

Gridbox plus mit FI-Automat, LCD-Stromzähler und normkonformer Energiesteckverbindung



Installation und Verdrahtung des Anschlusskabels Bedienung des Stromzählers

Version 19/10

Mit der CarpeDiem Gridbox plus können Sie Ihre Mini-PV-Anlage sicher an das Hausnetz anschliessen und bequem die Erträge und Netzparameter auf dem rücksetzbaren Stromzähler mit LCD-Display anschauen und speichern.

Bitte beachten Sie:

Die Gridbox darf nur für den Anschluss einer Solaranlage mit galvanisch getrennten Wechselrichtern verwendet werden. Die Installation darf nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen erfolgen.

Der Anschluss der Gridbox darf nur im stromfreien Zustand erfolgen!
Der maximale Strom darf 16 A nicht überschreiten!

0. Montage

Die Gridbox ist als Anschlusskasten einer Solaranlage an das Hausnetz zu gebrauchen. **Montieren Sie das Gehäuse im regengeschützten, schattigen Bereich, senkrecht - mit den Steckeranschlüssen unten - an einer Wand.** Dazu schrauben Sie das Gehäuse an den beiden Befestigungslöchern auf einem feuerfesten Untergrund.

Nach Festschrauben der Gridbox sind die Befestigungslöcher mit den mitgelieferten Abdeckkappen zu verschliessen, um Eindringen von Feuchte zu verhindern.

1. Netzanschluss

Verschrauben Sie die beiliegende Kabelverschraubung in der Öffnung unten links und ziehen Sie im Gehäuseinneren die Kunststoffmutter inkl. Dichtung fest an. Führen Sie jetzt das Anschlusskabel durch die Verschraubung von außen in das Gehäuseinnere ein.

Der Netzanschluss ist entsprechend der nebenstehenden Abbildung mit einem dreiadrigen, ummantelten Kabel mit genügendem Leiterquerschnitt (je nach Leistung und Länge 1,5 mm² oder 2,5 mm²) durchzuführen. Entfernen Sie die Aderisolierung der Leiter auf etwa 8 mm Länge und versehen Sie die Enden mit Aderendhülsen.

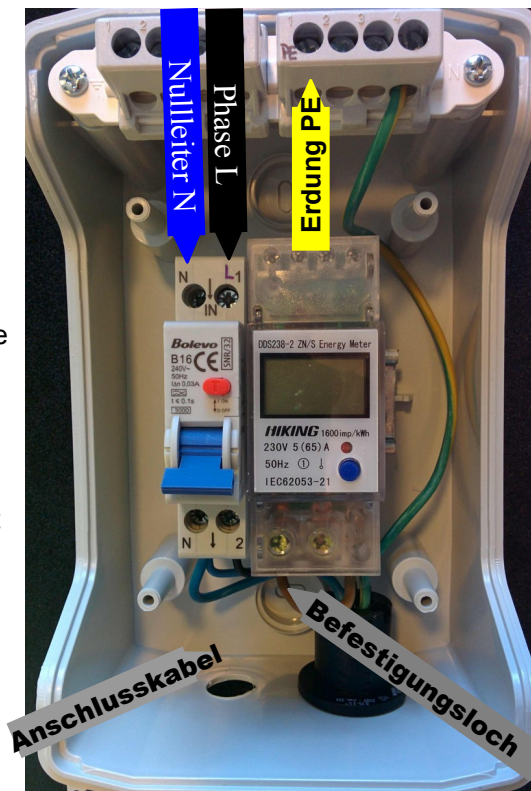
Verwenden Sie Aderendhülsen!

Schliessen Sie die **gelb-grüne Erdungsleitung** an die **PE-Schiene** oben rechts an.

Verbinden Sie die **braune (oder schwarze) Ader der Phase** mit dem Anschluß **IN L1** (FI/LS-Automat oben rechts).

