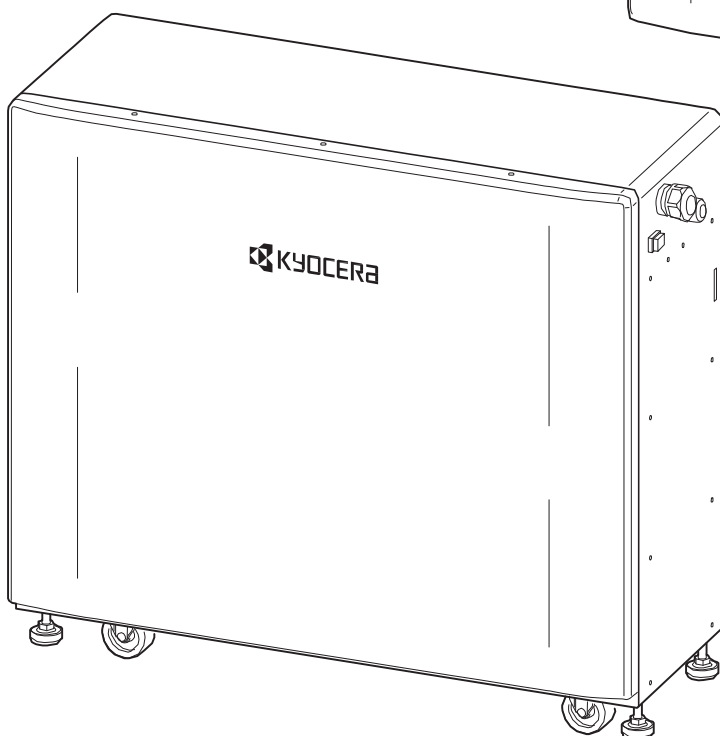
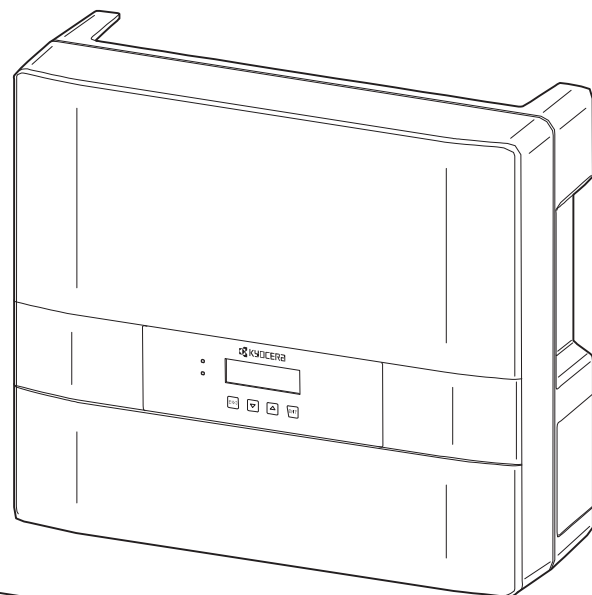




Batteriespeichersystem mit Lithium-Ionen-Batterie

GEGS-LM72A/GEGS-LM48A

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
2. Übersicht der Komponenten des Systems	4
2.1 Wechselrichter	4
2.2 Wechselrichter-Bedienfeld (LCD/LED Display und Tasten)	5
2.3 Batteriekasten	6
3. Normaler Betrieb	7
3.1 Start des Betriebs	7
3.2 Stopp des Betriebs	7
4. Betriebsarten	8
5. Funktionen am Display	10
5.1 Display	10
5.2 Schema für den Bildschirmwechsel	10
6. Hinweise	15
7. Regelmäßige Überprüfung	16
8. Sonstige Funktionen	17
9. Fehlerbehebung	18
9.1 Verfahren zur Fehlerbehebung	18
10. Spezifikationen	19
10.1 Übersichtszeichnung	21
10.2 Plan der Systemkonfiguration	22

1. Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Einheit

- Um die Gefahr von Brand, Stromschlag oder Schäden am Produkt zu vermeiden:
 - Setzen Sie die Einheit nicht Regen, Feuchtigkeit oder tropfendem oder spritzendem Wasser aus.
 - Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände wie z.B. Vasen auf die Einheit.
 - Verwenden Sie ausschließlich das empfohlene Zubehör.
 - Entfernen Sie keine Abdeckungen.
 - Reparieren Sie die Einheit nicht selbst. Wenden Sie sich bei Funktionsstörungen bitte an Ihren Monteur oder an KYOCERA.
 - Lassen Sie keine Metallgegenstände in die Einheit fallen.
 - Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Einheit.

elekt. Anschlüsse

- Um die Gefahr von Brand, Stromschlag oder Schäden am Produkt zu vermeiden:
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung der an dieser Einheit angegebenen Spannung entspricht.
 - Stecken Sie die Stecker fest in die Buchsen.
 - Achten Sie darauf, das Kabel nicht zu ziehen oder zu biegen oder schwere Gegenstände darauf zu stellen.
 - Fassen Sie die Stecker nicht mit nassen Händen an.
 - Halten Sie die Stecker beim Herausziehen und Einstecken am Steckerkörper fest.
 - Verwenden Sie keinen defekten Stecker.

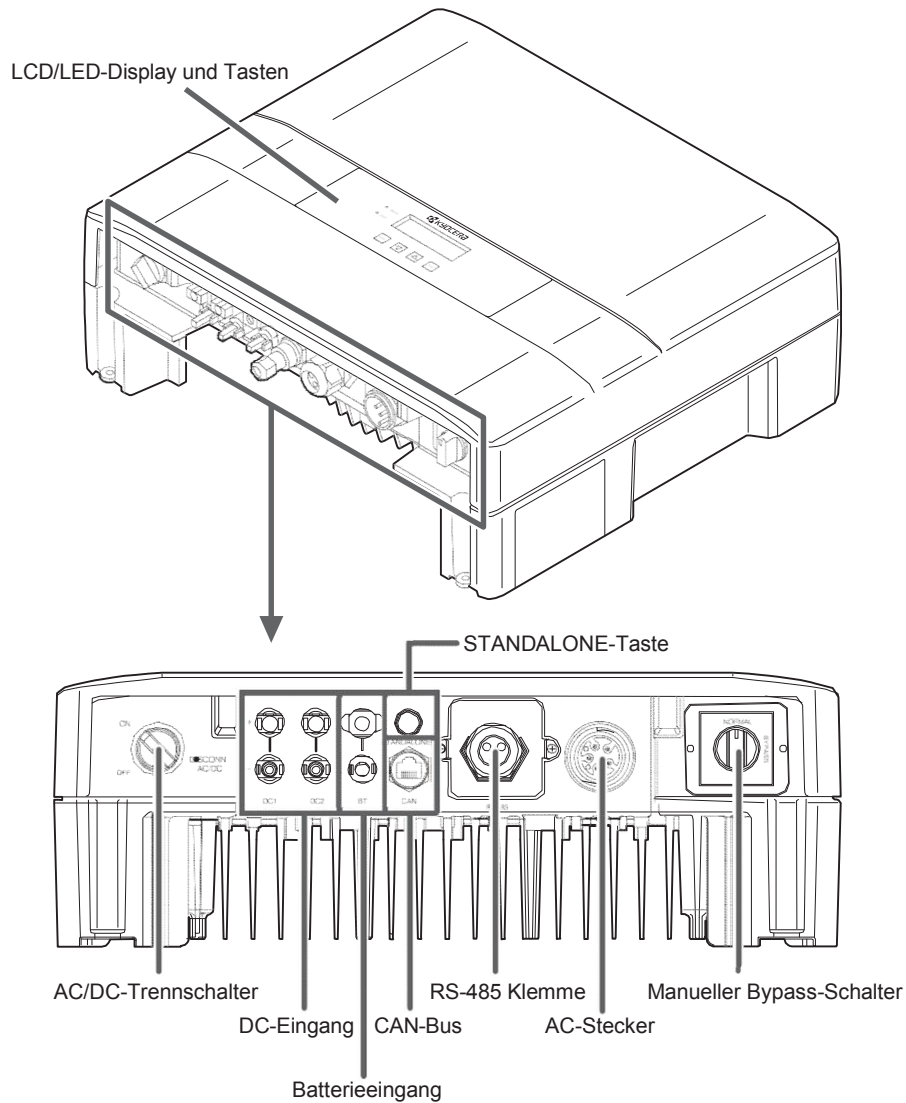
VORSICHT

Aufstellung

- Stellen Sie die Einheit auf einer ebenen Oberfläche auf.
- Um die Gefahr von Brand, Stromschlag oder Schäden am Produkt zu vermeiden:
 - Installieren Sie die Einheit nicht an Orten, die nicht ausreichend belüftet sind, wie beispielsweise in einem Bücherregal, Einbauschränk etc.. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung der Einheit.
 - Behindern Sie die Belüftungsöffnungen der Einheit nicht durch Zeitungen, Tischdecken, Vorhänge oder ähnliche Gegenstände.
 - Setzen Sie die Einheit nicht direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen, hoher Feuchtigkeit und übermäßigen Schwingungen aus.

