

# Galaxy VM

## USV

## Betrieb

Die neuesten Updates sind auf der Website von Schneider Electric verfügbar  
1/2023



# Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise – BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF .....	5
Sicherheitsvorkehrungen .....	6
Übersicht über die USV-Benutzerschnittstelle .....	7
Übersicht über das Funktionsschaltbild .....	8
Übersicht über die Status-LEDs .....	8
Menübaum der Anzeige .....	9
Anzeigesymbole .....	11
Übersicht über die Controller-Schnittstelle .....	11
Betriebsmodi .....	12
USV-Modi .....	12
Systemmodi .....	16
Konfiguration .....	18
Hinzufügen eines neuen Benutzers oder Bearbeiten eines vorhandenen Benutzers .....	18
Löschen eines Benutzers .....	18
Konfigurieren der Anzeigevoreinstellungen .....	19
Konfigurieren der Anzeigeeinstellungen .....	20
Konfigurieren der USV-Ausgangsspannungsanpassung .....	20
Konfigurieren des Hochwirkungsgradbetriebs .....	21
Lastspitzenvermeidungsmodus aktivieren .....	23
Konfigurieren des Redundanzlevels des Parallelsystems .....	24
Konfigurieren der Eingangskontakte .....	25
Konfigurieren der Ausgangsrelais .....	26
Konfigurieren der Erinnerungseinstellungen .....	28
Konfigurieren des Alarmgrenzwerts der Batterie .....	28
Konfigurieren des automatischen Batterietests .....	29
Konfigurieren des Netzwerks .....	30
Konfigurieren von Modbus .....	32
Wiederherstellen der Standardkonfiguration .....	32
Vorgehensweisen für den Betrieb .....	34
Zugriff auf kennwortgeschützte Bildschirme .....	34
Anzeigen der Systemstatusinformationen .....	35
Starten einer Starkladung der Batterien .....	38
Zugriff auf eine konfigurierte Netzwerkmanagement-Schnittstelle .....	39
Betriebsvorgänge bei Systemen mit einzelner USV .....	41
Starten eines Einzelsystems aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb .....	41
Herunterfahren des Einzelsystems vom Normal- in den Wartungs-Bypass-Betrieb .....	43
Umschalten der USV vom Normalbetrieb in den angeforderten statischen Bypass-Betrieb .....	45
Umschalten der USV vom angeforderten statischen Bypass-Betrieb in den Normalbetrieb .....	45
Betriebsvorgänge bei Systemen mit Parallel-USV .....	47
Starten des Parallelsystems aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb .....	47
Herunterfahren des Parallelsystems vom Normal- in den Wartungs-Bypass-Betrieb .....	49

---

Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem .....	51
Isolieren dieser einzelnen USV vom Parallelsystem.....	53
Betriebsvorgänge bei Systemen als Frequenzwandler.....	54
Starten eines Systems als Frequenzwandler .....	54
Herunterfahren eines Systems als Frequenzwandler .....	54
Wartung .....	55
Austauschen des oberen Filters.....	55
Austauschen der drei unteren Filter.....	56
Fehlerbehebung .....	57
Fehlerbehebung über die Blindschaltbild-LEDs.....	57
Neustarten der Anzeige .....	58
Zurücksetzen des Kennworts .....	59
Protokolle .....	61
Anzeigen des NMC-Protokolls .....	61
Anzeigen des USV-Protokolls .....	62
Exportieren von Daten aus Protokollen .....	63
Anzeigen aktiver Alarme .....	64
Alarmstufen.....	64
Alarmmeldungen .....	64
Tests .....	72
Durchführen eines Batterietests .....	72
Durchführen einer Laufzeitkalibrierung .....	72
Durchführen eines Tests für die Anzeigen .....	73
Durchführen einer Kalibrierung der Anzeige.....	73
Feststellen, ob Sie ein Ersatzteil benötigen.....	74
Suchen der USV-Seriennummer .....	74
Zurücksenden von Teilen an Schneider Electric.....	74

# Wichtige Sicherheitshinweise – BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es installieren, betreiben oder warten. Die folgenden Sicherheitshinweise im Handbuch bzw. am Gerät weisen auf mögliche Gefahren hin bzw. machen auf weitere Informationen zur Erläuterung oder Vereinfachung eines Vorgangs aufmerksam.



Wird dieses Symbol neben einem Gefahren- bzw. Warnhinweis angezeigt, besteht eine Gefahr durch Elektrizität, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol ist eine Sicherheitswarnung. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie zur Vermeidung eventuell tödlicher Verletzungen sämtliche Sicherheitshinweise mit diesem Symbol.

## **⚠ GEFAHR**

**Gefahr** weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen **führen wird**.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ WARNUNG**

**Warnung** weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen **führen kann**.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## **⚠ VORSICHT**

**Vorsicht** weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen **führen kann**.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## **HINWEIS**

**Hinweis** weist auf Vorgänge hin, die nicht zu Verletzungen führen können. Das Sicherheitswarnsymbol darf nicht mit solchen Sicherheitshinweisen verwendet werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## Beachten Sie Folgendes:

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Verwendung dieser Materialien ergeben.

Qualifiziertes Personal hat Fertigkeiten und Wissen bezüglich der Konstruktion, Installation und des Betriebs elektrischer Geräte. Außerdem hat es Sicherheitstraining erhalten und kann die möglichen Gefahren erkennen und vermeiden.

## Sicherheitsvorkehrungen

### **GEFAHR**

#### **GEFAHR VON ELEKTROSCHOCK, EXPLOSION UND STROMSCHLAG**

Alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument müssen gelesen, verstanden und befolgt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **GEFAHR**

#### **GEFAHR VON ELEKTROSCHOCK, EXPLOSION UND STROMSCHLAG**

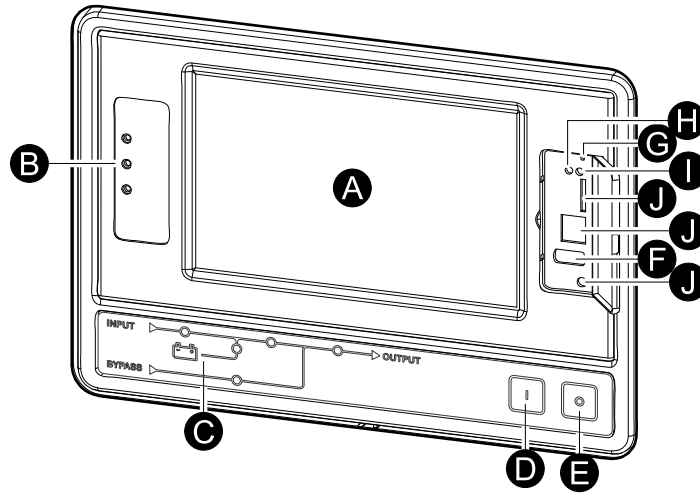
Starten Sie das USV-System nach der Verkabelung nicht selbst. Die Inbetriebnahme darf nur von Schneider Electric ausgeführt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

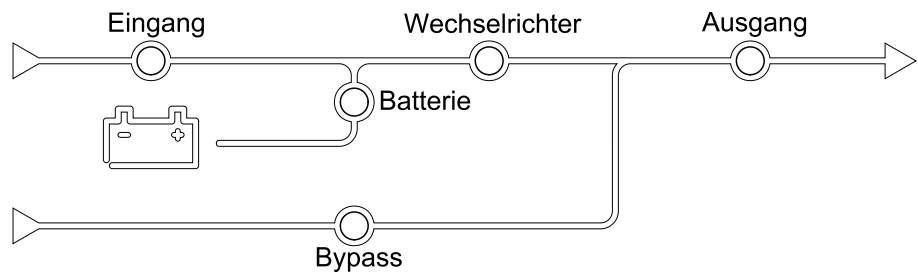
# Übersicht über die USV-Benutzerschnittstelle

Die Benutzerschnittstelle besteht aus folgenden Komponenten:

- A. Anzeige
- B. Status-LEDs
- C. Funktionsschaltbild
- D. Taste „Wechselrichter Ein“
- E. Taste „Wechselrichter Aus“
- F. USB-Port zum Exportieren der Protokolle
- G. Taste zum Zurücksetzen der Anzeige
- H. Netzwerkverbindungs-LED:
  - Grünes Dauerleuchten: Das System verfügt über gültige TCP/IP-Einstellungen.  
Siehe Konfigurieren des Netzwerks, Seite 30.
  - Grünes Blinken: Das System verfügt über keine gültigen TCP/IP-Einstellungen.
  - Oranges Dauerleuchten: Die Anzeige ist außer Betrieb. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
  - Oranges Blinken: Das System führt BOOTP-Anfragen durch.  
Siehe Konfigurieren des Netzwerks, Seite 30.
  - Abwechselnd grünes und oranges Blinken: Wenn die LED langsam blinkt, sendet das System DHCP-Anfragen.  
Siehe Konfigurieren des Netzwerks, Seite 30.  
Wenn die LED schnell blinkt, wird das System gerade gestartet.
  - Aus: Die Anzeige wird nicht mit Strom versorgt oder ist außer Betrieb.
- I. LED für Angabe des Netzwerkverbindungstyps:
  - Grünes Dauerleuchten: Das System ist mit einem Netzwerk verbunden, das mit einer Geschwindigkeit von 10 Megabit pro Sekunde (MBit/s) arbeitet.
  - Grünes Blinken: Das System empfängt oder sendet Datenpakete mit einer Geschwindigkeit von 10 MBit/s.
  - Oranges Dauerleuchten: Das System ist mit einem Netzwerk verbunden, das mit einer Geschwindigkeit von 100 MBit/s arbeitet.
  - Oranges Blinken: Das System empfängt oder sendet Datenpakete mit einer Geschwindigkeit von 100 MBit/s.
  - Aus: Mindestens eine der folgenden Bedingungen liegt vor: Die Anzeige wird nicht mit Strom versorgt, das Kabel, das das System mit dem Netzwerk verbindet, ist getrennt, das Gerät, das das System mit dem Netzwerk verbindet, ist ausgeschaltet oder die Anzeige ist außer Betrieb. Überprüfen Sie die Verbindungen. Wenn die LED weiterhin ausgeschaltet ist, wenden Sie sich an Schneider Electric.
- J. Für Wartungsarbeiten reservierte Slots.



## Übersicht über das Funktionsschaltbild




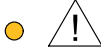

Das Funktionsschaltbild zeigt den Stromfluss durch das USV-System und den Status der Hauptfunktionen.

Alle LEDs können einen der drei folgenden Status aufweisen:

Grün	Die zugehörige Funktion ist aktiv und OK.	
Rot	Die zugehörige Funktion funktioniert nicht ordnungsgemäß.	
Aus	Die zugehörige Funktion ist nicht aktiv.	

## Übersicht über die Status-LEDs

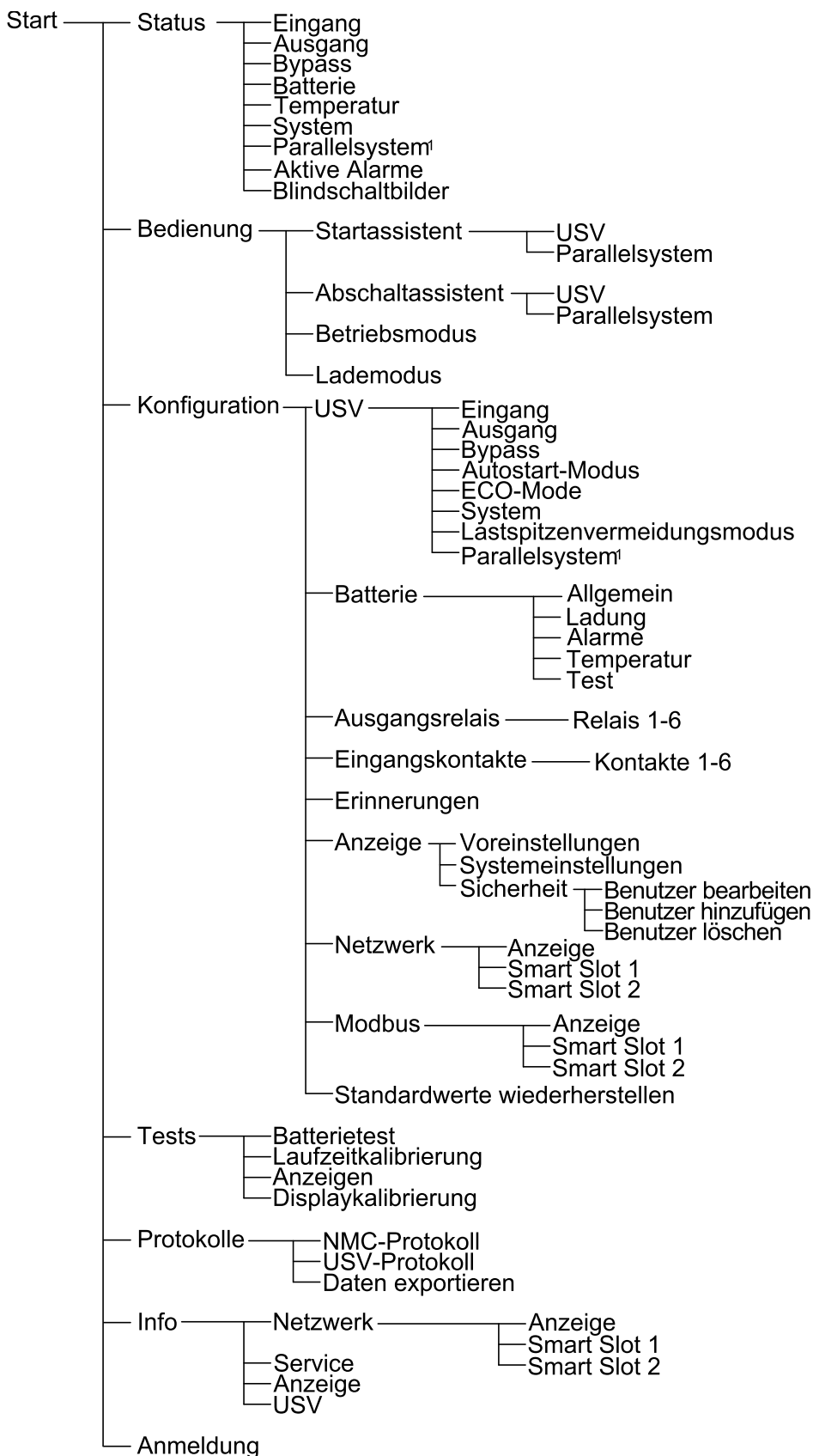
Die Status -LEDs neben der Anzeige zeigen den aktuellen Status des USV-Systems:

  	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grün: Die Last ist geschützt.</li><li>• Grün + Orange: Die Last ist geschützt, aber das System meldet einen Alarm bei Grenzwertüberschreitung.</li><li>• Orange + Rot: Die Last ist nicht geschützt und das System meldet einen Alarm bei Grenzwertüberschreitung und einen Alarm auf kritischer Ebene.</li><li>• Rot: Die Last ist nicht geschützt und das System meldet einen Alarm auf kritischer Ebene.</li></ul>
---	---

## Menübaum der Anzeige







Der Menübaum ist von Ihrer Systemkonfiguration abhängig. Für Ihre USV sind eventuell nicht alle Bildschirme verfügbar.

**HINWEIS:** Die Bildschirme für die Bedienung und Konfiguration sind kennwortgeschützt.



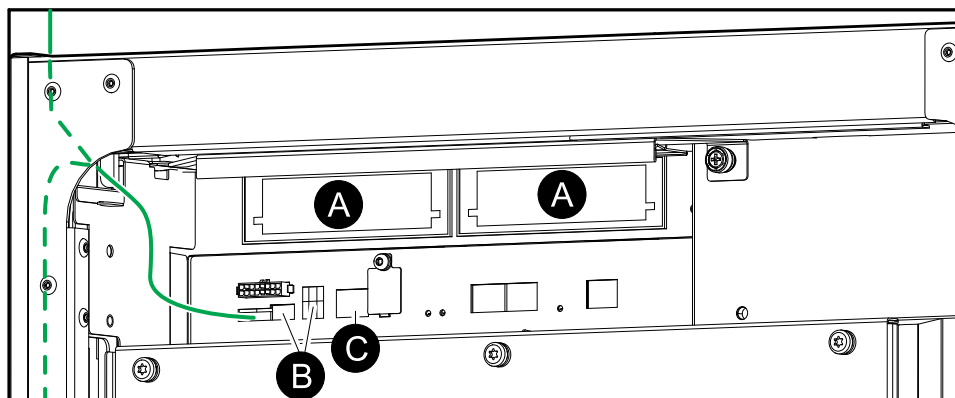
<sup>1</sup> Nur in Parallelsystemen verfügbar

## Anzeigesymbole

Symbol	Beschreibung
	Die gesperrte Start-Schaltfläche wird angezeigt, wenn das System durch einen Kennwortschutz gesperrt ist. Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den Hauptbildschirm der Anzeige aufzurufen.
	Die nicht gesperrte Start-Schaltfläche wird angezeigt, wenn das System durch das Kennwort entsperrt wurde. Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den Hauptbildschirm der Anzeige aufzurufen.
	Tippen Sie auf die Schaltfläche „OK“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und den aktuellen Bildschirm zu verlassen.
	Tippen Sie auf die Schaltfläche „ESC“, um Ihre Änderungen zu verwerfen und den aktuellen Bildschirm zu verlassen.
	Tippen Sie auf die Filterschaltfläche, um Ihre Protokolle zu filtern.
	Tippen Sie auf die Schaltfläche mit dem Papierkorb, um das Protokoll zu löschen.

