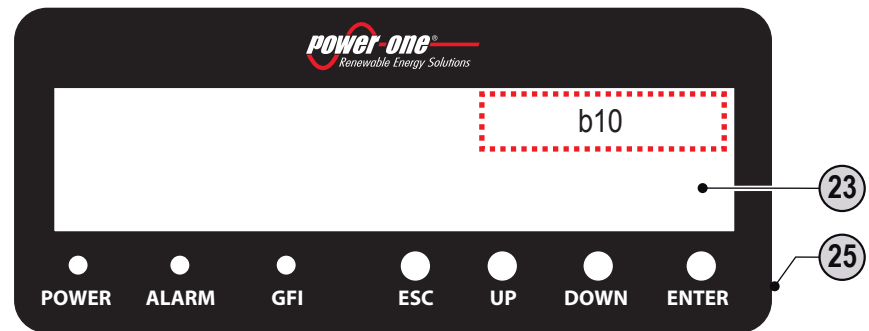


## Alarm-Meldungen

Das Gerät ist nur in der Lage, Fehler/Warnungen auf dem Display zu signalisieren, wenn die Eingangsspannung höher als die Vdc Spannung ist (LED POWER blinkt und ist eingeschaltet; siehe Kapitel Betrieb). Die Meldungen der Nachrichten und entsprechende Codes werden in dem hervorgehobenen Teil **b10** des Display **23** aufgeführt.



Nachrichten Auf dem Display	Codes auf dem Display	Alarm	Beschreibung
Ground Fault	Led rot	Ground Fault	Messung eines Verluststroms im DC-Bereich der Anlage gegen Erde. Eine Messung des Isolationswiderstands durchführen. Der Alarm wird durch das Einschalten der roten LED auf der Frontseite des Wechselrichters angezeigt.
Degauss error	---	Degaussing state fail	Fehler im Inneren des Wechselrichters, bezogen auf Degaussing.
Input OC	E001	Input Overcurrent	Gemessener Eingangstrom im Wechselrichtereingang ist höher als die eingestellte Überstromschwelle.
Input OV	E002	Input Overvoltage	Gemessene Eingangsspannung im Wechselrichtereingang (kommt von dem Photovoltaikgenerator) ist höher als die Ansprechschwelle. Der Alarm erfolgt vor dem Erreichen der Schwelle, jenseits derer der Wechselrichter beschädigt wird; in diesem Falle startet der Wechselrichter nicht.
No Parameters	E003	Internal Parameters Error	Der Hauptmikrocontroller ist nicht in der Lage, korrekt die beiden DSP (Stufe Booster und Stufe Wechselrichter) zu initialisieren. Das hängt üblicherweise mit Kommunikationsproblemen bei der Bus-Technologie im Wechselrichter zusammen.
Bulk OV	E004	Bulk Overvoltage	Interner Fehler beim Wechselrichter Der Alarm wird erzeugt, wenn die Spannung an den Enden der Bulk Kondensatoren die Überspannungsschwelle übersteigt.
Comm.Error	E005	Interner Kommunikationsfehler	Probleme der Kommunikation zwischen den internen Kontrollvorrichtungen beim Wechselrichter.
Output OC	E006	Output Overcurrent	Der Ausgangsstrom des Wechselrichters übersteigt die Überstromschwelle des Wechselrichterausganges.
IGBT Sat	E007	IGBT Saturation	Einer der aktiven Wechselrichtervorrichtungen befindet sich im Zustand der Sättigung.
Internal error	E009	Internal error	Interner Fehler beim Wechselrichter, der extern nicht überprüft werden kann.
Bulk Low	E010	Low Bulk Voltage	Externe Ursachen beim Wechselrichter: Eine reduzierte Eingangsspannung beim Wechselrichter (etwas höher als die Aktivierungsspannung), aber ohne genügend zur Verfügung stehende Leistung seitens des Photovoltaikgenerators (typische Bedingung der Phasen mit geringer Strahlung).

