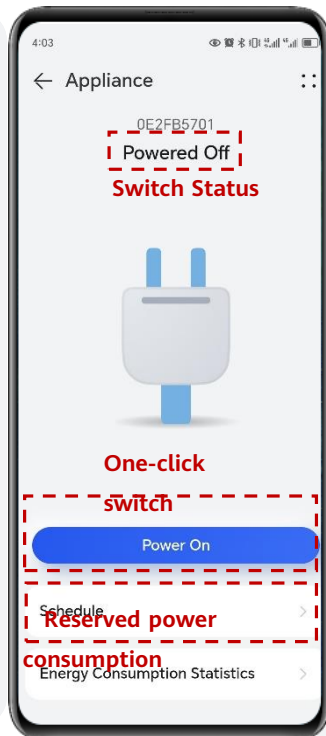
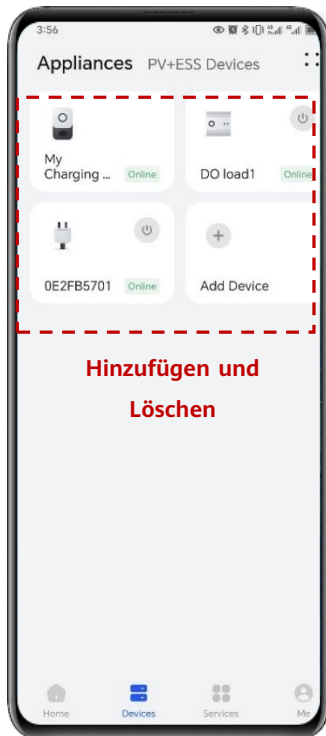
Systemeinrichtung im FusionSolar App (Kundenzugang)

Anlagenübersicht

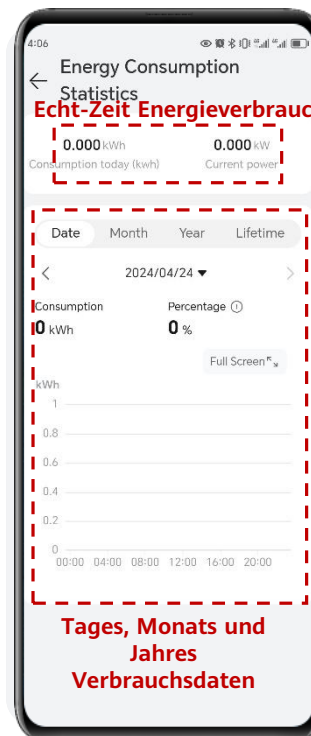
FusionSolar



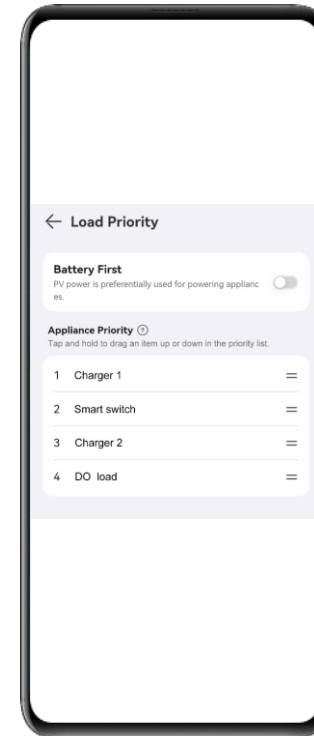
Intelligente Geräteanbindung



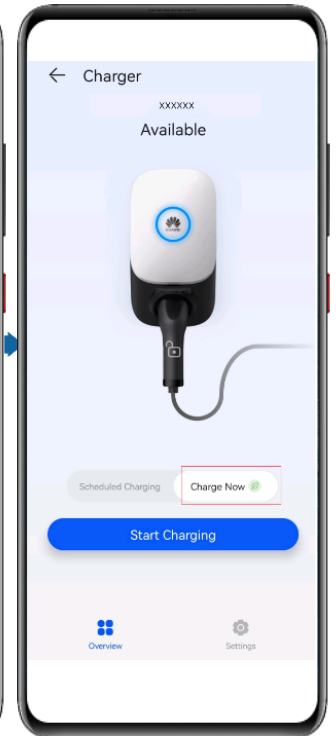
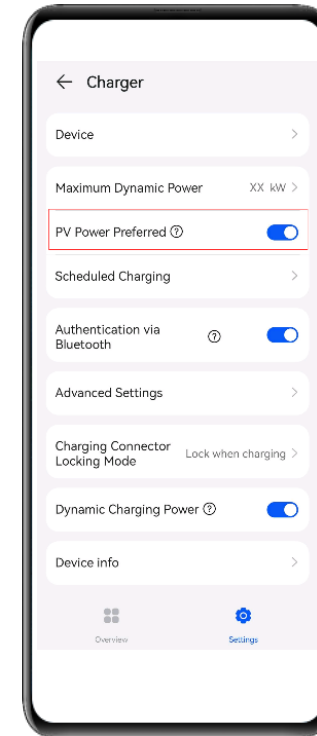
Energieüberwachung



Priority-Ranking



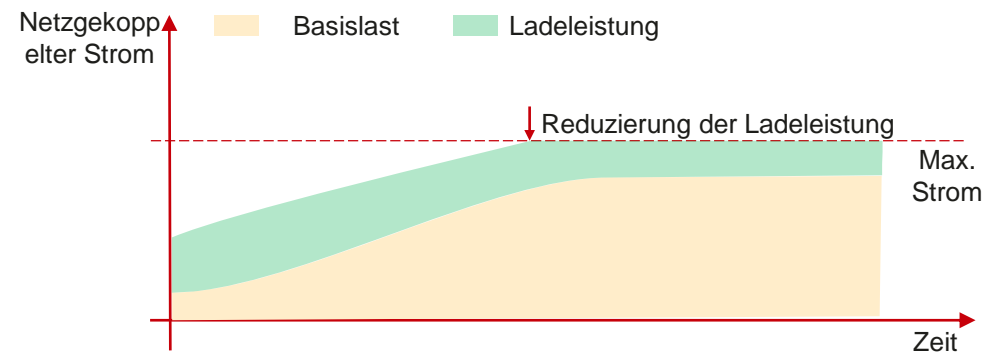
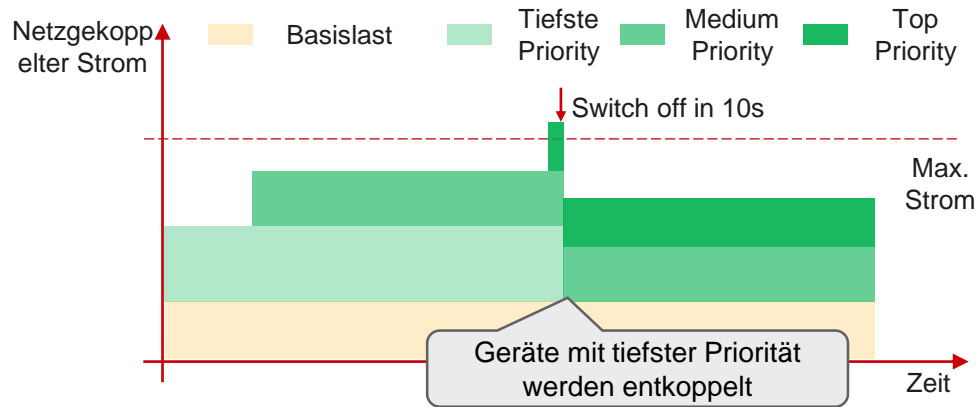
Ladestation