## Übersicht über die Controller-Schnittstelle

### Vorderansicht des Stromversorgungsschranks



- A. Zwei Smart Slots für optionale Netzwerkmanagement-Karten
- B. Modbus- und Modbus-DIP-Schalter-Einstellungen
- C. Ethernet

# Betriebsmodi

Die Galaxy-USV weist zwei verschiedene Betriebsmodi auf:

- USV-Betriebsmodus: Der Betriebsmodus der betriebenen USV. Siehe USV-Modi, Seite 12.
- Systembetriebsmodus: Der Betriebsmodus des gesamten USV-Systems. Siehe Systemmodi, Seite 16.

## USV-Modi

### eConversion-Modus

eConversion bietet eine Kombination aus maximalem Schutz und höchster Effizienz, die es ermöglicht, den von der USV aufgenommenen Strom im Vergleich zur Doppelwandlung um den Faktor drei zu reduzieren. eConversion ist inzwischen der allgemein empfohlene Betriebsmodus und ist standardmäßig in der USV aktiviert. Er kann aber über das Display-Menü deaktiviert werden. Wenn eConversion aktiviert ist, kann es so eingestellt werden, dass es entweder immer oder nach einem bestimmten Zeitplan aktiv ist, der über das Anzeigemenü konfiguriert wird.

Im eConversion-Modus versorgt die USV die Wirklast über den statischen Bypass, solange die Netzstromversorgung innerhalb des Toleranzbereichs liegt. Der Wechselrichter läuft parallel weiter, sodass der Eingangsleistungsfaktor der USV unabhängig vom Lastleistungsfaktor nahe am Einheitsleistungsfaktor verbleibt, da die Blindlast beim USV-Eingangstrom erheblich geringer ist. Bei einer Unterbrechung der Netzstromversorgung hält der Wechselrichter die Ausgangsspannung aufrecht und sorgt so für einen unterbrechungsfreien Übergang von eConversion zur Doppelwandlung. Die Batterien werden geladen, wenn sich die USV im eConversion-Modus befindet und Oberschwingungskompensation vorhanden ist.

Der eConversion-Modus kann für die Galaxy VM-USV unter den folgenden Bedingungen verwendet werden:

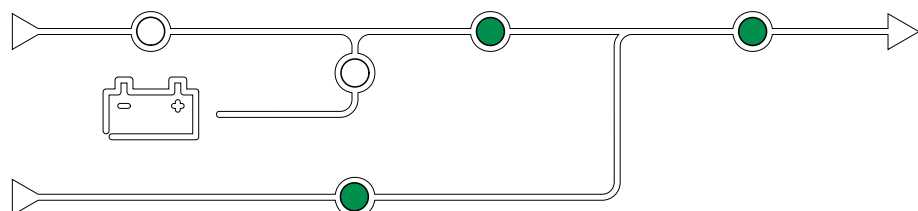
- Die Mindestlast der USV beträgt  $\geq 5\text{--}10\%$ .
- Die Spannungsschwankung beträgt  $\leq 10\%$  gegenüber der Nennspannung (einstellbar von  $3\%$  bis  $10\%$ ).
- Der THDU-Wert beträgt  $\leq 5\%$ .

**HINWEIS:** Wenn bei einer USV des Parallelsystems Änderungen an den Einstellungen für den eConversion-Modus vorgenommen werden, werden diese Einstellungen von allen USV-Systemen im Parallelsystem übernommen.

**HINWEIS:** Wenn ein Generator verwendet wird und Frequenzschwankungen auftreten (typischerweise aufgrund einer Reduktion der Systemgröße), empfehlen wir, einen Eingangskontakt zu konfigurieren, um den Hocheffizienzmodus zu deaktivieren, während das Aggregat/der Generator eingeschaltet ist.

**HINWEIS:** Wenn eine externe Synchronisierung erforderlich ist, empfehlen wir allgemein, eConversion zu deaktivieren.

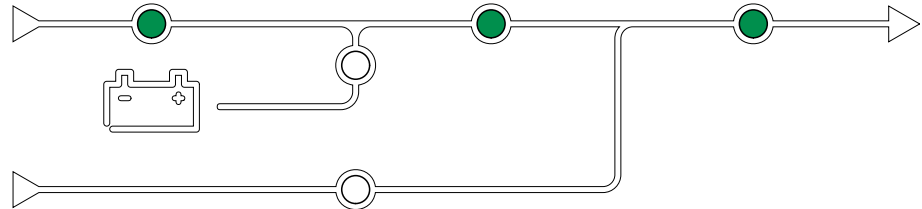
Während die USV im eConversion-Modus arbeitet, leuchten die Bypass-, die Wechselrichter- und die Last-LED grün, die Batterie- und die Eingangs-LED sind ausgeschaltet.



## Doppelwandlung (Normalbetrieb)

Die USV versorgt die Last mit aufbereitetem Strom. Der Doppelwandlermodus erzeugt permanent eine vollständige Sinuswelle am Systemausgang, verbraucht aber auch mehr Strom.

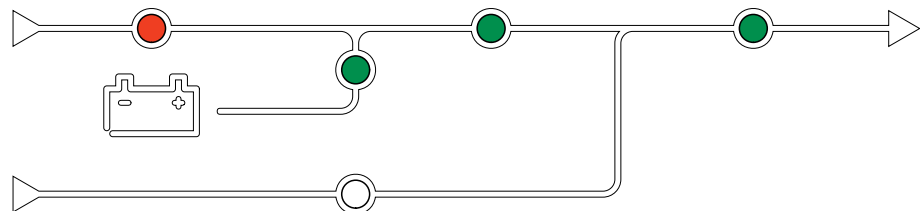
Während die USV im Doppelwandlerbetrieb arbeitet, leuchten die Eingangs-, die Wechselrichter- und die Last-LED grün, die Batterie- und die Bypass-LED sind ausgeschaltet.



## Batteriebetrieb

Wenn die Netzstromversorgung ausfällt, wechselt die USV in den Batteriebetrieb und versorgt die Last mit aufbereitetem Strom aus der Gleichstromquelle.

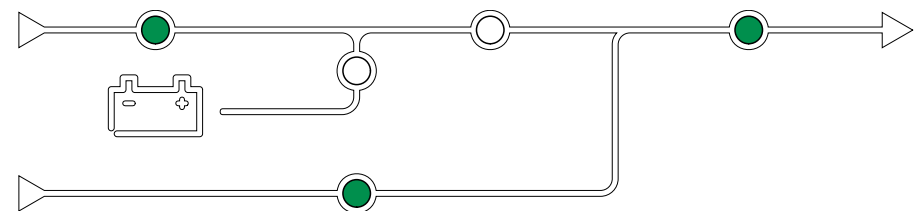
Während das USV-System im Batteriebetrieb arbeitet, leuchten die Batterie-, die Wechselrichter- und die Last-LED grün, die Bypass-LED ist ausgeschaltet, und die Eingangs-LED leuchtet rot.



## Angeforderter statischer Bypass-Betrieb

Die USV wechselt in den angeforderten statischen Bypass-Betrieb, wenn der entsprechende Befehl über das Display erteilt wird. Während des angeforderten statischen Bypass-Betriebs wird die Last durch die Bypass-Quelle versorgt. Wenn ein Fehler festgestellt wird, wechselt die USV in den Doppelwandlerbetrieb (Normalbetrieb) oder in den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb. Wenn es zu einer Unterbrechung der Netzstromversorgung kommt, während sich die USV im angeforderten statischen Bypass-Betrieb befindet, wechselt die USV in den Batteriebetrieb.

Während des angeforderten statischen Bypass-Betriebs leuchten die Eingangs-, die Bypass- und die Ausgangs-LED grün, und die Batterie- und die Wechselrichter-LED sind ausgeschaltet.

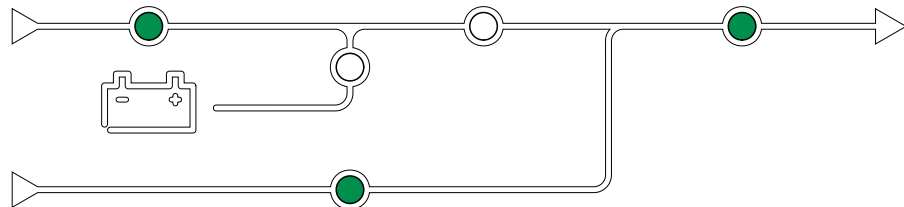


## Erzwungener statischer Bypass-Betrieb

Die USV befindet sich im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb, wenn der entsprechende Befehl über die USV erteilt wurde oder der Benutzer an der USV die Taste OFF für den Wechselrichter gedrückt hat. Während des erzwungenen statischen Bypass-Betriebs wird die Last durch die Bypass-Quelle versorgt.

**HINWEIS:** Die Batterien stehen nicht als alternative Stromquelle zur Verfügung, wenn sich die USV im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb befindet.

Während des erzwungenen statischen Bypass-Betriebs leuchten die Eingangs-, die Bypass- und die Ausgangs-LED grün, und die Batterie- und die Wechselrichter-LED sind ausgeschaltet oder rot, wenn ein Alarm vorliegt.



## Wartungs-Bypass-Betrieb

Wenn der Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) im Schrank für den externen Wartungs-Bypass, im Wartungs-Bypass-Panel oder in der Schaltanlage eines Drittanbieters geschlossen ist, schaltet die USV auf externen Wartungs-Bypass-Betrieb um. Die Last wird durch nicht aufbereiteten Strom aus der Bypass-Quelle versorgt. Während des externen Wartungs-Bypass-Betriebs über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) können Wartungs- und Austauscharbeiten an der gesamten USV durchgeführt werden.

**HINWEIS:** Die Batterien stehen nicht als alternative Stromquelle zur Verfügung, wenn sich die USV im externen Wartungs-Bypass-Betrieb befindet.

## Statischer Bypass-Standby-Betrieb

Statischer Bypass-Standby ist nur auf eine einzelne USV in einem Parallelsystem anwendbar. Die USV wechselt in den statischen Bypass-Standby-Betrieb, wenn die USV nicht in den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb wechseln kann und die anderen USV-Systeme des Parallelsystems die Last versorgen können. Im statischen Bypass-Standby ist der Ausgang der entsprechenden USV ausgeschaltet. Die USV wechselt, wenn möglich, automatisch in den bevorzugten Betriebsmodus.

**HINWEIS:** Wenn die anderen USV-Systeme die Last nicht versorgen können, wechselt das Parallelsystem in den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb. Die USV im statischen Bypass-Standby-Betrieb wechselt anschließend in den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb.

## Wechselrichter-Standby

**HINWEIS:** Wechselrichter-Standby ist nur auf eine einzelne USV in einem Parallelsystem anwendbar.

Die USV wechselt in den Wechselrichter-Standby-Betrieb, wenn die Netzstromversorgung einer USV unterbrochen wird und die anderen USV-Einheiten des Parallelsystems die Last versorgen können, wobei das konfigurierte Redundanzlevel erhalten bleibt. Dadurch wird verhindert, dass die Batterien in Situationen entleert werden, in denen dies nicht erforderlich ist.

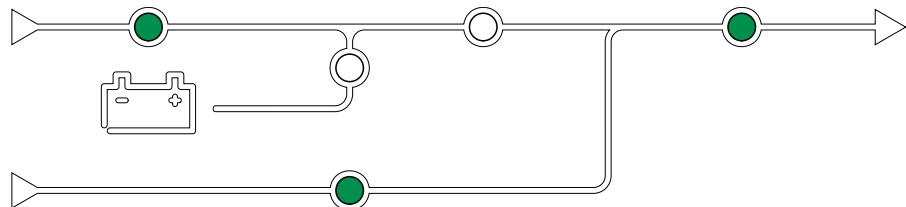
## ECO-Modus

**HINWEIS:** Der ECO-Modus muss von einem Schneider Electric-Servicetechniker aktiviert werden.

Im ECO-Modus versorgt die USV die Last über den angeforderten statischen Bypass, solange die Stromqualität innerhalb der Toleranz liegt. Wenn ein Fehler festgestellt wird (Bypass-Spannung außerhalb der Toleranz, Ausgangsspannung außerhalb der Toleranz, Ausfall der Stromversorgung usw.), wechselt die USV in den Doppelwandlerbetrieb (Normalbetrieb) oder den erzwungenen statischen Bypass. Dabei kann es in Abhängigkeit von den Bedingungen beim Wechsel zu einer minimalen Unterbrechung der Lastversorgung kommen (bis zu 10 ms). Die Batterien werden geladen, wenn sich die USV im ECO-Mode befindet. Der Hauptvorteil des ECO-Modus ist ein geringerer Stromverbrauch verglichen mit dem Doppelwandlerbetrieb.

**HINWEIS:** Wenn bei einer USV im Parallelsystem Änderungen an den ECO-Mode-Einstellungen vorgenommen werden, werden diese Einstellungen von allen USV-Systemen im Parallelsystem übernommen.

Während des ECO-Modus leuchten die Eingangs-, die Bypass- und die Ausgangs-LED grün und die Batterie- und die Wechselrichter-LED sind ausgeschaltet.



## Selbsttest

Nach Start des USV-Systems führt die USV einen automatischen Selbsttest aus. Der Status und Fortschritt des Selbsttests werden durch blinkende LEDs auf dem Blindschaltbild angezeigt.

Wenn der Selbsttest bestanden wurde, zeigen die LEDs den Betriebsmodus des USV-Systems.

**HINWEIS:** Wenn eine LED nach Abschluss des Selbsttests weiterhin leuchtet, wenden Sie sich an Schneider Electric.

Weitere Informationen zum Selbsttest erhalten Sie unter „Fehlerbehebung über die Blindschaltbild-LEDs nach dem Selbsttest“.

## Batterietestmodus

Die USV befindet sich im-Modus „Batterietest“, wenn die USV einen Batterie-Selbsttest oder eine Laufzeitkalibrierung durchführt.

**HINWEIS:** Der Batterietest wird abgebrochen, wenn die Netzstromversorgung unterbrochen wird oder ein kritischer Alarm vorliegt, und die USV wechselt zurück in den Normalbetrieb, sobald die Stromversorgung wieder verfügbar ist.

## AUS-Modus

Die USV versorgt die Last nicht mit Strom. Die Batterien sind geladen und das Display ist eingeschaltet.

## Systemmodi

Der Systembetriebsmodus gibt den Ausgangsstatus des gesamten USV-Systems an, einschließlich der umgebenden Schaltanlagen, und zeigt an, welche Quelle die Last versorgt.

### eConversion-Modus

eConversion bietet eine Kombination aus maximalem Schutz und höchster Effizienz, die es ermöglicht, den von der USV aufgenommenen Strom im Vergleich zur Doppelwandlerum den Faktor drei zu reduzieren. eConversion ist inzwischen der allgemein empfohlene Betriebsmodus und ist standardmäßig in der USV aktiviert. Er kann aber über das Display-Menü deaktiviert werden. Wenn eConversion aktiviert ist, kann es so eingestellt werden, dass es entweder immer oder nach einem bestimmten Zeitplan aktiv ist, der über das Anzeigemenü konfiguriert wird.

Im eConversion-Modus versorgt das USV-System die Wirklast über den statischen Bypass, solange die Netzstromversorgung innerhalb des Toleranzbereichs liegt. Der Wechselrichter läuft parallel weiter, sodass der Eingangsleistungsfaktor des USV-Systems unabhängig vom Lastleistungsfaktor nahe am Einheitsleistungsfaktor verbleibt, da die Blindlast beim Eingangsstrom des USV-Systems erheblich geringer ist. Bei einer Unterbrechung der Netzstromversorgung hält der Wechselrichter die Ausgangsspannung aufrecht und sorgt so für einen unterbrechungsfreien Wechsel vom eConversion zum Doppelwandlerbetrieb. Die Batterien werden geladen, wenn sich das USV-System im eConversion-Modus befindet und Oberschwingungskompensation vorhanden ist.

Der eConversion-Modus kann für das Galaxy VM-USV-System unter den folgenden Bedingungen verwendet werden: Der eConversion-Modus kann für das Galaxy VX-USV-System unter den folgenden Bedingungen verwendet werden:

- Die Mindestlast der USV-Systeme beträgt 5–10 %.
- Die Spannungsschwankung beträgt  $\leq 10$  % gegenüber der Nennspannung (einstellbar von 3 % bis 10 %).
- Der THDU-Wert beträgt  $\leq 5$  %.

**HINWEIS:** Wenn bei einer USV des Parallelsystems Änderungen an den Einstellungen für den eConversion-Modus vorgenommen werden, werden diese Einstellungen von allen USV-Systemen im Parallelsystem übernommen.

**HINWEIS:** Wenn ein Generator verwendet wird und Frequenzschwankungen auftreten (typischerweise aufgrund einer Reduktion der Systemgröße), empfehlen wir, einen Eingangskontakt zu konfigurieren, um den Hocheffizienzmodus zu deaktivieren, während das Aggregat/der Generator eingeschaltet ist.

**HINWEIS:** Wenn eine externe Synchronisierung erforderlich ist, empfehlen wir allgemein, eConversion zu deaktivieren.

### Wechselrichterbetrieb

Im Wechselrichterbetrieb wird die Last von den Wechselrichtern versorgt. Der USV-Modus kann entweder Doppelwandler (Normalbetrieb) oder Batteriebetrieb sein, wenn der Systembetriebsmodus der USV der Wechselrichterbetrieb ist.

