

Green Power 2.0

160 bis 500 kVA

Bedienungsanleitung 



INHALTSVERZEICHNIS

1. GARANTIEZERTIFIKAT	4
2. VORWORT	5
3. ALLGEMEINES	6
3. 1. ZWECK DIESES DOKUMENTS	6
3. 2. FUNKTIONEN UND AUFBAU DER USV	6
3. 3. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	7
3. 4. VERSORGUNGSQUELLEN	7
4. BETRIEBSMODI	8
4. 1. ONLINE-BETRIEBSMODI	8
4. 2. BETRIEB MIT MANUELLEM WARTUNGSBYPASS	8
4. 3. BETRIEB MIT EXTERNEM MANUELLEM BYPASS (OPTIONAL)	9
4. 4. BETRIEB IN GENERATOR KONFIGURATION	9
4. 5. BETRIEBSART FÜR EINZELMODUL MIT BYPASS	9
4. 6. BETRIEBSART FÜR MODULARES SYSTEM	10
4. 7. BETRIEBSART FÜR USV IM PARALLELBETRIEB MIT ZENTRALEM BYPASS	11
5. BEDIENKONSOLE	12
5. 1. GRAFIK-BEDIENKONSOLE	12
5. 2. ÜBERSICHT BEDIENFELD	13
5. 3. GRUNDSÄTZE DES NAVIGATIONSMENÜS	16
6. BETRIEB ALS EINZELMODUL	18
6. 1. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR	18
6. 2. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS	19
6. 3. USV ANLAUF	21

7. MODULARER BETRIEB	22
7.1. VERGLEICH / ZUSAMMENFASSUNG	22
7.2. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR	22
7.3. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS	22
8. BETRIEB MIT ZENTRALEM BYPASS	23
8.1. VERGLEICH / ZUSAMMENFASSUNG	23
8.2. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR	23
8.3. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS	23
9. MEHRSTUFIGE KOMMUNIKATION	24
9.1. SERIELLE SCHNITTSTELLENKARTE	24
9.2. PROFIBUS	25
9.3. GSM-MODEM	25
9.4. FERNÜBERWACHUNG PER WEBSERVER	25
10. PROBLEMBEHEBUNG	26
10.1. GREEN POWER 2.0-ALARME	26
10.2. GREEN POWER 2.0-PARALLELSYSTEMALARME	27
10.3. PRÄVENTIVWARTUNG	29
11. OPTIONEN	30
11.1. RELAIKARTE MIT POTENTIALFREIEN KONTAKTEN (ADC-KARTE)	30
11.2. ISOLATIONSWÄCHTER	30
11.3. EXTERNER WARTUNGSBYPASS	30
11.4. ACS PCB	30
11.5. TEMPERATURSENSOR	30

1. GARANTIEZERTIFIKAT

Die Garantiebedingungen sind im Angebot aufgeführt. Es gelten folgende Standardklauseln:

Die SOCOMEC UPS Garantie erstreckt sich ausschließlich auf das/die Produkt(e) und nicht auf in dem/den Produkt(en) möglicherweise eingebaute Ausrüstungen oder deren Leistungen.

Der Hersteller gewährleistet, dass seine Produkte gemäß den nachfolgenden Beschränkungen frei sind von Produktions-, Design-, Material- und Verarbeitungsfehlern.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Lieferfrist im Hinblick auf die Erfüllung dieser Garantien oder die Reparatur defekter Teile anzupassen. Die Garantie gilt nicht in folgenden Fällen:

- Fehler/Defekte durch nachträglich vom Kunden hinzugefügte Teile
- Fehler aufgrund unvorhergesehener Umstände oder höherer Gewalt
- Austausch oder Reparatur aufgrund normalen Verschleißes oder Brüchen von Modulen oder Anlagen
- Schäden, die durch Nachlässigkeit, unzureichende Wartung oder Missbrauch der Produkte verursacht wurden
- Reparatur, Modifizierung, Anpassung oder Austausch von Teilen durch nicht qualifizierte Drittparteien oder Personal ohne die ausdrückliche Zustimmung von SOCOMEC UPS.

Die Garantiefrist beträgt 12 Monate und beginnt mit dem Tag der Anlieferung des Produkts.

Die Reparatur, Modifizierung oder der Austausch von Teilen unter Garantie bedeutet nicht automatisch, dass sich die Garantiezeit dadurch verlängert.

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, muss der Käufer den Hersteller unmittelbar nach der Feststellung von Materialdefekten kontaktieren und ihm alle Indizien dazu spätestens 8 Tage vor Ablauf der Garantiefrist zukommen lassen.

Defekte Teile, die zurückgegeben und kostenlos ersetzt wurden, sind Eigentum von SOCOMEC UPS.

Die Garantie verfällt, wenn der Käufer selbstständig und ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers Modifizierungen oder Reparaturen an Geräten durchführt.

Die Verantwortung des Herstellers beschränkt sich auf die in dieser Garantie erwähnten Verpflichtungen (Reparatur und Austausch), exklusive jeglicher anderer Ansprüche auf Schadensersatz oder Entschädigungen.

Jegliche von der EU oder einem Export- bzw. Transitland auferlegten Einfuhrsteuern, Zölle oder Gebühren sind vom Käufer zu entrichten.

2. VORWORT

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit Ihrer Wahl einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (kurz USV genannt) von SOCOMEC UPS entgegengebracht haben.

Dieses Gerät verfügt über modernste technologische Entwicklungen mit dem Einsatz von leistungsstarken Halbleitern (IGBT) mit digitaler Steuerüberwachung über Mikroprozessor.

Diese Anlagen entsprechen den Normen: IEC 62040-2 und IEC 62040-1.



VORSICHT: " Dieses Gerät ist für einen begrenzten Gebrauch bestimmt und einem Fachpersonal vorbehalten. Um eventuelle radioelektrische Störungen zu vermeiden, könnten Beschränkungen in Bezug auf die Anlage oder zusätzliche Maßnahmen notwendig sein".

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Betriebsbedingungen:

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation der USV aufmerksam durch.

Halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften, die im vorliegenden Handbuch genannt sind.

Eingriffe dürfen ausschließlich von befugtem Personal durchgeführt werden, das entsprechend qualifiziert ist.

Für einen optimalen Betrieb der Anlage beachten Sie bitte die vom Hersteller angegebene Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Dieses Gerät erfüllt die für dieses Produkt gültigen EG-Richtlinien. Aus diesem Grunde trägt es die Kennzeichnung:



UMGEBUNG UND VORSCHRIFTEN

Recycling von elektrischen Geräten.

Die Gesetze und Verordnungen (in den EU-Ländern) regeln die Entsorgung und das Recycling von Materialien. Unternehmen sind somit verpflichtet, ihre Abfallprodukte umweltfreundlich und in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung von Batterien:

Batterien beinhalten äußerst schädliche Stoffe. Sie müssen von einer zugelassenen Stelle vorschriftsgemäß entsorgt und von anderen Industrie- oder Haushaltsabfällen getrennt werden, wobei außerdem die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten sind.

3. ALLGEMEINES

3. 1. ZWECK DIESES DOKUMENTS

Dieses Handbuch gibt wichtige Hinweise für den sicheren Betrieb von Green Power 2.0

Die einzelnen Kapitel beziehen sich auf Folgendes:

- die Möglichkeiten, die Bedienfelder bieten, also:
 - die Bedienung (Navigator) durch die angezeigten Menüs,
 - die Lastübertragung auf den automatischen Bypass und/oder den Wartungsbypass,
 - die Ein-/Ausschaltverfahren der Anlage.
- und die üblichen Anlageneinstellungen andererseits:
 - USV-Einzelanlage mit Bypass,
 - USV mit parallel geschalteten Modulen,
 - Parallele USV mit zentralem Bypass.

3. 2. FUNKTIONEN UND AUFBAU DER USV

Die statischen Stromversorgungen USV übernehmen eine doppelte Funktion in Bezug auf das vorgeschaltete Stromnetz einerseits und die ausgangsseitigen Verbraucher andererseits:

Eingangnetz: geringe Rückkopplung und hoher Leistungsfaktor,

Nachgeschaltete Verbraucher: kontinuierliche Stromversorgung (auch bei Unterbrechungen oder Störungen im Eingangnetz), Spannungs- und Frequenzstabilität.

Das System arbeitet nach dem Prinzip der "Doppelwandlung VFI-SS-111".

Die USV ist ein idealer Stabilisator bei vorhandenem Eingangnetz, der die Stromversorgung übernimmt, wenn das Netz ausgefallen ist.

In diesem Fall wird der erforderliche Strom von der Batterie geliefert, welche stets geladen, in Bereitschaft steht.

Die USV liefern eine dreiphasige, sinusförmige Spannung.

Das System besteht aus folgenden Baugruppen:

- 1 dreiphasiger Gleichrichter vom Typ DBC (Double Bridge Converter),
- 1 dreiphasiger Wechselrichter mit SVM Modulation (Space Vector Modulation),
- einem statischen By-pass, der die Last automatisch und ohne Unterbrechung im Falle einer Überlast auf das Netz überträgt,
- einer Handumgehung (manueller By-Pass), die eine unterbrechungsfreie Lastübertragung - zwecks Wartungsarbeiten - auf das Netz ermöglicht,
- einer Batterie,
- 1 DC/DC Wandler für die Nachladung der Batterie,
- einem Bedienfeld, der aus einem Blockschaltbild, einer 8 zeiligen Anzeige und einer Tastatur besteht (mit Bedienung).

3. 3. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

WARNUNG

Die Anlage darf nur unter den folgenden Bedingungen eingeschaltet und in Betrieb genommen werden:

- die elektrischen Anschlüsse müssen mit den geltenden Vorschriften übereinstimmen (z. B. Erdleiter, Schutzvorrichtungen und Kabelquerschnitte).
- sämtliche Teile, die den vertraglichen Schutzgrad der Anlage gewährleisten, müssen vorhanden sein (z. B. Seitenwände, Türen, Pg-Verschraubungen, Abdeckungen, usw.).

WARNUNG

- Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, diese Anleitung aufmerksam durchzulesen.
- Wartungs- oder Betriebseingriffe dürfen nur von Mitarbeitern mit Zutrittsberechtigung zu den gesicherten Räumen, die entsprechend geschult sind, vorgenommen werden.

VORSICHT

Denken Sie daran, dass ein ausgeschalteter Wechselrichter weiter unter Spannung steht:

- Versorgungsspannung des Gleichrichters und des Bypass,
- Gleichspannung der Batterie und des Gleichrichters in Betrieb,
- Spannung der Verbraucher, wenn der Wartungsbyypass Q5 geschlossen und das Bypassnetz vorhanden ist.

GEFAHR

Eingriffe im Inneren der Anlage dürfen nur unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden:

- die USV muss vollständig abgeschaltet sein,
- Nach dem Ausschalten der USV warten Sie 5 Minuten, bis die Elektrolytkondensatoren (die dem Gleichrichter und dem Wechselrichter vorgeschaltet sind) entladen sind.



VORSICHT: Die Restspannung der Kondensatoren (nach den 5 Min. Entladung) kann noch gefährliche Lichtbogen verursachen.

KENNZEICHNUNGSETIKETT

Bei Betrieb der USV weisen diese Kennzeichnungen auf Gefahrenbereiche hin, die sich daraus ergeben, dass die Anlagen unter Spannung stehen.



Nur entsprechend befugte und geschulte Mitarbeiter dürfen in den Bereichen hinter den Bildschirmen Eingriffe vornehmen.

3. 4. VERSORGUNGSQUELLEN

Zum Betrieb der Anlage sind drei Versorgungsquellen erforderlich:

- Spannung Netz 1 zur Versorgung des Gleichrichters,
- Spannung Netz 2 zur Versorgung des automatischen Bypass (je nach Art der Anlage können Netz 1 und 2 gemeinsam genutzt werden),
- Gleichspannung der Batterie mit 500 V DC.