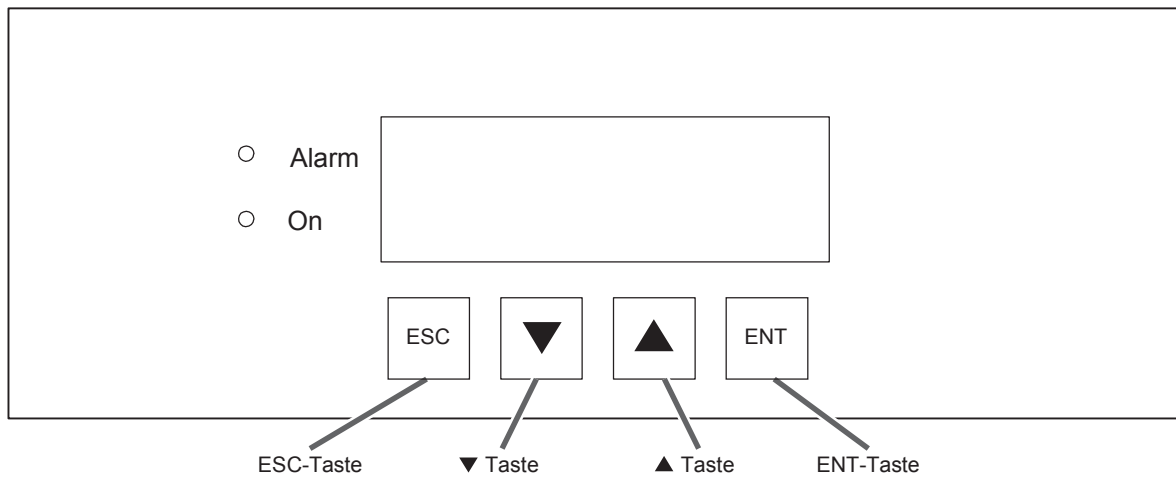
2. Übersicht der Komponenten des Systems

2.1 Wechselrichter



Bezeichnung	Funktion
AC/DC-Trennschalter	Zum Ein-/Ausschalten des Systems.
DC-Eingang	Stecker für PV-Anschluss (MC4-Stecker).
Batterieingang	Stecker für Batterieanschluss (Phoenix-Stecker).
CAN-Bus	Anschluss für Batteriekommunikation.
RS-485 Klemme	Anschluss (RS-485) für den Anschluss de Wechselrichters an ein externes Display oder andere Geräte.
AC-Stecker	Stecker für Netz-Last-Anschluss (Amphenol C16-3 vom Typ Hochstrom).
Manueller Bypass-Schalter	Wahlschalter zur Einspeisung von Strom ins Netz → Last bei Ausfall des Wechselrichters.
STANDALONE-Taste	Zur Aktivierung des Wechselrichters ohne Netz.

2.2 Wechselrichter-Bedienfeld (LCD/LED Display und Tasten)



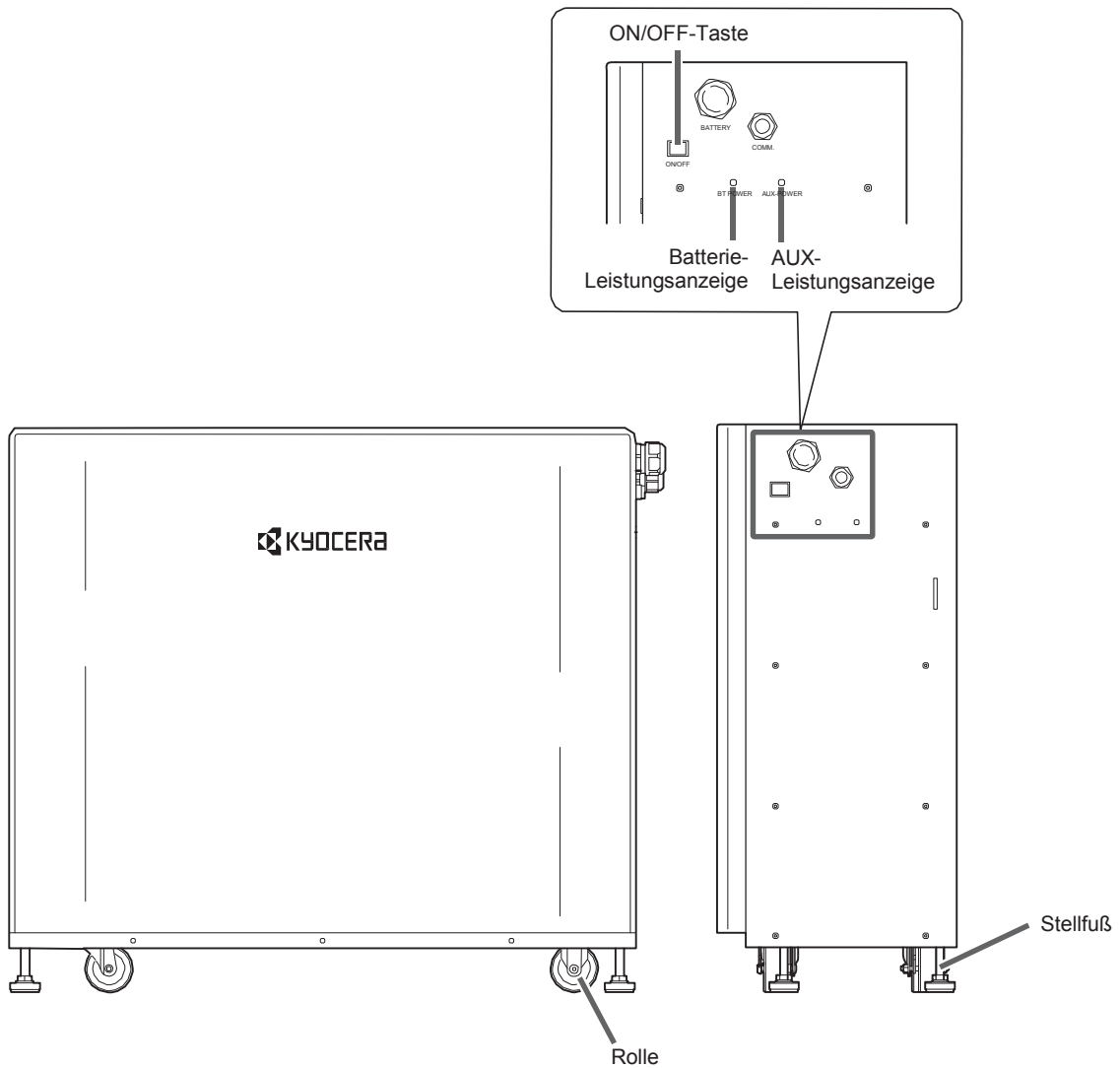
Bezeichnung	Funktion
Alarm-LED (rot)	Leuchtet bei Alarmereignis.
On-LED (grün)	Leuchtet bei Betrieb.
ESC-Taste	Zum Ändern der Einstellungen.
▼ Taste	Zum Ändern der Einstellungen.
▲ Taste	Zum Ändern der Einstellungen.
ENT-Taste	Zum Ändern der Einstellungen.

Die LED leuchtet oder blinkt, um die nachstehenden Status anzuzeigen.

