

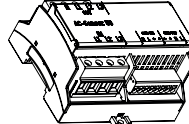
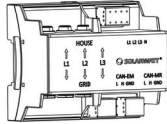
SOLARWATT

AC-SENSOR 50 UND 63

INSTALLATIONSANLEITUNG

1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und äußerlich sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei unvollständigem Lieferumfang oder Beschädigungen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.



Leistungsmessgerät AC-Sensor 63 oder AC-Sensor 50



Hülsen für Durchführung der Leiter
(AC-Sensor 63)



Bedienungsanleitung

2 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument ist für Fachkräfte bestimmt. Die hier beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Personen mit mindestens folgender Qualifikation durchgeführt werden:

- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten
- Schulung über elektrische Gefahren und ortsübliche Sicherheitsvorschriften
- Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Leistungsmessgerät SOLARWATT AC-Sensor 50 bzw. 63 (im folgenden ACS genannt) ist ein Gerät, das elektrische Messwerte an einem 1- oder 3-phasigen Wechselspannungsanschluss ermittelt und diese über CAN-Bus zur Verfügung stellt. Das Gerät ist ausschließlich für die private Nutzung mit einem SOLARWATT My-Reserve Stromspeicher und dem SOLARWATT EnergyManager bestimmt. Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um einen Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch im Sinne der EU-Richtlinie 2004/92/EG (IDE). Der ACS darf nicht zu

Abrechnungszwecken verwendet werden. Die Daten, die das Gerät erfasst, können von den Daten des für die Abrechnung verwendeten Energiezählers abweichen.

Der ACS darf ausschließlich in der Unterverteilung des Haushalts auf Verbraucherseite hinter dem Energiezähler des EVU angeschlossen werden. Er ist ausschließlich für den Einsatz in einem Schalt- oder Zählerschrank im Innenbereich geeignet. Der ACS ist für die Verwendung in Mitgliedsstaaten der EU sowie der Schweiz und Australien zugelassen. Ein Einsatz ist aus-

schließlich gemäß der Angaben der beiliegenden Dokumentation zulässig. Ein anderer Einsatz kann zu Sach- oder Personenschäden führen. Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt zu verändern oder Bauteile

einzubauen. Die beigefügte Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Der Anwender des Produkts muss die Dokumentation lesen, beachten und jederzeit zugänglich aufbewahren.

4 Sicherheit

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an. Den ACS nur in trockener Umgebung verwenden und von Flüssigkeiten fernhalten. Den ACS ausschließlich im Schaltschrank hinter einer Abdeckung oder einem Berührungsschutz betreiben. Den ACS vor dem Reinigen spannungsfrei schalten und nur mit einem trockenen Tuch reinigen.

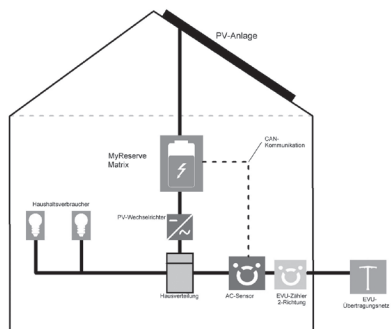
ACHTUNG

Beschädigung oder Zerstörung des ACS durch unsachgemäßen Gebrauch!

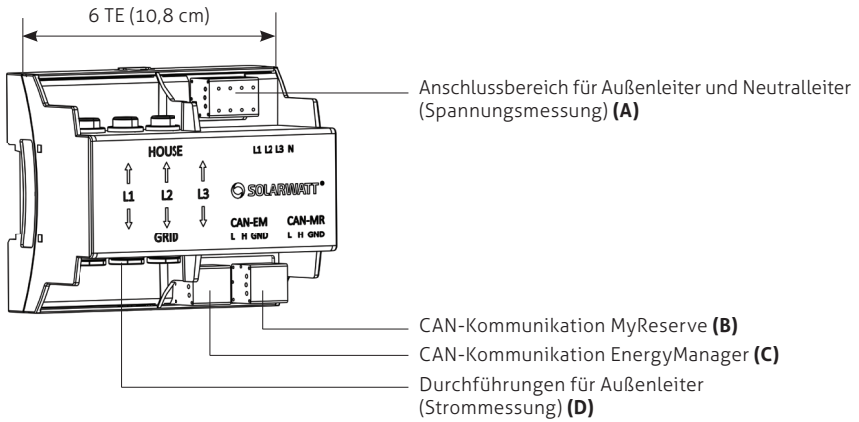
Durch Anlegen von Netzspannung an die CAN-Bus-Klemmen kann das Gerät beschädigt oder zerstört werden. Durch Betrieb außerhalb der spezifizierten technischen Daten kann das Gerät beschädigt oder zerstört werden (siehe Abschnitt „Technische Daten“ am Ende dieser Anleitung).