4. BETRIEBSMODI

4. 1. ONLINE-BETRIEBSMODI

Der Online-Betriebsmodus erfolgt mit Doppelwandler bei gering verzerrter Stromabnahme aus dem Hauptnetz. Auf diese Weise kann die USV eine in Frequenz und Amplitude vollständig stabile Spannung liefern, unabhängig von etwaigen Störungen im Hauptversorgungsnetz.

Der Online-Betrieb ermöglicht je nach Hauptnetz und Lastbedingungen einen von drei Betriebsmodi:

- “Normal”-Modus

Dies ist die am häufigsten eingesetzte Betriebsart. Der Strom wird dabei aus dem Hauptnetz entnommen, gleichgerichtet und vom Wechselrichter zur Versorgung der Ausgangsspannung der angeschlossenen Verbraucher verwendet.

Der Wechselrichter wird dabei ständig mit dem Hilfsnetz synchronisiert, um eine Lastumschaltung (aufgrund einer Überlast- oder Wechselrichterabschaltung) ohne Unterbrechung der Versorgung des Verbrauchers zu gewährleisten.

Das Batterieladegerät liefert den zum Erhalt des Ladezustands oder zum Nachladen der Batterien notwendigen Strom.

- “Bypass”-Modus

Bei einem Wechselrichterausfall wird die Last automatisch und ohne Unterbrechung der Stromversorgung auf das Hilfsnetz umgeschaltet. Dieser Fall kann in folgenden Situationen auftreten:

- Bei einer kurzzeitigen Überlastung versorgt der Wechselrichter auch weiterhin die Last. Hält dieser Zustand über längere Zeit an, wird der Green Power 2.0-Ausgang per automatischem Bypass auf das Hilfsnetz umgeschaltet. Der Normalbetrieb über den Wechselrichter wird wenige Sekunden nach Ausbleiben der Überlastung automatisch wieder aufgenommen.
- Wenn sich die vom Wechselrichter generierte Spannung aufgrund einer hohen Überlastung oder einem Wechselrichterfehler nicht mehr innerhalb der zulässigen Grenzen bewegt.
- Wenn die interne Temperatur den zulässigen Höchstwert übersteigt.

- “Batterie”-Modus

Bei einem Ausfall des Hauptnetzes (Mikrounterbrechungen oder länger andauernde Stromausfälle) übernimmt USV die Versorgung des Verbrauchers per Batterie. Das Expert Battery System bietet fortlaufende Informationen zum Batteriestatus bzw. der verbleibenden Autonomiezeit.

4. 2. BETRIEB MIT MANUELLEM WARTUNGSBYPASS

Ist der manuelle Bypass (über das entsprechende Verfahren) aktiviert, wird der Verbraucher direkt über das Hilfsnetz versorgt, während die USV faktisch von der Stromversorgung getrennt ist und abgeschaltet werden kann. Dieser Betriebsmodus eignet sich besonders für Wartungsarbeiten am USV, da die Stromversorgung zum Verbraucher nicht unterbrochen werden muss.

4. 3. BETRIEB MIT EXTERNEM MANUELLEM BYPASS (OPTIONAL)

Der externe Wartungsbyypass kann entweder im Hauptverteilerschrank bei der Aufstellung von Green Power 2.0 montiert werden oder auf Wunsch in einem Bypass-Schaltschrank eingebaut geliefert werden.

Der **Q4** Trennschalter **muss** mit dem Hilfsnetzanschluss verbunden und der Hauptnetzanschluss im Schaltschrank abgetrennt werden.

Ist der manuelle Bypass (über das entsprechende Verfahren) aktiviert, wird der Verbraucher direkt über das Hilfsnetz versorgt, während die USV faktisch von der Stromversorgung getrennt ist und abgeschaltet werden kann.

Dieser Betriebsmodus eignet sich besonders für Wartungsarbeiten am USV, da die Stromversorgung zum Verbraucher nicht unterbrochen werden muss.

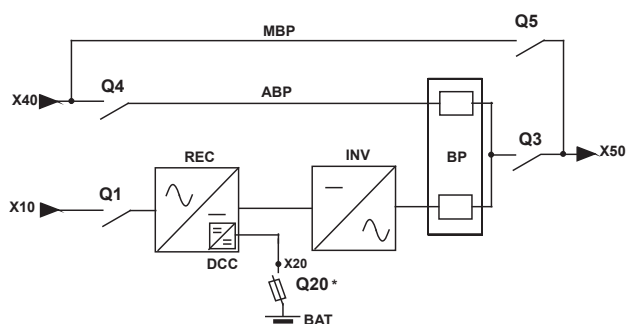
4. 4. BETRIEB IN GENERATOR KONFIGURATION

Mit Hilfe eines Generators können die Frequenz- und Spannungstoleranzbereiche des Hilfsnetzes zwecks Ausgleich der Generatorinstabilität erhöht werden. Gleichzeitig vermeidet man den Betrieb über Batterie oder das Risiko einer Desynchronisierung bei der Umschaltung auf den Bypass-Betrieb.

4. 5. BETRIEBSART FÜR EINZELMODUL MIT BYPASS

4. 5.1. Schaltpläne

Getrennte netze für den Gleichrichter und den Bypass



X40 = Eingang Netz 2

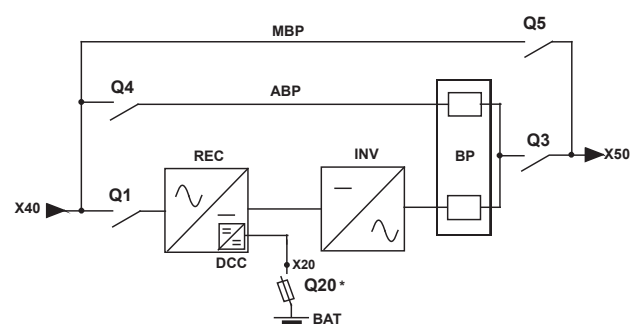
X10 = Eingang Netz 1

X50 = Lastabgang

ABP = Automatischer Bypass

MBP = Wartungsbyypass

Gemeinsame netze für den Gleichrichter und den Bypass



BP = Bypass Funktion

REC = Gleichrichter

INV = Wechselrichter

DCC = Wandler Batterieladegerät

* andere Schutzvorrichtungen auf Anfrage.

4. 5.2. Öko-Modus (optional)

Im Öko-Modus (Eco-Mode) wird die Last direkt über die Zusatzeinspeisung versorgt, wenn deren Qualität gut genug ist, um hierdurch die Betriebskosten zu optimieren. Die Online-Doppelwandler-Kette wird hierbei auf Standby geschaltet sowie die Batterieladung sichergestellt.

Falls die Zusatzeinspeisung ausfällt, wird die Last von der Online-Doppelwandler-Kette übernommen, wie auch beim Batteriebetrieb.

Falls die Stromqualität der Zusatzeinspeisung ausserhalb der zulässigen Grenzwerte liegt, wird die Last von der Online-Doppelwandler-Kette übernommen, wie auch beim Batteriebetrieb.

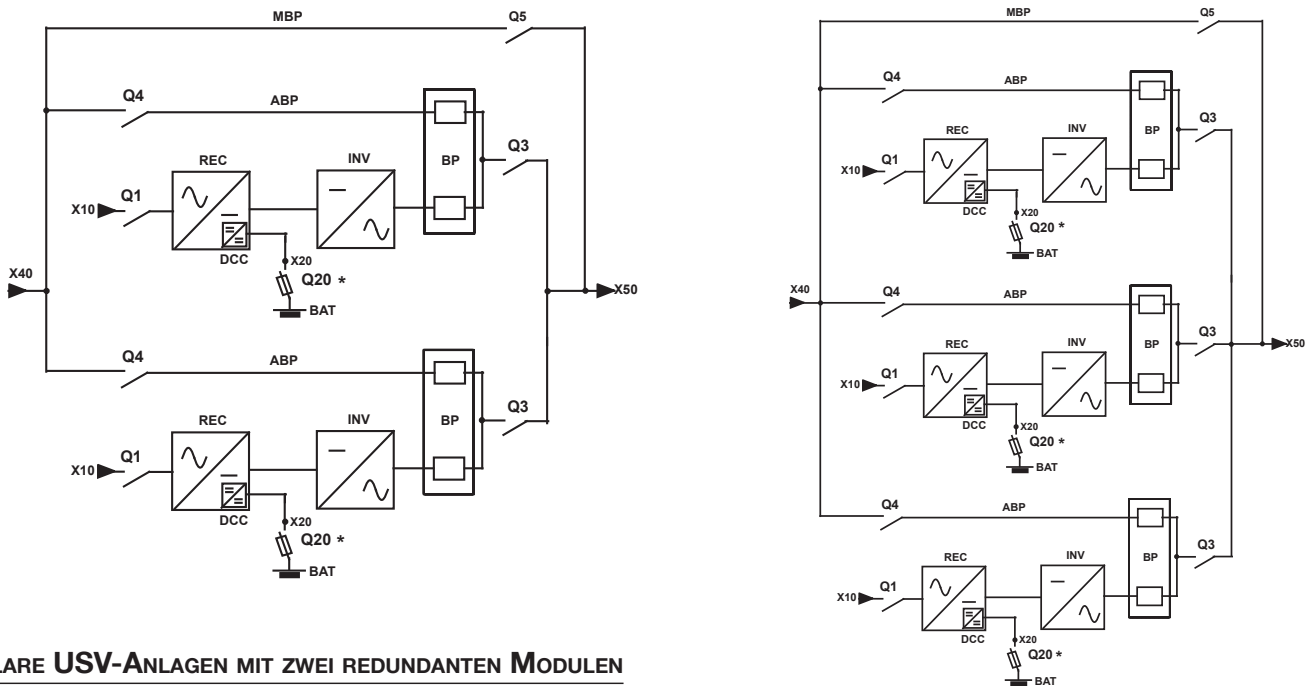
Sobald die Qualität der Zusatzstromversorgung wieder ausreichend ist, wird die Last automatisch zurück geschaltet.

4. 6. BETRIEBSART FÜR MODULARES SYSTEM

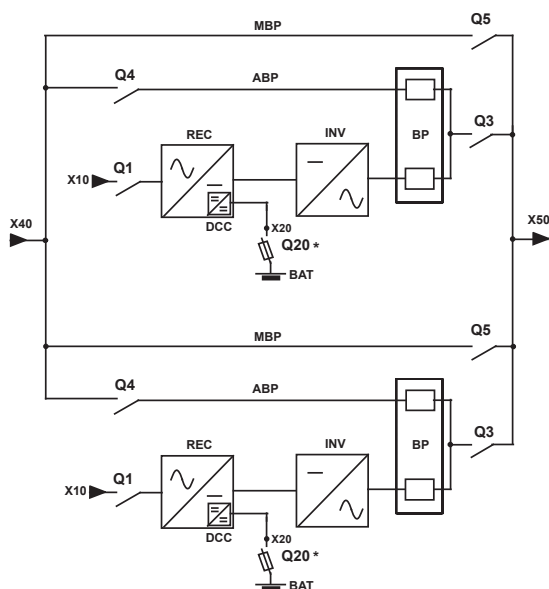
4. 6.1. Schaltpläne

MODULARE USV-ANLAGEN MIT ZWEI NICHT REDUNDANTEN MODULEN MODULARE USV-ANLAGEN MIT DREI MODULEN ODER MEHR

HINWEIS: In dieser Einstellungen ist die Anlage mit einem "EXTERNEN Wartungsbypass" ausgestattet.



MODULARE USV-ANLAGEN MIT ZWEI REDUNDANTEN MODULEN



- X10: EINGANG GLEICHRICHTERNETZ
- X40: EINGANG BYPASSNETZ
- X50: ABGANG VERBRAUCHER
- X20: Batterieanschluss
- REC: Gleichrichter
- INV: Wechselrichter
- BAT: Batterie
- BP: Bypass Funktion
- DCC: Wandler Batterieladegerät
- ABP: Automatischer Bypass
- MBP: Wartungsbypass

HINWEIS: In dieser Einstellungen ist jedes Modul der USV mit einem "Wartungsbypass" ausgestattet.