### Angeforderter statischer Bypass-Betrieb

Wenn das USV-System sich im angeforderten statischen Bypass-Betrieb befindet, wird die Last über die Bypass-Quelle versorgt. Wenn ein Fehler festgestellt wird,

wechselt das USV-System in den Wechselrichterbetrieb oder erzwungenen statischen Bypass-Betrieb.

## Erzwungener statischer Bypass-Betrieb

Das USV-System befindet sich im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb, wenn der entsprechende Befehl über das USV-System erteilt wurde oder der Benutzer die Taste „Wechselrichter OFF“ an den USV-Systemen gedrückt hat. Während des erzwungenen statischen Bypass-Betriebs wird die Last direkt über die Bypass-Quelle mit nicht aufbereitetem Strom versorgt.

**HINWEIS:** Die Batterien stehen nicht als alternative Stromquelle zur Verfügung, während sich das System im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb befindet.

## Wartungs-Bypass-Betrieb

Im Wartungs-Bypass-Betrieb wird die Last direkt aus der Bypass-Quelle über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) mit nicht aufbereitetem Strom versorgt.

**HINWEIS:** Die Batterien stehen nicht als alternative Stromquelle im Wartungs-Bypass-Betrieb zur Verfügung.

## ECO-Mode

Im ECO-Modus versorgt das USV-System die Last über den angeforderten statischen Bypass, solange die Stromqualität innerhalb der Toleranz liegt. Wenn ein Fehler festgestellt wird (Bypass-Spannung außerhalb der Toleranz, Ausgangsspannung außerhalb der Toleranz, Ausfall der Stromversorgung usw.), wechselt das USV-System in den Doppelwandlerbetrieb (Normalbetrieb) oder den erzwungenen statischen Bypass. Dabei kann es in Abhängigkeit von den Bedingungen beim Wechsel zu einer minimalen Unterbrechung der Lastversorgung kommen (bis zu 10 ms). Die Batterien werden geladen, wenn sich das USV-System im ECO-Modus befindet. Der Hauptvorteil des ECO-Mode ist ein geringerer Stromverbrauch verglichen mit dem Doppelwandlerbetrieb.

**HINWEIS:** Wenn bei einer USV im Parallelsystem Änderungen an den ECO-Mode-Einstellungen vorgenommen werden, werden diese Einstellungen von allen USV-Systemen im Parallelsystem übernommen.

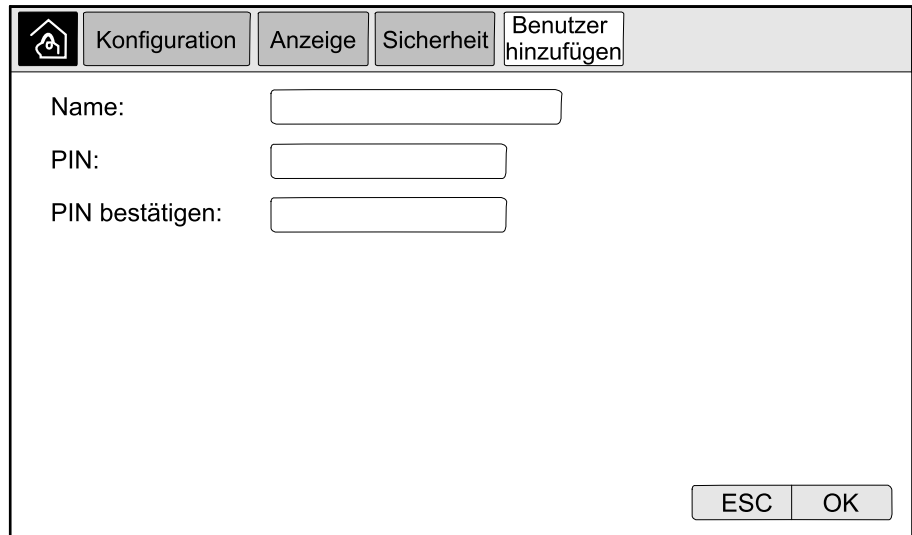
## AUS-Modus

Das USV-System versorgt die Last nicht mit Strom. Die Batterien sind geladen und das Display ist eingeschaltet.

# Konfiguration

## Hinzufügen eines neuen Benutzers oder Bearbeiten eines vorhandenen Benutzers

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Anzeige > Sicherheit**.
2. Wählen Sie **Benutzer hinzufügen**, um einen neuen Benutzer hinzuzufügen, oder wählen Sie **Benutzer bearbeiten**, um einen vorhandenen Benutzer im System zu bearbeiten.



The screenshot shows a user configuration interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon and four buttons: 'Konfiguration', 'Anzeige', 'Sicherheit', and 'Benutzer hinzufügen'. Below the navigation bar, there are three input fields labeled 'Name:', 'PIN:', and 'PIN bestätigen:'. At the bottom right, there are two buttons labeled 'ESC' and 'OK'.

3. Geben Sie im Feld **Name** den Namen des Benutzers ein. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
4. Geben Sie im Feld **PIN** einen PIN-Code für den Benutzer ein. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
5. Geben Sie im Feld **PIN bestätigen** den PIN-Code des Benutzers erneut ein. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
6. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

## Löschen eines Benutzers

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Einstellungen > Sicherheit > Benutzer löschen**.
2. Suchen Sie mithilfe des Aufwärts- und Abwärtspfeils den zu löschenden Benutzer und tippen Sie auf **OK**.
3. Tippen Sie auf **Ja**, um das Löschen des Benutzers aus dem System zu bestätigen.

## Konfigurieren der Anzeigevoreinstellungen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Anzeige > Voreinstellungen**.

The screenshot shows the 'Voreinstellungen' (Preferences) screen. At the top, there are three tabs: 'Konfiguration', 'Anzeige', and 'Voreinstellungen'. The 'Voreinstellungen' tab is active. Below the tabs, there are several settings:

- Sprache:** A dropdown menu showing 'Englisch' and 'Englisch' with up and down arrow buttons.
- Datumsformat:** A dropdown menu showing 'mm/tt/jjjj' with up and down arrow buttons.
- Temperatur:** Two radio buttons: 'Fahrenheit' (selected) and 'Metrisch'.
- Manuell:** A radio button that is selected.
- Aktuelles Datum:** A text input field.
- Aktuelle Zeit:** A text input field.
- Mit NTP-Server synchronisieren:** A radio button that is not selected.

At the bottom right, there are two buttons: 'ESC' and 'OK'.

2. Wählen Sie die bevorzugte Sprache mithilfe des Aufwärts- und Abwärtspfeils.
3. Wählen Sie das bevorzugte Datumsformat mithilfe des Aufwärts- und Abwärtspfeils.
4. Wählen Sie die gewünschten Temperatureinheiten: **Fahrenheit** (USA) oder **Celsius** (metrisch).
5. Stellen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit mithilfe einer der folgenden zwei Methoden ein:
  - Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit manuell auf der Anzeige ein, indem Sie **Manuell** auswählen, das derzeitige Datum und die Uhrzeit eingeben und den Vorgang mit der **Eingabetaste** abschließen.
  - Stellen Sie Datum und die Uhrzeit automatisch ein, indem Sie **Mit NTP-Server synchronisieren** (Network Time Protocol-Server) auswählen.  
**HINWEIS:** Die NTP-Server-Einstellungen können in der Netzwerkmanagement-Schnittstelle über das Web, die Befehlszeile oder die Konfigurationsdatei konfiguriert werden.
6. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der Anzeigeeinstellungen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Einstellungen > Systemeinstellungen**.

The screenshot shows the 'Systemeinstellungen' (System Settings) menu. The menu is titled 'Systemeinstellungen' and contains the following settings:

- Alarmlautstärke: V | Niedrig | ^
- Tastenlautstärke: V | Mittel | ^
- Helligkeit: V | Hoch | ^
- Timeout Hintergrundbeleuchtung:  Aktivieren | Abschalten nach
- V | 10 | ^ Minuten | V | 1 | ^ Minuten
- V | Aus | ^ Intensität


At the bottom right, there are buttons for 'ESC' and 'OK'.

2. Stellen Sie die **Alarmlautstärke** ein. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **Aus, Niedrig, Mittel** und **Hoch**.
3. Stellen Sie die **Tastenlautstärke** ein. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **Aus, Niedrig, Mittel** und **Hoch**.
4. Stellen Sie die **Helligkeit** der Anzeige ein. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **Niedrig, Mittel** und **Hoch**.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie **Bildschirmschoner**. Wenn Sie die Zeitüberschreitung der Hintergrundbeleuchtung aktivieren möchten, legen Sie den Zeitraum für die Aktivierung der Zeitüberschreitung der Hintergrundbeleuchtung fest. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **60, 30, 10, 5** und **1**.
6. Stellen Sie die Intensität der Hintergrundbeleuchtung ein. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **Aus, Sehr niedrig, Niedrig** und **Mittel**.
7. Stellen Sie den Zeitraum für die automatische Abmeldung ein. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **60, 30, 10, 5** und **1**.
8. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der USV-Ausgangsspannungsanpassung


1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > USV > Ausgang**.

2. Tippen Sie auf den Pfeil nach rechts, um zur nächsten Seite des Bildschirms zur Ausgangskonfiguration zu wechseln.

	Konfiguration	USV	Ausgang					
Nennspannung (L-N)/(L-L): Spannungstoleranz: Frequenz: Frequenztoleranz: Synchronisierungsgeschw.: Transformator: Wechselstromleitungs-Konfiguration:								
ESC		<	1/2	>	OK	ESC		OK

3. Wählen Sie unter **Spannungsanpassung** die gewünschte Spannungsanpassung für Ihr System. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **-3 %**, **-2 %**, **-1 %**, **0 %**, **1 %**, **2 %** oder **3 %**.

**HINWEIS:** Diese Einstellung wird für alle USV in einem Parallelsystem verwendet.

	Konfiguration	USV	Ausgang					
Spannungsanpassung:		V	0 %	Λ				
Anpassung der Ausgangsspannung durch Transformator:		V	0 %	Λ				
ESC		<	2/2	>	OK	ESC		OK

4. Wählen Sie unter **Anpassung der Ausgangsspannung durch Transformator** die gewünschte Anpassung der Ausgangsspannung zur Kompensation bei von der Auslastung abhängigen Spannungsabfällen. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **0%**, **1%**, **2%** oder **3%**.

**HINWEIS:** Für jede USV in einem Parallelsystem muss dieselbe Einstellung verwendet werden.

**HINWEIS:** Bei einer Einstellung von 0 % ist die Ausgangstransformator-Spannungsanpassung deaktiviert.

5. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellung zu bestätigen.


## Konfigurieren des Hochwirkungsgradbetriebs


**HINWEIS:** Der ECO-Modus muss von Schneider Electric während der Servicekonfiguration aktiviert worden sein, damit diese Auswahl möglich ist.

Die USV wird unter normalen Betriebsbedingungen nach 10 Sekunden in den Hochwirkungsgradbetrieb zurückgeschaltet. Wenn die USV aufgrund instabiler

Stromversorgung mehr als ein- bis zehnmal innerhalb von 24 Stunden (diese Einstellung muss von Schneider Electric vorgenommen werden) den Hochwirkungsgradbetrieb verlassen muss, deaktiviert die USV den Hochwirkungsgradbetrieb. Ein Informationsalarm wird ausgegeben und **Vom System deaktiviert** wird auf dem Bildschirm **Konfiguration > USV > Hochwirkungsgradbetrieb** angezeigt. Der Hochwirkungsgradbetrieb muss dann manuell reaktiviert werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > USV > Hochwirkungsgradbetrieb** und konfigurieren Sie dann folgende Einstellungen:

	Konfiguration	USV	Hochwirkungsgradbetrieb
ECO-Modus: Funktion im Tuner deaktiviert			
Wählen Sie den Hochwirkungsgradbetrieb:			
<input type="radio"/> Deaktivieren			
<input type="radio"/> ECO-Modus			
<input type="radio"/> eConversion			
<input type="radio"/> eConversion-Oberschwingungskomp.			
ESC < 1/2 > OK			

	Konfiguration	USV	Hochwirkungsgradbetrieb
ECO-Modus: Funktion im Tuner aktiviert			
Wählen Sie den Hochwirkungsgradbetrieb:			
<input type="radio"/> Deaktivieren			
<input type="radio"/> ECO-Modus			
<input type="radio"/> eConversion			
<input type="radio"/> eConversion-Oberschwingungskomp.			
<input type="radio"/> Vom System deaktiv.			
ESC < 1/2 > OK			

- a. **Wählen Sie Hochwirkungsgradbetrieb:** Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl: **Deaktivieren, ECO-Modus, eConversion** und **eConversion-Oberschwingungskompensation.**

2. Tippen Sie auf > und konfigurieren Sie die Zeitplaneinstellungen:

The screenshot shows a configuration menu with a breadcrumb trail: Configuration > UPS > High Efficiency Mode. The 'Schedule' section is active, showing 'Programmed' selected. Below it, 'Active Schedules List' is 'None'. A 'Schedule Settings' box contains: '1' selected, 'Enable' checked, 'Start Day' as 'Monday', 'Start Time' as '00:00', 'End Day' as 'Monday', and 'End Time' as '00:00'. At the bottom are navigation buttons: ESC, <, 2/2, >, OK.

- a. **Zeitplan:** Wählen Sie aus, wann das System in den gewählten eConversion- oder ECO-Modus versetzt werden soll. Wählen Sie entweder **Immer**, **Programmiert** oder **Nie**.
- b. **Aktive Zeitplanliste:** Wenn Sie zuvor **Programmiert** festgelegt haben, wählen Sie **Aktivieren** und geben Sie das Datum und die Uhrzeit für die Versetzung des Systems in den eConversion- bzw. ECO-Modus an.
3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Lastspitzenvermeidungsmodus aktivieren

Der Lastspitzenvermeidungsmodus ermöglicht es der USV, Spitzen im Stromverbrauch aus der Netzstromversorgung zu reduzieren.

**HINWEIS:** Der Lastspitzenvermeidungsmodus muss vor Ort von Schneider Electric während der Servicekonfiguration aktiviert worden sein, damit diese Auswahl möglich ist. Sie muss jedoch über eine Remote-Software-Anwendung gesteuert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

- Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > UPS > Lastspitzenvermeidungsmodus**.
- Wählen Sie **Aktivieren**, um den Lastspitzenvermeidungsmodus zu aktivieren.

The screenshot shows a configuration menu with a breadcrumb trail: Konfiguration > USV > Lastspitzenvermeidungsmodus. The 'Lastspitzenvermeidungsmodus' is checked under 'Aktivieren'. 'Schnittstelle' is set to 'Keine'. At the bottom right are navigation buttons: ESC, OK.

3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Konfigurieren des Redundanzlevels des Parallelsystems

Bei diesem Vorgang wird der Redundanzlevel des Parallelsystems festgelegt. Das Parallelsystem kann bis zu fünf USV-Einheiten enthalten:

- ein 4+1-System mit vier USV-Einheiten zur Leistung und einer in Redundanz.
- ein 5+0-System mit fünf USV-Einheiten zur Leistung.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > USV > Parallelsystem**.

The screenshot shows a configuration menu with three tabs: 'Konfiguration', 'USV', and 'Parallelsystem'. The 'Parallelsystem' tab is selected. Below the tabs, the text 'Parallelsystem-Redundanz:' is followed by a selection box containing 'V', 'N+0', and 'Λ'. Below this, the text 'Verfügbare Einheiten:' is followed by the numbers '1, 2, 3'. At the bottom right of the menu, there are two buttons: 'ESC' and 'OK'.

2. Wählen Sie unter **Parallelsystem-Redundanz** die Redundanz für das USV-System. Zur Auswahl stehen **N+0, N+1, N+2, N+3, N+4**.
3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellung zu bestätigen.

# Konfigurieren der Eingangskontakte

1. Wählen Sie in der Anzeige Folgendes aus: **Konfiguration > Eingangskontakte** und geben Sie den zu konfigurierenden Eingangskontakt an.

🏠
Konfiguration
Eingangskontakte
Kontakt 1

Alarm/Ereignis wenn:

V
Kein(e)
^

ESC
OK

2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

<b>Benutzerdefinierte Eingabe 1:</b> Eingang für allgemeinen Einsatz.	<b>Externe Batterieüberwachung hat einen Fehler erkannt:</b> Eingang weist darauf hin, dass die externe Batterieüberwachung einen Fehler erkannt hat.
<b>Benutzerdefinierte Eingabe 2:</b> Eingang für allgemeinen Einsatz.	<b>Batterieraumlüftung außer Betrieb:</b> Eingang weist darauf hin, dass die Batterieraumlüftung nicht richtig funktioniert. Wenn der Eingang aktiviert ist, schaltet sich das Batterieladegerät aus.
<b>Erdungsfehler:</b> Eingang weist darauf hin, dass ein Erdungsfehler vorliegt.	<b>Von Genset bereitgestellt:</b> Eingang weist darauf hin, dass die USV vom Generator versorgt wird. Der Batterieladestrom wird auf den Wert reduziert, der von Schneider Electric bei der Inbetriebnahme eingestellt wurde.
<b>Umschalten aus Statischem Bypass nicht zulassen:</b> Wenn dieser Eingang aktiviert ist und das System in den angeforderten oder den erzwungenen statischen Bypass eintritt, wird das System im statischen Bypass gehalten, solange der Eingang aktiviert bleibt.	<b>Externer Energiespeicher: Geringfügiger Alarm:</b> Der Eingang zeigt an, dass das externe Energiespeicher-Überwachungssystem einen geringfügigen Alarm erkennt.
<b>Externer Energiespeicher: Schwerwiegender Alarm:</b> Der Eingang zeigt an, dass das externe Energiespeicher-Überwachungssystem einen dringenden Alarm erkennt.	<b>Ausschalten des Ladegeräts erzwingen:</b> Eingang, der das Ausschalten des Ladegeräts erzwingt.
<b>Schwungrad nicht funktionsfähig:</b> Eingang, der anzeigt, dass das Schwungrad nicht funktionsfähig ist.	<b>Deaktivieren des Hochwirkungsgradbetriebes:</b> Eingang zur Deaktivierung des Hochwirkungsgradbetriebes.
<b>Bypass-Betrieb anfordern:</b> Eingang zum Wechseln der USV in den angeforderten statischen Bypass-Betrieb, wenn die Bedingungen für den Wechsel erfüllt sind.	<b>Batteriebetrieb erzwingen:</b> Eingang, der den Wechsel in den Batteriebetrieb erzwingt.