Ramp Fail	E011	Bulk ramp timeout	Interner Fehler beim Wechselrichter bezogen auf die Ansprechzeit des DC/DC- Wandlers (Booster)
DcDc Fail	E012	Booster module error revealed by Inverter	Interner Fehler beim Wechselrichter bezogen auf die Funktion des DC/DC- Wandlers (Booster)
Wrong Mode	E013	Wrong Input Mode (parallel instead of independent)	Der Wechselrichter ist mit Eingängen in Parallelschaltung konfiguriert. In dieser besonderen Konfiguration führt der Wechselrichter die Kontrolle der Eingangsspannung von beiden Kanälen durch. Wenn die beiden Spannungen mit mehr als 20 Vdc voneinander abweichen, erfolgt der Alarm.
Over Temp.	E014	Over-temperature	Außentemperatur ist höher als 60°C. Die Temperaturmessung ist intern ausgeführt worden und wird von der abgeleiteten Wärme der Bauteile des Wechselrichters selbst beeinflusst.
Bulk Cap Fail	E015	Bulk Capacitor Fail	Interner Fehler beim Wechselrichter bezogen auf ein Problem mit den Bulk Kondensatoren.
Inverter Fail	E016	Inverter module error revealed by Booster	Problem im DC/AC- Wandler. Interner Fehler beim Wechselrichter, der extern nicht überprüft werden kann.
Start Timeout	E017	Inverter module start-up timeout	Interner Fehler beim Wechselrichter bezogen auf die Ansprechzeit des DC/AC- Wandlers.
Ground Fault	E018	Leakage current fail	Präsenz von Verluststrom im DC-Bereich der Anlage gegen Erde. Der Alarm tritt mit dem Einschalten des roten LED GFI auf der Frontabdeckung des Wechselrichters auf. Es ist auch möglich, dass der Wechselrichter die Alarmmeldung E018 auch für die AC-Verlustströme, die an die kapazitive Natur des Photovoltaikgenerators gegen Erde gebunden sind, erzeugt.
Self Test Error 3	E019	Leakage current sensor self-test fail	Bevor sich der Wechselrichter mit dem Netz verbindet, wird vom Wechselrichter ein Autotest in Bezug auf den Verluststromsensor ausgeführt (Leakage). Zur Durchführung des Tests wird in dem Verluststromsensor ein Strom von bekanntem Wert erzeugt: Der Mikroprozessor konfrontiert den gemessenen Wert mit dem bekannten Wert. Der Fehler wird erzeugt, wenn der Wert außerhalb der zugelassenen Toleranz liegt.
Self Test Error 1	E020	Booster relay self-test fail	Bevor der Wechselrichter sich mit dem Netz verbindet, führt er interne Tests durch. Einer von diesen Test prüft die korrekte Funktion des Booster-Relais. Für die Durchführung des Tests wird die Umschaltung des Relais herbeigeführt und dessen Funktionalität geprüft. Liegt ein Problem beim Antrieb des Relais vor, wird der Fehler erzeugt.
Self Test Error 2	E021	Inverter relay self-test fail	Bevor der Wechselrichter sich mit dem Netz verbindet, führt er einen internen Test durch, der die Funktion des Wechselrichter-Relais prüft. Für die Durchführung des Tests wird die Umschaltung des Relais herbeigeführt und dessen Funktionalität geprüft. Liegt ein Problem beim Antrieb des Relais vor, wird der Fehler erzeugt.
Self Test Error 4	E022	Relay self-test timeout	Die Ausführungszeit des Autotests am Relais des DC-AC- Wandlers (Wechselrichter) ist zu lang. Dies kann auf ein Problem am Relais hinweisen.
DC inj error	E023	Dc-Injection out of range	Wenn die ins Netz abgegebene Gleichstromkomponente die Schwelle von 0,5% des Nennstroms überschreitet, wird der Fehler erzeugt. Auf jeden Fall blockiert sich der Wechselrichter infolge des Fehlers E023 nicht, sondern versucht, sich erneut mit dem Netz zu verbinden. Die sporadische Wiederholung des Fehlers weist auf starke Störungen des Netzes oder auf plötzliche Veränderungen der Strahlung hin, während eine systematische Wiederholung des Fehlers auf einen Schaden am Wechselrichter hinweist.
Internal error	E024	Internal error	Interner Fehler beim Wechselrichter, der extern nicht überprüft werden kann.