* andere Schutzvorrichtungen auf Anfrage.

HINWEIS: beachten Sie in allen Fällen den Schaltplan der Anlage.

4. 6.2. Energiesparmodus (« Energy Saver »)

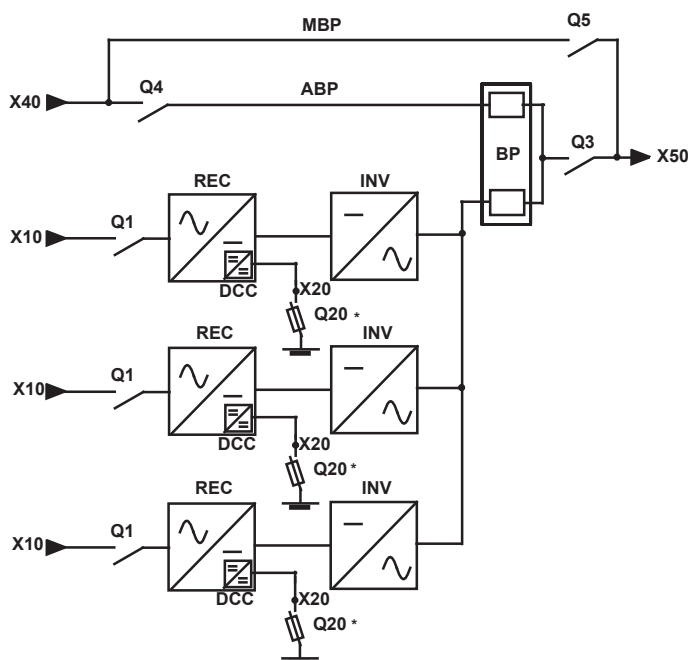
Bei der Installation mehrerer Module parallel, optimiert der Energiesparmodus die Effizienz des Gesamtsystems. Die Anzahl der im Betrieb befindlichen Module des Systems wird entsprechend der zu versorgenden Last automatisch geregelt, eine Redundanz wird beibehalten. Die unbenutzten Module werden auf Standby geschaltet, die Batterieladung wird sichergestellt.

4. 6.3. Öko-Modus (optional)

siehe § 4. 5.2

4. 7. BETRIEBSART FÜR USV IM PARALLELBETRIEB MIT ZENTRALEM BYPASS

4. 7.1. Schaltplan



- X40 = EINGANG BYPASS-NETZ
- X10 = EINGANG GLEICHRICHTERNETZ
- X50 = ABGANG VERBRAUCHER
- ABP = Automatischer Bypass
- MBP = Wartungsbypass
- BP = Bypass Funktion
- REC = Gleichrichter
- INV = Wechselrichter
- DCC = Wandler Batterieladegerät
- BAT = Batterie.

* andere Schutzvorrichtungen auf Anfrage

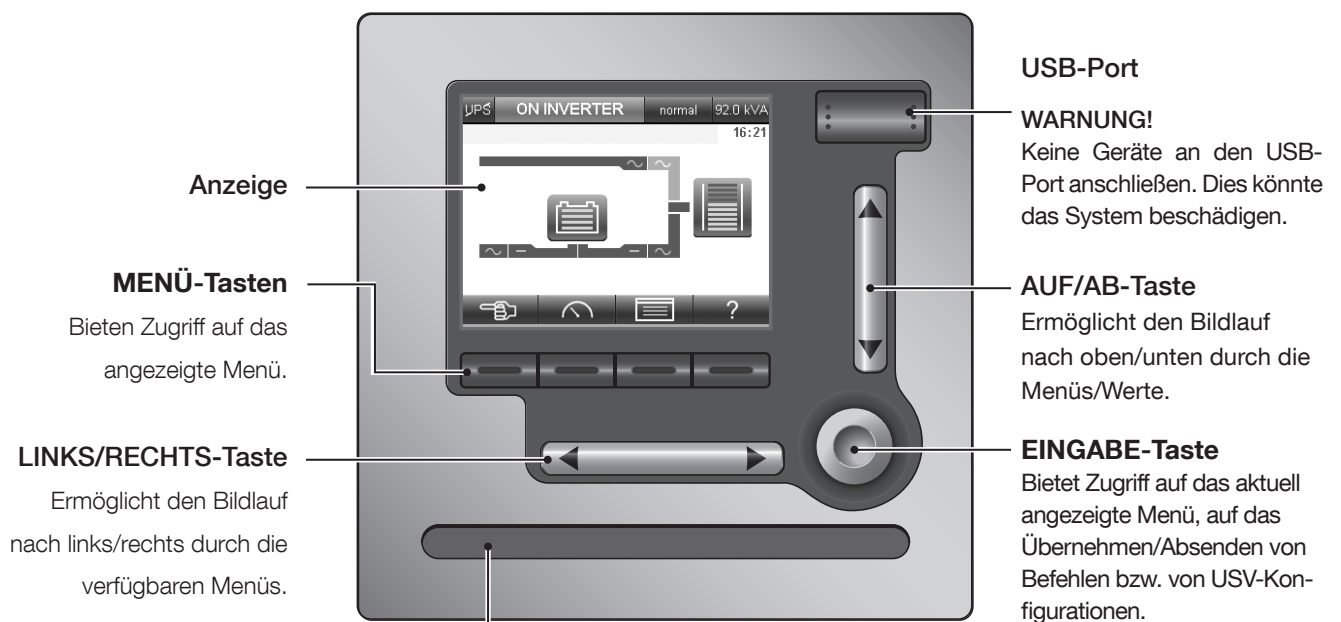
HINWEIS: beachten Sie in allen Fällen den Schaltplan der Anlage.

5. BEDIENKONSOLE

5. 1. GRAFIK-BEDIENKONSOLE

Die Grafik-Bedienkonsole an der Green Power 2.0-Tür liefert alle Informationen zu Betriebsstatus und elektrischen Messungen und bietet Zugriff auf Befehle und Konfigurationsparameter. Das Grafik-Farbdisplay mit heller Statusleiste ermöglicht den Zugriff auf:

- Bedienkonsole
- Messwerte, Status und Befehle der Untersysteme
- Programmierung von Batterietest und USV-Betriebsmodi
- Geführter Startvorgang und Umschaltung auf Wartungsbypass
- Protokolle über Ereignisse und Batterieentladungen
- Statistiken zu USV und der Dauer der Batterieentladungen
- Konfigurationsmenü
- Status- und Alarmliste.



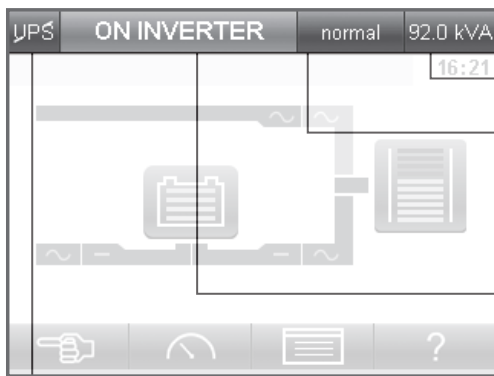
Helle Statusleiste

Zeigt den allgemeinen Status von USV.

Die Farben der Statusleiste sind sowohl für einzelne wie auch parallel geschaltete USV-Anlagen gleich.

- **Grün:**
 - Verbraucher durch Wechselrichter geschützt (Betriebsart NORMAL)
 - Verbraucher vom automatischen Bypass versorgt (Betriebsart Eco Mode oder E-Saver modes)
- **Grün blinkend:** Batterietest läuft
- **Gelb:**
 - Verbraucher vom automatischen Bypass versorgt (Betriebsart NORMAL)
 - Verbraucher vom Wartungsbypass versorgt
- **Rot:**
 - Ein: Verbraucher nicht versorgt
 - Blinkend: Abschaltung bevorstehend
- **Aus:**
 - USV-Einheit/Modul ist von der Anlage abgetrennt (Q2 oder Q3 geöffnet)
 - Während der Ein- und Abschaltung

5. 2. ÜBERSICHT BEDIENFELD



Bedienkonsolenreferenz

OBERE LEISTE (immer eingeblendet)

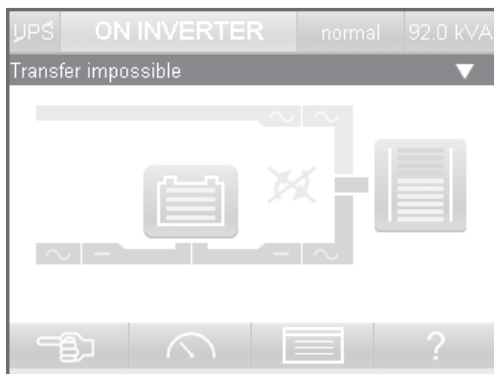
Gesamt-Ausgangslast (kVA).

Betriebsarten:

Normal (Betriebsart Normal), Service, Isoliert (Einheit vom Stromversorger abgetrennt).

Anlagenstatus:

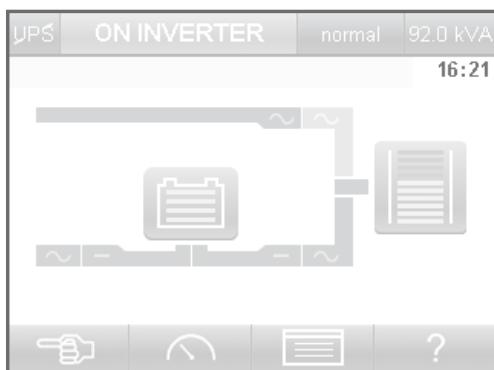
- Angezeigte Meldungen: LAST AUS, WR BETRIEB, BALDIGER STOPP, BAT. BETRIEB, BATTERIETEST, AUF WARTUNGSBP, AUF AUTO BYPASS, USV ANLAUF..., USV STOPPT..., MOD.VERFÜGBAR.
- Priorität der Farben (höchste bis niedrigste):
 - Rot: Last aus, bevorstehender Stopp
 - Grau: während der Ein- und Abschaltung
 - Gelb: Verbraucher vom Bypass oder Wartungsbypass im Batteriemodus versorgt
 - Grün: Verbraucher vom Wechselrichter



ALARMBILDSCHIRM.

Bei Vorliegen eines Alarms angezeigt
AB-Taste drücken, um die Liste der Alarmer zu anzeigen

Siehe auch "Problembeseitigung"



UHR

Stunden und Minuten.

Das Symbol ":" blinkt einmal pro Sekunde, um die Ausführung der Software anzuzeigen.



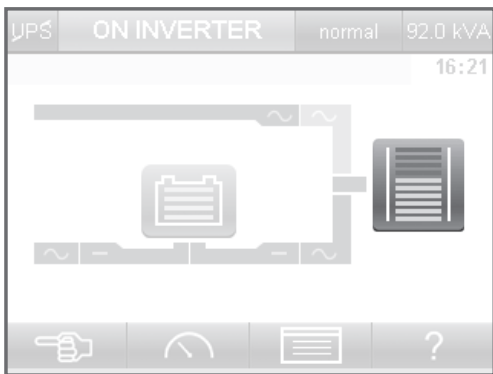
FLUSSDIAGRAMM-ANIMATION (z.B. USV Modul)

Farbe der Anzeigeleiste:

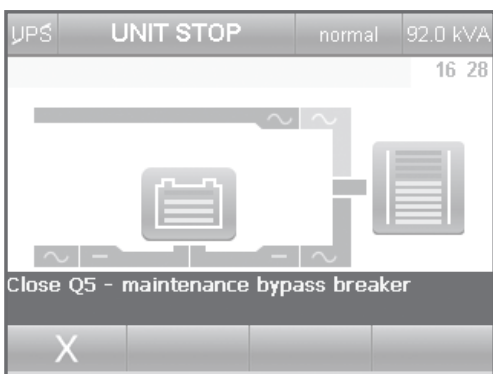
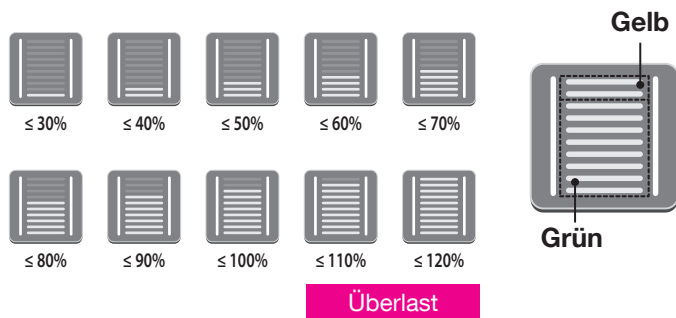
- blau: aktiv/Hauptnetz angeschlossen.
- grau: Hauptnetz nicht angeschlossen.