Hinweis: Einbindung der Shellys oder Wärmepumpe, Prioritätenranking etc. muss auf dem Kundenkonto vorgenommen werden.

Lastenverteilung und Prioritäten Ranking mit EMMA

Mit EMMA kann der Strom am Netzeingang überwacht und kontrollierbare Geräte getrennt oder dazugeschaltet werden.



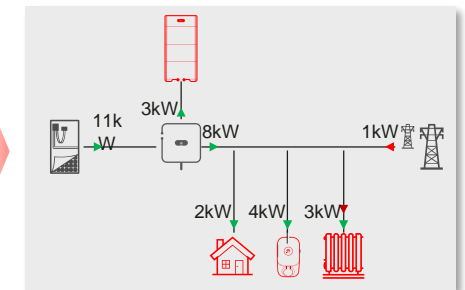
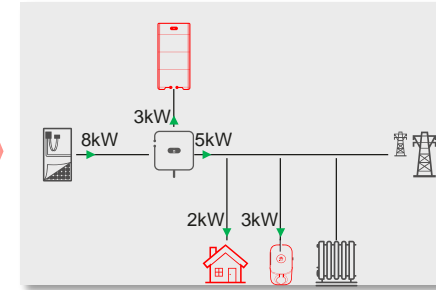
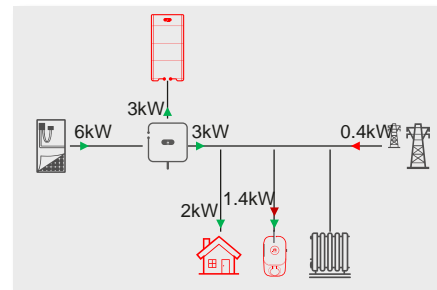
Bei einem PV-Überschuss wird die Leistung gemäss *Priority Ranking* verbraucht.

Bespiel Priorität Ranking

Andere Geräte = 2 kW
 ESS = 3 kW
 1 kW < SmartCharger < 4 kW
 Heizung = 3 kW
 Netzbezug < 2 kW



*ESS kann entweder höchste oder tiefste Priorität haben.



- Nur ersten drei Geräte beziehen Strom
- Netzbezug zu klein für Heizung

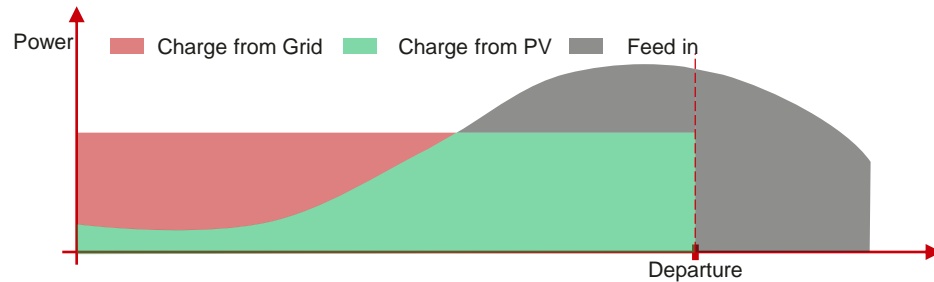
- Gesamter PV-Strom von den ersten drei Geräten bezogen
- Heizung schaltet nicht ein, weil Netzbezug < Leistung der Heizung

- Heizung schaltet ein, da vom Netz 1 kW bezogen werden können

Ladeoptionen für den SmartCharger

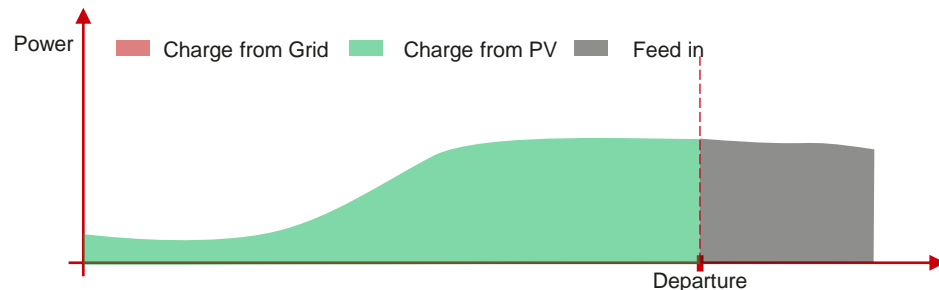
Anwendungsfall: EV soll bei Abfahrt definierten Ladezustand erreichen und möglichst ökologisch und ökonomisch geladen werden.

Normales Laden



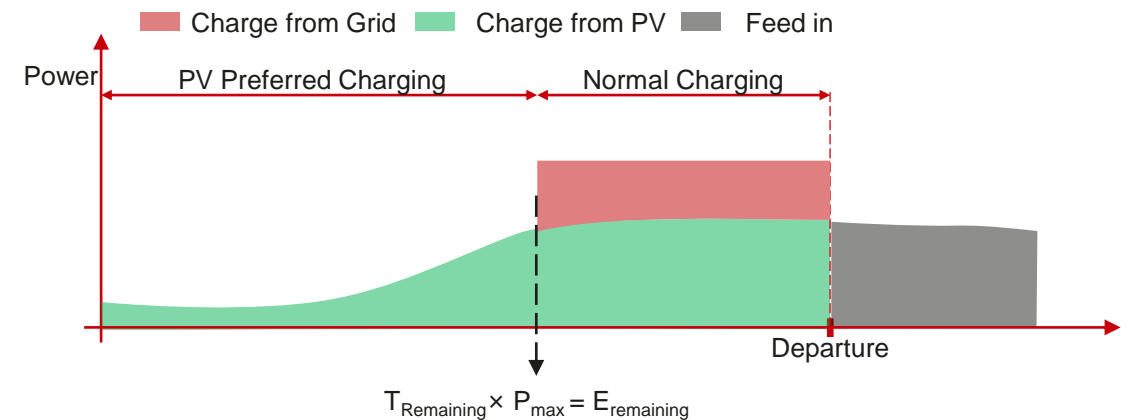
Ladezustand erreicht aber nicht PV potential ausgeschöpft.