5 Produktbeschreibung

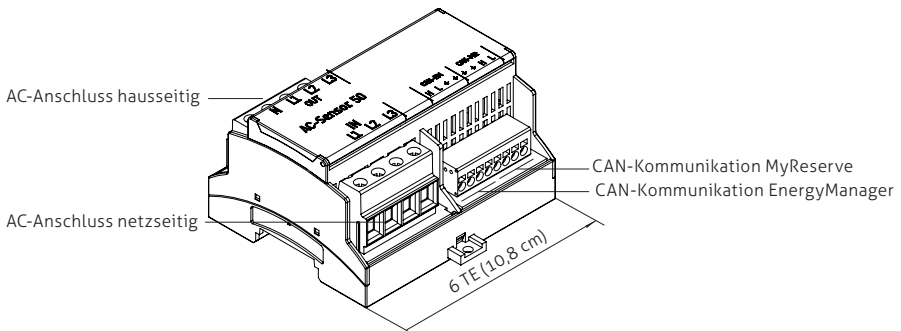
Der ACS erfasst die elektrische Leistung für Einspeisung und Bezug und sendet diese an den Stromspeicher SOLARWATT MyReserve, der danach geregelt wird. Der ACS wird technisch von der Hausanschlusssicherung aus gesehen direkt nach dem EVU-Zähler installiert.



5.1 AC-Sensor 63 (ACS 63)




5.2 AC-Sensor 50 (ACS 50)




6 Anschluss und Inbetriebnahme

6.1 ACS 63

 **ACHTUNG**

Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln!

 **ACHTUNG**

Lebensgefahr durch Stromschlag!


In der Unterverteilung des Haushalts liegen lebensgefährliche Spannungen an. Anschlussstelle spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Sicherstellen, dass die Leiter, die an den ACS 63 angeschlossen oder von diesem abgeklemmt werden sollen, spannungsfrei sind.

5 Sicherheitsregeln 

Vor Beginn der Arbeiten:


- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

1. Stecken Sie die im Lieferumfang des AC-Sensor 63 enthaltenen Hülsen in die Durchführungen für die Außenleiter (D).

 **HINWEIS**

Wenn Sie Kabel mit einem Durchmesser >10 mm einsetzen, sind die mitgelieferten Hülsen nicht als Durchführhilfe verwendbar. Beachten Sie, dass sich die Hülsen nach dem Einführen nicht mehr entfernen lassen!

2. ACS 63 auf Hutschiene montieren. Dazu Gerät an der Oberkante der Hutschiene einhaken und unten andrücken, bis es einrastet.
3. Die drei Außenleiter L1, L2 und L3 durch die Durchführungen D hindurchziehen.

 **HINWEIS**

Bei einem einphasigen Hausanschluss mit einem Kabeldurchmesser $\leq 16\text{mm}^2$ und einem Anschlussstrom von $\leq 63\text{A}$, verbinden Sie nur den Neutralleiter und den Phasenleiter mit Klemme L3.

Bei einem einphasigen Hausanschluss mit einem Kabeldurchmesser $> 16\text{mm}^2$ oder einem Anschlussstrom von $> 63\text{A}$, nutzen Sie das Phasensplitter-Set inkl. der beiliegenden Phasensplitter Installationsanleitung von SOLARWATT.

Beachten sie bei der Installation des AC-Sensor 50/63 die lokalen Normen und Anschlussrichtlinien.