Zustand	On-LED (grün)	Alarm-LED (rot)
Countdown oder Standalone	BLINKT	AUS
Stromversorgung eingeschaltet	EIN	AUS
Fehler oder Störung	AUS	EIN
Standby	AUS	AUS
Bootloader-Modus*1	BLINKT	

*1 Verwendung des Bootloader-Modus bei Aktualisierung der Software.

2.3 Batteriekasten



Bezeichnung	Funktion
ON/OFF-Taste	Zum Ein-/Ausschalten des Systems.
BT-Leistung (rot)	Leuchtet bei Betrieb.
AUX-Leistung (grün)	Leuchtet bei Betrieb.

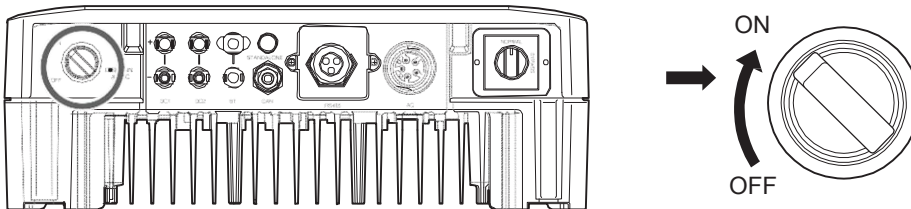
3. Normaler Betrieb

Von der PV-Anlage erzeugter Strom kann direkt verbraucht werden. Wenn nur ein begrenzter Teil des von der PV-Anlage erzeugten Stroms verbraucht wird, insbesondere tagsüber im Sommer, wird der überschüssige Strom in der Batterie gespeichert. Wenn an regnerischen oder wolkigen Tagen oder nachts kein von der PV-Anlage erzeugter Strom verfügbar ist, werden die Haushaltsgeräte über die Batterie gespeist.

3.1 Start des Betriebs

Um den Betrieb zu starten, gehen Sie bitte folgende Schritte durch.

1. Schalten Sie bitte die Sicherung in der Unterverteilung ein.
2. Stellen Sie den AC/DC-Trennschalter des Wechselrichters auf „ON“.

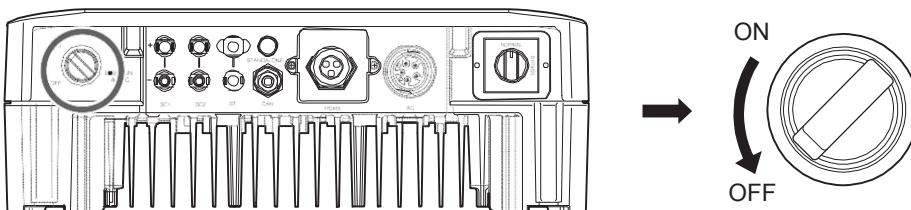


* Es ist kein Fehler, wenn der Betrieb nicht sofort startet, nachdem der AC/DC-Trennschalter eingeschaltet wurde. In der Zwischenzeit wird auf dem Display „Start in (S)“ angezeigt.

3.2 Stopp des Betriebs

Um den Betrieb zu stoppen, sind die folgenden Schritte notwendig.

1. Stellen Sie den AC/DC-Trennschalter auf „OFF“.
2. Schalten Sie die Sicherung in der Unterverteilung aus.

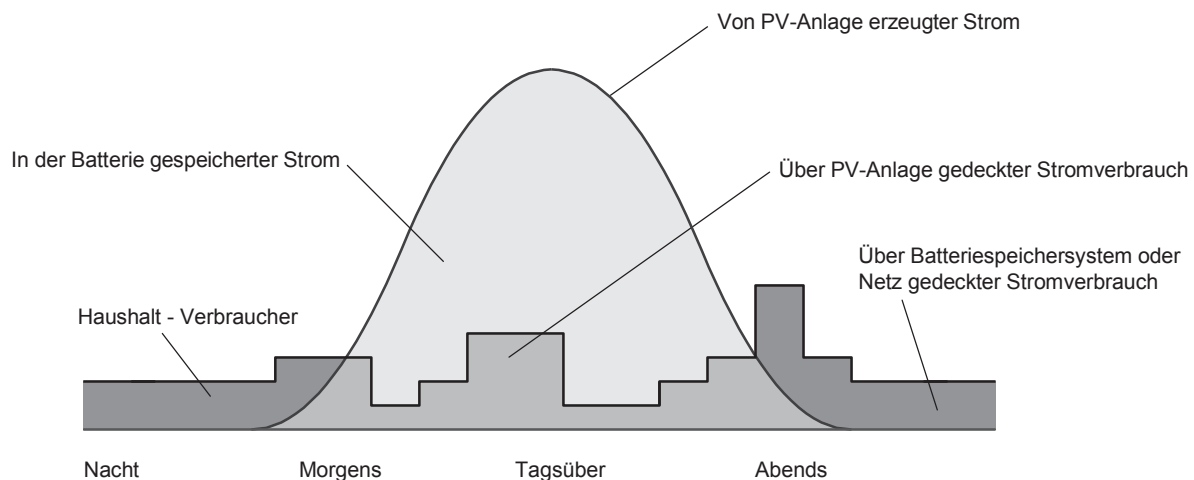


4. Betriebsarten (Modus)

Die Betriebsart kann im Anzeigemenü ausgewählt werden:

Betriebsart „Eigenverbrauch“

Von der PV-Anlage erzeugter Strom wird direkt verbraucht. Der überschüssige Strom wird in der Batterie gespeichert. Wenn kein von der PV-Anlage erzeugter Strom verfügbar ist, werden die Haushaltsgeräte über die Batterie bedient. Erst wenn die Batterie voll aufgeladen ist, wird der überschüssige Strom ins Netz gespeist.



Betriebsart „Inselbetrieb“

Diese Betriebsart wird bei Stromausfall verwendet. Diese Betriebsart kann nicht im Anzeigemenü ausgewählt werden.

Der von der PV-Anlage erzeugte Strom wird direkt verbraucht. Der überschüssige Strom wird in der Batterie gespeichert. Wenn kein, von der PV-Anlage erzeugter Strom, verfügbar ist, werden die Haushaltsgeräte über die Batterie gespeist.

Betriebsart „Netzeinspeisung“

Der von der PV-Anlage erzeugte Strom wird vorrangig ins Netz gespeist. Beim Einspeisen von Strom ins Netz liefert die Batterie keinen Strom.

* Die Betriebsart wechselt auf „Bereit“, wenn der von der PV-Anlage erzeugte Strom nicht ins Netz gespeist wird.

Betriebsart „BT laden“

Der von der PV-Anlage erzeugte Strom wird vorrangig in der Batterie gespeichert, bis die Batterie voll aufgeladen ist (SOC 100%). Anschließend wechselt die Betriebsart auf „Bereit“.

* Sofern die Ladezeit nicht eingestellt ist, wechselt die Betriebsart auf „Bereit“.

* SOC: Ladezustand

Betriebsart „BT entladen“

Bis die Batterie vollständig entladen ist (SOC 0%), wird vorrangig der in der Batterie gespeicherte Strom verwendet. Anschließend wechselt die Betriebsart auf „Bereit“.

Während die PV-Anlage Strom erzeugt, wird vorrangig dieser Strom verbraucht.

Betriebsart „Ohne Batterie“

In dieser Betriebsart wird die Batterie nicht berücksichtigt und das System arbeitet wie ein herkömmliches PV-System.

Betriebsart „Bereit“

In dieser Betriebsart arbeitet das System nicht, bedeutet, dass keine Leistung geladen oder entladen wird.

Sollte das System länger in diesem Modus gestanden haben, empfehlen wir die Betriebsart „BT laden“, um die Batterien wieder zu laden.