PV bevorzugtes Laden



15 PV Potential ausgeschöpft aber nicht Ladezustand erreicht.

Next Trip Mode (neu)

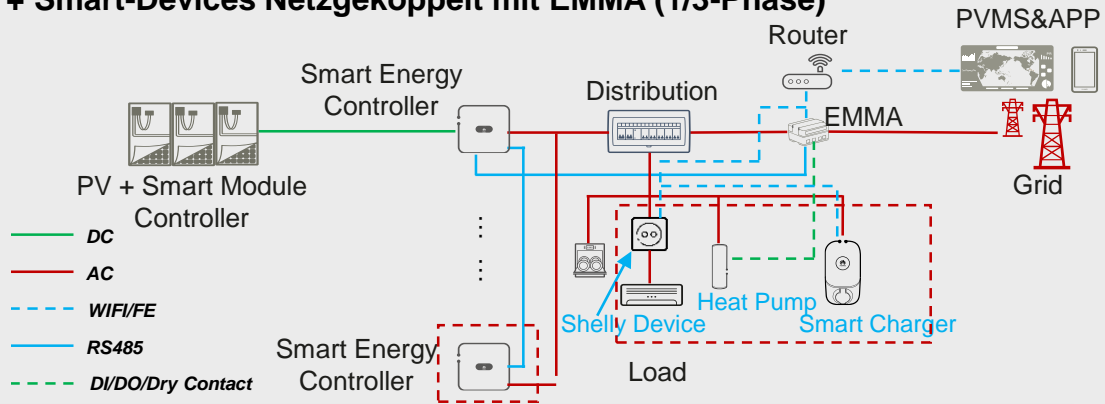


Ladezustand erreicht bei bestmöglicher PV-Ausnutzung.

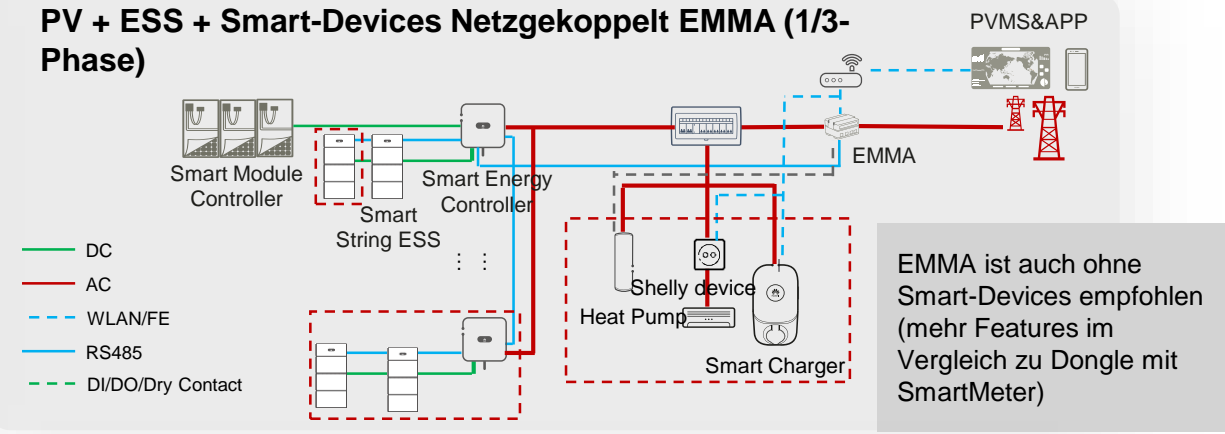
Hinweis: diese Einstellung werden in EMMA eingestellt

Anwendungsszenarios

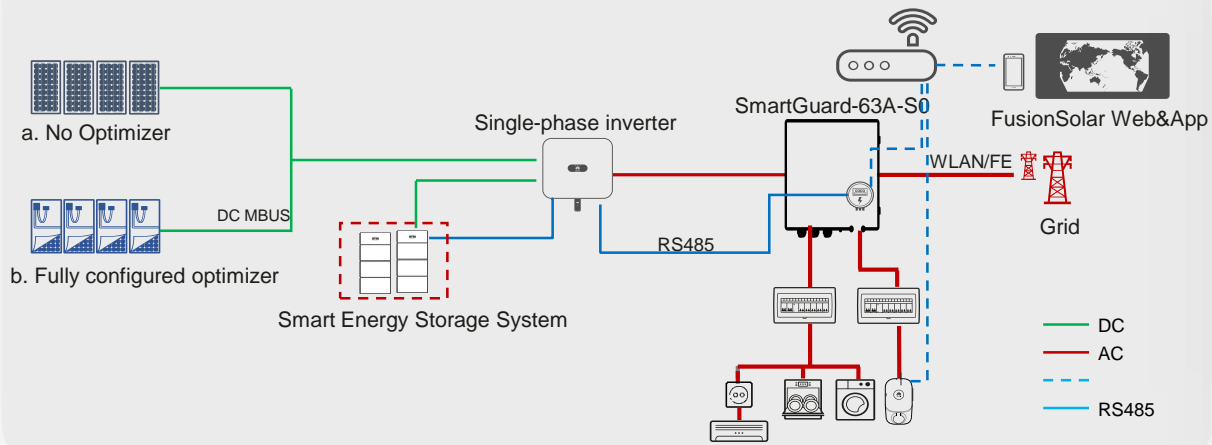
PV + Smart-Devices Netzgekoppelt mit EMMA (1/3-Phase)