4. Im Anschlussbereich A den Neutralleiter N und die Außenleiter L1, L2 und L3 an die Klemmen anschließen. Achtung: es muss sichergestellt sein, dass derjenige Außenleiter, der an L1, L2, L3 angeschlossen ist, dasselbe Potenzial führt wie der entsprechende Außenleiter, der durch die Durchführungen D hindurch läuft. Wenn Außenleiter in den Durchführungen D oder im Anschlussbereich A vertauscht werden, werden falsche Leistungen gemessen. Bei einem einphasigen Netz nur den Neutralleiter und den Außenleiter an Klemme L3 anschließen. Dabei zulässigen Anschlussquerschnitt beachten.
5. Verbinden Sie die CAN-MR Schnittstelle mit der CAN-Kommunikation des MyReserve. Bei Verwendung eines SOLARWATT EnergyManagers, verbinden Sie die CAN-EM Schnittstelle dann mit der CAN Kommunikation des EnergyManagers.
6. ACS 63 mit der Abdeckung oder dem Berührungsschutz der Unterverteilung abdecken.
7. Unterverteilung wieder mit Strom versorgen.

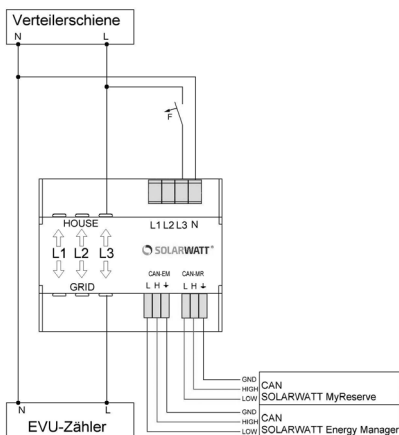
Zusätzlich benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Leitung für CAN-Kommunikation (min. Cat5.e mit paarweise verdrehten Adern)
- 3-poliger Leitungsschutz-/Trennschalter im Zählerschrank in der Nähe des ACS 63 angeordnet, leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für den ACS 63 gekennzeichnet, Auslösecharakteristik B10A oder B16A

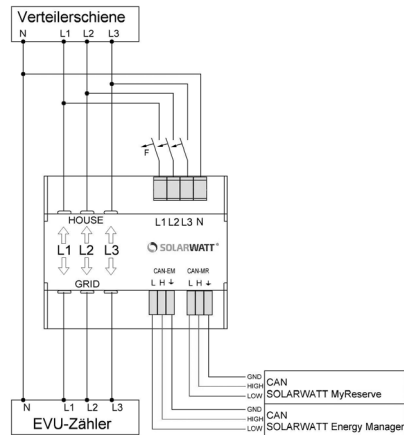
i HINWEIS

Die Absicherung der Leitungen zur Spannungsmessung kann unter Beachtung geltender Normen und Herstellerangaben auch durch einen Doppelabgriff an einem vorhandenen Leitungsschutzschalter realisiert werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen Ihnen den Anschluss des ACS 63 einphasig und dreiphasig mit MyReserve sowie unter Einbindung des SOLARWATT EnergyManagers. Es handelt sich dabei um Anschlussbeispiele. Genauere Vorgaben für den Anschluss erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Energieversorgungsunternehmen.