Stromaustausch

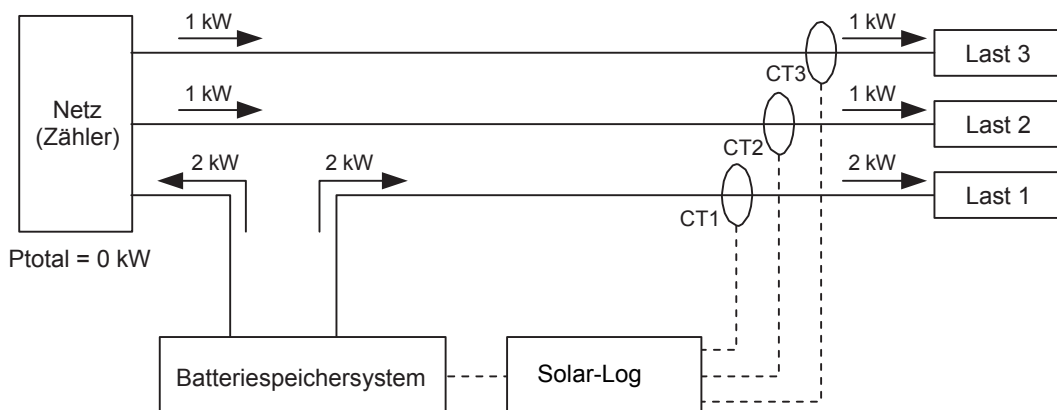
Der Stromaustausch erfolgt automatisch.

Die Verbraucher entnehmen 2 kW Strom an Phasenleiter 1, 1 kW an Phasenleiter 2 und 1 kW an Phasenleiter 3. Die Last an Phasenleiter 1 verwendet direkt Strom vom Batteriespeichersystem, was bedeutet, dass das Batteriespeichersystem nur 2 kW in das Stromnetz speist.

Das Batteriespeichersystem speist 4 kW Strom ein.

Die Lasten an Phasenleiter 2 und 3 entnehmen Strom aus dem Stromnetz.

Die am Zähler angezeigte Gesamtleistung für den eingespeisten und den gekauften Strom spiegelt sich in der folgenden Gleichung wieder: $P_{\text{total}} = 2\text{kW} - 1\text{kW} - 1\text{kW} = 0\text{kW}$



5. Funktionen am Display

5.1 Display

Bitte beachten:

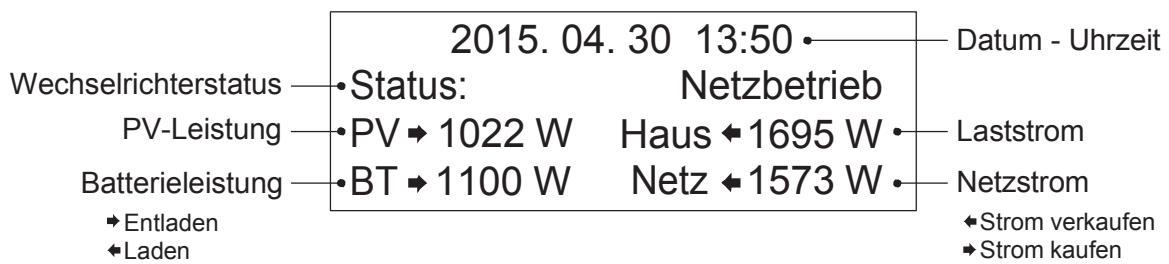
Die angezeigten Werte unterliegen gewissen Messungenauigkeiten, daher ist eine Abweichung zwischen den Werten vom Wechselrichter, SolarLog und der Anzeige vom Stromzähler möglich.

Dieser Abschnitt enthält eine Erläuterung der Anzeigen und Einstellverfahren für jeden Bildschirm.

* Die auf dem Bildschirm angezeigten tatsächlichen Messwerte können beim Umschalten zwischen den Betriebsarten schwanken.

5.1.1 Hauptbildschirm

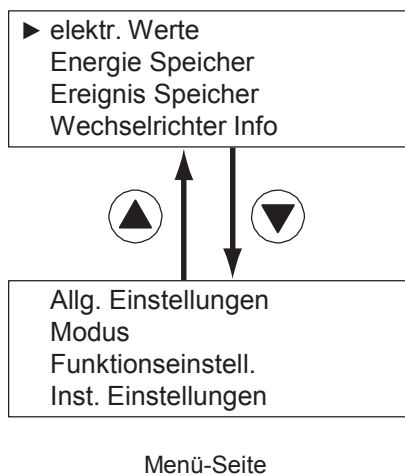
Der Bildschirm zeigt den Leistungsstatus von PV-Anlage, Batterie, Netz und Haus an.



* Die Lastleistung zeigt die elektrische Leistung der Phase an, an die der Wechselrichter angeschlossen ist.

5.2 Schema für den Bildschirmwechsel

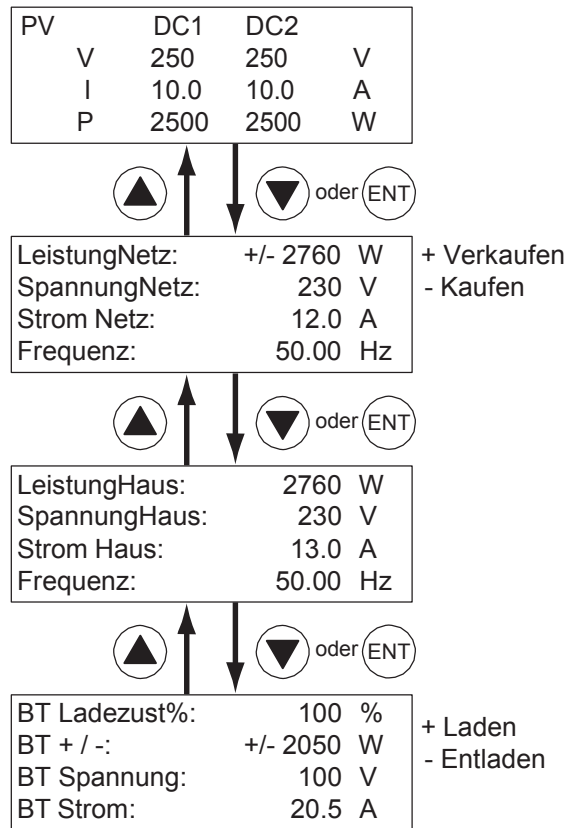
Nach Drücken der Taste „ENT“ wird auf dem Hauptbildschirm die Menü-Seite angezeigt. Weitere Einzelheiten über die einzelnen Menüs sind in den folgenden Abschnitten enthalten



„elektr. Werte“ (Zähler)	5.2.1
„Energie Speicher“ (Energieprotokoll)	5.2.2
„Ereignis Speicher“ (Ereignisprotokoll)	5.2.3
„Wechselrichter Info“ (Wechselrichter-Info)	5.2.4
„Allg. Einstellungen“ (Allgemeine Einstellungen)	5.2.5
„Modus“ (Betriebsart)	5.2.6
„Funktionseinstell.“ (Funktionseinstellungen)	5.2.7
„Inst. Einstellungen“ (Installationseinstellungen)	8.1 Installationseinstellungen

5.2.1 Zähler

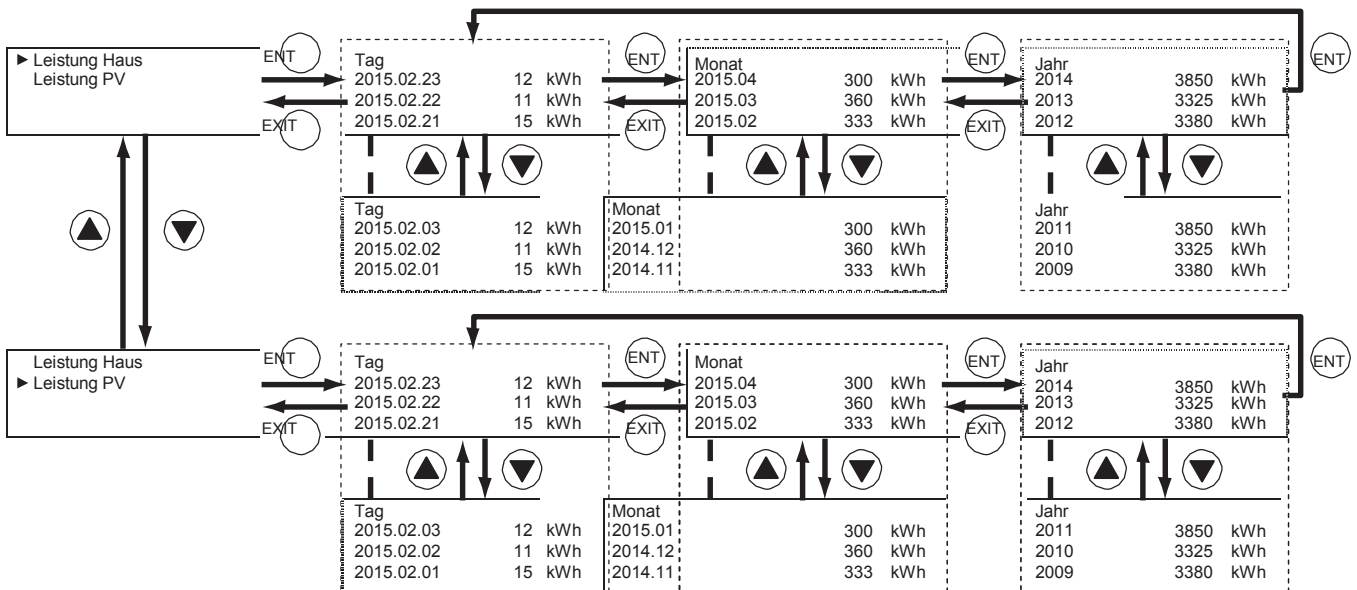
Auf der Seite „elektr. Werte“ werden die Werte für Spannung und Strom sowie die elektrische Leistung von PV-Anlage, Batterie, Netz und vom Haus angezeigt.