Priorität der Farben für die Symbole “~” und “-” (höchste bis niedrigste):

- gelb: EINGESCHALTET oder Spannung anliegend und Voralarm
- grün: EINGESCHALTET oder Spannung anliegend und kein Alarm

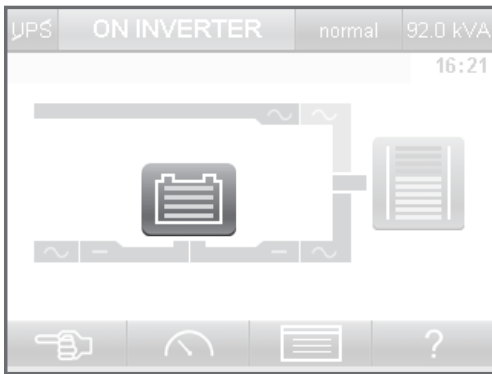


LADESTAND.



MELDUNGSBILDSCHIRM

Während der automatischen Abschaltung und Wartungsbypass-Prozedur angezeigt



BATTERIESTATUS (nur Anlage)

Aufladen der Batterie

Farbe der Anzeigeleiste: grün; Stufe erreicht: Anzeige an.



Entladen der Batterie

Farbe der Anzeigeleiste: gelb.



Batterie geladen

Farbe der Anzeigeleiste: grün.



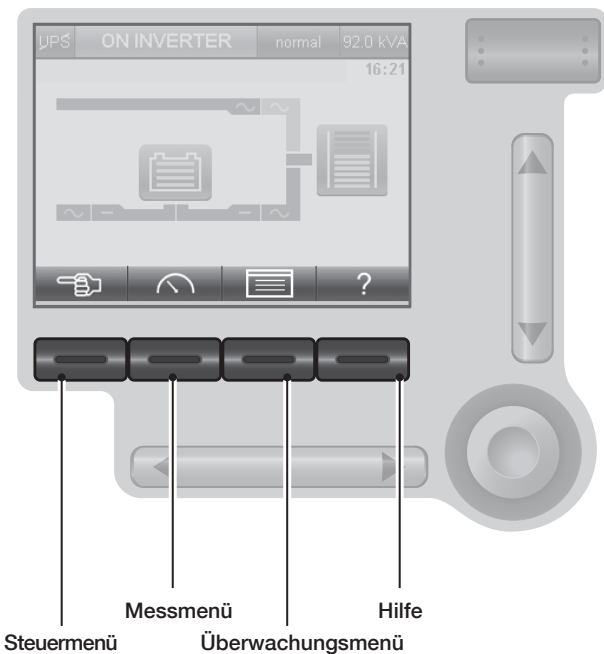
Batteriealarm



Allgemeiner Batteriealarm
(Symbol leuchtet gelb)

Batteriestromkreis
offen

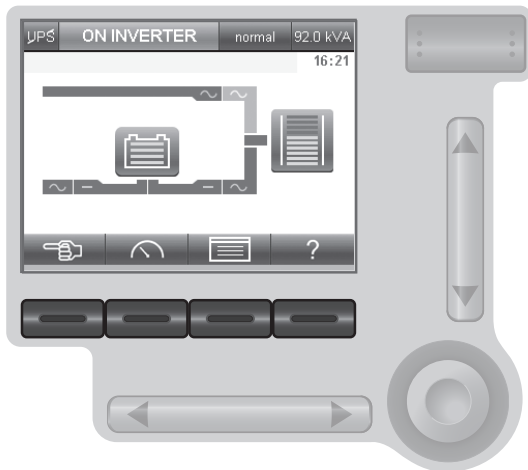
Batteriestand niedrig oder
Ende der Autonomie



MENÜSYMBOLE

5. 3. GRUNDSÄTZE DES NAVIGATIONSMENÜS

5. 3.1. Allgemeines



❶ Eins von vier Menüs auswählen



❷ Durch Liste (auf/ab) und Seiten (links/rechts) rollen.



❸ Bestätigen

Legende der angezeigten Symbole

	Steuerung		Protokolldatei
	Messungen		Status
	Überwachung		Einstellungen bestätigen
	Hilfe		Abbrechen
	Homepage (Bedienkonsole)		nächster Wert
	Vorige Seite		vorheriger Wert
	Alarm-Reset		Verfahren bestätigen oder Befehl absenden


5. 3.2. Steuermenü

 Mit diesem Menü werden Befehle zur Aktivierung von Green Power 2.0 bzw. der Betriebsmodi gesendet.


Hinweis

- Das Zugangsmenü kann durch ein Passwort gesichert werden
- Ist eine Steuerung nicht verfügbar, wird auch das zugehörige Menü nicht angezeigt.

5. 3.3. Messmenü

 Über dieses Menü werden alle mit dem Eingang, Ausgang und der Batterie zusammenhängenden Messwerte angezeigt.

5. 3.4. Überwachungsmenü

 Dieses Menü wird für die Überwachung, die Änderung von Konfigurationsparametern, die Aktivierung von Kommunikationsoptionen und die Anzeige von Serviceinfos verwendet.

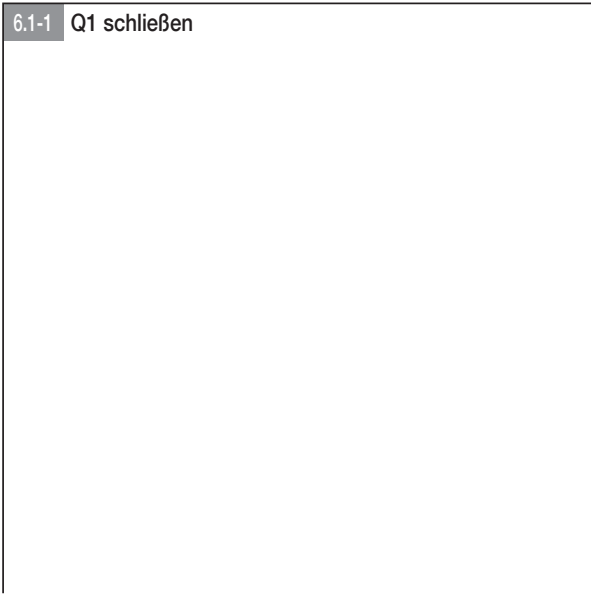
Hinweis

- Die Fernkonfiguration kann durch ein Passwort gesichert werden.

6. BETRIEB ALS EINZELMODUL

6. 1. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR

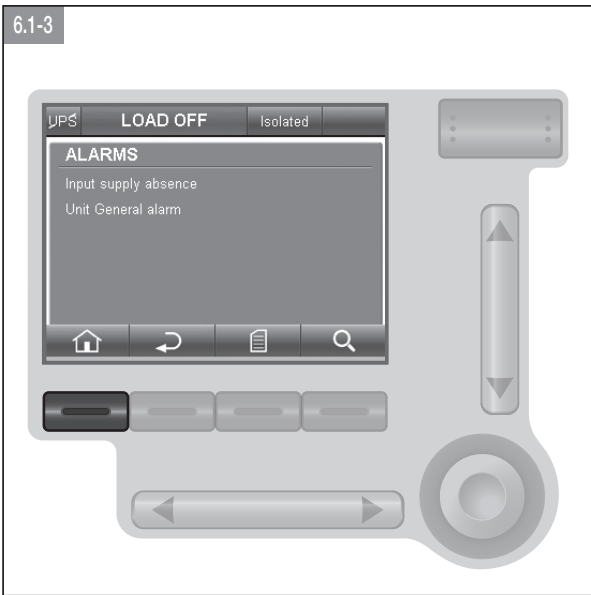
6.1-1 Q1 schließen



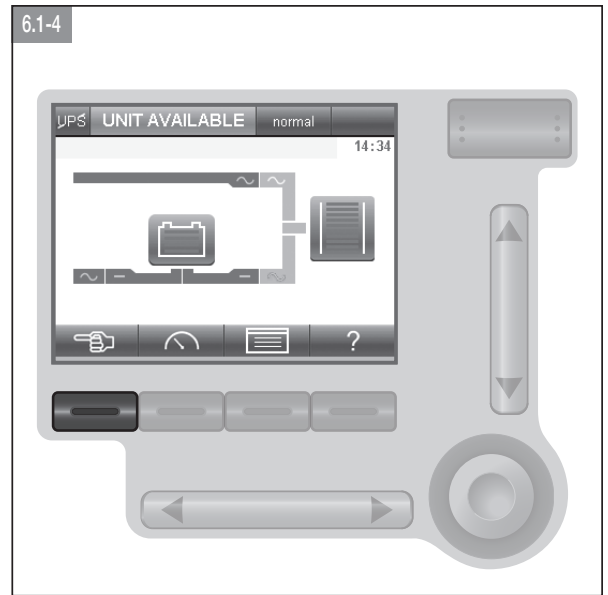
6.1-2

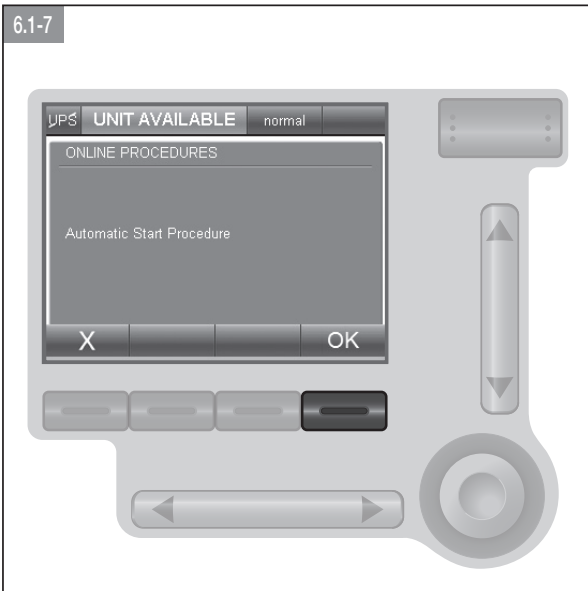
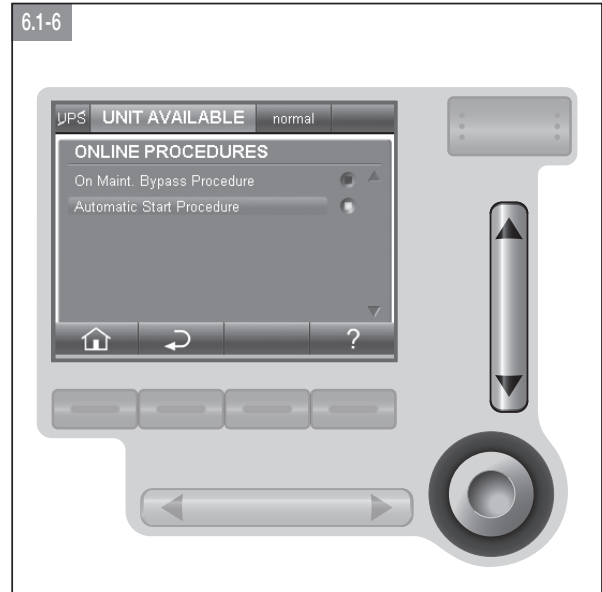
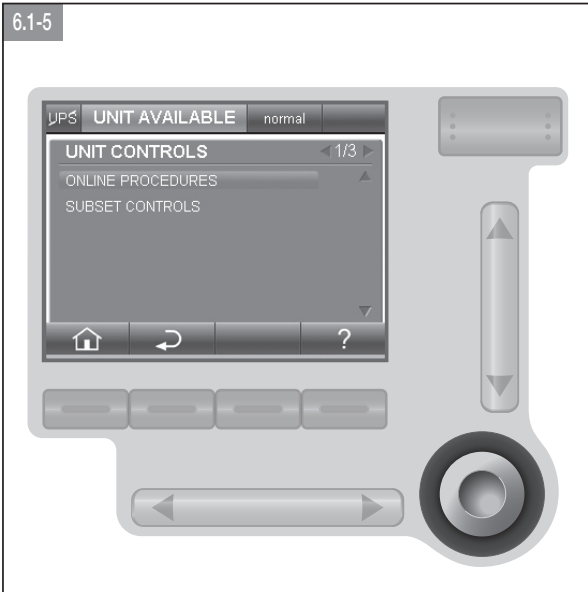