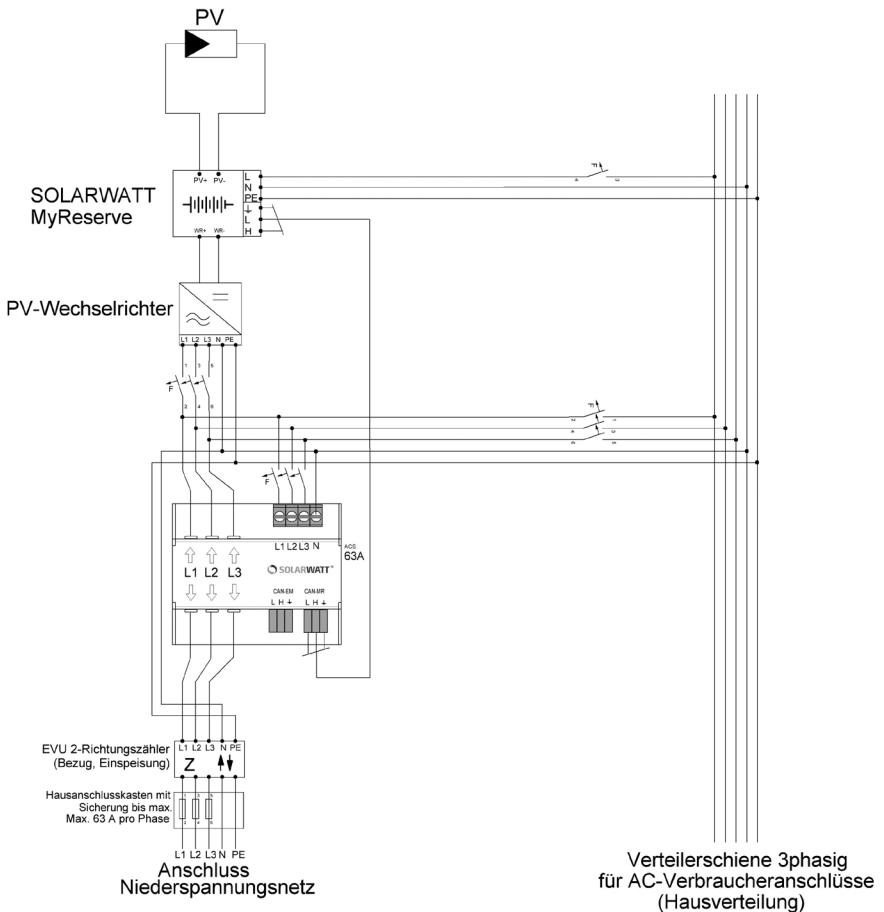
einphasiger Anschluss



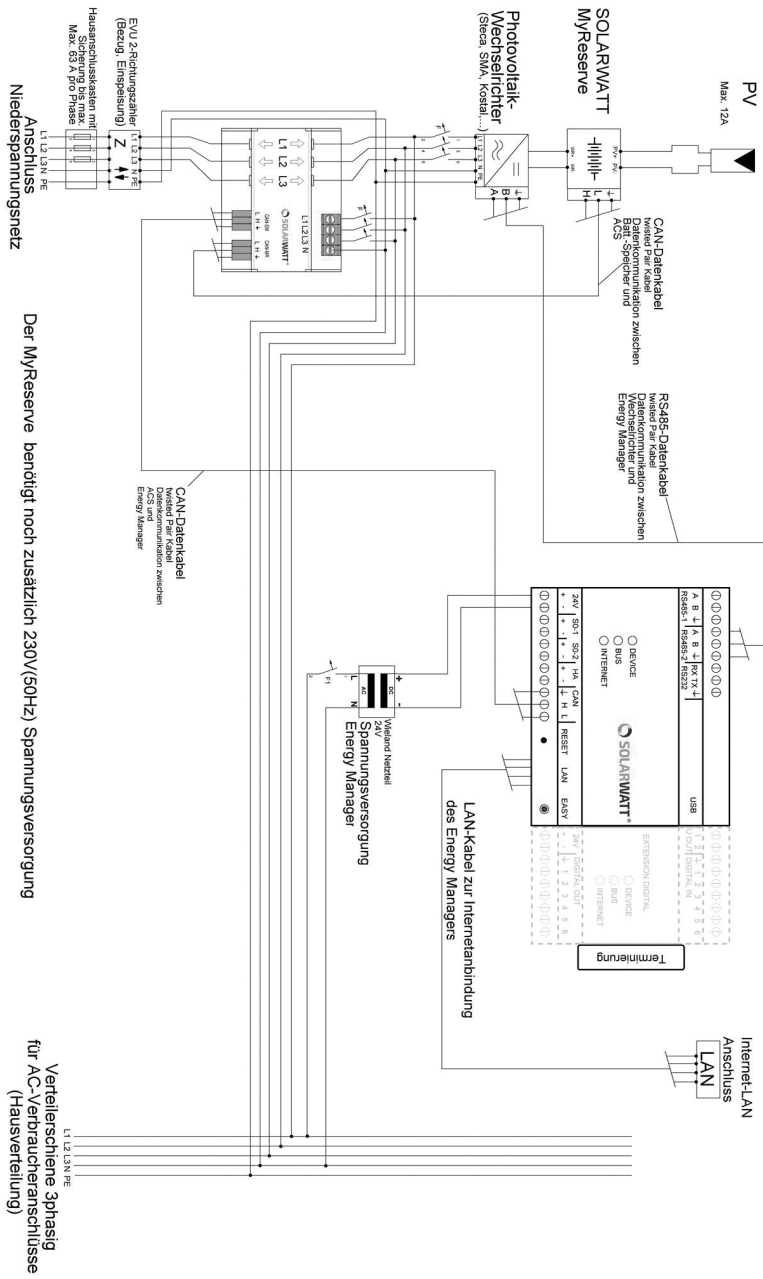
dreiphasiger Anschluss

Bei einem einphasigen Hausanschluss mit einem Kabeldurchmesser $\leq 16\text{mm}^2$ und einem Anschlussstrom von $\leq 63\text{A}$, verbinden Sie nur den Neutralleiter und den Phasenleiter mit Klemme L3. Bei einem einphasigen Hausanschluss mit einem Kabeldurchmesser $> 16\text{mm}^2$ oder einem Anschlussstrom von $> 63\text{A}$, nutzen Sie das Phasensplitter-Set inkl. der beiliegenden Phasensplitter Installationsanleitung von SOLARWATT.

Beachten sie bei der Installation des AC-Sensor 50/63 die lokalen Normen und Anschlussrichtlinien.



Schaltplan MyReserve und ACS 63 bei 3-phasiger Messung



Schaltplan MyReserve und ACS 63 und EnergyManager bei 3-phasiger Messung

6.2 AC-Sensor 50



ACHTUNG

Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln!