5.2.2 Energieprotokoll

Auf der Seite „Energie Speicher“ wird die gesamte Leistungsaufnahme der Phase vom Haus und der PV-Anlage angezeigt.

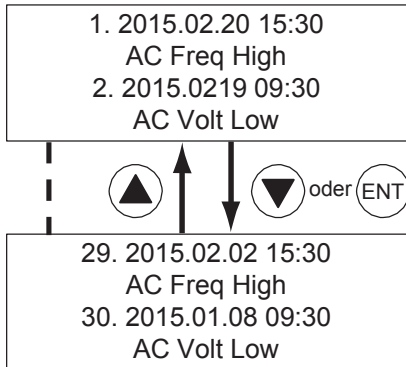
Die gesamte Leistungsaufnahme wird nach Tag, Monat und Jahr angezeigt.



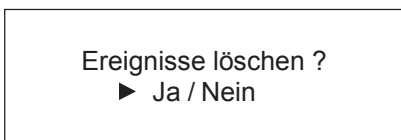
5.2.3 Ereignisprotokoll

Auf der Seite „Ereignis Speicher“ werden alle Fehler und Fehlerereignisse angezeigt.

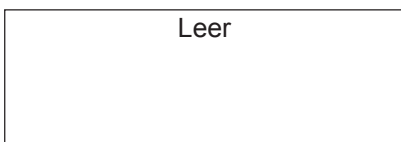
Bis zu 30 Ereignisprotokolle können gespeichert werden. Das jüngste Ereignis wird an erster Stelle angezeigt.



Um das Ereignisprotokoll zu löschen, drücken Sie im Ereignisprotokoll-Bildschirm die Taste „ENT“ und halten Sie sie mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.

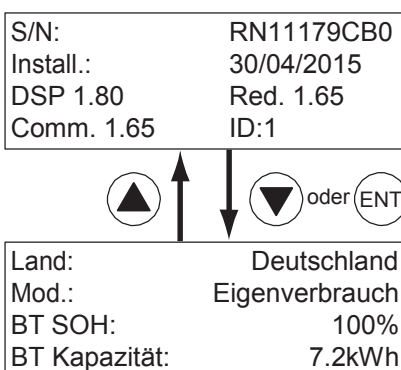


Drücken Sie „Ja“, um das Ereignisprotokoll zu löschen.



5.2.4 Wechselrichter Info.

Auf der Seite „Wechselrichter Info“ werden die Seriennummer, das Installationsdatum, die Firmware-Version, die Wechselrichter-ID, das Land sowie die Isolierungseinstellung BT SOH und BT-Leistung angezeigt. Wie die Wechselrichter-ID geändert wird, ist unter 8.1 Installationseinstellungen in der Installationsanleitung beschrieben.

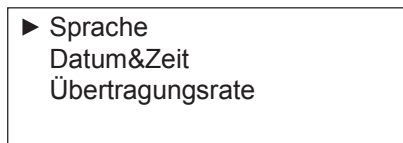


* SOH: Gesundheitszustand

* Dies ist ein Beispielbildschirm für ein 7,2 kWh-System.

5.2.5 Allgemeine Einstellungen

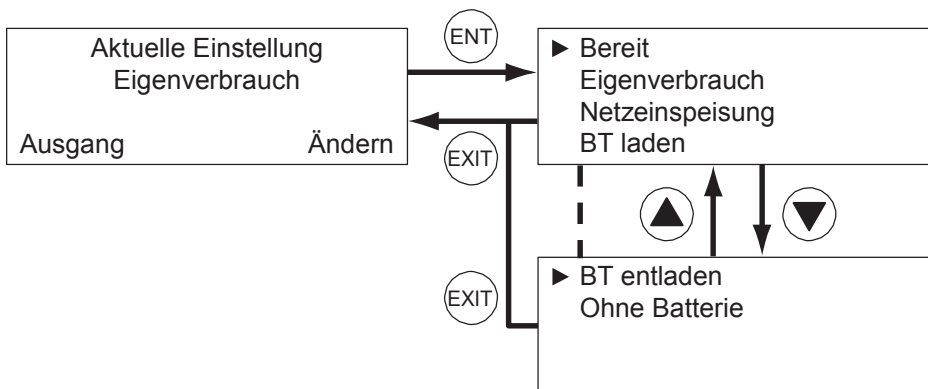
Auf der Seite „Allg. Einstellungen“ können Sie die Einstellungen für Sprache, Datum und Uhrzeit ändern.



5.2.6 Betriebsart (Modus)

Auf der Seite „Modus“ können Sie die Betriebsart ändern.

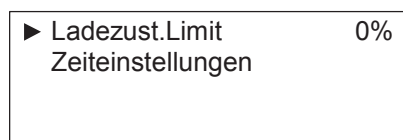
Zur Auswahl stehen 6 Betriebsarten: Eigenverbrauch, Erst verkaufen, BT laden, BT entladen, Ohne Batterie und Bereit.



* Weitere Einzelheiten zu den Betriebsarten sind in Abschnitt 4 „Batteriebetriebsarten“ enthalten.

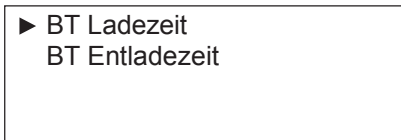
5.2.7 Funktionseinstellungen

Auf der Seite „Funktionseinstell.“ können Sie die Einstellungen für SOC-Grenzwerte (Notfallsicherung) und Zeit verändern.



- Zeiteinstellungen

Im Menü „Zeiteinstellungen“ können Sie die Batterieladezeit und die Batterieentladezeit einstellen.



Bei der Konfiguration der Zeiteinstellungen in der Betriebsart „Eigenverbrauch“ wird diese Betriebsart im betreffenden Zeitraum aktiviert.

BT Ladezeit → Betrieb in der Betriebsart „BT laden“

BT Entladezeit → Betrieb in der Betriebsart „BT entladen“

Die Betriebsart „Eigenverbrauch“ wird außerhalb der eingestellten Zeiten aktiviert.

(Die Batterie wird geladen/entladen.)

Bei der Konfiguration der Zeiteinstellungen in der Betriebsart „Netzeinspeisung“ wird diese Betriebsart im betreffenden Zeitraum aktiviert.

BT Ladezeit → Betrieb in der Betriebsart „BT laden“

BT Entladezeit → Betrieb in der Betriebsart „BT entladen“

Die Betriebsart „Bereit“ wird außerhalb der eingestellten Zeiten aktiviert.

(Die Batterie wird nicht geladen/entladen.)

Die Einstellung von sich überschneidenden Zeiträumen ist nicht möglich.

Beispiel: Die Ladezeit kann nicht auf 10:00–12:00 eingestellt werden, wenn die Entladezeit auf 11:00–13:00 eingestellt ist.