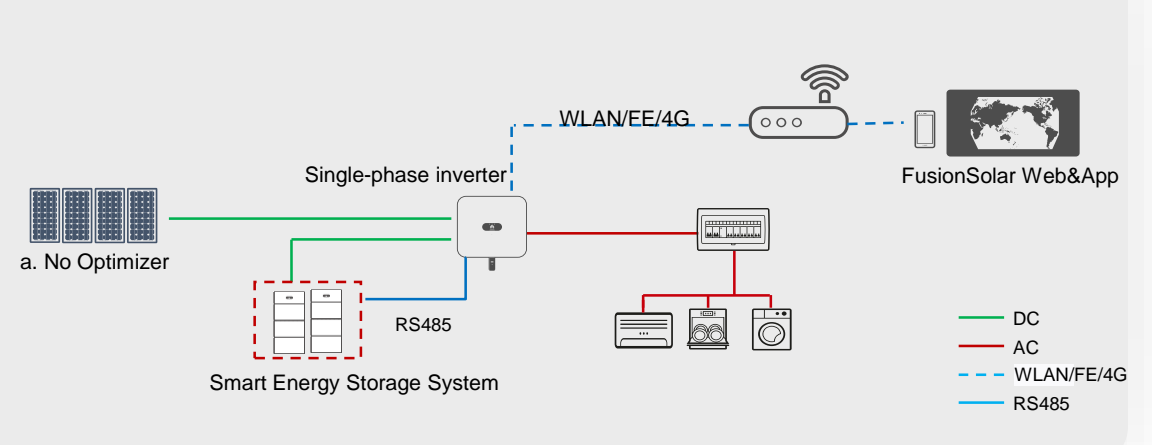
PV + ESS + Smart-Devices Netzgekoppelt EMMA (1/3-Phase)



PV + ESS + Smart-Devices + Backup Netzgekoppelt mit SmartGuard (1-Phase)



PV + ESS + Smart-Devices Netzentkoppelt (1-Phase)



Planung der DI-Kontakte mit EMMA

- Für die DI-Planung müssen die korrekten Pins (siehe Manual) am Wechselrichter mit dem Rundsteuerempfänger (RSE) verbunden werden.
- Es muss nur ein Wechselrichter mit dem RSE verbunden werden bei kaskadierten Wechselrichtern.
- Die DI-Planung ist nicht mehr auf dem Wechselrichter vorhanden, wenn EMMA verbunden ist.
- Die Programmierung kann entweder auf EMMA oder im Portal vorgenommen werden.

Planung über potenzialfreie Kontakte

Planung über DI-Port:

Aktivieren

Wirkleistungsplanung über DI-Port:

Anmerkung: steht für „Ein“ und für „Aus“.

Nr.	DI1	DI2	DI3	DI4	Prozentualer Anteil [0,0~100,0]	Vorgang
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="100,0"/> %	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="text" value="0,0"/> %	<input type="radio"/>

Blindleistungsplanung über DI-Port:

Anmerkung: steht für „Ein“ und für „Aus“.

Nr.	DI1	DI2	DI3	DI4	Leistungsfaktor (-1,000~-0,800]U [0,800~1,000]	Vorgang
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input style="border: 1px solid red;" type="text"/>	<input type="radio"/>

Passwort zurücksetzen und Charger Updaten

A Zurücksetzen von Passwörtern

Mit der Funktion zum Zurücksetzen des Passworts können Sie das Login-Passwort des lokalen WLAN-ZPs sowie die lokalen Installateur- und Benutzerkonten auf den Ausgangszustand zurücksetzen.

Toolvorbereitung

Auswurfstift

Vorgang

Schritt 1 Halten Sie die RST-Taste an der EMMA 10 bis 60 Sekunden lang mit dem Auswurfstift gedrückt, um die Passwörter zurückzusetzen.

- **Passwort des WLAN-ZPs**

Das Anmeldepasswort des WLAN-ZPs wird auf das ursprüngliche Passwort zurückgesetzt. Sie können das ursprüngliche Passwort (PSW) des WLAN-ZPs auf dem lasergravierten Aufdruck an der EMMA ablesen.

ANMERKUNG

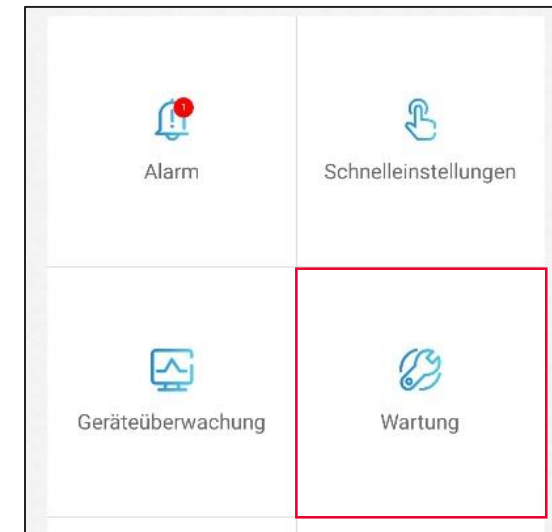
In einigen Fällen kann der lasergravierte Aufdruck an der EMMA verschwommen oder verwischt sein. Es ist daher möglich, sich innerhalb von 3 Minuten nach dem Zurücksetzen des Passworts des WLAN-ZPs ohne Passwort anzumelden.

- **Passwörter der lokalen Installateur- und Benutzerkonten**

Die Anmeldepasswörter der lokalen Installateur- und Benutzerkonten werden auf die ursprünglichen Passwörter zurückgesetzt. Sie können sich auf dem Bildschirm für die lokale Inbetriebnahme anmelden, um die Anmeldepasswörter zurückzusetzen.

Der Charger kann vor Ort upgedatet werden:

- FusionSolar APP → Services → Inbetriebnahme des Gerätes
- APP mit dem WLAN des Chargers verbinden
- Am Charger anmelden → Wartung → Updaten → auf dem Handy gespeichertes Update auswählen



Huawei Solar Webseite: <https://solar.huawei.com/ch/service-support/tsc>

The screenshot shows the Huawei Solar Technical Support Center (TSC) website. The header includes the Huawei logo and navigation links: Privatkunden, Gewerbe, Grossanlagen, Installateure, Partner, and Produkte. A 'Support' dropdown menu is highlighted with a red box. Below the header is a large banner image of a solar panel array with a worker in an orange safety suit. The banner text reads 'Technisches Support Center' and provides contact information: 'Tel: 0080 03 36 66 666' and 'E-Mail-Adresse: eu_inverter_support@huawei.com'. Below the banner are four main service categories: 'Download (nur Englisch)' with a 'Produktdokument' link; 'Garantie' with a 'Garantieprüfung' link; 'Online-Support' with a 'Jetzt chatten' link; and 'Serviceanfrage erstellen' with a 'Jetzt einreichen' link. A box labeled '3. Ticket erstellen' points to the 'Jetzt einreichen' link. Below these categories is a section for 'Anleitungen für Schweizer Installateure' with a list of links: 'Anleitung Inbetriebnahme Huawei', 'Anleitung Wechselrichter SUN2000', 'Anleitung Optimierer Huawei', 'Anleitung Wallbox', 'Anleitung Batterie LUNA2000', 'Anleitung Netz- und Schutzfunktionen', 'Anleitung SmartLogger', and 'Anleitung EMMA'. A box labeled '2. Garantieprüfung' points to the 'Garantieprüfung' link. A box labeled '1. Kurzanleitungen für Schweizer Installateure' points to the 'Anleitungen für Schweizer Installateure' section. The bottom right corner features a vertical navigation bar with icons for home, search, and refresh.