3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der Ausgangsrelais

1. Wählen Sie in der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Ausgangsrelais**.
2. Mit dieser Option können Sie **Prüfmodus bei aktiver Spannungsversorgung** aktivieren (Enable) bzw. deaktivieren (Disable).
  - Wenn **Prüfmodus bei aktiver Spannungsversorgung** aktiviert ist, befinden sich die Ausgangsrelais im Zustand „EIN“. Wenn ein Signal empfangen wird oder die Stromversorgung des Relais verloren geht, öffnet sich der Stromkreis und das Relais ist im Zustand "AUS".
  - Wenn **Prüfmodus bei aktiver Spannungsversorgung** deaktiviert ist, befinden sich die Ausgangsrelais im Zustand „AUS“. Wenn ein Signal empfangen wird, schließt sich der Stromkreis und das Relais ist im Zustand "EIN".

The screenshot shows a web interface for configuring output relays. At the top, there is a navigation bar with a home icon and two tabs: 'Konfiguration' and 'Ausgangsrelais'. Below the tabs, there are six buttons arranged in two rows of three, labeled 'Relais 1', 'Relais 2', 'Relais 3' in the first row, and 'Relais 4', 'Relais 5', 'Relais 6' in the second row. Below the buttons, there is a checkbox labeled 'Prüfmodus bei aktiver Spannungsversorgung'.

3. Wählen Sie das zu konfigurierende Ausgangsrelais aus.

4. Wählen Sie aus der folgenden Liste die Funktion, für die Sie das entsprechende Ausgangsrelais verwenden möchten:

<b>Sammelalarm:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn irgendein Alarm vorhanden ist.	<b>Normalbetrieb:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die USV im Normalbetrieb läuft.
<b>Batteriebetrieb<sup>1</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die USV im Batteriebetrieb läuft.	<b>Wartungs-Bypass<sup>2</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die USV im Wartungs-Bypass-Betrieb läuft.
<b>Statischer Bypass<sup>1</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die USV im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb oder angeforderten Bypass-Betrieb läuft.	<b>Hochwirkungsgradbetrieb:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die USV im eConversion- oder ECO-Modus läuft.
<b>Ausgangsüberlastung:</b> Der Eingang wird aktiviert, wenn eine Überlastbedingung vorhanden ist.	<b>Lüfter außer Betrieb:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn einer oder mehrere Lüfter außer Betrieb sind.
<b>Batterie funktioniert nicht richtig<sup>1</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Batterien nicht richtig funktionieren.	<b>Batt. getrennt<sup>1</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Batterien getrennt wurden oder der/die Batterieschalter geöffnet sind.
<b>Niedrige Batteriespannung<sup>1</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Batteriespannung den Schwellenwert unterschreitet.	<b>Eingang außer Toleranz:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn sich der Eingang außerhalb der Toleranz befindet.
<b>Bypass außer Toleranz<sup>2</sup>:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn sich der Bypass außerhalb der Toleranz befindet.	<b>USV-Warnung:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn ein Alarm oder eine Warnung vorhanden ist.
<b>USV-kritisch:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn ein kritischer Alarmzustand vorhanden ist.	<b>Parallelred. verlor.:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn die festgelegte Redundanz verloren ging.
<b>Externer Fehler:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn ein Fehler außerhalb der USV vorhanden ist.	<b>USV-Wartungsmodus:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn der Ausgangsschalter (UOB) geöffnet ist.
<b>Systemwarnung:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn in einem Parallelsystem ein Alarm oder eine Warnung vorhanden ist.	<b>Systemkritisch:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn in einem Parallelsystem ein kritischer Alarmzustand vorhanden ist.
<b>System-Informationalarm:</b> Der Ausgang wird aktiviert, wenn in einem Parallelsystem ein Informationalarm vorhanden ist.	

5. Geben Sie die Verzögerung in Sekunden, nach der der entsprechende Ausgang aktiviert werden soll. Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 60 Sekunden ein.
6. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

1. Nicht verfügbar beim Betrieb als Frequenzwandler ohne Batterien.  
 2. Nicht verfügbar beim Betrieb als Frequenzwandler.

## Konfigurieren der Erinnerungseinstellungen

Wenn die Staubfilter ersetzt wurden, müssen die Erinnerungseinstellungen aktualisiert werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Erinnerungen**.

2. Konfigurieren Sie folgende Einstellungen:
  - a. **Erinnerungsbenachrichtigungen:** Wählen Sie **Aktivieren**, damit alle Erinnerungen angezeigt werden.
  - b. **Erinnerung:** Wählen Sie **Aktivieren**, damit die Erinnerungen für den Staubfilteraustausch angezeigt werden.
  - c. **Dauer bis zur ersten Erinnerung:** Stellen Sie die Zeit in Wochen für die Anzeige der ersten Erinnerung ein.
  - d. **Abgelaufene Zeit:** Stellen Sie manuell die Anzahl der Tage für die Verwendung der Staubfilter ein.
3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Konfigurieren des Alarmgrenzwerts der Batterie

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Batterie > Alarme**.

2. Wählen Sie den bevorzugten Alarmgrenzwert für die Batterie in Sekunden aus. Wählen Sie einen Wert zwischen 60 und 6000 Sekunden und drücken Sie abschließend die **Eingabetaste**.
3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellung zu bestätigen.

## Konfigurieren des automatischen Batterietests

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Batterie > Test..**

The screenshot shows a configuration window with a grey header containing three tabs: 'Konfiguration', 'Batterie', and 'Test'. The 'Test' tab is selected. Below the tabs, there are three settings:

- Intervall für Batterietest: A dropdown menu with 'Alle 8 Wochen' selected.
- Startzeit für Batterietest: A time input field showing '0h 0m'.
- Wochentag für Batterietest: A dropdown menu with 'Dienstag' selected.

At the bottom right of the window, there are two buttons: 'ESC' and 'OK'.

2. Geben Sie die gewünschten Einstellungen für den automatischen Batterietest an:
  - a. **Intervall für Batterietest:** Geben Sie das gewünschte Intervall für Batterietests an. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: **Nie, Alle 52 Wochen, Alle 26 Wochen, Alle 12 Wochen, Alle 8 Wochen, Alle 4 Wochen, Alle 2 Wochen** oder **Einmal wöchentlich**.

**HINWEIS:** Wenn Sie Batterietests zu häufig ausführen, kann sich die Lebensdauer der Batterie reduzieren.
  - b. **Startzeit für Batterietest:** Wählen Sie eine Uhrzeit im 24-Stunden-Format für die Testausführung und drücken Sie abschließend die **Eingabetaste**.
  - c. **Wochentag für Batterietest:** Wählen Sie den Wochentag für die Testausführung und drücken Sie abschließend die **Eingabetaste**.
3. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Konfigurieren des Netzwerks

Das Netzwerk kann für die Anzeige und die Karten im Smart Slot 1 und Smart Slot 2 konfiguriert werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Netzwerk**. Wählen Sie anschließend entweder **Einstellungen, Smart Slot 1** oder **Smart Slot 2**, falls verwendet.
2. Konfigurieren Sie folgende Einstellungen:
  - a. **TCP/IPv4: IPv4 aktivieren** (falls vorhanden) und wählen Sie den **Adressmodus (Manuell, DHCP oder BOOTP)**.

The screenshot shows a configuration window for TCP/IPv4. At the top, there are navigation tabs: 'Konfiguration', 'Netzwerk', 'Anzeige', and 'TCP/IPv4'. Below the tabs, the 'IPv4 aktivieren' checkbox is checked. Under the 'Adressmodus' section, the 'DHCP' mode is selected, flanked by 'V' and '^' buttons. There is an unchecked checkbox for 'Herstellerspezifisches Cookie muss DHCP-Adresse akzeptieren'. The 'Manuelle Einstellungen' section contains three rows: 'System-IP', 'Subnetzmaske', and 'Standardgateway', each with two input fields containing '0.0.0.0'. At the bottom right, there are 'ESC' and 'OK' buttons.

- b. **TCP/IPv6: IPv6 aktivieren** (falls vorhanden), wählen Sie **Automatische Konfiguration** oder **Manuelle Konfiguration** und wählen Sie den **DHCPv6-Modus (Routergesteuert, Nur Nicht-Adressinformationen, Nie oder Adressinformationen und weitere Angaben)**.

**HINWEIS:** Tippen Sie auf **Adressen**, um alle gültigen IPv6-Adressen anzuzeigen.

Konfiguration Netzwerk Einstellungen TCP/IPv6

IPv6 aktivieren

Automatische Konfiguration Adressen

Manuelle Konfiguration

Manuelle Einstellungen

System-IP

Standardgateway

DHCPv6-Modus

Router-gesteuert

- c. **Web-Zugriff: Web aktivieren** (falls vorhanden) und wählen Sie den **Zugriffsmodus (HTTP oder HTTPS)**.

**HINWEIS:** Nicht verfügbar für Smart Slots.

Konfiguration Netzwerk Anzeige Web-Zugriff

Web aktivieren

Zugriffsmodus

HTTP

Port  [80, 5000 - 32768]

- d. **FTP-Server: FTP aktivieren** (falls vorhanden).

**HINWEIS:** Nicht verfügbar für Smart Slots.

Konfiguration Netzwerk Einstellungen FTP server

FTP aktivieren

Anschluss  [21, 5001 - 32768]

## Konfigurieren von Modbus

Modbus kann für die Anzeige und die Karten im Smart Slot 1 und Smart Slot 2 konfiguriert werden.

**HINWEIS:** Nur die Anzeige und die optionale Netzwerkmanagementkarte AP9635 können für serielles Modbus verwendet werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Modbus**. und anschließend entweder **Anzeige**, **Smart Slot 1** oder **Smart Slot 2**.
2. Konfigurieren Sie Modbus durch Aktivieren des Zugriffs **Seriell** oder **TCP** und indem Sie die erforderlichen Werte hinzufügen.

The screenshot shows the Modbus configuration interface. At the top, there are three tabs: 'Konfiguration', 'Modbus', and 'Anzeige'. The 'Modbus' tab is selected. Below the tabs, there are two sections: 'Seriell' and 'TCP'. In the 'Seriell' section, the 'Zugriff' checkbox is checked, 'Adresse' is set to 1, 'Baudrate' is 9600, and 'Parität' is set to Gerade. In the 'TCP' section, the 'Zugriff' checkbox is unchecked and the 'Port' is set to 502. At the bottom right, there are two buttons: 'ESC' and 'OK'.

3. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Wiederherstellen der Standardkonfiguration

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Konfiguration > Standardwerte wiederherstellen**.

The screenshot shows the 'Standardwerte wiederherstellen' (Reset to default) screen. At the top, there are two tabs: 'Konfiguration' and 'Standardwerte wiederherstellen'. The 'Standardwerte wiederherstellen' tab is selected. Below the tabs, there are four radio button options: 'Neustart Netzwerkschnittstelle', 'Alle zurücksetzen', 'Nur zurücksetzen', and 'TCP/IP ausschließen'. Under the 'Nur zurücksetzen' option, there are three checkboxes: 'TCP/IP', 'Ereigniskonfiguration', and 'Anzeigeeinstellungen'. At the bottom right, there are two buttons: 'ESC' and 'OK'.

2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Netzwerkschnittstelle neu starten:** Wählen Sie diese Option, um die Netzwerkschnittstelle neu zu starten.
  - **Alle zurücksetzen:** Wählen Sie diese Option, um alle Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen. Sie können angeben, dass die TCP/IP-Einstellungen nicht zurückgesetzt werden.
  - **Nur zurücksetzen:** Wählen Sie diese Option, um nur bestimmte Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen. Sie können angeben, dass die folgenden Einstellungen zurückgesetzt werden: **TCP/IP, Ereigniskonfiguration und Anzeigeeinstellungen.**
3. Wenn Sie eine Auswahl vorgenommen haben, tippen Sie auf **OK**, um die ausgewählten Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.

# Vorgehensweisen für den Betrieb

## Zugriff auf kennwortgeschützte Bildschirme

V			Λ
Pin			
<input type="text"/>			
1	2	3	±
4	5	6	:
7	8	9	.
0	ESC	DEL	↩

1. Wenn Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert werden, wählen Sie Ihren Benutzernamen.
2. Geben Sie den PIN-Code für Ihren Benutzernamen ein.  
**HINWEIS:** Der standardmäßige PIN-Code lautet 1234.
3. Ändern Sie das Kennwort. Weitere Informationen finden Sie unter .

## Anzeigen der Systemstatusinformationen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Status**.
2. Wählen Sie den Bereich, für den Sie den Status sehen möchten. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

### Eingang

<b>Phase-zu-Neutral<sup>3</sup></b>	
Spannung (Phase-zu-Neutral)	Die aktuelle Phase-zu-Neutral-Eingangsspannung in Volt (V).
Strom	Der aktuelle Eingangsstrom von der Stromquelle pro Phase in Ampere (A).
Maximale RMS-Stromaufnahme	Die maximale Stromaufnahme der letzten 30 Tage.
Scheinleistung	Die aktuelle Eingangsscheinleistung je Phase in kVA. Die Scheinleistung ist das Produkt aus den Effektivwerten von Spannung und Stromstärke.
Wirkleistung	Die derzeit am Eingang verfügbare Wirkleistung je Phase in Kilowatt (kW). Die Wirkleistung ist der Anteil des Stromflusses, der, über einen vollständigen Zyklus der Wechselstromwelle gemittelt, zu einer Nettoenergieübertragung in eine Richtung führt.
Leistungsfaktor	Der Quotient aus Wirkleistung und Scheinleistung.
<b>Phase-zu-Phase</b>	
Spannung (Phase-zu-Phase)	Die aktuelle Phase-zu-Phase-Eingangsspannung.
Gesamtscheinleistung	Die aktuelle Eingangsgesamtscheinleistung (für alle drei Phasen) in kVA.
Gesamtwirkleistung	Die aktuelle Eingangsgesamtwirkleistung (für alle drei Phasen) in kW.
Frequenz	Die aktuelle Eingangsfrequenz in Hertz (Hz).
Energie	Der Gesamtenergieverbrauch seit der Installation oder seit dem letzten Zurücksetzen des Werts.

3. Nur in Systemen mit Neutralleiterverbindung.

**Ausgang**

<b>Phase-zu-Neutral<sup>4</sup></b>	
Spannung (Phase-zu-Neutral)	Die Phase-zu-Neutral-Ausgangsspannung am Wechselrichter in Volt (V).
Strom	Der aktuelle Ausgangsstrom je Phase in Ampere (A).
Maximale RMS-Stromaufnahme	Die maximale Stromaufnahme der letzten 30 Tage.
Scheinleistung	Die aktuelle Ausgangsscheinleistung je Phase in Kilovoltampere (kVA). Die Scheinleistung ist das Produkt aus den Effektivwerten von Spannung und Stromstärke.
Wirkleistung	Die aktuelle am Ausgang verfügbare Wirkleistung je Phase in Kilowatt (kW). Die Wirkleistung ist der Anteil des Stromflusses, der, über einen vollständigen Zyklus der Wechselstromwelle gemittelt, zu einer Nettoenergieübertragung in eine Richtung führt.
Leistungsfaktor	Der aktuelle Ausgangsleistungsfaktor je Phase. Der Leistungsfaktor ist der Quotient aus Wirkleistung und Scheinleistung.
Aktueller Crest-Faktor	Der aktuelle Ausgangs-Crest-Faktor je Phase. Der Ausgangs-Crest-Faktor ist der Quotient aus dem Spitzenwert-Ausgangsstrom und dem Mittelwert der einzelnen Beträge.
Aktueller Klirrfaktor	Der Klirrfaktor je Phase als Prozentsatz, bezogen auf den aktuellen Ausgangsstrom.
<b>Phase-zu-Phase</b>	
Spannung (Phase-zu-Phase)	Die Phase-zu-Phase-Ausgangsspannung am Wechselrichter in Volt (V).
Gesamtscheinleistung	Die aktuelle Ausgangsscheinleistung je Phase in Kilovoltampere (kVA). Die Scheinleistung ist das Produkt aus den Effektivwerten von Spannung und Stromstärke.
Gesamtwirkleistung	Die aktuelle Ausgangsgesamtwirkleistung (für alle drei Phasen) in Kilowatt (kW).
Last	Der Prozentsatz der gegenwärtig von allen Phasen genutzten USV-Kapazität. Der Lastprozentsatz für die höchste Phasenlast wird angezeigt.
Neutraler Strom <sup>1</sup>	Der derzeitige neutrale Ausgangsstrom in Ampere (A).
Frequenz	Die derzeitige Ausgangsfrequenz in Hertz (Hz).
Wechselrichterstatus	Der allgemeine Zustand des Wechselrichters.
PFC-Status	Der allgemeine Zustand der Leistungsfaktorkorrektur (PFC, Power Factor Correction).
Energie	Der Gesamtenergieverbrauch seit der Installation oder seit dem letzten Zurücksetzen des Werts.