Riso Low	E025 (nicht auf dem Display dargestellt)	Low isolation resistance	»Bevor der Wechselrichter sich mit dem Netz verbindet, führt er eine Messung des Isolationswiderstandes des PV-Generators gegen Erde durch.« Falls der vom Wechselrichter gemessene Wert des Isolationswiderstands unterhalb von 1 Ohm liegen sollte, verbindet sich der Wechselrichter nicht mit dem Netz und zeigt den Fehler "Riso Low". <b>Ursachen:</b> - Beschädigte Solarmodule; - Nicht korrekt versiegelte Modul-Anschlusskästen mit Infiltrationen von Wasser und/oder Feuchtigkeit; ( <b>Feuchtigkeit erhöht die Dispersion und kann daher die Ursache für die Verringerung des Isolationswiderstandes sein</b> ). - Probleme bei den Verbindungen zwischen den Panels (nicht perfekt eingeführt); - Geringe Qualität der Kabelverbindungen; - Präsenz von ungeeigneten oder beschädigten externen Überspannungsableitern (Einsetzspannung gegenüber den Eigenschaften der Stränge des Photovoltaikgenerators reduziert) im Bereich DC zum Wechselrichter; - Präsenz von Feuchtigkeit im Inneren des etwaigen Generatoranschlusskastens.
Vref Error	E026	Bad internal reference voltage	Messung der internen Bezugsspannung bei falscher Ausrüstung
Error Meas V	E027	VGrid Measures Fault	Interner Messfehler der Netzspannung, um eine Redundanz der Messung zu erhalten (2 Messungen zum selben Parameter von zwei unterschiedlichen Stromkreisen ausgeführt).
Error Meas F	E028	FGrid Measures Fault	Interner Messfehler der Netzfrequenz, um eine Redundanz der Messung zu erhalten (2 Messungen zum selben Parameter von zwei unterschiedlichen Stromkreisen ausgeführt).
Error Meas Z	E029	ZGrid Measures Fault	Interner Messfehler des Isolationswiderstandes des Photovoltaikgenerators gegen Erde, um eine Redundanz der Messung zu erhalten (2 Messungen zum selben Parameter von zwei unterschiedlichen Stromkreisen ausgeführt).
Error Meas Ileak	E030	ILeak Measures Fault	Interner Messfehler (bei Verbindung des Wechselrichters mit dem Netz ausgeführt) des Verluststroms der DC-Seite (Photovoltaikgenerator) gegen Erde (gesetzlich vorgeschrieben), um eine Redundanz der Messung zu erhalten (2 Messungen zum selben Parameter von zwei unterschiedlichen Stromkreisen ausgeführt).
Error Read V	E031	Wrong V Measure	Messung der internen Spannung an den Enden des Relaisausganges außerhalb der Range. Es ist ein zu großer Spannungsunterschied zwischen Ein- und Ausgang des Relaisausganges vorhanden.
Error Read I	E032	Wrong I Measure	Messung des Ungleichgewichts der Ausgangsspannung (zwischen den drei Phasen ausgeführt) außerhalb der Range (nur bei den 3-Phasen-Modellen)
UTH	E033	Under Temperature	Außentemperatur des Wechselrichters unter -25°C
Interlock fail	E034	IGBT not ready	Interner Fehler beim Wechselrichter, der nicht extern überprüft werden kann.
Remote Off	E035	Waiting remote ON	Der Wechselrichter ist per Fernsteuerung ausgeschaltet worden (Remote OFF) und bleibt im Wartezustand des Signals, das es wieder einschaltet (Remote ON). <b>Fehler nicht auf dem Display dargestellt.</b>
Vout Avg error	E036	Average Vout out of range	Der Durchschnittswert der Netzspannung (alle 10 Min gemessen) liegt nicht in der zulässigen Range. Die Netzspannung an dem mit dem Wechselrichter verbundenen Punkt ist zu hoch. Netzimpedanz ist zu hoch. In der Endphase des Time-out begrenzt der Wechselrichter die Leistung, um zu prüfen, ob die Netzspannung sich in den regulären Parametern stabilisiert. Wenn dies nicht geschieht, schaltet sicher der Wechselrichter vom Netz ab.