Kontakte

- **Technical Assistance Center (TAC)**
Störungsannahme 7x24
für Support und Garantie

Persönliche Kontakte in der Schweiz

- ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG, LI
Luc Meier, +41 76 335 35 49
luc.meier@huawei.com
- AG, LU, BS, BL, OW, NW, UR, SZ, ZG
David Seil, +41 76 336 06 11
david.seil@huawei.com
- BE, SO, FR(DE), VS(DE)
Karl Hamm, +41 76 834 10 50
karl.hamm@huawei.com
- VD, VS, NE, FR, GE, JU, TI
Gabriel Blaise, +41 76 690 31 88
gabriel.blaise@huawei.com



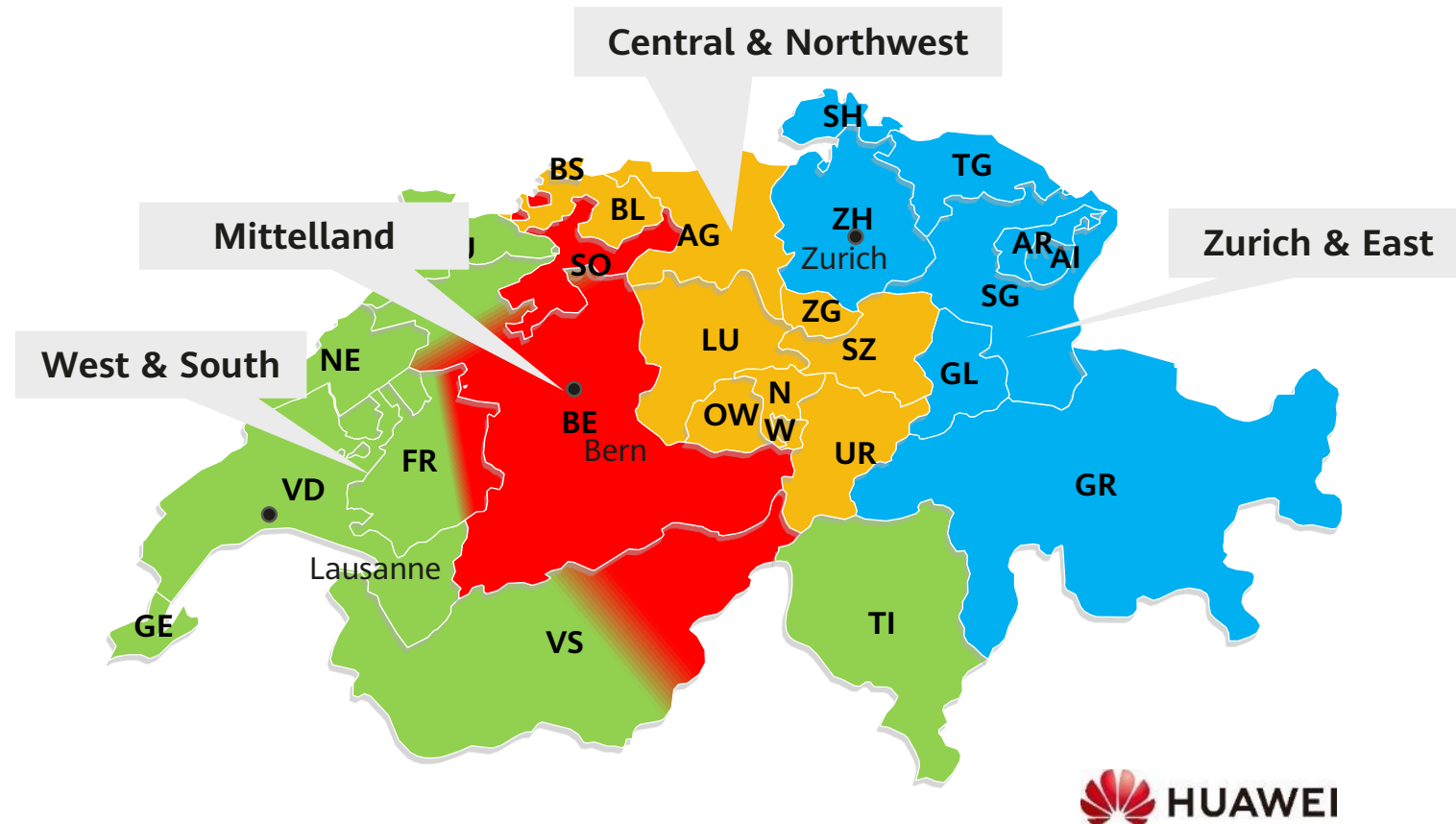
Tel

0080033666666



Adresse e-mail

eu_inverter_support@huawei.com



Thank you.

Bring digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world.

**Copyright©2023 Huawei Technologies Co., Ltd.
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.



Batterie zuerst, Netzstrom ist nicht zulässig

Stauseinstellungen

Edit Schedule

Start: 12:30, End: 12:30

Scheduled Charging

16:10 - 22:02
7.4 kW | Non-repeating

Load Priority

Battery First
PV power is preferentially used for powering appliances.

Appliance Priority

- Charger 1
- Smart switch
- Charger 2
- DO load

Zeitfenster ist mit

Akku zuerst aktivieren

PV-Strom bevorzugt aktivieren

Parametereinstellungen

Settings

Load Priority

Maximum Mains Power: 2.000 kW

Maximale Netzleistung = 0

Appliance

PV Power Settings

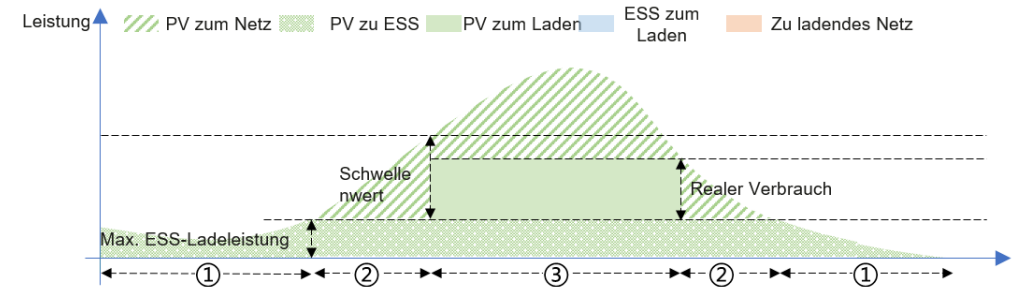
Surplus PV Power Threshold for Power-On: 0.500 kW