5 Sicherheitsregeln

Vor Beginn der Arbeiten:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken



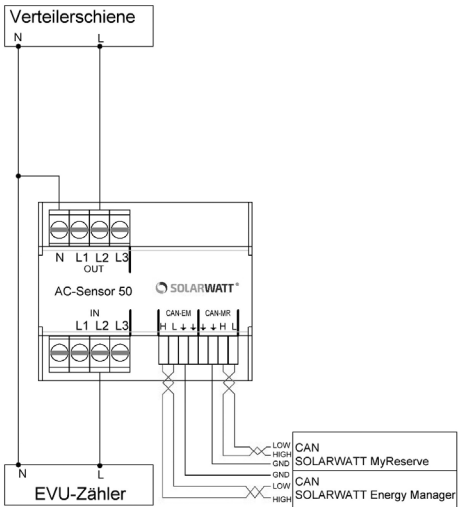
GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

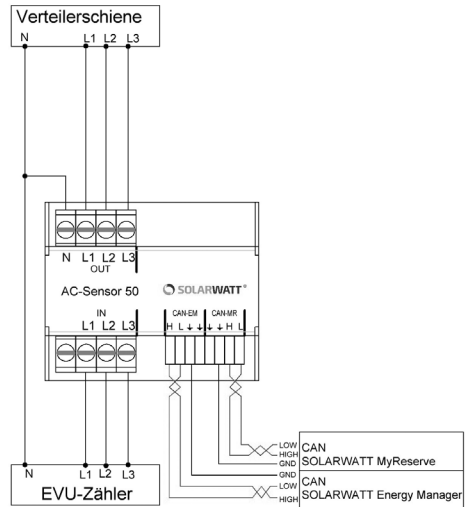
in der Unterverteilung des Haushalts liegen lebensgefährliche Spannungen an. Anschlussstelle spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Sicherstellen, dass die Leiter, die an den ACS 50 angeschlossen oder von diesem abgeklemmt werden sollen, spannungsfrei sind.

1. ACS 50 auf Hutschiene montieren, dazu Gerät an der Oberkante der Hutschiene einhaken und unten andrücken, bis es einrastet.
2. alle Außenleiter (L1, L2, L3) vom EVU-Zähler zur Hausverteilung auftrennen
3. Neutralleiter (N) als Stickleitung für die Spannungsversorgung des ACS ausführen, Anschluss des ACS an den Schutzleiter (PE) nicht notwendig.