Riso Low	E037	Low isolation resistance (amorphous mode only)	Fehler nur in der Modalität "Amorphous" verfügbar. Nur bei den mit den Grounding Kit ausgestatteten Wechselrichtern aktiviert, um die Spannung an den Enden des Grounding-Widerstands zu überwachen. Der Fehler tritt auf, wenn die Spannung an den Enden des Widerstands zwischen Erde und Pol des Photovoltaikgenerators länger als 30 Minuten einen Wert von 30 V übersteigt oder aber länger als 1 Sekunde 120 V.

Mid Bulk OV	E038	Mid bulk OV	Interner Fehler beim Wechselrichter.
Sun Low	W001	(Niedrige Eingangsspannung beim Einschalten)	Strahlung nicht ausreichend Falsche Konfiguration des Photovoltaikgenerators oder eine Konfiguration "am Limit", was die minimale Eingangsspannung des Wechselrichters betrifft.
Input UV	W002	(Niedrige Eingangsspannung beim Ausschalten)	Strahlung nicht ausreichend Falsche Konfiguration des Photovoltaikgenerators oder eine Konfiguration "am Limit", was die minimale Eingangsspannung des Wechselrichters betrifft.
Grid Fail	W003	Grid Fail (Parameter der Netzspannung außerhalb der Grenzwerte)	Die Netzparameter liegen außerhalb der vom Betreiber eingestellten Grenzwerte. Fehlende Netzspannung (nach der Meldung stellt sich der Wechselrichter auf "Vac abwesend") Netzspannung instabil (nach unten und nach oben) Netzfrequenz instabil
Grid OV	W004	Output Overvoltage	V-Zahl im Ausgang höher als die Parameter
Grid UV	W005	Output Undervoltage	V-Zahl im Ausgang niedriger als die Parameter
Grid OF	W006	Output Overfrequency	Die Netzfrequenz hat den oberen vom Betreiber eingestellten Grenzwert überschritten und sich vom Netz abgeschaltet.
Grid UF	W007	Output Underfrequency	Die Netzfrequenz hat den unteren vom Betreiber eingestellten Grenzwert überschritten und sich vom Netz abgeschaltet
Z grid Hi	W008	Grid impedance out of range	Die Netzimpedanz hat die Grenzwerte überschritten.
Table fail	W009	Empty Wind Table	<b>(wind models only)</b>
Fan Fail	W010	Fan Fail	Dieser Fehler tritt beim schlechten Funktionieren des/der internen Lüfterrades/-räder beim Wechselrichter auf. In dieser Bedingung blinkt die gelbe Led auf der Fronttafel. <b>Fehler nicht auf dem Display dargestellt.</b>
Bulk UV	W011	Bulk Undervoltage	Ablesung der internen Spannung an den Bulk Kondensatoren; Messung bei Netzverbindung des Wechselrichters durchgeführt.
Battery low	W012	Low internal clock battery voltage	Interne Batterie für die Beibehaltung der Einstellungen Datum/Uhrzeit leer oder beschädigt.
Clk fail	W013	Internal clock fail	Der Alarm tritt auf, wenn zwischen der auf dem Display dargestellten Uhrzeit und der internen des Mikroprozessors eine Differenz von über einer Minute pro Stunde entsteht. Er zeigt ein schlechtes Funktionieren der Uhr an. Interner Fehler beim Wechselrichter, der nicht durch externe Eingriffe gelöst werden kann.
Jbox fail	W017	Fuse-control board fail (DC string fail)	Beschädigte, auf den Karten angeordnete Sicherungen. Überprüfen, dass der Eingangsstrom am Strang nicht das Rating der Sicherungen übersteigt (falls parallel ausgeführt, Strang extern zum Wechselrichter).
SPD AC protection open	W018	SPD AC protection open	Beschädigte Überspannungsableiter auf der AC-Seite. Das auf jedem Ableiter vorhandene Inspektionsfenster (AC-Seite) beachten. Ist die Farbe rot, dann ist der Ableiter beschädigt und man muss den Einsatz auswechseln.
SPD DC protection open	W019	SPD DC protection open	Beschädigte Überspannungsableiter auf der DC-Seite. Das auf jedem Ableiter vorhandene Inspektionsfenster (DC-Seite) beachten. Ist die Farbe rot, dann ist der Ableiter beschädigt und man muss den Einsatz auswechseln.