6.1-3



6.1-4





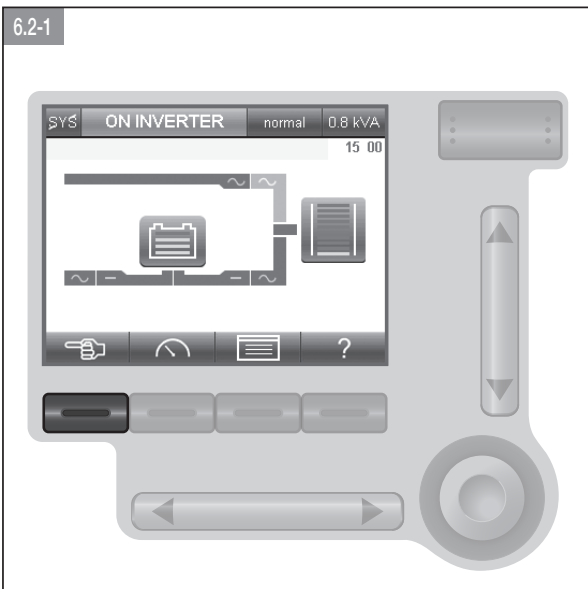
6.1-8

Führen Sie alle auf dem Display angezeigten Arbeitsschritte aus.

Hinweis

- Drücken Sie auf Aufforderung die Taste **OK** oder **X**, um den Arbeitsschritt zu bestätigen bzw. abbrechen.

6. 2. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS





6.2-5

Führen Sie alle auf dem Display angezeigten Arbeitsschritte aus.

Hinweise

- Drücken Sie auf Aufforderung die Taste **OK** oder **X**, um den Arbeitsschritt zu bestätigen bzw. abbrechen.

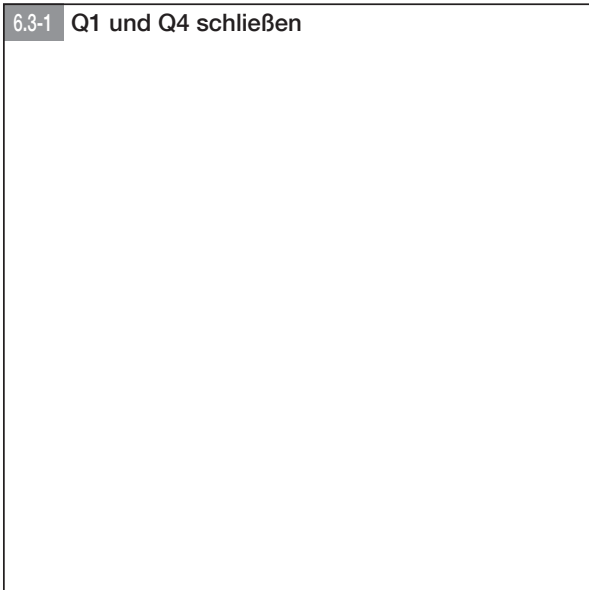
6.2-6 Q1 öffnen

6.2-7

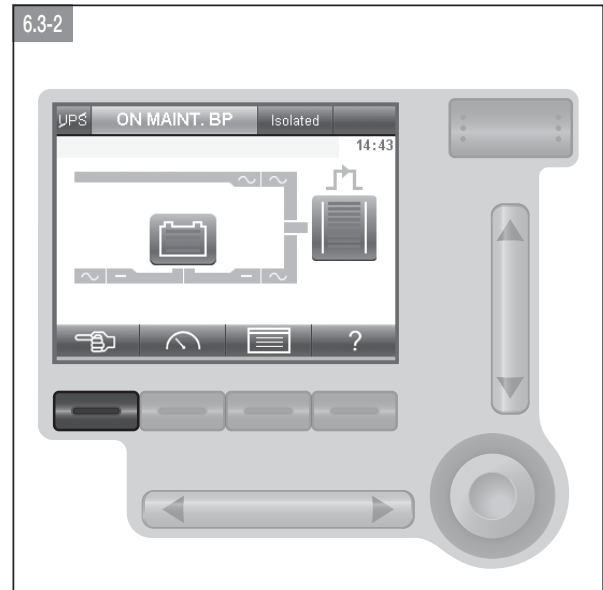
Warten Sie einige Sekunden bis zur Abschaltung.

6. 3. USV ANLAUF

6.3-1 Q1 und Q4 schließen



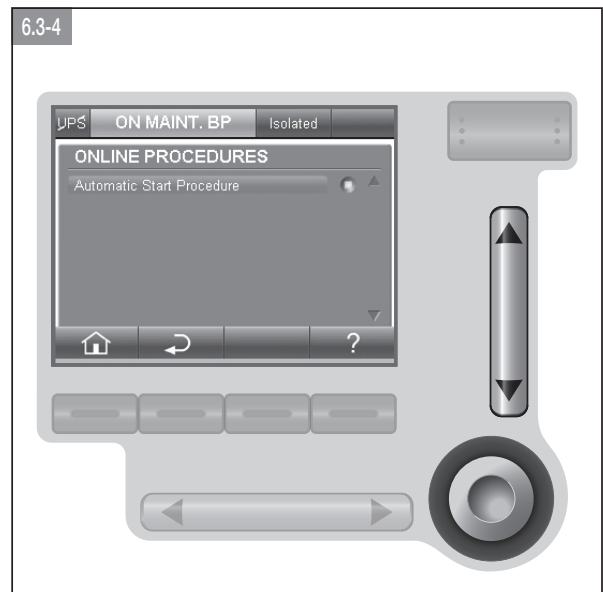
6.3-2



6.3-3



6.3-4



6.3-5



6.3-6

Führen Sie alle auf dem Display angezeigten Arbeitsschritte aus.

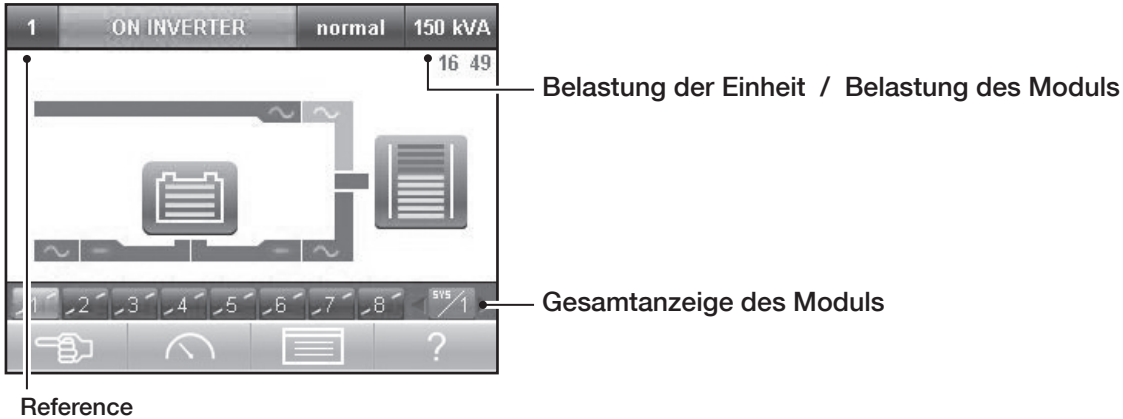
Hinweise

Drücken Sie auf Aufforderung die Taste **OK** oder **X**, um den Arbeitsschritt zu bestätigen bzw. abbrechen.

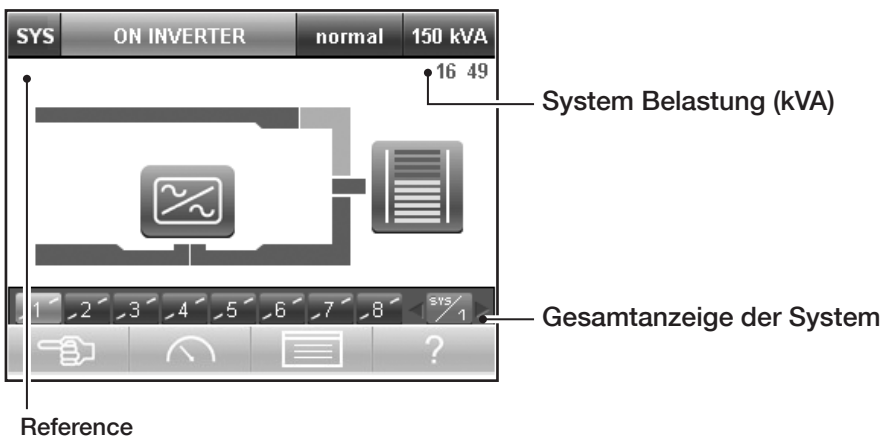
7. MODULARER BETRIEB

7. 1. VERGLEICH / ZUSAMMENFASSUNG

7. 1.1. Einheit



7. 1.2. System



7. 2. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR

7. 2.1. Einheit AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR

Jedes Modul kann unabhängig gestartet werden

7. 2.2. System AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR

Beginnen Sie den automatischen Startvorgang über das Steuerungsmenü

7. 3. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS

Beginnen Sie den Wartungsby-pass über das Steuerungsmenü

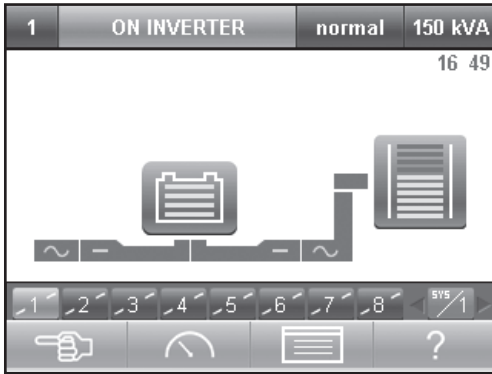
This command performs an automatic start of all units. Actions are to be performed on each of them

8. BETRIEB MIT ZENTRALEM BYPASS

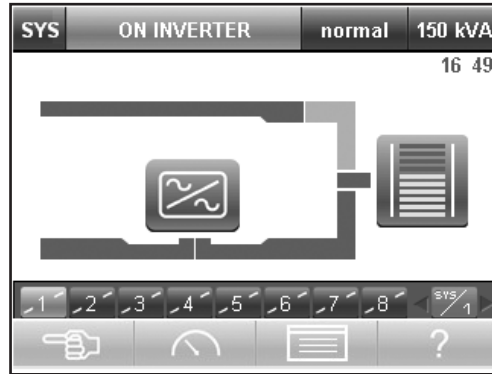
8. 1. VERGLEICH / ZUSAMMENFASSUNG

8. 1.1. Modularer Betrieb

1/ MODULANSICHT

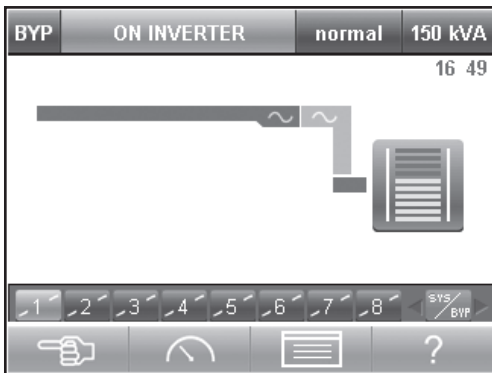


2/ SYSTEM SICHT

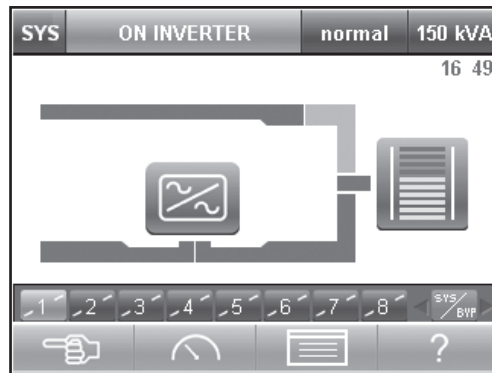


8. 1.2. Bypass

1/ BYPASS SICHT



2/ SYSTEM SICHT



8. 2. AUTOMATISCHE EINSCHALTPROZEDUR

Der Automatische Startvorgang muss gestartet werden, während die Last auf den zentralen Wartungsbypass geschaltet ist.