Minimum Interval Between Power-On and Power-Off: 3minutes

Schwellenleistung > realer Verbrauch (sonst kann es zu häufigem Wechseln kommen)

*Der nutzbare ESS-Strom hängt vom ESS-Modus ab und kann nicht vom Hausbesitzer konfiguriert werden

Laufende Logik



Einschalten:
Überschüssige Leistung \geq max. ESS-Ladeleistung
(wenn ESS nicht voll ist) + Schwellenleistung

Ausschalten:
überschüssiger Strom $<$ max. ESS-Ladeleistung
(wenn ESS nicht voll ist) + Realer Verbrauch

- ESS ist nicht voll und wird nicht mit max. Strom: Überschüssiger Strom wird in ESS gespeichert
- ESS ist voll oder wird zu max. Strom, steuerbare Last ist ausgeschaltet: Überschüssiger Strom wird zunächst in ESS gespeichert und dann ins Netz eingespeist
- ESS ist voll oder wird zu max. Strom, steuerbare Last ist an: Überschüssiger Strom wird zunächst in ESS gespeichert, dann von Geräten verwendet und dann in das Netz eingespeist

Batterie zuerst, Netzstrom ist zulässig

Stauseinstellungen

Edit Schedule

Start - End

11 29

12 30 12 30

13 31 13 31

Estimated power consumption time: 0 hours 0 minutes

Repeat: Not repeat

PV Power Preferred:

Scheduled Charging

16:10 - 22:02
7.4 kW | Non-repeating

18:22 - 20:12

Load Priority

Battery First
PV power is preferentially used for powering appliances.

Appliance Priority
Tap and hold to drag an item up or down in the priority list.

- Charger 1
- Smart switch
- Charger 2
- DO load

Zeitfenster ist mit

Akku zuerst aktivieren

PV-Strom bevorzugt aktivieren

Parametereinstellungen

Appliances PV+ESS Devices

My Charging Pile Online Smartsocket1 Online

Smartsocket2 Online Add Device

Settings

Load Priority

Maximum Mains Power 2,000kW

Maximum power at which \rightarrow draws electricity from the grid. If the power exceeds the value of this parameter, appliances will be shut down in ascending order of priority until the power drops to below the value of this parameter.

Appliance DO load1 Powered Off

Settings

Device Icon Device Name DO load1 Device Type Appliance

Rated Power 0,500kW Load Priority Power Consumption Schedule

PV Power Settings

Surplus PV Power Threshold for Power-On 0,500kW

When the remaining PV power is greater than the value of this parameter, the device starts up.

Minimum Interval Between Power-On and Power-Off 3minutes

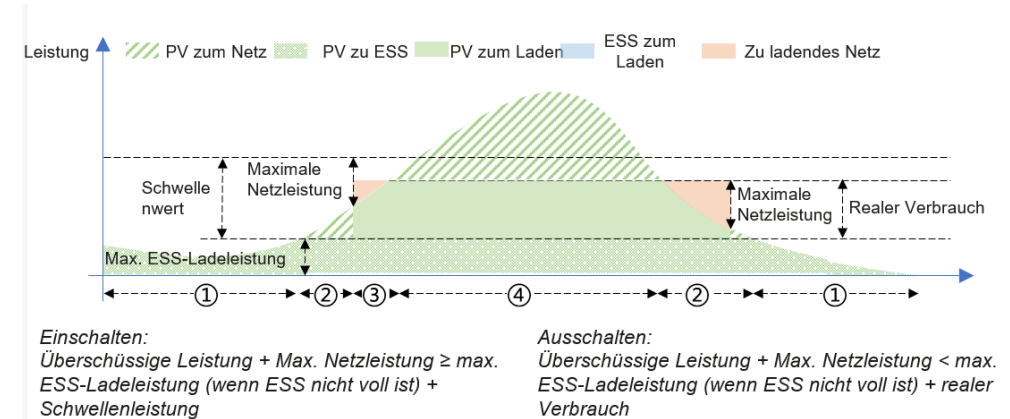
This parameter is set to protect the device and avoid frequent power-on and power-off.

Maximale Netzleistung > 0

Schwellenleistung > realer Verbrauch (sonst kann es zu häufigem Wechseln kommen)

*Der nutzbare ESS-Strom hängt vom ESS-Modus ab und kann nicht vom Hausbesitzer konfiguriert werden

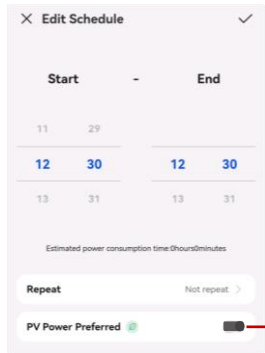
Laufende Logik



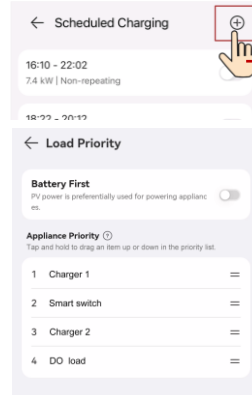
- ESS ist nicht voll und wird nicht mit max. Strom: Überschüssiger Strom wird in ESS gespeichert
- ESS ist voll oder wird zu max. Strom, steuerbare Last ist ausgeschaltet: Überschüssiger Strom wird zunächst in ESS gespeichert und dann ins Netz eingespeist
- ESS ist voll oder wird zu max. Strom, kontrollierbare Last ist an: Überschüssiger Strom wird zusammen mit dem Strom aus dem Stromnetz zunächst im ESS gespeichert und dann vom Gerät genutzt
- ESS ist voll oder wird zu max. Strom, kontrollierbare Last ist an: Überschüssiger Strom wird zuerst in ESS gespeichert, dann von Geräten verwendet und dann ins Netz eingespeist

Steuerbare Last zuerst, Netzstrom ist nicht zulässig

Stauseinstellungen



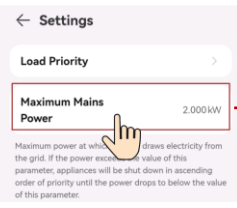
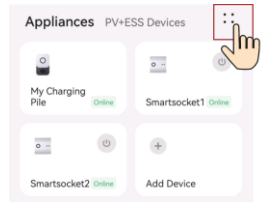
PV-Strom bevorzugt aktivieren