Die folgenden Abbildungen zeigen Ihnen den Anschluss des ACS 50 einphasig und dreiphasig mit MyReserve sowie unter Einbindung des SOLARWATT EnergyManagers. Es handelt sich dabei um Anschlussbeispiele. Genauere Vorgaben für den Anschluss erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Energieversorgungsunternehmen.



einphasiger Anschluss ACS 50



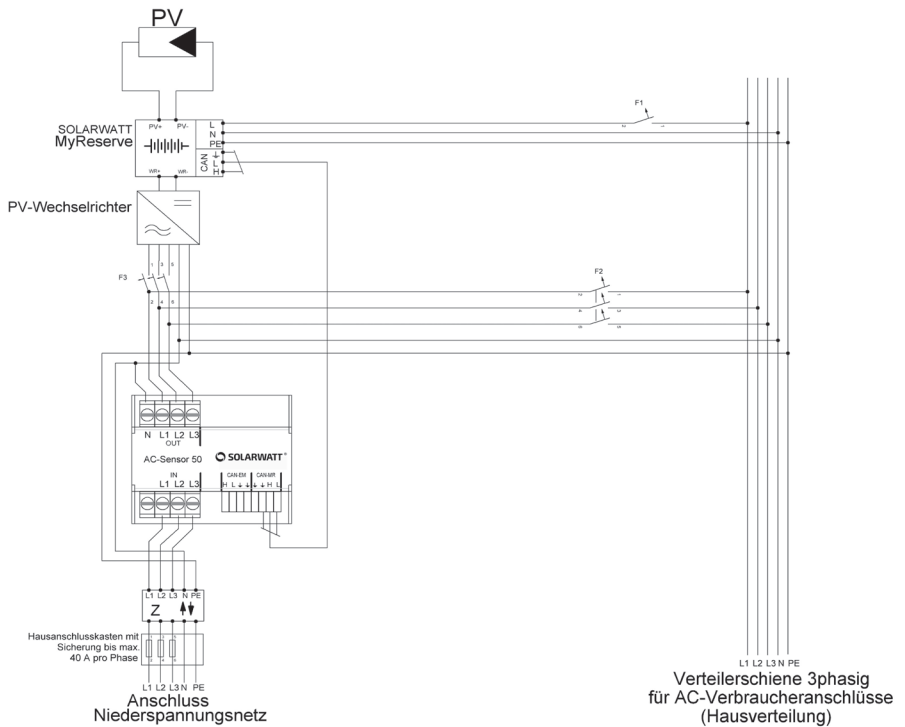
dreiphasiger Anschluss ACS 50

i HINWEIS

Alle Außenleiter und der Neutraleiter müssen einen Mindestquerschnitt von 6 mm² aufweisen. Verwenden Sie für die CAN-Kommunikation ausschließlich Kabel/Leitungen mit verstärkter Isolierung. Für eine detailliertere Anschlussbeschreibung beachten Sie bitte den Schaltplan.

i HINWEIS

Verwenden Sie für die CAN-Kommunikation zwischen ACS und MyReserve ein Netzkabel (mind. Cat.5e mit paarweise verdrehten Adern). Nutzen Sie für High (H) und Low (L) ein verdrehtes Adernpaar. Dabei jeweils (L) und (H) an das gleiche Adernpaar anschließen.



Schaltplan MyReserve und ACS 50 bei 3-phasiger Messung

7 Störungen

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung ACS 63	Fehlerbehebung ACS 50
keine Messdaten	keine Stromversorgung	Sicherstellen, dass mindestens der Neutralleiter und ein Außenleiter im Anschlussfeld A an die Klemme L3 angeschlossen ist.	Sicherstellen, dass mindestens der Neutralleiter und ein Außenleiter an die Klemme L2 angeschlossen ist.
	CAN-Bus nicht richtig angeschlossen	Sicherstellen dass die Anschlüsse H, L und GND von ACS 63 und empfangendem Gerät richtig miteinander verbunden sind.	Sicherstellen dass die Anschlüsse H, L und GND von ACS 50 und empfangendem Gerät richtig miteinander verbunden sind.
	Fehler	ACS 63 neu starten, indem der zugehörige Leitungsschutzschalter ausgeschaltet und nach frühestens 3 s Wartezeit wieder eingeschaltet wird.	ACS 50 neu starten, indem der zugehörige Leitungsschutzschalter ausgeschaltet und nach frühestens 3 s Wartezeit wieder eingeschaltet wird. Oder den Neutralleiter an der Klemme N am ACS 50 für 3 s abklemmen.
unplausible Messwerte	unkorrektter Einbau	Anschluss und Inbetriebnahme erneut durchführen, dabei beachten, dass die Außenleiter den Durchführungsbereich D in der richtigen Richtung verlassen.	Anschluss und Inbetriebnahme erneut durchführen, dabei beachten, dass die Außenleiter den L1, L2 u. L3 in der richtigen Orientierung an den zugehörigen Klemmen angeschlossen sind.
	zwei oder mehrere Außenleiter vertauscht	Sicherstellen, dass die Außenleiter L1, L2 und L3 im Anschlussbereich D und A jeweils an dieselbe Phase geschlossene sind.	Sicherstellen, dass die Zuordnung der Außenleiter L1, L2 und L3 stimmt und an die richtigen Klemmen am ACS 50 angeschlossen sind.