Die Module werden gleichzeitig gestartet, folgen Sie den Anweisungen der einzelnen Module.

8. 3. UMSCHALTUNG AUF WARTUNGSBYPASS

Beginnen Sie den Wartungsbypass über das Steuerungsmenü

This command performs an automatic start of all units. Actions are to be performed on each of them

9. MEHRSTUFIGE KOMMUNIKATION

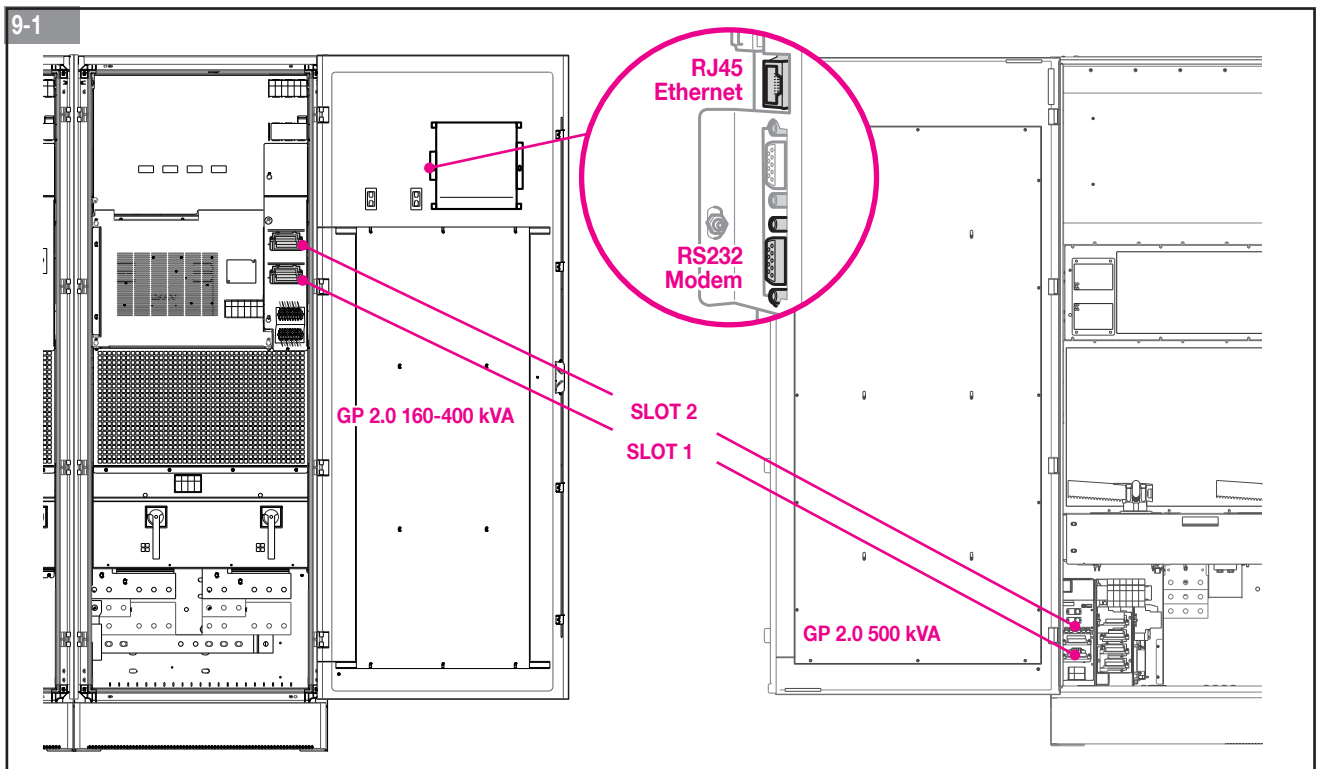
Green Power 2.0 kann gleichzeitig unterschiedliche Kommunikationskanäle (serielle Schnittstelle, über Kontakte und Ethernet) verwalten. Die 2 verfügbaren Kommunikations-Slots ermöglichen den Einsatz von Signalzubehör und Kommunikationskarten.

Da jeder Kommunikationskanal eigenständig arbeitet, lassen sich simultane Verbindungen zu unterschiedlichen Ebenen der Fernsignalisierung/-überwachung anlegen (siehe Abschnitt 9 "Optionen" für eine ausführliche Einschätzung der in den Slots zu installierenden Karten).

Die nachfolgende Tabelle listet mögliche Verbindungen zwischen den USV-Kommunikationskanälen und externen Geräten.

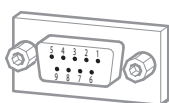
Kommunikationsstufen	Optional				
	SLOT 1	SLOT 2	SLOT 3	SLOT 4	SLOT 5
ADC-Karte	•	•	•	•	•
Serieller Port*		COM2	COM3	COM2	
BHC interactive		•			
NetVision		•			
Modbus TCP		•			

* Es ist möglich, nur ein isoliertes PCB zu verwenden.



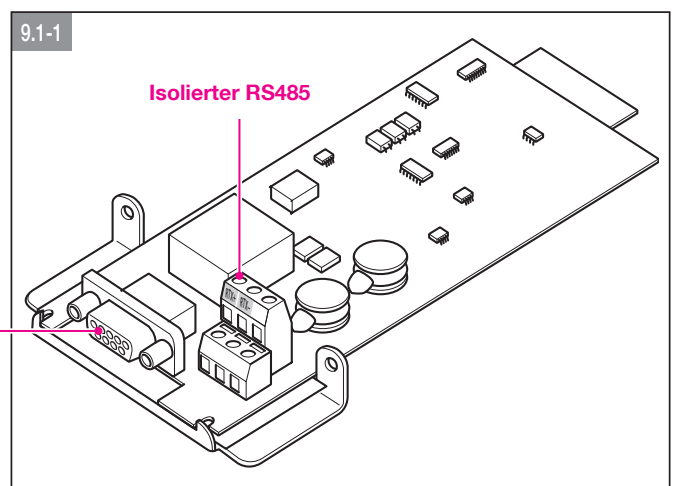
9.1. SERIELLE SCHNITTSTELLENKARTE

Die Karte verfügt über einen seriellen RS232 DB9 Anschlussstecker und einen isolierten RS485 Stecker (RTX+ und RTX-).



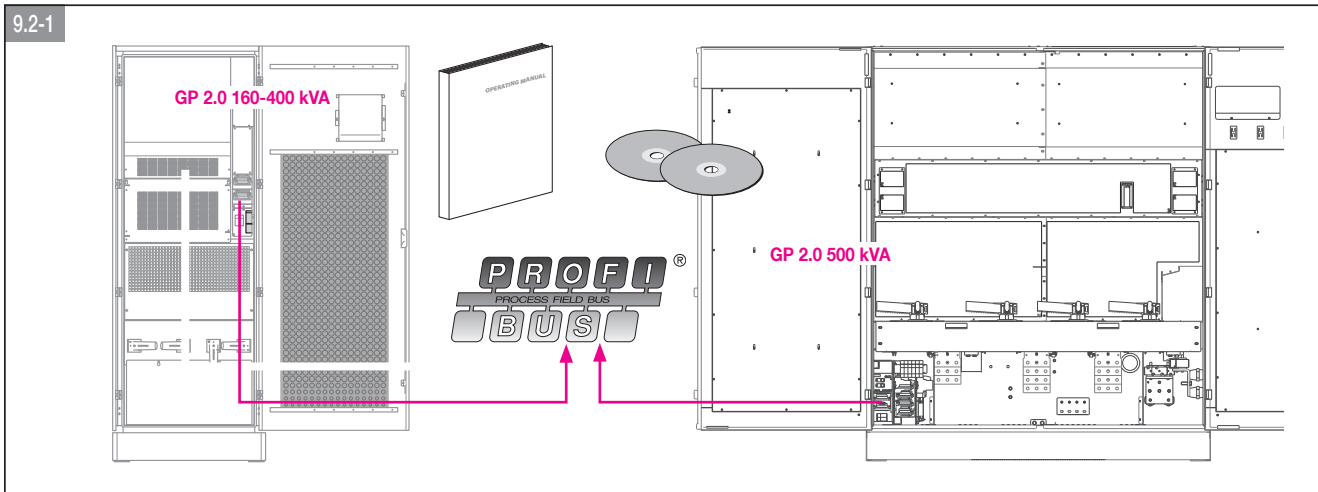
Legend-Pin RS232 DB9

- | | | |
|----------------|-----------------|--------------|
| 1 Reserviert | 4 Reserviert | 7 Reserviert |
| 2 RX für RS232 | 5 GND für RS232 | 8 Reserviert |
| 3 TX für RS232 | 6 Reserviert | 9 Reserviert |



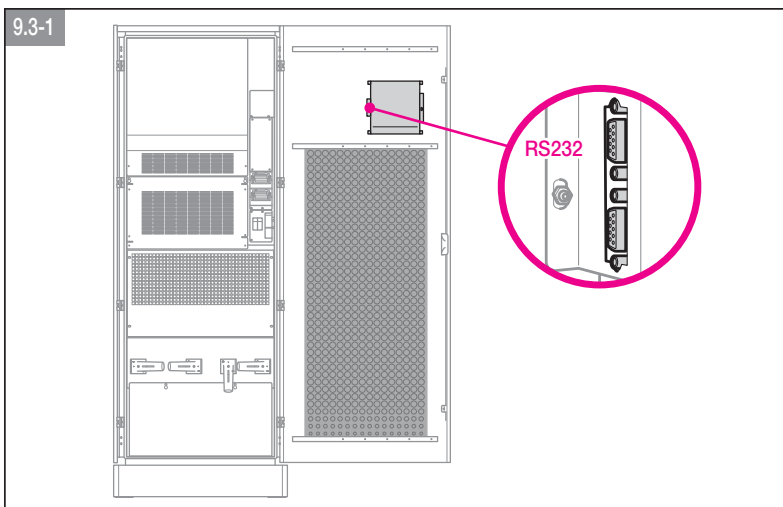
9. 2. PROFIBUS

Auf Wunsch kann Green Power 2.0 mit einem Profibus-Protokollwandler, Installations- und Konfigurationssoftware sowie Bedienerhandbüchern ausgeliefert werden.



9. 3. GSM-MODEM

Ermöglicht das Senden von SMS-Nachrichten zum Betriebsstatus der Ausrüstung.



9. 4. FERNÜBERWACHUNG PER WEBSERVER

Indem Sie USV an ein standardmäßiges LAN-Netzwerk anschließen, können Sie den Status per Netzwerk-PC und Webbrowser überwachen.