Die Einstellung eines Zeitraums, der sich mit einem anderen Zeitraum überschneidet, ist nicht möglich.

Die Einstellung eines Zeitraums, der sich auf den folgenden Tag erstreckt, ist nicht möglich.

Beispiel: Die Entladezeit kann nicht auf 18:00–00:00 oder 18:00–02:00 eingestellt werden.

Die von- und bis-Uhrzeiten können nicht identisch sein.

Um Einstellungen für die Entladezeit wie beispielsweise 18:00–18:00 zu löschen, muss 00:00–00:00 eingegeben werden.

6. Hinweise

Bei Rauch, abnormalen Geräuschen oder ungewöhnlichem Geruch (Notfallmaßnahmen)

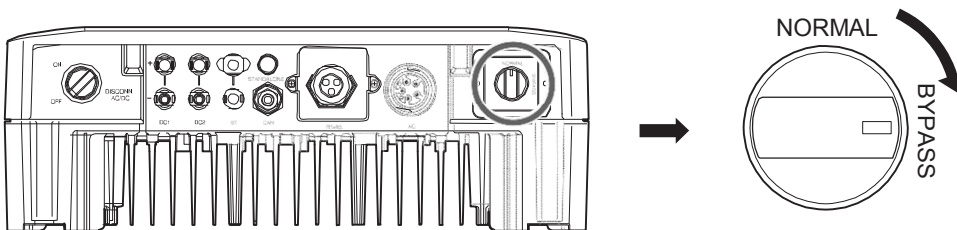
Stoppen Sie den Betrieb sofort. Gehen Sie dabei wie im Abschnitt „Stopp des Betriebs“ beschrieben vor.

Wenn die Anlage weiter in Betrieb bleibt, besteht die Gefahr von Brand oder Ausfall des Systems.

Überbrücken des Wechselrichters (PV-Anlage, Batteriespeichersystem) bei Defekt oder Gefahr

Um den Wechselrichter (System) zu überbrücken, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Bypass-Schalter auf „BYPASS“.
2. Stellen Sie den AC/DC-Trennschalter auf „OFF“.



Vom Wechselrichter erzeugte akustische Signale

Die folgenden Signale weisen nicht auf Störungen des Wechselrichters hin.

Quietschen	Das Geräusch beim Einschalten der Steuerung der Spannungsversorgung.
Brummen	Geräusche beim Umschalten der Frequenz des Wechselrichters.
Knallen	
Klingeln	
Klicken	Betriebsgeräusch des Koordinationsrelais. (Beim Starten und Stoppen des Systembetriebs.)

* In seltenen Fällen kann Hochfrequenzrauschen während des Betriebs bei hörempfindlichen Personen zu Unwohlsein führen.

Amateurfunkausrüstung oder andere drahtlose Geräte

Der Wechselrichter kann im Betrieb zu Rauschen in Amateurfunkausrüstungen oder anderen drahtlosen Geräten führen.

7. Regelmäßige Überprüfung

Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sicherzustellen, sollte es regelmäßig überprüft werden. Wenden Sie sich bitte bei Bedenken oder wenn Sie sich unsicher sind an ihren Installateur oder Kyocera.



WARNUNG! Stromschlag

- Schalten Sie die AC- und DC-Versorgung vor allen Wartungsarbeiten aus, um Stromschlaggefahr zu vermeiden.

8. Sonstige Funktionen

Betriebsart „Wartung“

- Im Wartungsmodus wird das Batteriesystem automatisch geprüft. Um die ordnungsgemäße Ladeleistung des Batteriesystems zu gewährleisten, wird der Wartungsmodus einmal pro Jahr am 1. Juli automatisch aktiviert.
- Beim Start des Wartungsmodus lädt das System die Batterie bis SOC 100% erreicht ist und entlädt anschließend die Batterie auf SOC 0%. Nach abgeschlossenem Wartungsmodus kehrt das System automatisch zur Betriebsart zurück, auf die es vor der Aktivierung des Wartungsmodus geschaltet war.

Hinweise: * Um eine genaue Ladeleistung zu gewährleisten, darf die Betriebsart nicht geändert werden, während sich das System im Wartungsmodus befindet.

* Haushaltsgeräte können im Wartungsmodus wie normal verwendet werden.

* Im Wartungsmodus führt das System möglicherweise unbeabsichtigte Vorgänge durch.

* Im Wartungsmodus führt das System möglicherweise folgende Vorgänge durch:

- Laden: Wenn die Batterie nicht innerhalb eines Tages auf den SOC 100% geladen werden kann, wird Strom aus dem Netz in die Batterie eingespeist.
- Entladen: Um eine genaue Ladeleistung zu gewährleisten, muss die Batterie kontinuierlich Strom entladen.
- Das System schaltet nicht auf den Wartungsmodus, wenn:
 - das System in der Betriebsart „Inselbetrieb“ läuft.
 - eine Störung im Wechselrichter vorliegt.

Wenn das System aufgrund einer der obigen Bedingungen nicht auf den Wartungsmodus wechselt, schaltet es am nächsten Tag auf diesen Modus.

Funktion SOC-Untergrenze

- Die Funktion SOC-Untergrenze verhindert den Ausfall der Batterie.
- Bei SOC 0% lädt das System die Batterie automatisch auf 15% auf.

Während die Batterie mit der Funktion SOC-Untergrenze geladen wird, bleibt das Entladen deaktiviert, bis der SOC 15% erreicht ist.

Während die Batterie mit der Funktion SOC-Untergrenze geladen wird, wird Strom aus dem Netz eingespeist, wenn der von der PV-Anlage erzeugte Strom nicht ausreicht.

„Laden erzwingen“ wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Notfallsicherung

- Mit der Notfallsicherung wird die normale Nutzung auf den angegebenen Batteriestand begrenzt, damit die Batterie das Haus bei Stromausfall mit Strom versorgen kann. Wird der vorgegebene Batteriestand unterschritten, wird die Einspeisung über die Batterie unterbrochen. Der verbleibende Batteriestand kann (in Schritten von 1%) im Bereich 0% bis 70% eingestellt werden.

9. Fehlerbehebung

WARNUNG!

- Verwenden Sie das System nie unter abnormalen Umständen (unübliche Gerüche, Geräusche etc.).
- Bei abnormalen Bedingungen besteht Brandgefahr. Stoppen Sie den Systembetrieb sofort, schalten Sie alle Trennschalter aus und wenden Sie sich unverzüglich an den Installateur oder an KYOCERA.

9.1 Verfahren zur Fehlerbehebung

Wenn ein Fehler auftritt, wird auf dem Display eine Fehlermeldung angezeigt.

Überprüfen Sie die Details der Fehlermeldung unter Befolgung der Verfahren zur Fehlerbehebung und wenden Sie sich an den Installateur oder an KYOCERA.

Fehler

Wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur, Händler oder an KYOCERA, bevor Sie Maßnahmen treffen.

Meldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
No Grid	1. Der AC-Sicherung ist ausgeschaltet. 2. Der Anschluss im AC-Stecker ist defekt.	1. Schalten Sie den AC-Sicherung ein. 2. Prüfen Sie den Anschluss im AC-Stecker und stellen Sie sicher, dass er an den Wechselrichter angeschlossen ist.
Temp High	Die Umgebungstemperatur liegt über 60°C (die Installation ist abnormal).	Prüfen Sie die Installationsumgebung und das Umfeld.
Temp Low	Umgebungstemperatur < -15°C.	Prüfen Sie die Installationsumgebung und das Umfeld.
SA OPP	Während der Standalone, Laststrom $\geq 3.6\text{kW}$	Stellen Sie den AC/DC-Trennschalter an der Haupteinheit des Wechselrichters auf „OFF“ . Trennen von Last. Laststrom < 3.6kW Stellen Sie den AC/DC-Trennschalter an der Haupteinheit des Wechselrichters auf „ON“. Stellen Sie den STANDALONE-Taste an der Haupteinheit des Wechselrichters auf „ON“.
HW COMM BT	Fehlerhafter Anschluss der CAN-Kommunikation	Prüfen Sie die Anschlussverdrahtung der CAN-Kommunikation.