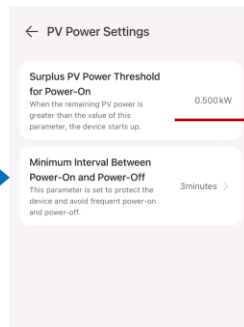
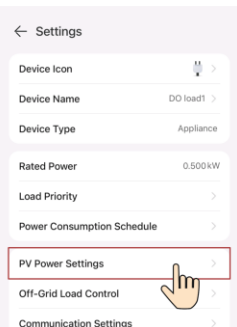
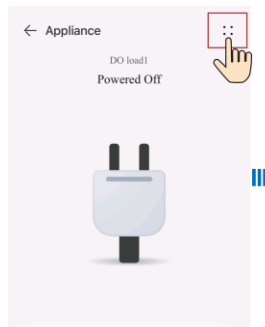
Zeitfenster ist mit

Akku zuerst nicht aktivieren

Parametereinstellungen



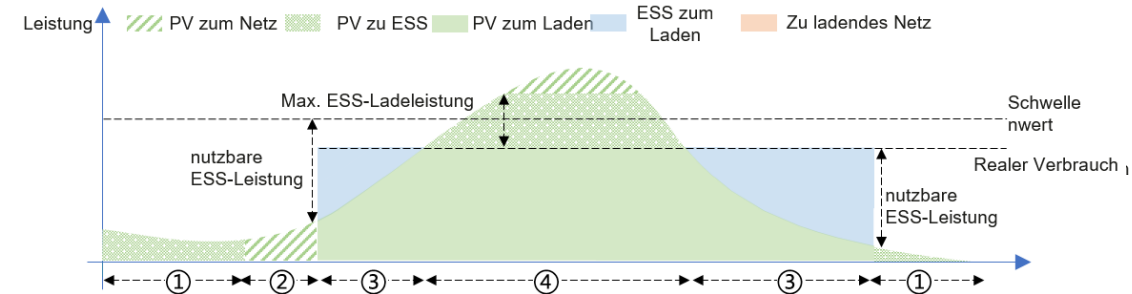
Maximale Netzleistung = 0



Schwellenleistung > realer Verbrauch (sonst kann es zu häufigem Wechseln kommen)

*Der nutzbare ESS-Strom hängt vom ESS-Modus ab und kann nicht vom Hausbesitzer konfiguriert werden

Laufende Logik



Einschalten:

Überschüssige Leistung + nutzbare ESS-Leistung ≥ Schwellenleistung

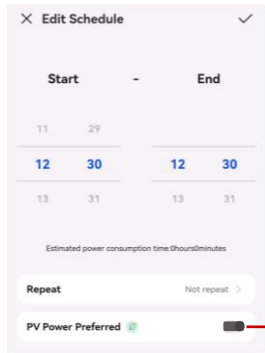
Ausschalten:

Überschüssiger Strom + nutzbarer ESS-Strom < realer Verbrauch

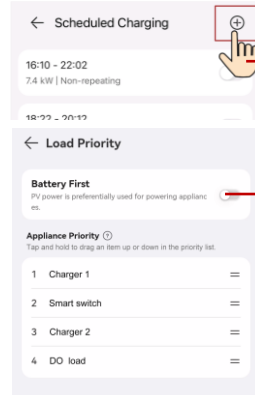
1. Kontrollierbare Last ist ausgeschaltet, ESS ist nicht voll und wird nicht mit max. Strom: Überschüssiger Strom wird in ESS gespeichert
2. Steuerbare Last ist ausgeschaltet, ESS ist voll oder aufgeladen bei max. Strom: Überschüssiger Strom wird zunächst in ESS gespeichert und dann ins Netz eingespeist
3. Steuerbare Last ist an: Überschüssige Leistung zusammen mit ESS wird von steuerbarer Last verwendet
4. Steuerbare Last ist eingeschaltet: Überschüssiger Strom wird zuerst von einer steuerbaren Last verwendet, dann in ESS gespeichert und dann in das Netz eingespeist

Steuerbare Last zuerst, Netzstrom ist zulässig

Stauseinstellungen



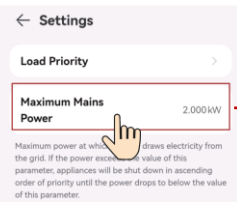
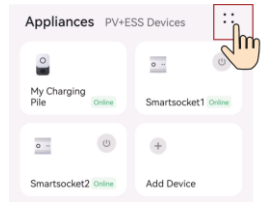
PV-Strom aktivieren bevorzugt



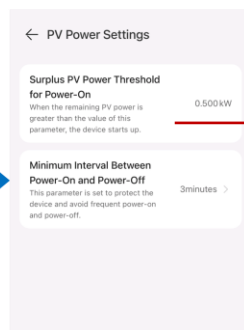
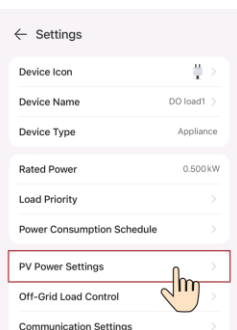
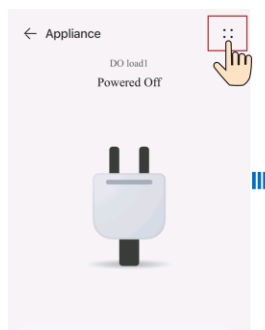
Zeitfenster ist mit

Akku zuerst nicht aktivieren

Parametereinstellungen



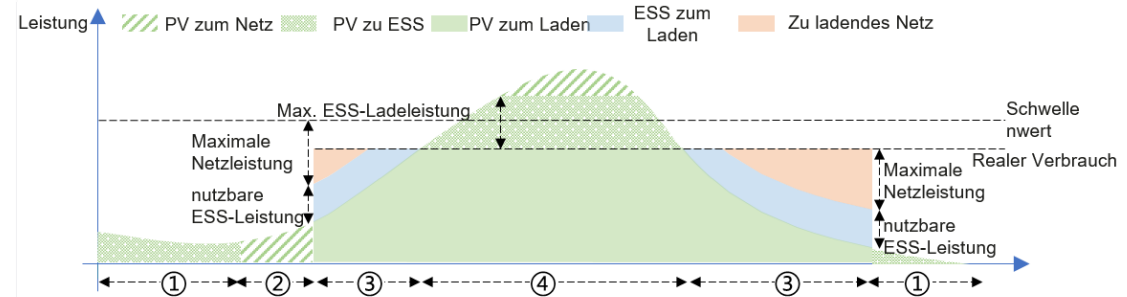
Maximale Netzleistung > 0



Schwellenleistung > realer Verbrauch (sonst kann es zu häufigem Wechseln kommen)

*Der nutzbare ESS-Strom hängt vom ESS-Modus ab und kann nicht vom Hausbesitzer konfiguriert werden