4. Nur in Systemen mit Neutralleiterverbindung.

## Bypass

<b>Phase-zu-Neutral<sup>5</sup></b>	
Spannung (Phase-zu-Neutral)	Die derzeitige Phase-zu-Neutral-Bypass-Spannung (V).
Strom	Die derzeitige Bypass-Stromstärke je Phase in Ampere (A).
Maximale RMS-Stromaufnahme	Die maximale Stromaufnahme der letzten 30 Tage.
Scheinleistung	Die derzeitige Bypass-Scheinleistung je Phase in Kilovoltampere (kVA). Die Scheinleistung ist das Produkt aus den Effektivwerten von Spannung und Stromstärke.
Wirkleistung	Die derzeitige Bypass-Wirkleistung je Phase in Kilowatt (kW). Die Wirkleistung ist das über die Zeit gemittelte Produkt aus Spannung und Stromstärke.
Leistungsfaktor	Der derzeitige Bypass-Leistungsfaktor je Phase. Der Leistungsfaktor ist der Quotient aus Wirkleistung und Scheinleistung.
<b>Phase-zu-Phase</b>	
Spannung (Phase-zu-Phase)	Die derzeitige Phase-zu-Phase-Bypass-Spannung (V).
Gesamtscheinleistung	Die derzeitige Bypass-Gesamtscheinleistung (für alle drei Phasen) in Kilovoltampere (kVA).
Gesamtwirkleistung	Die derzeitige Bypass-Gesamtwirkleistung (für alle drei Phasen) in Kilowatt (kW).
Frequenz	Die derzeitige Bypass-Frequenz in Hertz (Hz).

## Batterie

Spannung	Die derzeitige Batteriespannung.
Strom	Der derzeitige Batteriestrom in Ampere (A). Eine positive Stromstärke bedeutet, dass die Batterie gerade lädt; eine negative Stromstärke bedeutet, dass die Batterie elektrische Ladung abgibt.
Leistung	Die derzeit aus der Batterie gezogene Gleichstromleistung in Kilowatt (kW).
Geschätzter Ladestand	Die derzeitige Batteriekapazität als Prozentsatz der vollen Batteriekapazität.
Geschätzte Ladezeit	Die geschätzte Zeit in Minuten bis zum Erreichen von 100 % der Batteriekapazität.
Verbleibende Autonomiezeit	Die Zeit in Stunden und Minuten, bis die Batterien die Abschaltgrenze für niedrige Spannung erreichen.
Lademodus	Der Betriebsmodus des Ladegeräts (Aus, Erhaltung, Schnell, Ausgleich, Zyklisch, Test).
Batteriestatus	Der allgemeine Zustand der Batterie.
Ladestatus	Der allgemeine Zustand des Ladegeräts.
Gesamte Batteriekapazität	Die Gesamtkapazität aus den verfügbaren Batterien.

## Temperatur

Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur in Grad Celsius oder Fahrenheit am Lufteinlass der USV.
Ablufttemperatur	Ablufttemperatur in Grad Celsius oder Fahrenheit am Luftauslass der USV.

5. Nur in Systemen mit Neutralleiterverbindung.

## System

Ausgangsspannung	Die Phase-zu-Phase-Ausgangsspannung am Wechselrichter in Volt (V).
Ausgangsstrom	Der aktuelle Ausgangsstrom je Phase in Ampere (A).
Ausgangsfrequenz	Die derzeitige Ausgangsfrequenz in Hertz (Hz).
Verbleibende Laufzeit	Die Zeit in Stunden und Minuten, bis die Batterien die Abschaltgrenze für niedrige Spannung erreichen.
Systemzeit	Die Uhrzeit im USV-System.
USV-Betriebsmodus	Der Betriebsmodus der betriebenen USV.
Systembetriebsmodus	Der Betriebsmodus des gesamten USV-Systems.
Gesamte Ausgangsleistung	Die am Ausgang verfügbare Schein- und Wirkleistung je Phase.
Ausgangsleistung	Die am Ausgang verfügbare Phase-zu-Phase-Schein- und Wirkleistung je Phase.

## Parallelsystem

Eingangsstrom	Der derzeitige Phase-zu-Phase-Eingangsstrom in Ampere (A).
Ausgangsstrom	Der derzeitige Phase-zu-Phase-Ausgangsstrom in Ampere (A).
Bypass-Strom	Der derzeitige Phase-zu-Phase-Bypass-Strom in Ampere (A).
Parallele USV-Nummer	Die parallele USV-Nummer der betriebenen USV.
Parallelsystem-Redundanz	Die Redundanz für das Parallelsystem.
Anzahl der Paralleleinheiten	Die Gesamtanzahl der USV-Systeme im Parallelsystem.
Paralleleinheiten	Die Anzahl aller USV-Systeme im Parallelsystem.
Ausgangs-Gesamtscheinleistung	Die derzeitige Ausgangs-Gesamtscheinleistung (für alle drei Phasen) in Kilovoltampere (kVA).
Gesamtausgangslast	Der Prozentsatz der gegenwärtig von allen Phasen genutzten USV-System-Kapazität. Der Lastprozentsatz für die höchste Phasenlast wird angezeigt.

## Aktive Alarme

Aktive Alarme	Weitere Informationen zu aktiven Alarmen finden Sie unter Anzeigen aktiver Alarme, Seite 64.
---------------	--

## Blindschaltbild

Blindschaltbild	Das Blindschaltbild zeigt den derzeitigen Status der Hauptbestandteile des USV-Systems wie Stromquellen, Wandler, statischer Bypass-Schalter und statischer Bypass-Schutzschalter sowie den Stromfluss durch das System.
-----------------	--

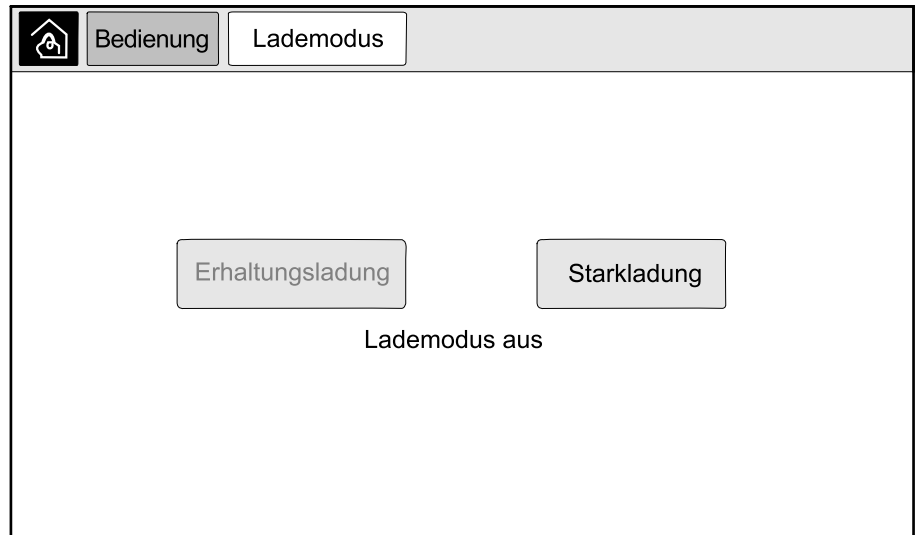
- Tippen Sie auf die Schaltfläche für die Startseite, um die Bildschirme zu verlassen und zum Start-Bildschirm zurückzukehren.

## Starten einer Starkladung der Batterien

Durch eine Starkladung kann eine entladene Batterie schnell aufgeladen werden.

**HINWEIS:** Die Starkladung muss von Schneider Electric während der Inbetriebnahme aktiviert werden, damit diese Option verfügbar ist.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Bedienung > Lademodus**.



2. Wählen Sie **Starkladung**, um eine Starkladung der Batterien zu starten. Das USV-System beginnt mit der Starkladung der Batterien.  
Um die Starkladung zu stoppen und zur Erhaltungsladung zurück zu wechseln, wählen Sie **Erhaltungsladung**.

## Zugriff auf eine konfigurierte Netzwerkmanagement-Schnittstelle

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie über eine Webschnittstelle auf die Netzwerkmanagement-Schnittstelle zugreifen. Sie können außerdem die folgenden Schnittstellen verwenden:

- Telnet und SSH
- SNMP
- FTP
- SCP

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass die Zeit-Synchronisierung nur durch eine Netzwerkmanagement-Schnittstelle im gesamten System durchgeführt wird.

Verwenden Sie Microsoft Internet Explorer® 7.x oder höher nur auf Windows-Betriebssystemen oder Mozilla® Firefox® 3.0.6 oder höher auf allen anderen Betriebssystemen, um auf die Weboberfläche der Netzwerkmanagement-Schnittstelle zuzugreifen. Andere Browser wurden nicht vollständig getestet, funktionieren möglicherweise aber mit der Weboberfläche.

Sie können eines der folgenden Protokolle mit der Weboberfläche verwenden:

- Das HTTP-Protokoll, bei dem die Authentifizierung über den Benutzernamen und die PIN erfolgt, das aber keine Verschlüsselung bietet.
- Das HTTPS-Protokoll bietet zusätzliche Sicherheit durch SSL (Secure Socket Layer), verschlüsselt Benutzernamen und PIN sowie die übertragenen Daten und führt die Authentifizierung der Netzwerkmanagement-Karte über digitale Zertifikate durch.

1. Greifen Sie auf die Netzwerkmanagement-Schnittstelle über die zugehörige IP-Adresse (oder den DNS-Namen, falls dieser konfiguriert ist) zu.
2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.

3. Zum Aktivieren oder Deaktivieren des HTTP- oder HTTPS-Protokolls verwenden Sie das Menü **Netzwerk** auf der Registerkarte **Verwaltung** und wählen Sie die Option **Zugriff** unter der Überschrift **Web** im linken Navigationsmenü aus.

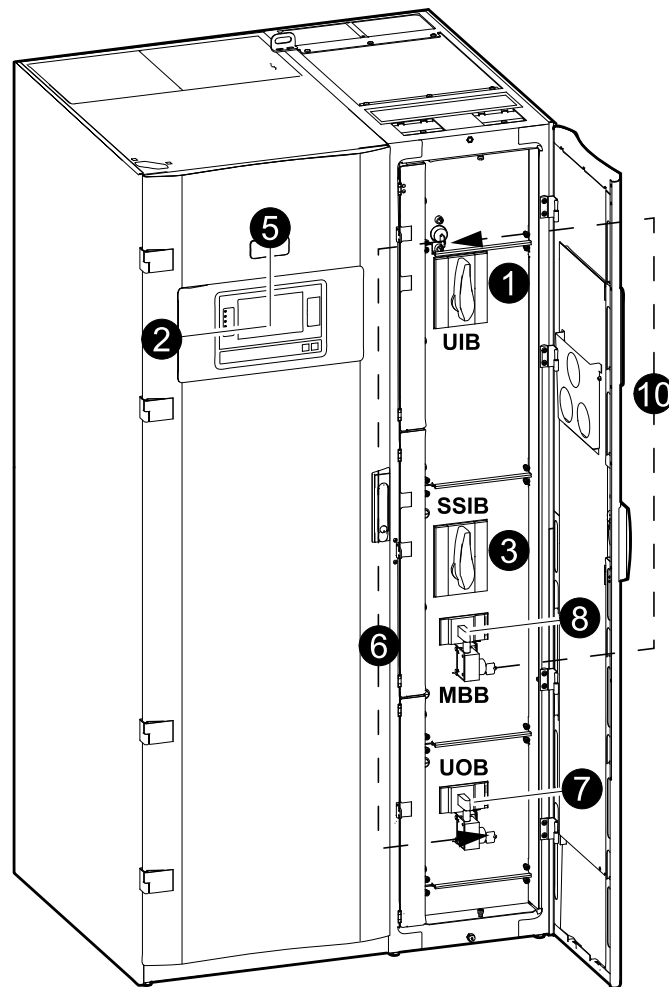
## Betriebsvorgänge bei Systemen mit einzelner USV

### Starten eines Einzelsystems aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Einzelsystem aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb zu starten, wobei die Versorgung der Verbraucher über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) erfolgt und alle anderen Schalter geöffnet sind.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

#### Vorderansicht einer einzelnen USV



1. Schließen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

Dadurch wird die Anzeige nach ungefähr 30 Sekunden eingeschaltet.

2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Startassistent**. Wählen Sie **Vom Wartungs-Bypass starten** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Startvorgangs. Folgen Sie immer den Anweisungen im **Startassistent**, die speziell für Ihr System gelten.

3. Schließen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
4. Schließen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.

5. Leiten Sie die Umschaltung auf den statischen Bypass ein, indem Sie in der Anzeige auf **Last auf statischen Bypass übertragen** tippen.

In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel aus der magnetgesteuerten Schlüsseleinheit freigegeben.

Wenn das USV-System keine Umschaltung auf den angeforderten statischen Bypass durchführt, rufen Sie **Status > Aktive Alarme** auf, um festzustellen, ob aktive Alarme verhindern, dass das USV-System in den statischen Bypass-Betrieb wechselt.

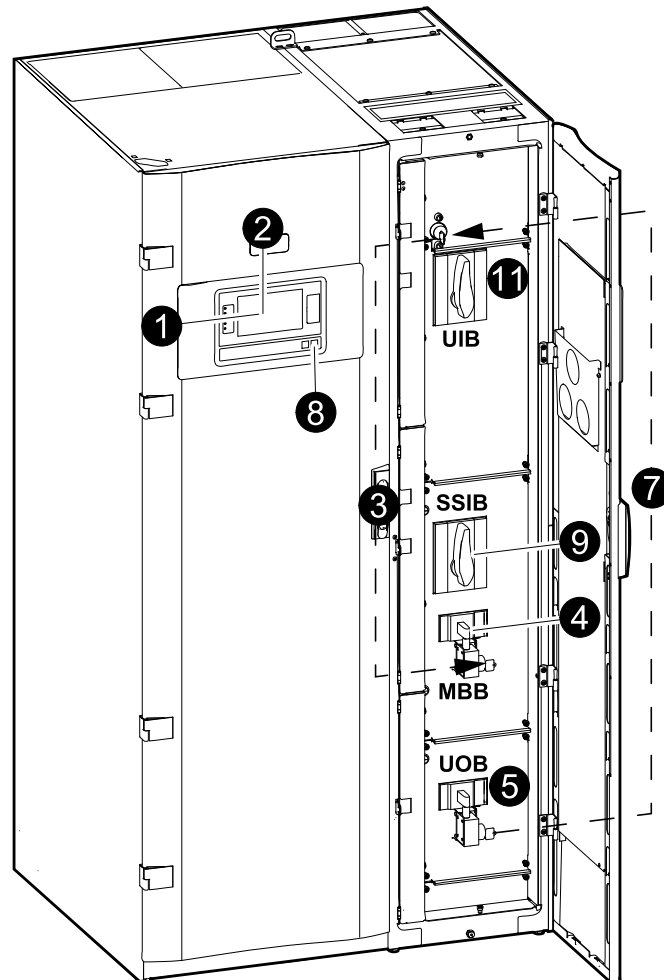
6. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in das Schloss am Ausgangsschalter der Einheit (UOB) und drehen Sie ihn zum Entsperren.
7. Schließen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
8. Öffnen Sie den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB).  
Das System wechselt in den Normalbetrieb.
9. Drehen Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel im Schloss des Wartungs-Bypass-Schalters (MBB) zum Entsperren.  
Der Schlüssel wird freigegeben.
10. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in die magnetgesteuerte Schlüsseleinheit.

## Herunterfahren des Einzelsystems vom Normal- in den Wartungs-Bypass-Betrieb

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Einzelsystem in den Wartungs-Bypass-Betrieb herunterzufahren, wobei die Versorgung der Verbraucher über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) erfolgt.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

### Vorderansicht einer einzelnen USV



1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Bedienung > Abschaltassistent**. Wählen Sie **Herunterfahren im Wartungs-Bypass beenden** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Vorgangs zum Herunterfahren. Folgen Sie immer den speziell für Ihr System geltenden Anweisungen im **Abschaltassistent**.

2. Leiten Sie die Umschaltung auf den statischen Bypass ein, indem Sie in der Anzeige auf **Last auf statischen Bypass übertragen** tippen.

In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel aus der magnetgesteuerten Schlüsseleinheit freigegeben.