1. Schließen Sie das Netzkabel an den RJ45-Port an.
2. Konfigurieren Sie die IP-Netzwerkadresse über die Bedienkonsole.
3. Öffnen Sie Ihren bevorzugten Webbrowser.
4. Geben Sie die IP-Adresse des USV ein, um die USV-Systemübersicht anzuzeigen.

10. PROBLEMBEHEBUNG

10. 1. GREEN POWER 2.0-ALARME

- **Unmittelbarer Stopp**

- **Anlagenüberlastung**

Die Stromabnahme durch die Verbraucher liegt über der Nennausgangsleistung von USV.

Kontrollieren Sie den Lastwert auf dem Display, schalten Sie die nicht auf der USV angewiesenen Verbraucher ab und/oder verteilen Sie die Last auf drei Phasen.



Wegen der Überlastung wird der Verbraucher für eine bestimmte Zeit nicht mehr durch USV versorgt. Weitere Details können in den technischen Daten nachgeschlagen werden.

- **Umschaltung blockiert**

Die Umschaltung vom USV-Bypass zum Wechselrichter könnte aufgrund eines Defekts am Wechselrichter blockiert sein. Setzen Sie den Alarm zurück und verständigen Sie den Kundendienst von Socomec UPS.

- **Umschaltung unmöglich**

Die Umschaltung vom USV-Wechselrichter zum Bypass ist aufgrund von Störungen im Hilfsnetz nicht möglich. Das können sein: Hilfsnetz außerhalb der Toleranz, nicht synchronisiert etc. Stellen Sie sicher, dass Q4 geschlossen, das Hilfsnetz verfügbar ist und sich die Werte im Toleranzbereich befinden.

- **Unzureichende Ressourcen**

USV ist überlastet, die Versorgung erfolgt durch das Hilfsnetz und der Wechselrichter ist blockiert. Die Versorgung zum Verbraucher wird unterbrochen, sollte die Last nicht innerhalb der zugelassenen Werte zurückgeführt werden oder das Hilfsnetz ausfallen. Kontrollieren Sie den Lastwert auf dem Display, schalten Sie die nicht auf der USV angewiesenen Verbraucher ab und/oder verteilen Sie die Last auf drei Phasen.

- **Wechselrichter wegen Überlast gestoppt.**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn die maximal zulässige Überlastungszeit für den Wechselrichter überschritten wurde. Überprüfen Sie die am USV angeschlossenen Verbraucher und setzen Sie die Alarme zurück.

- **Anlage wegen Überlast gestoppt.**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn die zulässige Überlastungszeit sowohl für den Wechselrichter als auch den Bypass überschritten wurde. Verringern Sie die an USV angeschlossene Last und setzen Sie die Alarme zurück.

- **Ventilatorenalarm**

Störung der Belüftungsanlage. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

- **Ladegerätalarm**

Dieser Alarm wird bei Störungen des Batterieladers ausgegeben. Prüfen Sie, ob andere Alarme vorliegen und verständigen Sie ggf. den Kundendienst.

- **Batteriebetrieb**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn USV im Batteriemodus arbeitet. Die Eingangsversorgung ist getrennt oder nicht angemessen (Spannungs- und/oder Frequenzwerte außerhalb der zugelassenen Toleranz). Prüfen Sie, ob der Alarm "Rectifier Input Supply Fault" vorliegt. Liegen keine Unterbrechungen der Stromversorgung vor, ist zu prüfen, ob die vorgeschalteten Schutzorgane ausgelöst haben oder Q1 geöffnet ist

- **Allgemeiner Batteriealarm**

Es wurde ein allgemeiner Batteriealarm ausgelöst. Mögliche Gründe: fehlgeschlagener Batterietest, maximale Batteriespannung, geöffnete Batterie-Trennschalter, defekter Batterielader. Prüfen Sie, ob andere Alarme vorliegen und kontrollieren Sie die Batterien.

- **Alarm aus Batterieraum**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn die mit einem externen Sensor gemessene Temperatur des Batterieraums den zugelassenen Höchstwert überschreitet. Prüfen Sie den Temperaturwert auf dem Display und kontrollieren Sie die Belüftungs- oder Klimaanlage des Batterieraums.

- **Batterien entladen**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn der Batterieladestand niedrig ist und die Abschaltung der USV-Anlage bevorsteht. Prüfen Sie, ob weitere Alarme vorliegen.

- **Batteriestromkreis geöffnet**

Der Batterie-Trennschalter ist geöffnet.

- **Bypass-Präventivalarm**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn die maximal zugelassene Überlastungszeit für den Bypass überschritten wurde oder Störungen bei der Umschaltung vom Wechselrichter auf den Bypass zu verzeichnen sind. Prüfen Sie, ob weitere Alarme vorliegen. Im Falle einer Überlastung überprüfen Sie den Wert der an die USV angeschlossenen Last und setzen Sie die Alarme zurück.

- **Allgemeiner Präventivalarm**

Inkorrekte Konfigurationsparameter. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

- **Maximale Umgebungstemperatur T°**

Die Temperatur des Maschinenraums liegt über dem empfohlenen Höchstwert. Kontrollieren Sie die Temperatur und die Belüftungs- oder Klimaanlage des USV-Anlagenraums. Liegt ein Alarm infolge einer Ventilatorstörung vor, ist der Kundendienst zu verständigen.

- **Präventiv-Wartungsalarm**

USV muss regelmäßigen Kontrollen durch den Kundendienst unterzogen werden, um eine maximale Funktionstüchtigkeit und Leistung zu garantieren. Wird der Alarm ausgegeben, muss USV durch einen qualifizierten Techniker geprüft werden.

- **Unzulässige Betriebsbedingungen**

Dieser Alarm wird nicht infolge eines Defekts oder Fehlbetriebs, sondern bei falschen Einsatzbedingungen und/oder fehlerhaften Größenbemessung des USV-Systems ausgegeben. Der Alarm kann durch Folgendes ausgelöst werden:

- Längerer Betrieb mit hohen Temperaturen (zunehmende Schädigung der Batterien)
- Hohe Anzahl von Überlastungen (unzureichend dimensionierte Nenngröße)
- Kontinuierliche Entladung der Batterien (instabile Netzspannung)
- Hohe Anzahl von Trennschaltern am Bypass (Lasten mit hohen Stromspitzen).

10. 2. GREEN POWER 2.0-PARALLELSYSTEMALARME

- **Unmittelbarer Stopp**

- **USV-Überlast**

Die Stromentnahme der Verbraucher liegt über der Nennleistung des Systems.

Kontrollieren Sie den Lastwert auf dem Display, schalten Sie die nicht auf der USV angewiesenen Verbraucher ab und/oder verteilen Sie die Last auf drei Phasen.



Wegen der Überlastung wird der Verbraucher für eine bestimmte Zeit nicht mehr durch USV versorgt. Weitere Details können in den technischen Daten nachgeschlagen werden.

- **USV-Umschaltung blockiert**

Die Umschaltung vom System-Bypass zum Wechselrichter könnte aufgrund eines Defekts am Wechselrichter blockiert sein. Setzen Sie den Alarm zurück und verständigen Sie den Kundendienst.

- **USV-Umschaltung unmöglich**

Die Umschaltung vom System-Wechselrichter zum Bypass ist aufgrund von Störungen im Hilfsnetz nicht möglich. Das können sein: Hilfsnetz außerhalb der Toleranz, nicht synchronisiert etc. Stellen Sie sicher, dass Q4 geschlossen, das Hilfsnetz verfügbar ist und sich die Werte im Toleranzbereich befinden.

- **Ungenügende Versorgung der USV-Anlage**

Das System ist überlastet, die Versorgung erfolgt durch das Hilfsnetz und der Wechselrichter ist blockiert. Die Versorgung zum Verbraucher wird unterbrochen, sollte die Last nicht innerhalb der zugelassenen Werte zurückgeführt werden oder das Hilfsnetz ausfallen. Kontrollieren Sie den Lastwert auf dem Display, schalten Sie die nicht auf der USV angewiesenen Verbraucher ab und/oder verteilen Sie die Last auf drei Phasen.

- **USV-Redundanzverlust**

Bei einem parallel geschalteten, redundanten System ist dies auf mögliche Störungen an einer der Einheiten zurückzuführen. Überprüfen Sie Messwerte und Alarmstatus aller Einheiten und stellen Sie sicher, dass keine der sich in Betrieb befindlichen Anlagen überlastet ist.

- **Allgemeiner USV-Alarm**

Diese Warnung wird ausgegeben, wenn ein Alarm an einer der Anlagen vorliegt. Prüfen Sie die aktiven Alarme.

- **Gerät 1...6 Allgemeiner Alarm.**

Diese Alarme werden ausgegeben, wenn zumindest ein Alarm an Anlage 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 vorliegt. Prüfen Sie die aktiven Alarme.

- **Wartungsbypass-Alarm**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn die Trennschalter Q5 (Bypass) und Q3 (Ausgang) gleichzeitig geschlossen sind. Prüfen Sie die Stellung der Trennschalter.

- **Phasenfolgenfehler**

Die Phasenfolge des Hilfsnetzes ist inkorrekt. Vertauschen Sie zwei Phasen des Eingangsnetzes oder des Hilfsnetzes (nur bei USV-Anlage mit separatem Hilfsnetz).

- **kein Eingangsnetz**

Das Hauptnetz oder das Hilfsnetz ist nicht angeschlossen oder nicht angemessen (Spannungs- und/oder Frequenzwerte außerhalb der zugelassenen Toleranz). Auf angezeigte Fehlermeldungen wie "rectifier input power fault" oder "bypass power supply out of tolerance" prüfen.

Prüfen Sie, ob die Spannungs- und Frequenzwerte innerhalb der zugelassenen Grenzen liegen (siehe technische Daten).

Liegt keine Unterbrechung des Eingangsnetzes vor, ist zu prüfen, ob die vorgeschalteten Schutzorgane ausgelöst haben oder der Trennschalter Q1 (Eingangsnetz) geöffnet ist.

Liegt keine Unterbrechung des Hilfsnetzes vor, ist zu prüfen, ob die vorgeschalteten Schutzorgane ausgelöst haben oder der Trennschalter Q4 (Hilfsnetz) geöffnet ist.

- **Allgemeiner Anlagenalarm**

Diese Warnung wird ausgegeben, wenn zumindest ein Alarm an der Anlage vorliegt. Prüfen Sie die aktiven Alarme.

- **Generatoralarm**

Der Generator hat einen Alarm ausgegeben. Prüfen Sie den Generator.

- **Optionskartenalarm**

Dieser Alarm wird ausgegeben, wenn eine der Optionskarten nicht mehr mit dem USV-Controller kommuniziert. Prüfen Sie, ob die Karte korrekt eingebaut ist und setzen Sie die Alarme zurück.

- **Alarm am Kundeneingang**

Eine ADC-Karteneingabe wurde aktiviert. Prüfen Sie die an die Karte angeschlossenen Vorrichtungen.

10. 3. PRÄVENTIVWARTUNG



Alle Arbeitsschritte rund um die Anlage dürfen nur von SOCOMECS UPS Technikern oder autorisiertem Wartungspersonal durchgeführt werden.

Im Rahmen der Wartung werden präzise Funktionstests von elektrischen und mechanischen Teilen vorgenommen und ggf. von Verschleiß oder Einrisse betroffene Teile (Batterien, Ventilatoren, Kondensatoren) ausgewechselt. Es empfiehlt sich, eine periodische Sonderwartung (jährlich) durchzuführen, um die Ausrüstung mit maximaler Effizienz betreiben und Schäden bzw. Gefahren vermeiden zu können. Zudem sind von der Anlage angezeigte, automatische Alarm-/Warnmeldungen zu beachten, die eine Präventivwartung erfordern.

10. 3.1. Batterien

Der Status der Batterien ist für den Betrieb der USV von größter Bedeutung.

Mit Hilfe des Expert Battery System werden die Informationen zu Status und Betriebsbedingungen der Batterien in Echtzeit bearbeitet und die Lade-/Entladeverfahren automatisch ausgewählt, um die Lebensdauer zu verlängern und eine maximale Performance zu gewährleisten.