Verbinden Sie die **blaue Ader des Neutralleiters** mit dem Anschluß **IN N** (FI/LS-Automat oben links).

Nach Anschluss der Leiter ist die Überwurfmutter der weißen Kabelverschraubung mit einem Schraubenschlüssel fest anzuziehen.



2. FI-Schalter zum Schutz von Personen vor Fehlerströmen

Der FI-Schalter schützt Sie vor Fehlerströmen, z.B. infolge einer schadhafte Isolierung. Er ist vom Typ A und hat einen Auslösestrom vom 30 mA. Monatlich ist die kleine rote Prüftaste zu Testzwecken zu drücken.

3. Leitungssicherung zum Schutz der Leitungen vor Überlastung

Die Leitungssicherung schützt Ihre Hausinstallation vor Überströmen bzw. Kurzschlüssen. Sie hat eine B-Charakteristik und ist für einen Maximalstrom von 16 A ausgelegt. Der blaue Schalter dient gleichzeitig als EIN-/AUS-Schalter für die Solarstrom-Anlage.

4. Gehäuseverschluss und -montage

Nach dem Anschluss der Anschlussleitung ist das Oberteil des Gehäuses passend auf das Unterteil zu setzen. Dabei den Ausschnitt für den Stromzähler und Sicherung beachten. Die Schrauben sind fest anzuziehen.

5. Stromzähler

Der einphasige, ungeeichte Stromzähler ermöglicht die Messung und Anzeige der aktuellen Leistung der Solaranlage in W sowie der erzeugten Energie in kWh und kann rückgesetzt werden. Weiterhin kann die Netzspannung, der Strom und die Frequenz auf dem hinterleuchteten LCD-Display angezeigt werden (siehe unten).

Der Stromzähler ist nicht geeicht und darf nicht zu (offiziellen) Abrechnungszwecken verwendet werden.

Eckdaten des Stromzählers

Nennspannung Un	230V ; 50 Hz
Spannungsbereich	0.8-1.15 Un
Nennstrom	5 (65)A ; Arbeitet von 20mA bis 65A
Frequenz	50 Hz
Anschlussmodus	Direct type
Display	LCD
Genauigkeitsklasse	1.0
Stromverbrauch	< 1W / 10VA
Startstrom	0.02 A
Zählkonstante S0	1600 imp/kWh
Ausgangs-Pulse	Passive Pulse mit Pulsbreite von 80 ± 5 ms
Norm	IEC62053-21
Arbeitstemperatur	-25° - +70°

Bedienung des Stromzählers

Durch kurzes Drücken der blauen Taste auf der Frontseite des Stromzählers, können die verschiedenen Messgrößen abgefragt werden.

Nummer	Messgröße	Anzeigebeispiel
1	Impulskonstante imp/kWh	C 0000
2	Gesamtenergie in kWh	T00 000232.5 [kWh]
3	importierte Energie in kWh	T01 000232.5 [kWh]
4	exportierte Energie in kWh	T02 000232.5 [kWh]
5	zurückgesetzte Energie in kWh	EP 000232.5 [kWh]
6	Wirkstrom in A	I 09.22 [A]
7	Netzspannung in V	U 234.5 [V]
8	Wirkleistung in W	P 00254 [W]
9	Blindleistung in var	q 00254 [VA]
10	Leistungsfaktor cos phi	PF 1.00
11	Netzfrequenz in Hz	F 50.02 [Hz]

Durch langes Drücken (> 10 s) der blauen Taste, wird das Zählwerk EP auf Null gesetzt. Dadurch zeigt z.B. Zähler T00 die während der gesamten Lebensdauer erzeugte Energie in kWh, während Zähler EP den Zwischenstand seit dem letzten Nullsetzen anzeigt.

Daten-Interface des Zählers:

Der S0 - Ausgang des Zählers ist vom Typ offener Kollektor; Signalspannung 5 - 27 V; 27 mA
Der Zähler entspricht der IEC62053-21 (IEC61036)