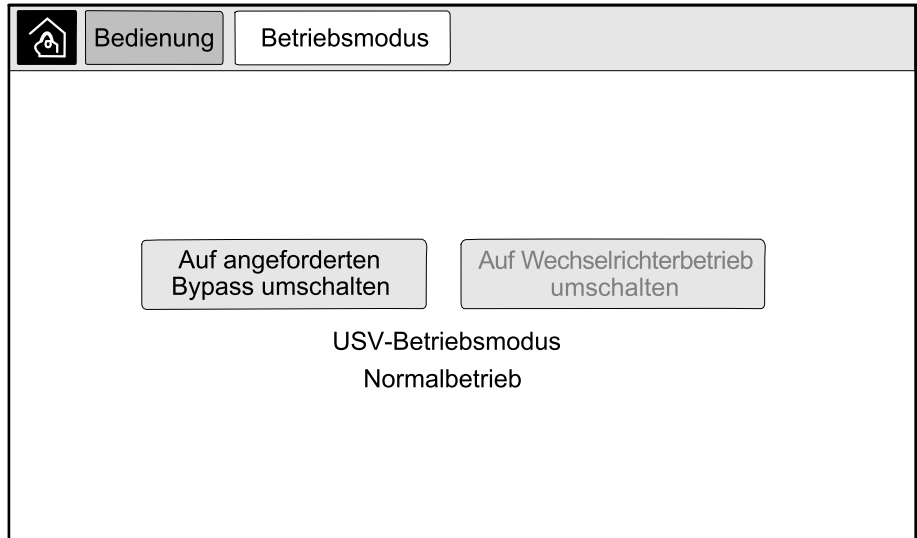
Wenn das USV-System keine Umschaltung auf den angeforderten statischen Bypass durchführt, rufen Sie **Status > Aktive Alarme** auf, um festzustellen, ob aktive Alarme verhindern, dass das USV-System in den statischen Bypass-Betrieb wechselt.

3. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in das Schloss am Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) und drehen Sie ihn zum Entsperren.

4. Schließen Sie den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.  
In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel im Schloss gehalten.
5. Öffnen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
6. Drehen Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel im Schloss des Ausgangsschalters der Einheit (UOB) zum Entsperrern.  
Der Schlüssel wird freigegeben.
7. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in die magnetgesteuerte Schlüsseleinheit.
8. Leiten Sie die Umschaltung auf den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb ein, indem Sie die Taste „Wechselrichter Aus“ an der Vorderseite des USV-Systems drücken.
9. Öffnen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
10. Öffnen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.
11. Öffnen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

## Umschalten der USV vom Normalbetrieb in den angeforderten statischen Bypass-Betrieb

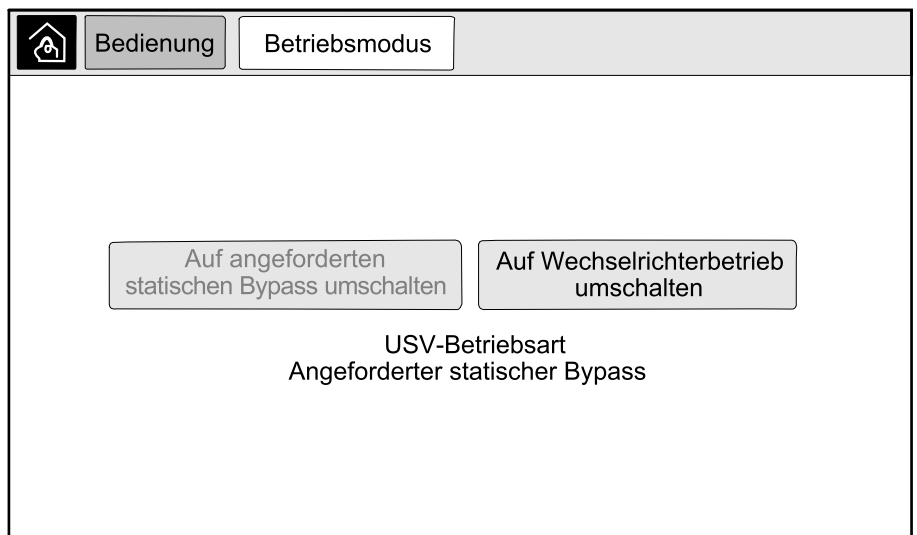
1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Bedienung > Betriebsmodus**.



2. Tippen Sie auf **Auf angeforderten Bypass umschalten**.  
**HINWEIS:** Wenn die Bedingungen für das Durchführen der Umschaltung nicht erfüllt sind, wird die Schaltfläche grau dargestellt.
3. Vergewissern Sie sich, dass der **USV-Betriebsmodus** in **Angeforderter Bypass** wechselt.

## Umschalten der USV vom angeforderten statischen Bypass-Betrieb in den Normalbetrieb

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Bedienung > Betriebsmodus**.



2. Tippen Sie auf **Auf Wechselrichterbetrieb umschalten**.  
**HINWEIS:** Wenn die Bedingungen für das Durchführen der Umschaltung nicht erfüllt sind, wird die Schaltfläche grau dargestellt.
3. Vergewissern Sie sich, dass der **USV-Betriebsmodus** in **Normalbetrieb** wechselt.



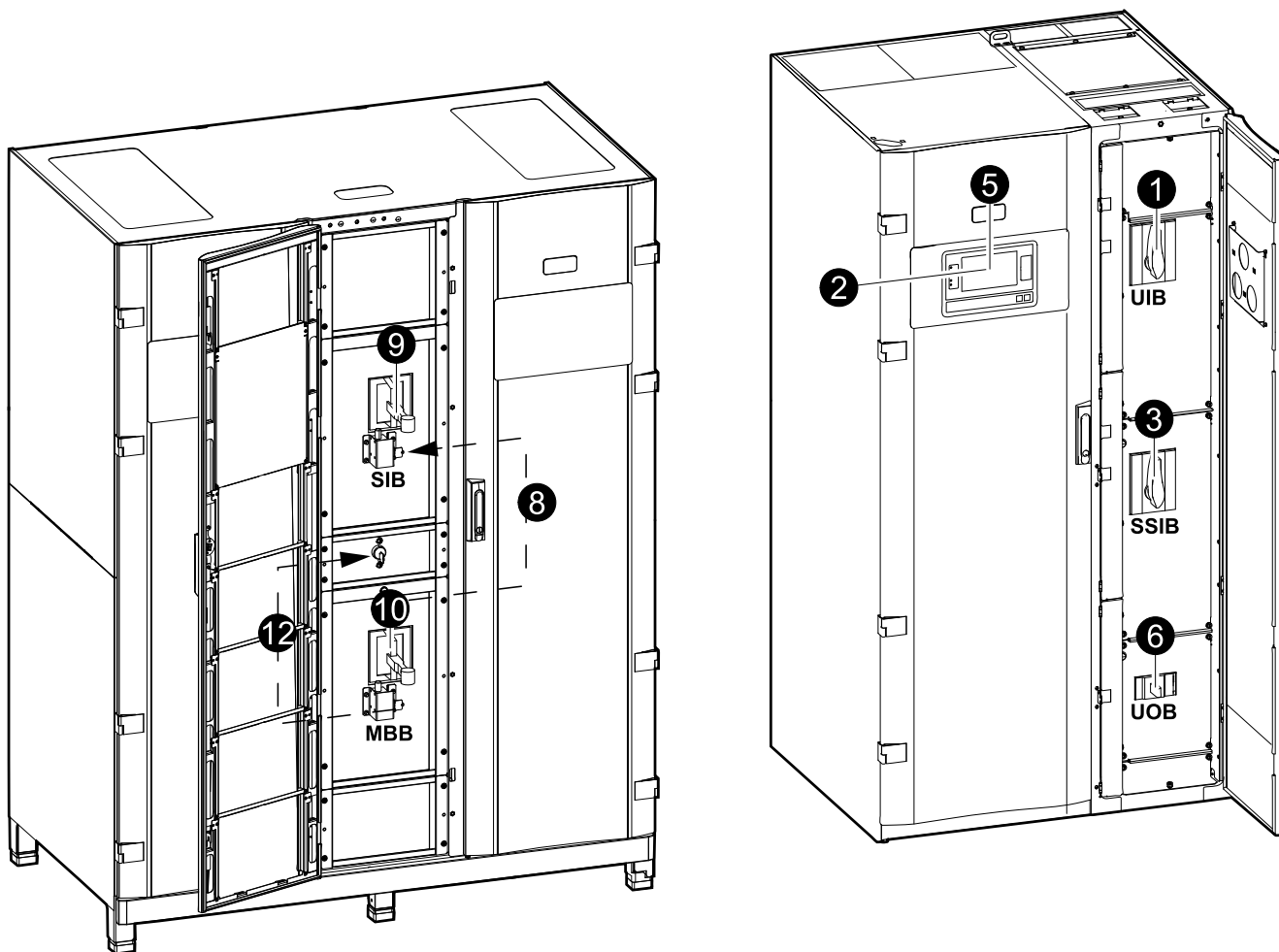
## Betriebsvorgänge bei Systemen mit Parallel-USV

### Starten des Parallelsystems aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Parallelsystem aus dem Wartungs-Bypass-Betrieb zu starten, wobei die Versorgung der Verbraucher über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) erfolgt und alle anderen Schalter geöffnet sind.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

#### Vorderansicht eines Parallel-USV- und System-Bypass-Schranks



1. Schließen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

Dadurch wird die Anzeige nach ungefähr 30 Sekunden eingeschaltet.

2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Startassistent**. Wählen Sie **Vom Wartungs-Bypass starten** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Startvorgangs. Folgen Sie immer den Anweisungen im **Startassistent**, die speziell für Ihr System gelten.

3. Schließen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
4. Schließen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.

5. Leiten Sie die Umschaltung auf den statischen Bypass ein, indem Sie in der Anzeige auf **Last auf statischen Bypass übertragen** tippen.

In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel aus der magnetgesteuerten Schlüsseleinheit freigegeben.

Wenn das USV-System keine Umstellung auf den statischen Bypass durchführt, rufen Sie **Status > Aktive Alarme** auf, um festzustellen, ob aktive Alarme verhindern, dass das USV-System in den statischen Bypass-Betrieb wechselt.

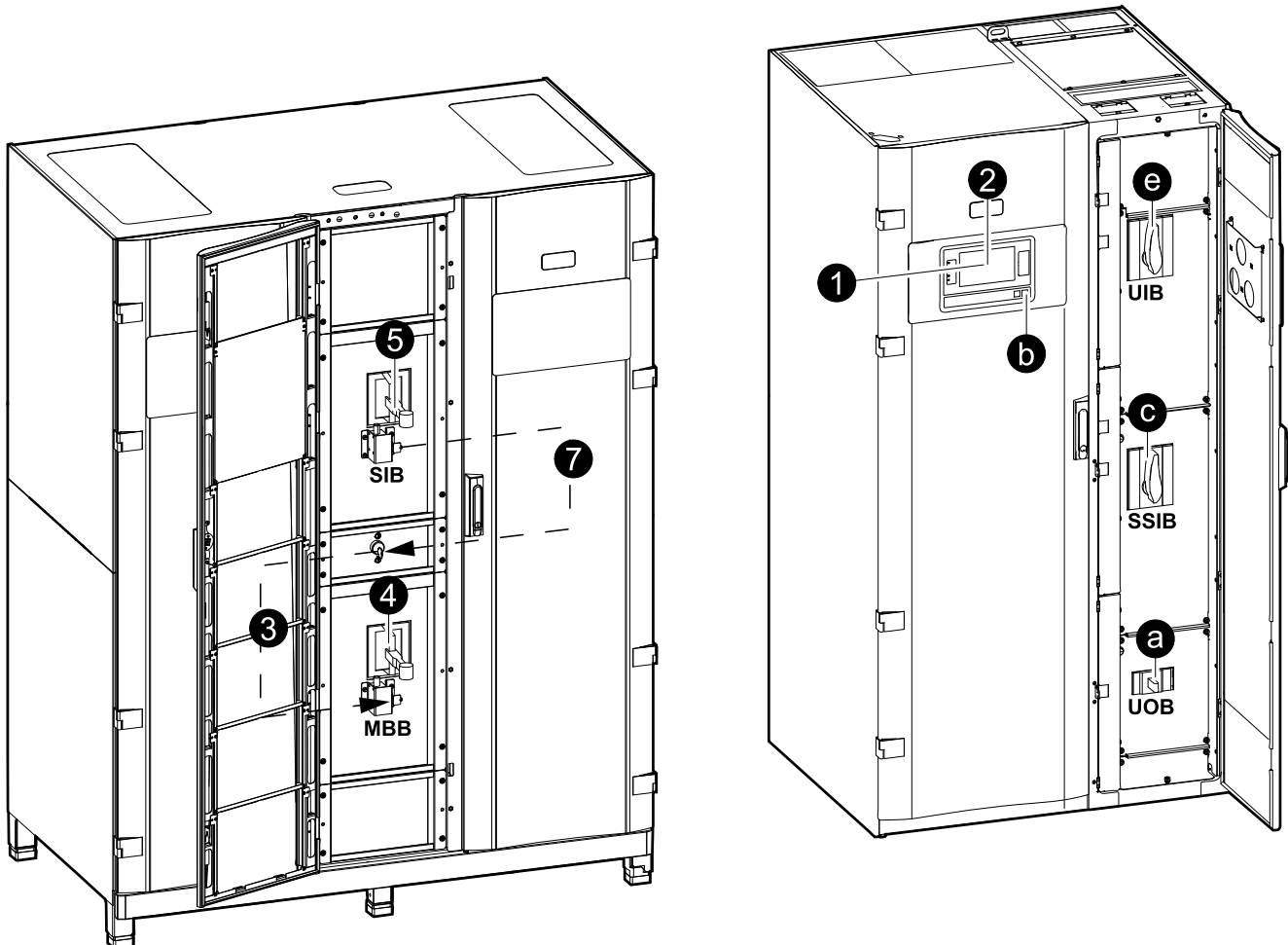
6. Schließen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für die verbleibenden USV-Einheiten im Parallelsystem, bevor Sie fortfahren.
8. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel der magnetgesteuerten Schlüsseleinheit in das Schloss am Systemisolationsschalter (SIB) und drehen Sie ihn zum Entsperren.
9. Schließen Sie den Systemisolationsschalter (SIB).
10. Öffnen Sie den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB).  
Das System wechselt in den Normalbetrieb.
11. Drehen Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel im Schloss des Wartungs-Bypass-Schalters (MBB) zum Entsperren.  
Der Schlüssel wird freigegeben.
12. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in die magnetgesteuerte Schlüsseleinheit.

## Herunterfahren des Parallelsystems vom Normal- in den Wartungs-Bypass-Betrieb

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Parallelsystem in den Wartungs-Bypass-Betrieb herunterzufahren, wobei die Versorgung der Verbraucher über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) erfolgt.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

### Vorderansicht eines Parallel-USV- und System-Bypass-Schranks



1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Abschaltassistent**. Wählen Sie **Herunterfahren im Wartungs-Bypass beenden** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Vorgangs zum Herunterfahren. Folgen Sie immer den speziell für Ihr System geltenden Anweisungen im **Abschaltassistent**.

2. Leiten Sie die Umschaltung auf den statischen Bypass ein, indem Sie in der Anzeige auf **Last auf statischen Bypass übertragen** tippen.

In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel aus der magnetgesteuerten Schlüsseleinheit im System-Bypass-Schrank freigegeben.

Wenn das USV-System keine Umschaltung auf den angeforderten statischen Bypass durchführt, rufen Sie **Status > Aktive Alarme** auf, um festzustellen, ob aktive Alarme verhindern, dass das USV-System in den statischen Bypass-Betrieb wechselt.

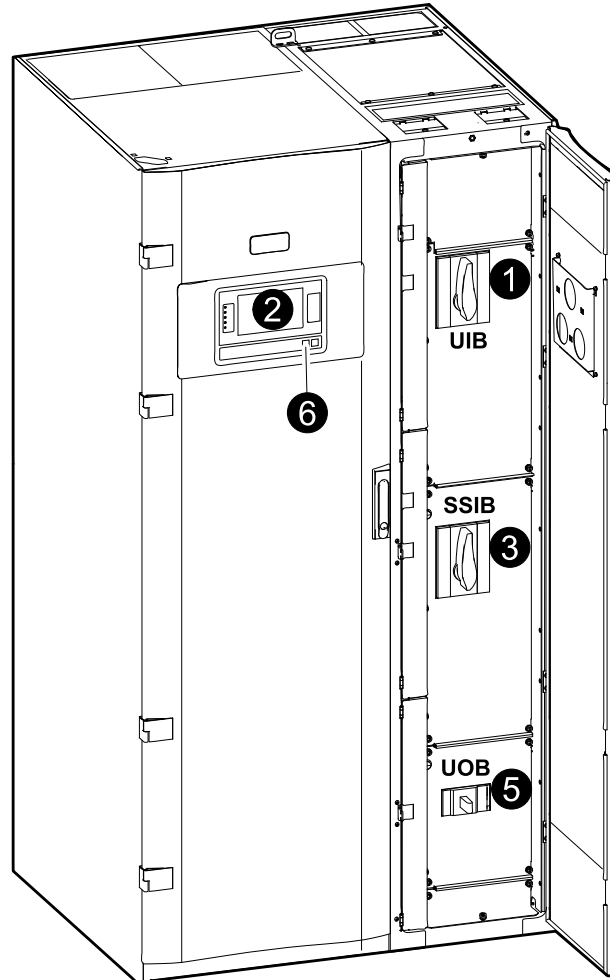
3. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in das Schloss am Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) und drehen Sie ihn zum Entsperren.

4. Schließen Sie den Wartungs-Bypass-Schalter im System-Bypass-Schrank.  
In Systemen mit Kirk-Schlüsseln wird der Schlüssel im Schloss gehalten.
5. Öffnen Sie den Systemisolationsschalter (SIB).
6. Drehen Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel im Schloss des Systemisolationsschalters (SIB) zum Entsperren.  
Der Schlüssel wird freigegeben.
7. Stecken Sie in Systemen mit Kirk-Schlüsseln den Schlüssel in die magnetgesteuerte Schlüsseinheit.
8. Führen Sie folgende Schritte für jede USV-Einheit im Parallelsystem durch:
  - a. Öffnen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
  - b. Leiten Sie die Umschaltung auf den erzwungenen statischen Bypass-Betrieb ein, indem Sie die Taste „Wechselrichter Aus“ an der Vorderseite des USV-Systems drücken.
  - c. Öffnen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
  - d. Öffnen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.
  - e. Öffnen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

## Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem

Gehen Sie wie folgt vor, um eine USV zu starten und zu einem laufenden Parallelsystem hinzuzufügen.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.