10. Spezifikationen

Produktbezeichnung	GEGS-LM72A/GEGS-LM48A	
Allgemein		
Wechselrichter		
Gehäuse	Montagehalterung	
	Aluminium mit Pulverbeschichtung	
Betriebshöhe	2000 m oder weniger	
Umweltkategorie	Außenbereiche, feuchte Standorte	
Schutzart	IP65 (Elektronik)	
Verschmutzungsgrad	II	
Überspannungskategorie	AC-Ausgang: III, DC-Eingang: II	
Max. Rückstrom zur Anlage	0	
Galvanische Trennung	Nein	
Sicherheitsklasse	Klasse I Metallgehäuse mit Schutzleiter	
Gewicht	27,1 kg	
Abmessungen (B*H*T)	510 x 445 x 177 mm	
Stecker	Witterungsbeständige Stecker	
Schalldruckpegel	40 dB ^{*1}	
Batteriekasten		
Umweltkategorie	Innenbereich	
Schutzart	IP31 (Elektronik)	
Gewicht	50,5 kg ^{*2}	
Abmessungen (B*H*T)	828 x 740 x 316 mm	
DC-Eingang (Solar-Seite)		
Max. Eingangsleistung	3,2 kW / 1 Eingänge 5,5 kW / 2 Eingänge	
Nennspannung	370 Vdc	
Betriebsspannung	100 Vdc bis 550 Vdc	
Anlaufspannung	> 125 Vdc	
Anlaufleistung	50 W	
MPP-Tracker	2 MPP-Tracker	
Max. Spannung	600 Vdc	
Anzahl Eingänge	2 Paare MC4	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (Isc)	15 A / 1 Eingänge	
DC-Eingang (Akku-Seite)	GEGS-LM48A	GEGS-LM72A
Betriebsspannung	96 Vdc bis 131,84 Vdc	144 Vdc bis 197,76 Vdc
Akkuleistung	4,8 kWh ^{*3}	7,2 kWh ^{*3}
Max. Lade-/Entladestrom	40 A	40 A

*1: In seltenen Fällen kann Hochfrequenzrauschen während des Betriebs bei hörempfindlichen Personen zu Unwohlsein führen.

*2: Vom Gewicht ausgeschlossen sind die Abschlußdose und die Batteriemodule.

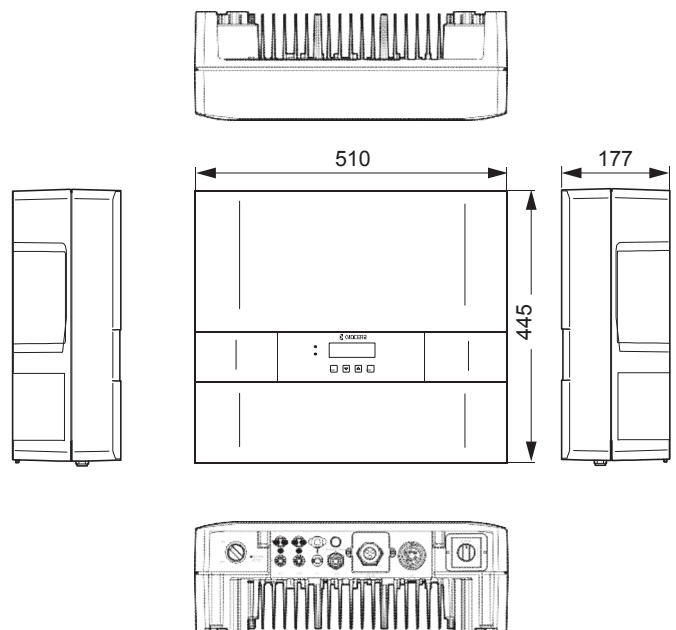
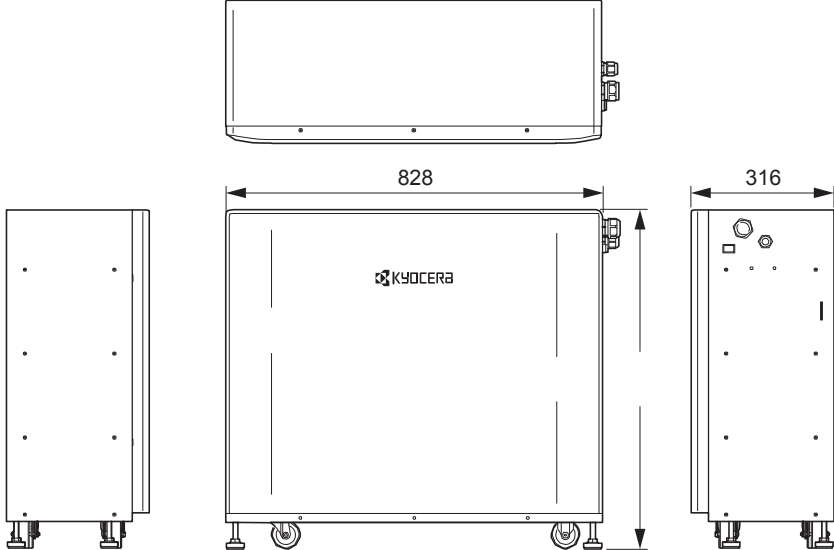
*3: Die tatsächliche Kapazität hängt von den Bedingungen beim Kunden ab, daher dürften die tatsächlichen aktuellen Kapazitäten bei folgenden Werten liegen:

GEGS-LM48A : ca 3.6kWh GEGS-LM72A : ca 5.5kWh

AC-Ausgang (Netz-Seite)		GEGS-LM48A	GEGS-LM72A
Bemessungsleistung		4,6 kW	
Nennspannung		230 V	
Max. Strom		24 A	
Frequenz		50 Hz Modell: 47 bis 53 Hz	
Leistungsfaktor		> 0,99 bei Bemessungsleistung Einstellbar: 0,80 voreilend bis 0,80 nacheilend	
Tara-Verlust		< 25 W	
Wirkungsgrad	PV→Grid output	96.5 %	
	BT→Grid output	93.5 %	95 %
AC-Stecker		4 Anschl. + PE; AC-Stecker entspricht IP67	
Sicherung		N.a. Bitte an eine externe Schutzvorrichtung anschließen (1,25 Nennstrom)	
SYSTEMINFORMATIONEN / KOMMUNIKATION			
		LCD-Display, Aufzeichnung von 30 Ereignissen	
Externe Kommunikation		2 RS-485 Anschlüsse	
VERORDNUNGEN UND RICHTLINIEN			
Wechselrichter			
CE-Konformität		Ja	
Netzschnittstelle		VDE-AR-N 4105	
Störaussendung		EN 61000-6-3	
Oberschwingungsströme		EN 61000-3-2	
Spannungsschwankungen und Flicker		EN 61000-3-3	
Störfestigkeit		EN 61000-6-2	
Störfestigkeit	ESD (Entladung statischer Elektrizität)	IEC 61000-4-2	
	RS (Hochfrequente elektromagnetische Felder)	IEC 61000-4-3	
	EFT (Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst)	IEC 61000-4-4	
	Surge (Stoßspannungen)	IEC 61000-4-5	
	CS (Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder)	IEC 61000-4-6	
	PFMF (Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen)	IEC 61000-4-8	
Elektrische Sicherheit		IEC 62109-1/ -2, IEC 62040	
Batteriekasten			
CE-Konformität		Ja IEC62040-1, IEC62109	
Störaussendung		EN 61000-6-3	
Störfestigkeit		EN 61000-6-2	
Störfestigkeit	ESD (Entladung statischer Elektrizität)	IEC 61000-4-2	