Laufende Logik



Einschalten:

Überschüssiger Strom + nutzbarer ESS-Strom + Max. Netzleistung \geq Schwellenleistung

Ausschalten:

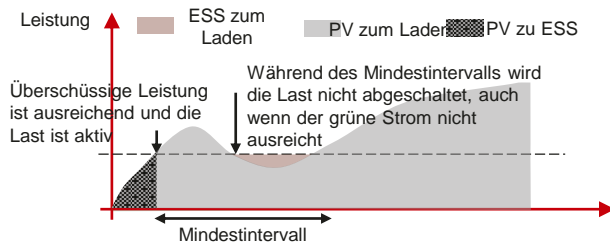
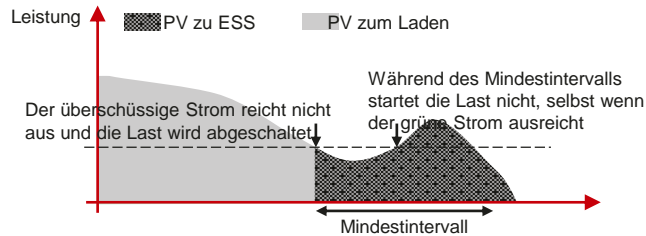
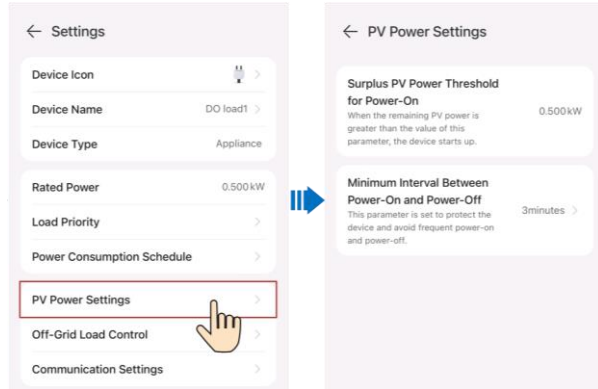
Überschüssiger Strom + nutzbarer ESS-Strom + Max. Netzleistung < realer Verbrauch

1. Kontrollierbare Last ist ausgeschaltet, ESS ist nicht voll und wird nicht mit max. Strom: Überschüssiger Strom wird in ESS gespeichert
2. Steuerbare Last ist ausgeschaltet, ESS ist voll oder aufgeladen bei max. Strom: Überschüssiger Strom wird zunächst in ESS gespeichert und dann ins Netz eingespeist
3. Steuerbare Last ist an: Überschüssige Leistung zusammen mit ESS und Netzstrom, werden von steuerbarer Last verwendet
4. Steuerbare Last ist eingeschaltet: Überschüssiger Strom wird zuerst von einer steuerbaren Last verwendet, dann in ESS gespeichert und dann in das Netz eingespeist

Weitere Einstellungen

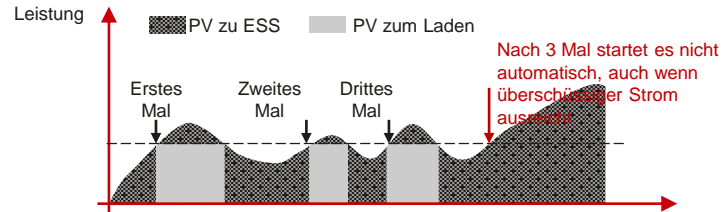
Minimales Intervall zwischen Ein- und Ausschalten

Nachdem die Last ein-/ausgeschaltet wurde, verbleibt sie für eine bestimmte Zeit in diesem Zustand.

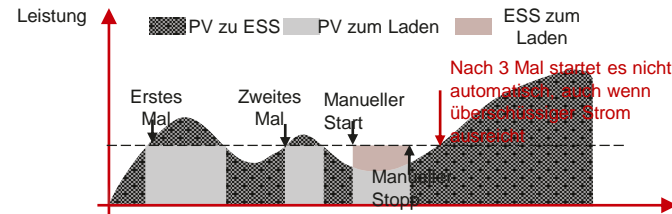


Begrenzung der Startzeiten im grünen Modus

Um häufiges Schalten aufgrund von PV- und Lastschwankungen zu vermeiden, kann die steuerbare Last nur bis zu 3 Mal in jedem Zeitfenster automatisch gestartet werden.



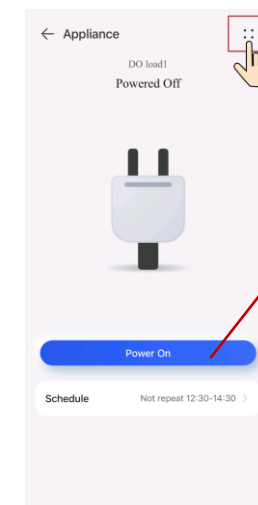
Die Anzahl der Startzeiten umfasst die Anzahl der automatischen Startzeiten und die Anzahl der manuellen Startzeiten im Zeitfenster.



Nachdem die steuerbare Last innerhalb des Zeitfensters 3 Mal gestartet wurde, kann sie nur manuell gestartet werden. Wenn Sie es dennoch automatisch mit PV-bevorzugter Leistung starten möchten, können Sie das aktuelle Zeitfenster verlassen und ein neues Zeitfenster erstellen.

* Die Anzahl der Male ist unsichtbar

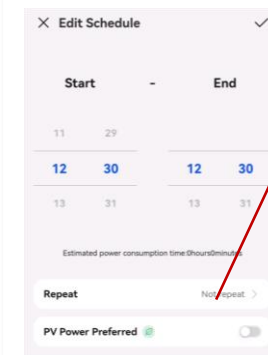
Manueller Start/Stop im grünen Modus



Im bevorzugten PV-Modus können steuerbare Lasten weiterhin manuell gesteuert werden

- Wenn hier „power on“ angezeigt wird, befindet sich die Last im automatischen Steuermodus
- Wenn hier „power off“ (Ausschalten) angezeigt wird, wird die Last manuell eingeschaltet und bleibt eingeschaltet, bis sie manuell ausgeschaltet wird

Effektive Zeit des Zeitfensters



- Wenn ein Zeitfenster „10:00-11:00“ auf 9:00 Uhr eingestellt ist, ist es an diesem Tag gültig
- Wenn ein Zeitfenster „10:00-11:00“ auf 10:10 eingestellt ist und sich an jedem Tag „wiederholt“, ist es an diesem Tag gültig
- Wenn ein Zeitfenster „10:00-11:00“ auf 10:10 eingestellt ist und es „nicht wiederholt“ wird, ist es am nächsten Tag gültig