1. Schließen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

Dadurch wird die Anzeige nach ungefähr 30 Sekunden eingeschaltet.

2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Bedienung > Startassistent**. Wählen Sie **USV in einem Parallelsystem starten** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Startvorgangs. Folgen Sie immer den Anweisungen im Startassistent, die speziell für Ihr System gelten.

3. Schließen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
4. Schließen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.
5. Schließen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).

**HINWEIS:** In Systemen mit zusätzlichen einzelnen nachgeschalteten Abschaltvorrichtungen müssen die zusätzlichen Abschaltvorrichtungen vor dem UOB in der hinzugefügten USV geschlossen werden.

6. Schalten Sie den Wechselrichter ein, indem Sie an der Vorderseite der USV die Taste „Wechselrichter Ein“ drücken.

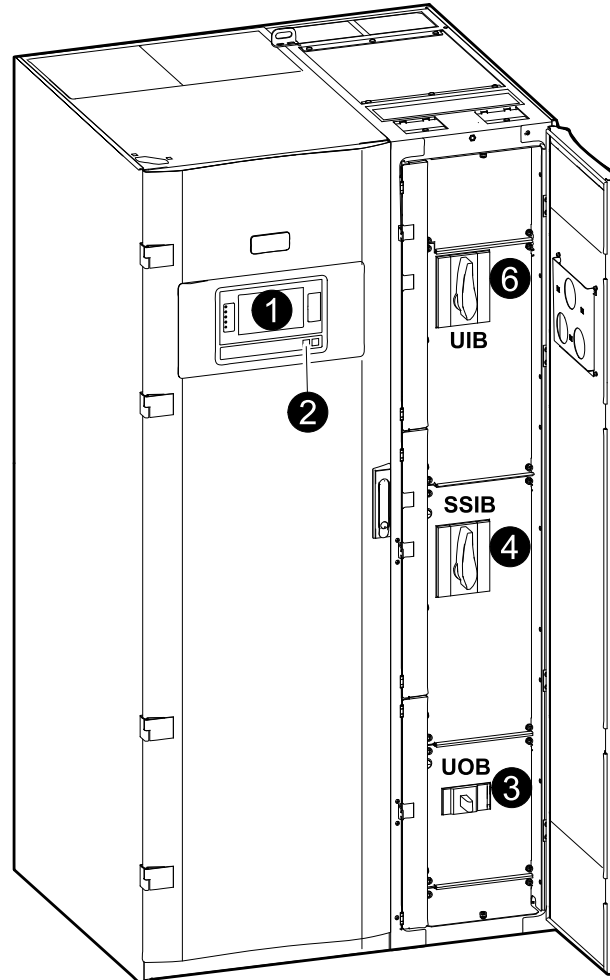


## Isolieren dieser einzelnen USV vom Parallelsystem

Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, um eine USV in einem ausgeführten Parallelsystem herunterzufahren.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass die verbleibenden USV-Einheiten die Last versorgen können, bevor Sie diesen Vorgang durchführen.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.



1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Abschaltassistent**. Wählen Sie **Herunterfahren von USV in Parallelsystem** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Vorgangs zum Herunterfahren. Folgen Sie immer den speziell für Ihr System geltenden Anweisungen im Abschaltassistent.

2. Schalten Sie die USV ab, indem Sie die Taste „Wechselrichter Aus“ an der Vorderseite der USV drücken.
3. Öffnen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
4. Öffnen Sie den Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
5. Öffnen Sie die Batterieschalter in der entsprechenden Batterielösung.
6. Öffnen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

# Betriebsvorgänge bei Systemen als Frequenzwandler

## Starten eines Systems als Frequenzwandler

Verwenden Sie diese Vorgehensweise zum Starten eines Einzelsystems, eines Parallelsystems, das als Frequenzwandler betrieben wird, oder zum Starten eines einzelnen Frequenzwandlers, den Sie einem eingeschalteten Parallelsystem als Frequenzwandler hinzufügen möchten.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

1. Schließen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.

Dadurch wird die Anzeige nach ungefähr 30 Sekunden eingeschaltet.

2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Startassistent**. Wählen Sie **Start von Betriebsmodus AUS** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Startvorgangs. Folgen Sie immer den Anweisungen im **Startassistent**, die speziell für Ihr System gelten.

3. Batterieschalter schließen (BB1 und BB2, falls vorhanden).
4. Schließen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
5. Schließen Sie den Systemisolationsschalter (SIB).
6. Tippen Sie auf der Anzeige auf **Wechselrichter ein**.

## Herunterfahren eines Systems als Frequenzwandler

Fahren Sie mithilfe dieser Vorgehensweise Einzelsysteme oder Parallelsysteme, die als Frequenzwandler betrieben werden, herunter.

**HINWEIS:** Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED grün leuchtet.

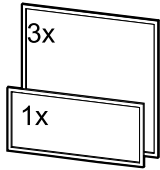
1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Steuerung > Abschaltassistent**. Wählen Sie **Herunterfahren endet Betriebsmodus AUS** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**HINWEIS:** Im Folgenden erhalten Sie eine allgemeine Beschreibung des Vorgangs zum Herunterfahren. Folgen Sie immer den speziell für Ihr System geltenden Anweisungen im **Abschaltassistent**.

2. Öffnen Sie den Ausgangsschalter der Einheit (UOB).
3. Batterieschalter öffnen (BB1 und BB2, falls vorhanden).
4. Öffnen Sie den Eingangsschalter der Einheit (UIB) an der Vorderseite des E/A-Schranks.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für die verbleibenden Galaxy VM im Parallelsystem.
6. Öffnen Sie den Systemisolationsschalter (falls vorhanden).

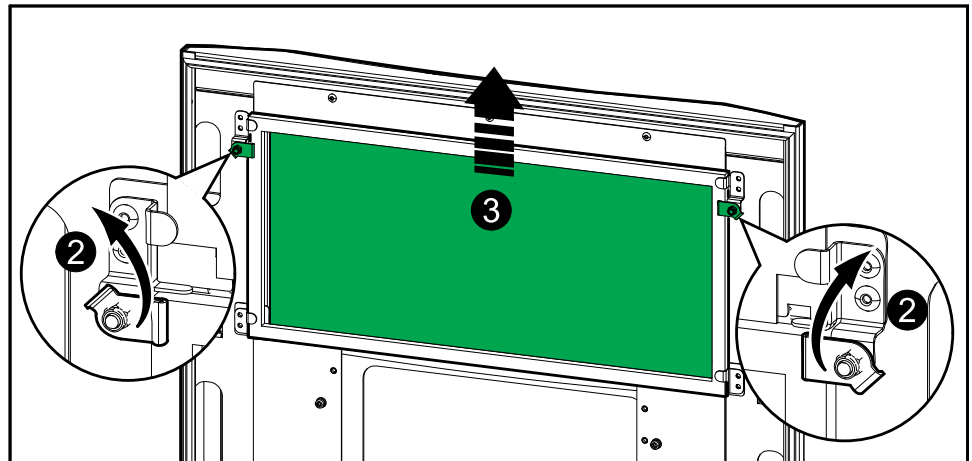
# Wartung

## Vom Benutzer auszuwechselnde Teile

Teil	Austauschverfahren	
Filterkit (GVMDFW-KIT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austauschen des oberen Filters, Seite 55</li> <li>• Austauschen der drei unteren Filter, Seite 56</li> </ul>	

## Austauschen des oberen Filters

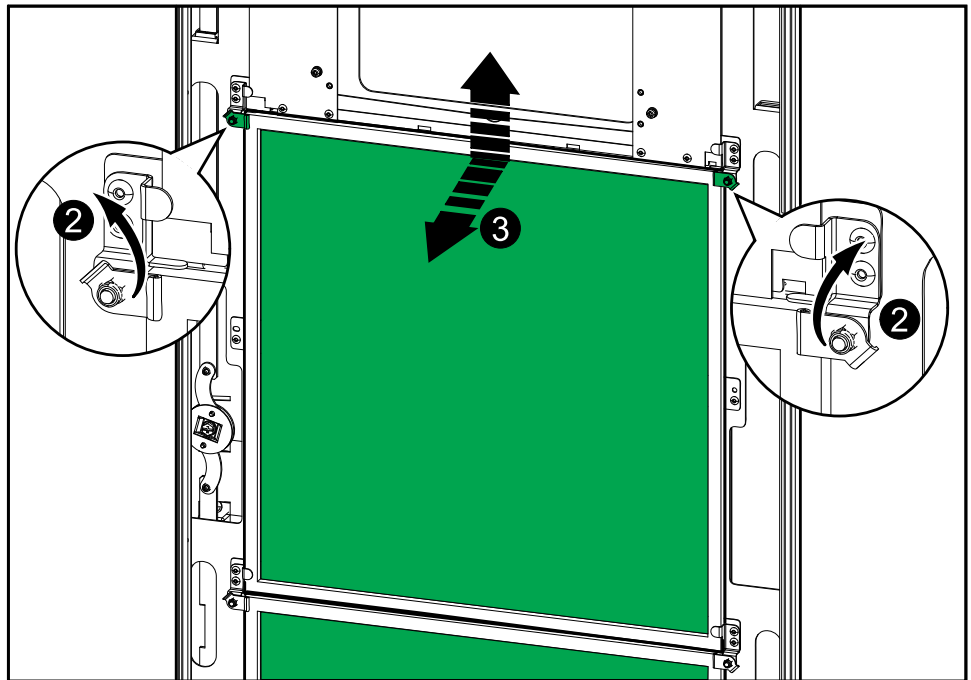
Rückansicht der Tür an der Vorderseite



1. Öffnen Sie die Vordertür des Schrankes.
2. Drehen Sie die Filterverriegelungen, um den Filter zu lösen.
3. Heben Sie den Filter an.
4. Entnehmen Sie den Ersatzfilter aus dem Einbausatz und installieren Sie den neuen Filter.
5. Drehen Sie die Filterverriegelungen, um den Filter zu befestigen.

## Austauschen der drei unteren Filter

Rückansicht der Tür an der Vorderseite



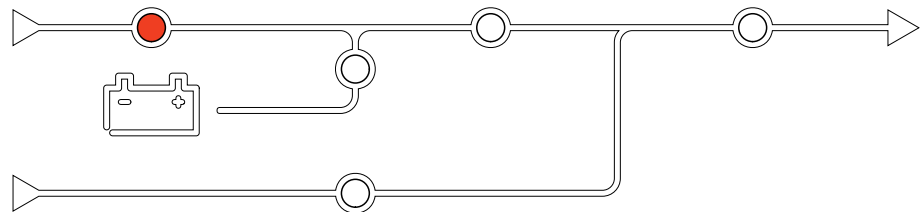
1. Öffnen Sie die Vordertür des Schrankes.
2. Drehen Sie die Filterverriegelungen, um die Filter zu lösen.
3. Kippen Sie die Filter nach vorne und ziehen Sie sie nach oben.
4. Entnehmen Sie die Ersatzfilter aus dem Einbausatz und installieren Sie die neuen Filter.
5. Drehen Sie die Filterverriegelungen, um die Filter zu lösen.

# Fehlerbehebung

## Fehlerbehebung über die Blindschaltbild-LEDs

Das Blindschaltbild zeigt den Status der Hauptfunktionen und den Stromfluss für die Lastversorgung. Die verschiedenen LEDs sind entweder grün, rot oder ausgeschaltet, je nach Status der Systemfunktionen. In diesem Abschnitt wird beschrieben, was eine rote LED im Blindschaltbild bedeutet, um eine Fehlerbehebung durchführen zu können.

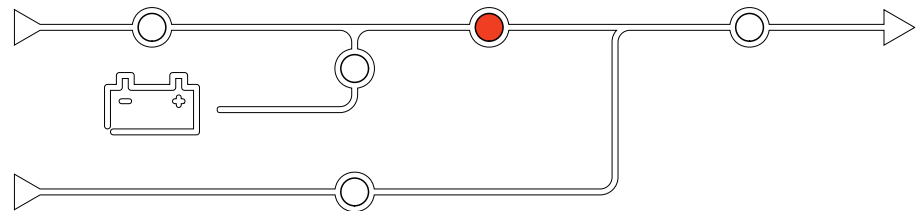
### Eingangs-LED



Wenn die Eingangs-LED rot leuchtet, kann dies folgende Ursachen haben:

- Eingangsschalter der Einheit (UIB) ist geöffnet
- Eingang außerhalb des Toleranzbereichs (Kurve, Spannung oder Frequenz außerhalb des Toleranzbereichs)
- Leistungsfaktorkorrektur außer Betrieb

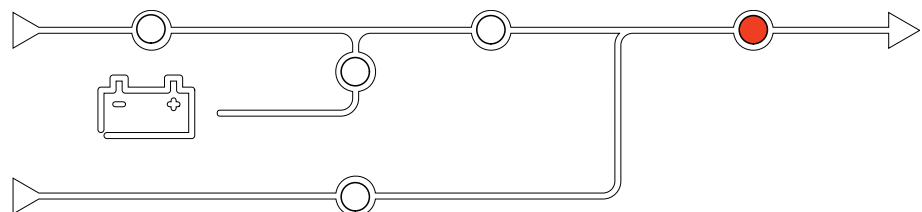
### Wechselrichter-LED



Wenn die Wechselrichter-LED rot leuchtet, kann dies folgende Ursachen haben:

- Wechselrichter-PLL-Synchronisierung außer Betrieb
- Wechselrichter außer Betrieb

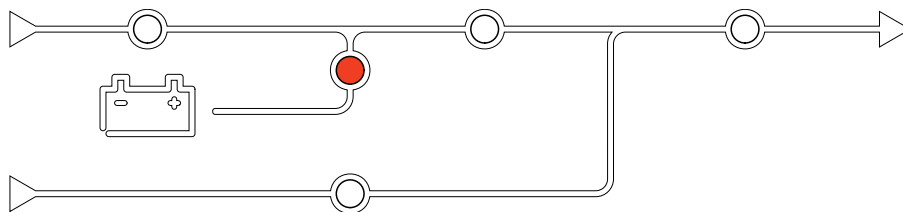
### Last-LED



Wenn die Last-LED rot leuchtet, kann dies folgende Ursachen haben:

- Ausgangsschalter der Einheit (UOB) ist geöffnet
- Systemisolationsschalter (SIB) ist geöffnet
- Ausgangsspannung außerhalb des Toleranzbereichs

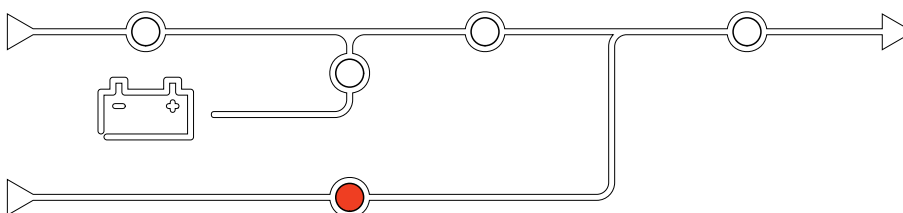
## Batterie-LED



Wenn die Batterie-LED rot leuchtet, kann dies folgende Ursachen haben:

- Kritischer Batteriealarm aktiv
- Ladegerät außer Betrieb
- Batterieschalter getrennt

## Bypass-LED



Wenn die Bypass-LED rot leuchtet, kann dies folgende Ursachen haben:

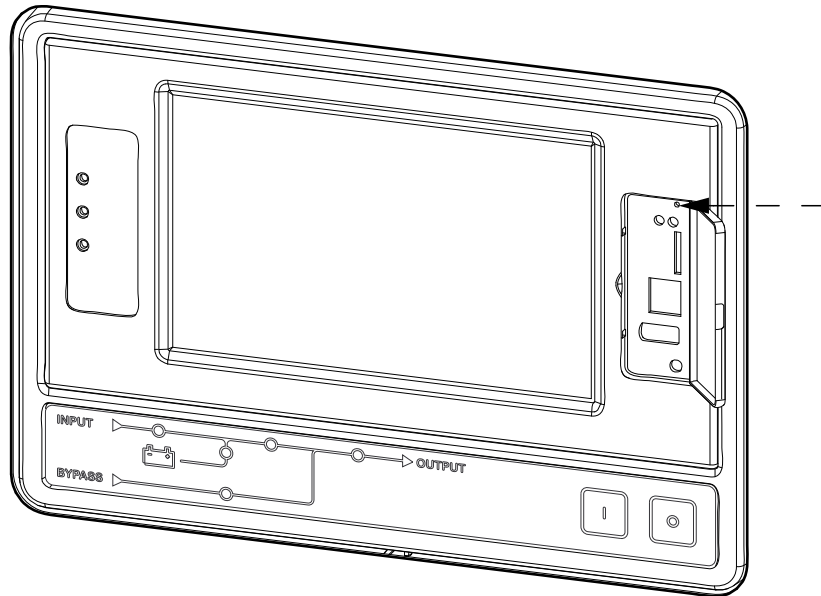
- Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) ist geöffnet
- Statischer Bypass-Schalter außer Betrieb
- Bypass außerhalb des Toleranzbereichs

## Neustarten der Anzeige

**HINWEIS:** Ein Neustart der Anzeige hat keine Auswirkung auf die Einstellungen.

1. Öffnen Sie die Verschlussklappe an der Vorderseite der Anzeige.