Außerdem lassen sich mit USV™ statistische Batteriebetriebsdaten zwecks späterer Diagnose speichern.

Da die voraussichtliche Batterielebensdauer extrem von den Betriebsbedingungen (Anzahl der Lade-/Entladezyklen, Lastrate, Temperatur) abhängt, empfiehlt sich eine periodische Überprüfung durch Fachpersonal.



Neue Batterien sollten deshalb vom gleichen Typ sein, in der gleichen Konfiguration angeordnet und zwecks Vermeidung von Säurelecks in entsprechenden Behältern platziert werden.



Altbatterien sind bei autorisierten Recycling-Centern zu entsorgen.



Nicht die Plastikabdeckungen der Batterien öffnen, da diese schädliche Substanzen enthalten.

10. 3.2. Ventilatoren

Die Lebensdauer der Ventilatoren zur Kühlung der Komponenten hängt von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen (Temperatur, Staub) ab.

Sie sollten im Rahmen der Präventivwartung binnen 5 Jahren (bei normalen Betriebsbedingungen) von einem autorisierten Techniker ausgewechselt werden.



Falls notwendig, sind Ventilatoren gemäß Spezifikation von SOCOMECS UPS auszutauschen.

10. 3.3. Kondensatoren

Die Ausrüstung ist mit elektrolytischen (im Gleich- und Wechselrichterbereich) und Filterkondensatoren (im Ausgangsbereich) ausgestattet, deren Lebensdauer von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen abhängt.

Die durchschnittliche Lebensdauer dieser Komponenten ist nachfolgend angegeben:

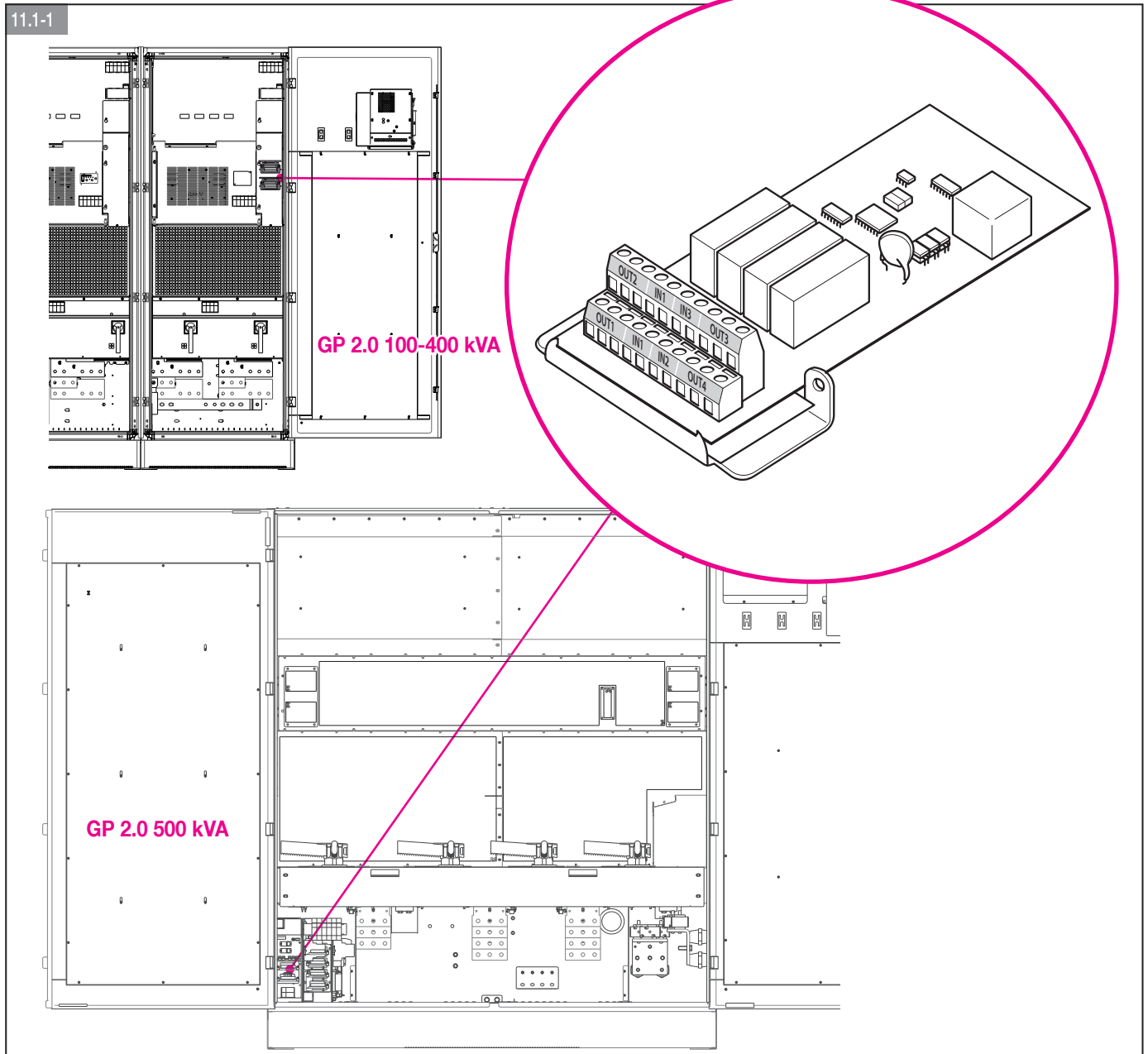
- Elektrolytische Kondensatoren: 5 Jahre
- Filterkondensatoren: 7 Jahre.

In jedem Fall ist der effektive Status der Komponenten im Rahmen der Präventivwartung zu prüfen.

11. OPTIONEN

11. 1. RELAIKARTE MIT POTENTIALFREIEN KONTAKTEN (ADC-KARTE)

Mit dieser Karte lassen sich bis zu vier Schließer- bzw. Öffner-Kontaktausgänge sowie bis zu drei Digitaleingänge konfigurieren und steuern. In jeder Einheit können zwei Karten installiert werden.



11. 2. ISOLATIONSWÄCHTER

Dieses Gerät ermöglicht die ständige Überwachung der Transformatorisolation und die Ausgabe einer Alarmmeldung auf der Bedienkonsole.

11. 3. EXTERNER WARTUNGSBYPASS

Mit diesem Gerät wird USV (z. B. Zwecks Wartung) vom Stromkreis getrennt, ohne dass dabei die Versorgung der Last unterbrochen wird.

11. 4. ACS PCB

Synchronisiert den USV-Ausgang mit einer externen Stromquelle (z. B. USV, auch von einem anderen Hersteller, Generator oder Transformator).

11. 5. TEMPERATURSENSOR

Ermöglicht die Überwachung der Temperatur im Batterieraum bzw. -schrank.

Socomec UPS worldwide

IN WESTERN EUROPE

BELGIUM

Schaatsstraat, 30 rue du Patinage
B - 1190 Bruxelles
Tel. +32 (0)2 340 02 34
info.ups.be@socomec.com

FRANCE

95, rue Pierre Grange
F - 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90
dcm.ups.fr@socomec.com

GERMANY

Heppenheimer Straße 57
D - 68309 Mannheim
Tel. +49 (0) 621 71 68 40
info.ups.de@socomec.com

ITALY

Via Leone Tolstoj, 73 - Zivido
20098 San Giuliano Milanese (MI)
Tel. +39 02 98 242 942
info.ups.it@socomec.com

PORTUGAL

Núcleo Empresarial de Mafra II
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, Fracção N
2640-486 Mafra
Tel. +351 261 812 599
info.ups.pt@socomec.com

SPAIN

C/Nord, 22 Pol. Ind. Buvisa
E - 08329 Teià (Barcelona)
Tel. +34 935 407 575
info.ups.sib@socomec.com

THE NETHERLANDS

Duwboot 13
NL - 3991 CD Houten
Tel. +31 (0)30 760 0911
info.ups.nl@socomec.com

UNITED KINGDOM

Units 7A-9A Lakeside Business Park
Broadway Lane - South Cerney
Cirencester - GL7 5XL
Tel. +44 (0)1285 863300
info.ups.uk@socomec.com

OTHER COUNTRIES

Tel. +34 935 407 575
info.ups.europe@socomec.com

IN EASTERN EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA

POLAND

ul. Mickiewicza 63
01-625 Warszawa
Tel. +48 22 825 73 60
info.ups.pl@socomec.com

ROMANIA

Heliade Intre Vii Street no.8, 2 District
023383 Bucharest
Tel. +40 21 319 36 88 (89, 81, 82)
info.ups.ro@socomec.com

RUSSIA

4th Street 8 Marta, 6A, 405
125167 - Moscow
Tel. +7 495 775 19 85
info.ups.ru@socomec.com

SLOVENIA

Savlje 89
SI - 1000 Ljubljana
Tel. +386 1 5807 860
info.ups.si@socomec.com

TURKEY

Masuklar Yokusu No:57/2
34357 Besiktas
Istanbul
Tel. +90 212 2580810
info.ups.tr@socomec.com

OTHER COUNTRIES

Tel. +39 0444 598 611
info.ups.emea@socomec.com

IN ASIA PACIFIC

AUSTRALIA

Unit 3, 2 Eden Park Drive (Rydecorp)
Macquarie Park NSW 2113
Tel. +61 2 9325 3900
info.ups.au@socomec.com

CHINA

Universal Business Park
B33, 3rd Fl, 10 Jiuxianqiao Rd.,
Chaoyang, Beijing 100016 P.R., China
Tel. +86 10 59756108
info.ups.cn@socomec.com

INDIA

B1, 11nd Floor, Thiru-Vi-Ka-Industrial Estate
Guindy
Chennai - 600 032
Tel. +91 44 3921 5400
info.ups.in@socomec.com

MALAYSIA

31 Jalan SS 25/41- Mayang Industrial Park
47301 Petaling Jaya.- Selangor, Malaysia
Tel. +603 7804 1153
info.ups.my@socomec.com

SINGAPORE

31 Ubi Road 1, Aztech Building
01-00 (Annex) - SG - Singapore 408694
Tel. +65 6745 7555
info.ups.sg@socomec.com

THAILAND

No.9 Soi Vibhavadirangsit 42
Vibhavadirangsit Rd, Ladyao
Chatujak Bangkok 10900
Tel. +66 2 941-1644-7
info.ups.th@socomec.com

VIETNAM

539/23 Luy Ban Bich St.,
Phu Thanh Ward, Tan Phu Dist
Ho Chi Minh City
Tel. +84-839734.990
info.ups.vn@socomec.com

ASIA PACIFIC HEAD OFFICE

Tel. +65 6507 9770
info.ups.apac@socomec.com

IN AMERICA

LATIN AMERICAN COUNTRIES

Tel. +34 935 407 575
info.ups.sib@socomec.com

HEAD OFFICE

SOCOMECS GROUP

S.A. SOCOMEC capital 11 149 200 € - R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex

SOCOMECS UPS Strasbourg

11, route de Strasbourg - B.P. 10050 - F-67235 Huttenheim Cedex- FRANCE
Tel. +33 (0)3 88 57 45 45 - Fax +33 (0)3 88 74 07 90
admin.ups.fr@socomec.com

SOCOMECS UPS Isola Vicentina

Via Sila, 1/3 - I - 36033 Isola Vicentina (VI) - ITALY
Tel. +39 0444 598611 - Fax +39 0444 598622
hr.ups.it@socomec.com

SALES, MARKETING AND SERVICE MANAGEMENT

SOCOMECS UPS Paris

95, rue Pierre Grange
F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex - FRANCE
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90 - Fax +33 (0)1 48 77 31 12
dcm.ups.fr@socomec.com

YOUR DISTRIBUTOR

www.socomec.com

Non contractual document. © 2011, Socomec SA. All rights reserved.



socomec
Innovative Power Solutions UPS