8 Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN	
Modellbezeichnung	SOLARWATT AC-Sensor 50
Montage	DIN Hutschiene TS35, geeignet zum Einbau in Elektro-Unterverteilung
max. Messstrom	3x 40 A (50 A)
Eigenverbrauch	max. 4,6 W
max. Strombelastbarkeit (Auslegung der Sicherung, Querschnitte)	3x 40 A (50 A)
Spannung	3 ~ 230 / 400 V, AC
Frequenz	50 Hz
Messmethode	saldierende dreiphasige Leistungsmessung
Schnittstelle	CAN-Bus, isoliert
Einbaubreite	6TE (108 mm)
Schutzart	IP 20
relative Luftfeuchte	≤ 85%
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis + 45°C
Messgenauigkeit	Offset < 3 W
Unterstützte Geräte	SOLARWATT MyReserve 500, SOLARWATT MyReserve 800, SOLARWATT Energy Manager pro
EU Konformität (CE)	EMV: DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1) DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3) NSR: DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1) RoHS: DIN EN 50581 (VDE 0042-12)

ALLGEMEINE DATEN

Modellbezeichnung	SOLARWATT AC-Sensor 63
Montage	DIN Hutschiene TS35, geeignet zum Einbau in Elektro-Unterverteilung
Grenzstrom	63 A pro Außenleiter
Eigenverbrauch	max. 4,6 W
Stromaufnahme	max. 20 mA
Spannung	3 /N/230/400 V ~ ± 10 %
Frequenz	50 Hz
Messmethode	saldierende dreiphasige Leistungsmessung
Schnittstelle	CAN-Bus, isoliert
Durchmesser d. Durchführung für die Außenleiter (induktive Strommessung)	6,9 mm
Querschnitt von Neutralleiter und Außenleiter im Anschlussbereich (Spannungsmessung)	0,75 mm ² - 2,5 mm ² isoliert
Einbaubreite	6TE (108 mm)
Gewicht	0,29 kg
Schutzart	IP 21
relative Luftfeuchte	≤ 85% nicht kondensierend
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis + 45°C
Lager- und Transporttemperatur	-45°C bis + 75°C
Schutzklasse	II
Messgenauigkeit	Offset < 3 W
Einsatzort	Innenraum bis 2.000 m über NN
Unterstützte Geräte	SOLARWATT MyReserve 500, SOLARWATT MyReserve 800, SOLARWATT Energy Manager
EU Konformität (CE)	EMV: DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1) (Gruppe 1, Klasse B gemäß EN 55011) NSR: DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1) RoHS: DIN EN 50581 (VDE 0042-12)



Der ACS muss nach den vor Ort gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgt werden.

KONTAKT

Sie interessieren sich für unsere Produkte und Leistungen?

Wir beraten Sie gern. Rufen Sie uns einfach an!

Bei technischen Problemen mit dem Produkt wenden Sie sich an die Servicehotline.

Wir benötigen folgende Daten um Ihnen gezielt helfen zu können:

Typ und Seriennummer des ACS (abzulesen am Typenschild)

Typ und Seriennummer des Gerätes, welches die Messwerte vom ACS am CAN-Bus empfängt
möglichst detaillierte Fehlerbeschreibung

SOLARWATT GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany

Tel. + 49 351 8895-333 | Fax + 49 351 8895-111 | info@solarwatt.de

Zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001 | BS OHSAS 18001:2007