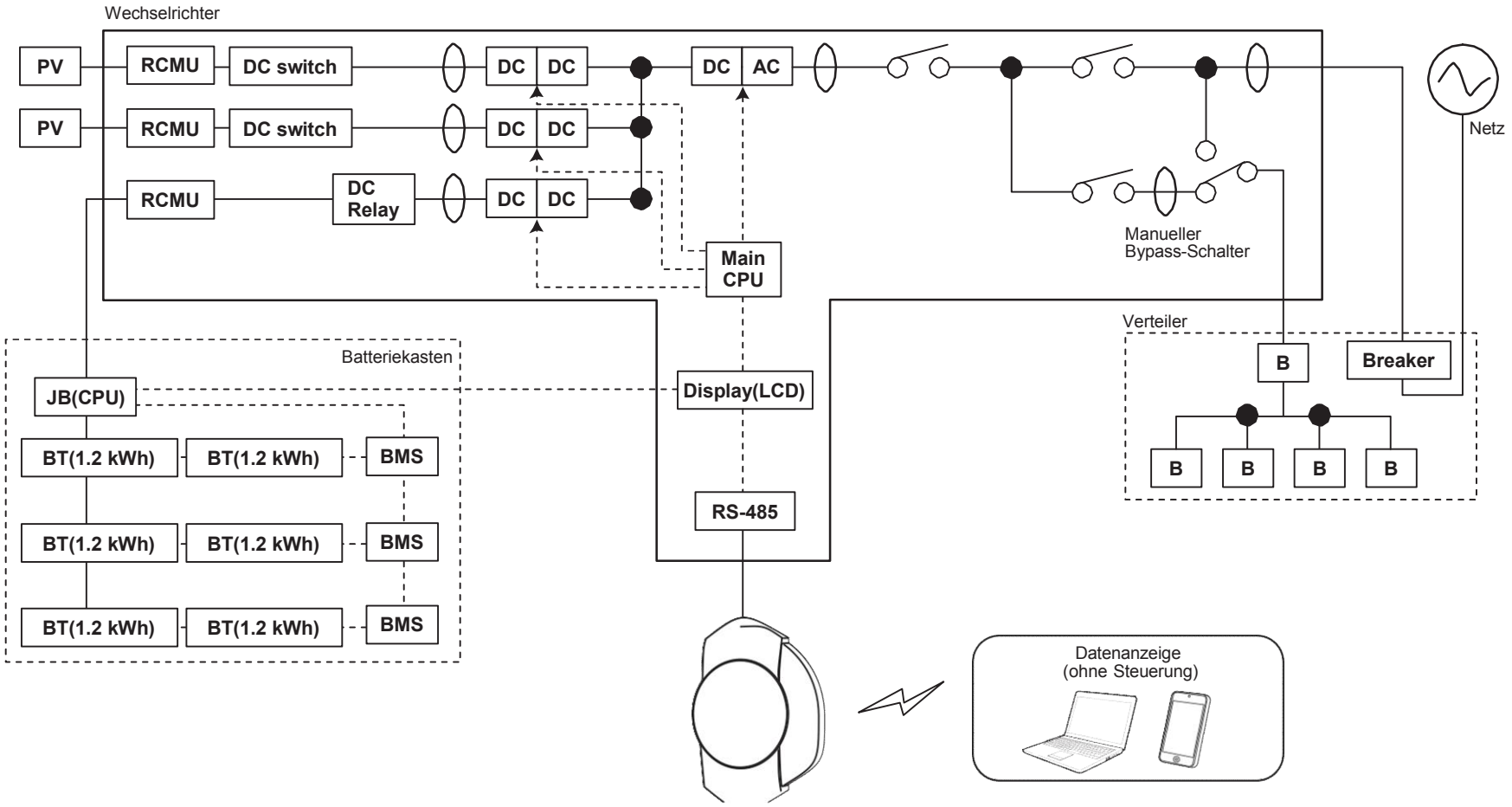
Die Batterie muss nach der WEEE - Elektroaltgeräteverordnung entsorgt werden.
Bitte kontaktieren Sie im Falle der Entsorgung ihren Installateur oder Kyocera.

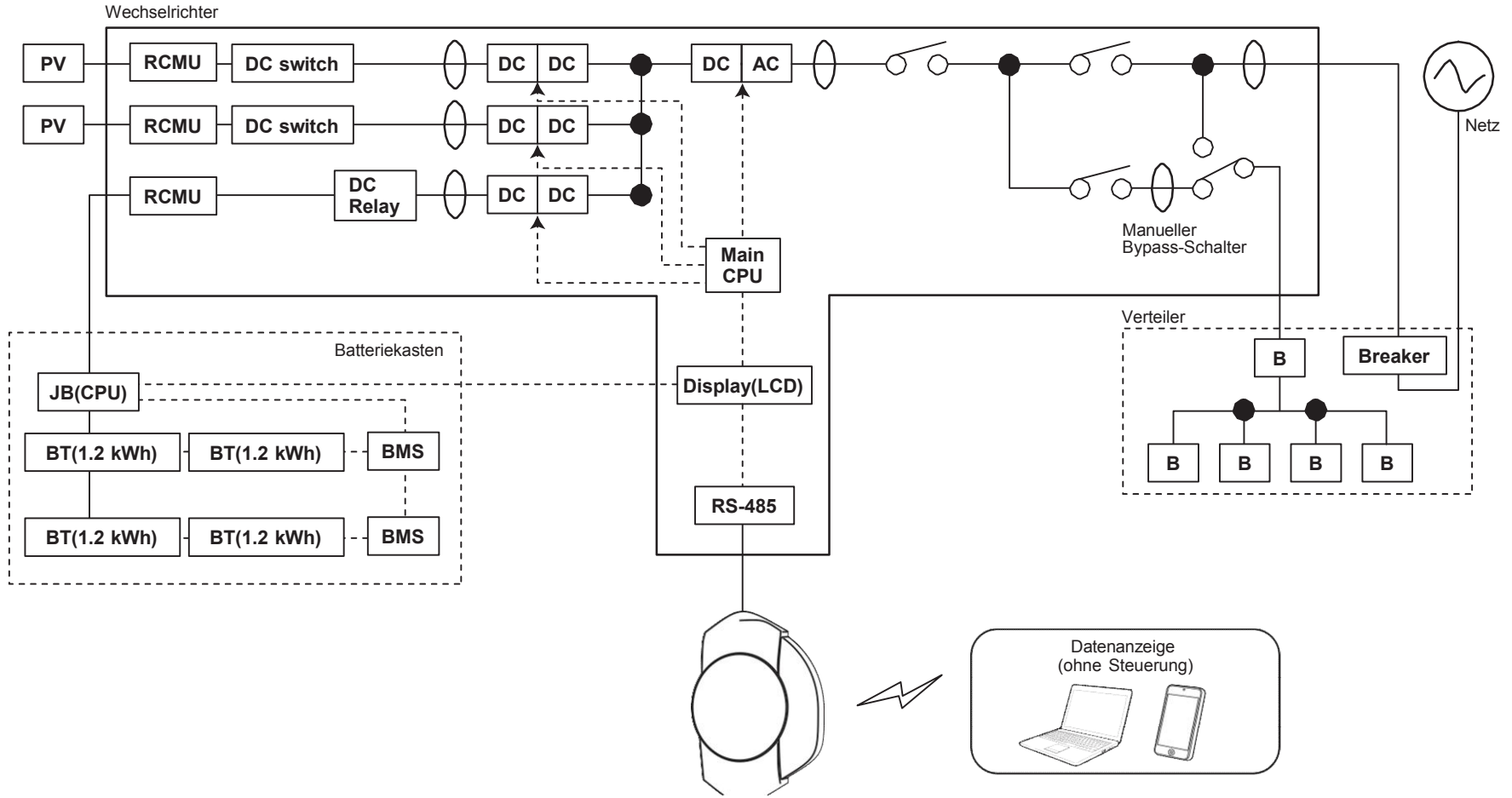
10.1 Übersichtszeichnung

Wechselrichter	 <p>Technical drawing of a power inverter. It includes three views: a top view showing a cooling fan, a front view showing a control panel with a display and buttons, and a side view. Dimensions are indicated: 510 mm for the width, 445 mm for the height, and 177 mm for the depth.</p>
Batteriekasten	 <p>Technical drawing of a battery cabinet. It includes three views: a top view, a front view showing the 'KYOCERA' logo, and a side view. Dimensions are indicated: 828 mm for the width and 316 mm for the depth. The cabinet is shown on casters.</p>

10.2 Plan der Systemkonfiguration

[Systemkonfiguration GEGS-LM72A]







KYOCERA Corporation

Kyocera Fineceramics GmbH

Fritz-Müller-Straße 27
73730 Esslingen, Germany

Telefon: +49-711-93934-998
Fax: +49-711-93934-861

© 2015 KYOCERA Corporation

KM-SP-0744 (DE)