2. Drücken Sie die Neustart-Taste mit einem spitzen Gegenstand wie einem Stift oder einer Büroklammer.



Die Anzeige wird neu gestartet.

## Zurücksetzen des Kennworts

Verwenden Sie einen lokalen Computer, der über die serielle Schnittstelle der Anzeige verbunden ist, um auf die Befehlszeile zuzugreifen.

**HINWEIS:** Die serielle Schnittstelle befindet sich hinter der Verschlussklappe an der Frontblende der Anzeige.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle am lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Schließen Sie das mitgelieferte serielle Kabel (Teilenummer 940-0299) am ausgewählten Anschluss des Computers und an der Konsolenschnittstelle der USV-Anzeige an.
3. Führen Sie auf dem lokalen Computer ein Terminalprogramm (beispielsweise HyperTerminal®) aus und konfigurieren Sie die ausgewählte Schnittstelle mit 9600 Bit/s, 8 Datenbits, keinem Paritätsbit, 1 Stoppbit und ohne Datenflusskontrolle.
4. Drücken Sie die **Eingabetaste** ggf. mehrmals, um die Eingabeaufforderung „Benutzername“ aufzurufen.

Wird die Eingabeaufforderung **Benutzername** nicht angezeigt, stellen Sie Folgendes sicher:

- Die serielle Schnittstelle wird von keiner anderen Anwendung verwendet.
- Die Terminaleinstellungen sind richtig eingestellt (siehe Schritt 3).
- Das richtige Kabel wird verwendet (siehe Schritt 2).

5. Drücken Sie die Taste **Zurücksetzen** hinter der Verschlussklappe an der Frontblende der Anzeige. Die Status-LED blinkt abwechselnd orange und grün. Drücken Sie die **Reset-Taste** sofort ein zweites Mal, während die LED blinkt, um den Benutzernamen und das Passwort temporär auf die Standardeinstellung zurückzusetzen.
6. Drücken Sie ggf. mehrmals die **Eingabetaste**, bis die Eingabeaufforderung „Benutzername“ erneut angezeigt wird. Geben Sie danach als Benutzername und Kennwort **apc** ein. (Wenn Sie nach erneuter Anzeige der Eingabeaufforderung „Benutzername“ für die Anmeldung länger als 30 Sekunden benötigen, müssen Sie Schritt 5 wiederholen und sich erneut anmelden).

7. Verwenden Sie in der Befehlszeile folgende Befehle, um die Einstellung für das Kennwort zu ändern, das bis jetzt **apc** lautet:
  - `user -n <Benutzername> -pw <Benutzerkennwort>`Geben Sie Folgendes ein, um das Benutzerkennwort in XYZ zu ändern:
  - `user -n apc -pw XYZ`
8. Verwenden Sie in der Befehlszeile folgende Befehle, um die Anzeige-PIN-Einstellung zu ändern:
  - `user -n <Benutzername> -tp <Benutzer-PIN>`Geben Sie Folgendes ein, um die Benutzer-PIN in 4321 zu ändern:
  - `user -n apc -tp 4321`
9. Geben Sie **quit** oder **exit** ein, um sich abzumelden, verbinden Sie nicht angeschlossene serielle Kabel erneut und starten Sie ggf. deaktivierte Dienste.

## Protokolle

Es gibt zwei Arten von Protokollen:








- NMC-Protokoll: Enthält Informationen zur Anzeige und den Netzwerkaktivitäten.
- USV-Protokoll: Enthält Informationen zum Systemstatus und zu den Betriebsmodi.

## Anzeigen des NMC-Protokolls

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Protokolle > NMC-Protokoll**.
2. Sie können die Liste der Ereignisse mithilfe der Pfeiltasten durchsuchen.

Datum/Uhrzeit		Ereignis
XX:XX:XX XX/XX/XXXX		
XX:XX:XX XX/XX/XXXX		
XX:XX:XX XX/XX/XXXX		
XX:XX:XX XX/XX/XXXX		
XX:XX:XX XX/XX/XXXX		

	Protokolle	NMC-Protokoll				
			1 / 16			

3. Sie können jetzt die folgenden Vorgänge im Ereignisprotokoll durchführen:
  - a. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Filtern“, um die Ereignisse zu filtern. Es sind unter anderem folgende Filtereinstellungen verfügbar:

The screenshot shows a 'Filter' dialog box with the following elements:

- Buttons: Protokolle, NMC-Protokoll, Filter
- Radio button: Ereignisuhrzeit  Letzte  Alle Protokolle
- Time selection: Von [01/01/2000] [00:00] Bis [01/01/2000] [00:00]
- Section: Nach Schweregrad filtern
  - Kritische Ereignisse anzeigen
  - Warnungereignisse anzeigen
  - Informationsereignisse anzeigen
- Buttons: Stromereignisse, Systemereignisse
- Buttons: ESC, OK

Filtern nach **Stromereignisse: Kommunikation, Gerät, Ausgang, Eingang, Batterie, USV-Betriebsmodus, Parallelsystem, Erinnerungen, Schaltanlage** und/oder **RFC 1628 MIB**.

Filtern nach **Systemereignisse: Massenkfiguration** und/oder **Sicherheit**.

- b. Tippen Sie auf die Schaltfläche mit dem Papierkorb, um das Ereignisprotokoll zu löschen, und wählen Sie **Ja** zum Bestätigen.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche für die Startseite, um das Protokoll zu beenden.

## Anzeigen des USV-Protokolls

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Protokolle > USV-Protokoll**.

Datum/Uhrzeit	Ereignis
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	
XX:XX:XX XX/XX/XXXX	

Buttons: Aktualisieren, [Trash], [Left Arrow], [Right Arrow], 1 / 16, [Next Arrow], [Filter Arrow]

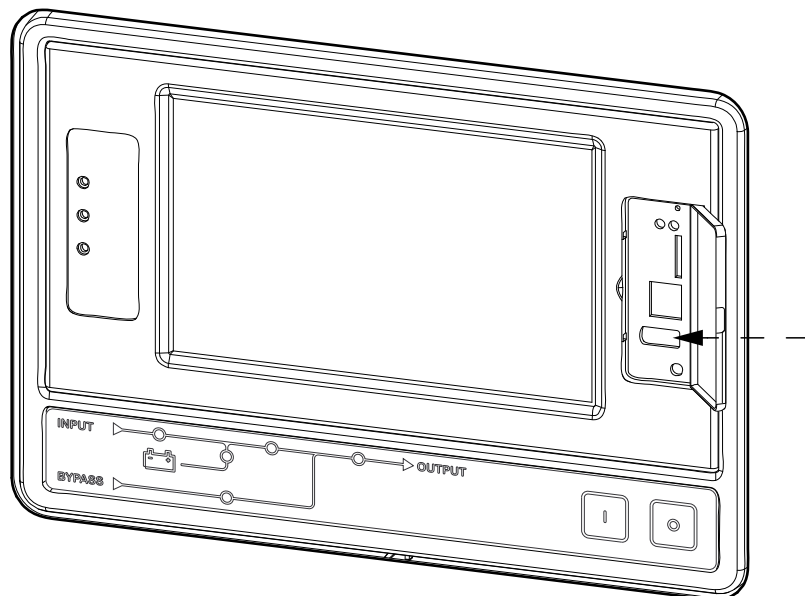
2. Sie können jetzt die Liste der USV-Ereignisse mithilfe der Pfeile durchsuchen.

3. Im USV-Protokoll können die folgenden Vorgänge durchgeführt werden:
  - a. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Filtern“, um die Ereignisse zu filtern. Es sind unter anderem folgende Filtereinstellungen verfügbar:  
 Filtern nach **Stromereignisse: Kommunikation, Gerät, Ausgang, Eingang, Batterie, USV-Betriebsmodus, Parallelsystem, Erinnerungen, Schaltanlage** und/oder **RFC 1628 MIB**.  
  
 Filtern nach **Systemereignisse: Massenkfiguration** und/oder **Sicherheit**.
  - b. Tippen Sie auf die Schaltfläche mit dem Papierkorb, um das USV-Protokoll zu löschen, und wählen Sie **Ja** zum Bestätigen.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche für die Startseite, um das Protokoll zu beenden.

## Exportieren von Daten aus Protokollen

Das exportierte Protokoll kann nur vom Kundendienst von Schneider Electric zu Analyse Zwecken verwendet werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Protokolle > Daten exportieren..**
2. Stecken Sie ein USB-Gerät in den USB-Anschluss auf der Vorderseite der Anzeige ein.



3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Datenexport starten**.  
 Nach erfolgreichem Download wird die folgende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt: **Daten wurden erfolgreich exportiert. USB-Gerät entfernen**.
4. Entfernen Sie das USB-Gerät und tippen Sie auf die Schaltfläche für die Startseite, um den Bildschirm zu verlassen.
5. Die exportierten Daten des USB-Geräts können jetzt zu Analyse Zwecken an den Kundendienst von Schneider Electric gesendet werden.

## Anzeigen aktiver Alarme

Wenn ein aktiver Alarm im System vorhanden ist, zeigt ein Symbol oben rechts im Bildschirm die Alarmstufe an und der Summer ist aktiviert.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Status > Aktive Alarme**. Durch Tippen auf die Anzeige wird auch der Summer vorübergehend stummgeschaltet, ohne dass eine Anmeldung erfolgt. Indem Sie sich anmelden und auf die Anzeige tippen, wird der Summer dauerhaft stummgeschaltet.
2. Sie können jetzt die Liste der aktiven Alarme mithilfe des Links- und Rechtspfeils durchsuchen.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um die Liste mit den letzten aktiven Alarmen zu aktualisieren.

## Alarmstufen

Es gibt drei Alarmstufen:

- **Kritisch:** Ergreifen Sie unmittelbar Maßnahmen und rufen Sie Schneider Electric an.
- **Warnung:** Die Last wird weiterhin unterstützt, aber es müssen Maßnahmen ergriffen werden. Rufen Sie Schneider Electric an.
- **Zur Information:** Keine unmittelbaren Maßnahmen erforderlich. Überprüfen Sie die Ursache des Alarms so bald wie möglich.

## Alarmmeldungen

Alarm/ Ereignis	Schweregrad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
Alarm	Warnung	<b>Anormaler Zustand für Eingangskontaktzone A</b>	Für die Eingangskontaktzone A der integrierten Umgebungsüberwachung besteht ein anormaler Zustand.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Anormaler Zustand für Eingangskontaktzone B</b>	Für die Eingangskontaktzone B der integrierten Umgebungsüberwachung besteht ein anormaler Zustand.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Technische Überprüfung des Luftfilters wird empfohlen.</b>	Die Luftfilter müssen überprüft werden, da eine präventive Wartung empfohlen wird.	Die Luftfilter müssen möglicherweise ausgetauscht werden.
Alarm	Warnung	<b>Umgebungstemperatur hoch</b>	Umgebungstemperatur ist hoch.	
Alarm	Warnung	<b>Umgebungstemperatur außer Toleranz</b>	Die Umgebungstemperatur liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	
Alarm	Warnung	<b>Batterien werden entladen</b>	Die Last nimmt mehr Leistung auf, als die USV vom Eingang aufnehmen kann. Daher nimmt die USV Leistung aus den Batterien auf.	
Alarm	Warnung	<b>Batterieschalter BB1 geöffnet</b>	Batterieschalter BB1 ist geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Batterieschalter BB2 geöffnet</b>	Batterieschalter BB2 ist geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Batterieschalter BB3 geöffnet</b>	Batterieschalter BB3 ist geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Batterieschalter BB4 geöffnet</b>	Batterieschalter BB4 ist geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Die Batteriekapazität liegt unter dem noch zulässigen Minimum</b>	Die Batteriekapazität liegt unter dem noch zulässigen Minimumwert gemäß der USV-Nennleistung. Risiko einer Beschädigung der Batterie.	Ändern Sie die Batterie-Konfiguration und/oder fügen Sie eine stärkere Batterie hinzu.

Alarm/ Ereignis	Schweregrad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
Ereignis	Zur Information	<b>Batterieschalter ausgelöst</b>	Um die Tiefentladung der Batterie zu vermeiden, hat das System die Batterieschalter ausgelöst.	Schließen Sie die Batterieschalter manuell.
Alarm	Warnung	<b>Batteriezustand schlecht</b>	Die Batteriekapazität liegt bei unter 50 %.	Batterien sollten ausgetauscht werden.
Alarm	Warnung	<b>Batteriezustand schwach</b>	Die Batteriekapazität liegt zwischen 50 und 75 %.	
Alarm	Warnung	<b>Batterielaufautonomiezeit liegt unter dem noch zulässigen Minimum</b>	Die Batterielaufzeit ist unter dem konfigurierten zulässigen Wert.	
Alarm	Kritisch	<b>Batterie funktioniert nicht richtig</b>	Eine Batterie funktioniert nicht richtig.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Batterieraumbelüftung außer Betrieb</b>	Eingangsrelais weist darauf hin, dass der Batterieraumlüfter nicht richtig funktioniert.	
Alarm	Warnung	<b>Bypass-Rückspeiseschutzschalter (BF2) geöffnet</b>	Der Bypass-Rückspeiseschutzschalter BF2 ist geöffnet und verhindert den Normalbetrieb der USV.	
Alarm	Warnung	<b>Schalter MBB geschlossen</b>	Der Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) ist geschlossen, wodurch die Last mit ungeschütztem Netzstrom vom Bypass gespeist wird.	
Alarm	Warnung	<b>Schalter SIB geöffnet</b>	Systemisolationsschalter SIB ist geöffnet und das System kann die Last nicht speisen.	
Alarm	Warnung	<b>Schalter SSIB geöffnet</b>	Eingangsschalter des statischen Schalters (SSIB) ist geöffnet und verhindert den statischen Bypass-Betrieb.	
Alarm	Warnung	<b>Schalter UIB offen</b>	Eingangsschalter der Einheit (UIB) ist geöffnet und verhindert die Ausführung der USV im Normalbetrieb.	
Alarm	Warnung	<b>Schalter UOB offen</b>	Ausgangsschalter der Einheit (UOB) ist geöffnet und die USV kann die Last nicht speisen.	
Alarm	Warnung	<b>Bypass-Frequenz außer Toleranz</b>	Die Bypass-Eingangsfrequenz liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Bypass-Eingangsfrequenz und die Einstellung der Bypass-Eingangsfrequenz.
Alarm	Warnung	<b>Bypass-Phase fehlt</b>	Bypass-Eingang zeigt eine fehlende Phase an.	Überprüfen Sie den Bypass-Eingang. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Bypass – Falsches Drehfeld</b>	Die Phasenfolge am Bypass-Eingang ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie den Bypass-Eingang. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Bypass-Spannung außer Toleranz</b>	Die Bypass-Eingangsspannung liegt außerhalb des Toleranzbereichs und die USV kann nicht in den angeforderten Bypass-Modus versetzt werden.	
Alarm	Warnung	<b>Ladestrom ist reduziert</b>	Die Ladeleistung der Batterie wurde reduziert.	Der Eingang für diese Funktion wurde aktiviert oder der Eingangsstrom hat den Grenzwert erreicht. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Kommunikationskabelabschluss fehlt oder ist beschädigt</b>	Ein oder mehrere Kommunikationskabelabschlüsse fehlen oder sind beschädigt.	
Alarm	Warnung	<b>Bestätigen: Redundanz nicht mehr vorhanden und/oder Wechsel zum erzwungenen statischen Bypass</b>	Die Taste „Aus“ wurde gedrückt und der Benutzer muss bestätigen, dass die Redundanz verloren geht und/oder das	

Alarm/ Ereignis	Schwere- grad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
			System in den erzwungenen statischen Bypass-Modus wechselt.	
Alarm	Warnung	<b>Ausschalten der Last bestätigen</b>	Aus-Schalter wurde gedrückt, obwohl Wechselrichter eingeschaltet und kein Bypass vorhanden ist. Benutzer muss bestätigen, dass die USV die Versorgung zur Last abschaltet.	Bestätigen Sie das Ausschalten entweder über die Anzeige oder durch erneutes Drücken des Aus-Schalters.
Alarm	Zur Information	<b>Kundeneingang 1 ist aktiviert.</b>	Kundeneingangsrelais 1 ist aktiviert.	
Alarm	Zur Information	<b>Kundeneingang 2 ist aktiviert</b>	Kundeneingangsrelais 2 ist aktiviert.	
Alarm	Warnung	<b>Umschaltverzögerung von Batterie- auf Normalbetrieb</b>	Die Umschaltverzögerung von Batterie- auf Normalbetrieb ist aktiv.	
Alarm	Warnung	<b>Kommunikation mit Display unterbrochen</b>	Hauptcontroller kann nicht mit der Anzeige kommunizieren.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Eine Inkompatibilität der Display-Firmware wurde festgestellt</b>	Die Anzeige-Firmware ist nicht mit dem restlichen System kompatibel.	Aktualisieren Sie die Firmware.
Alarm	Kritisch	<b>Not-Aus-Schalter aktiviert</b>	Ein Notauschalter (Not-Aus) ist aktiviert.	Deaktivieren Sie den Notauschalter.
Alarm	Warnung	<b>Externe Batterieüberwachung hat einen Fehler erkannt</b>	Eingangsrelais weist darauf hin, dass die externe Batterieüberwachung einen Fehler erkannt hat.	
Alarm	Kritisch	<b>Externer Befehl „Ladegerät aus“ aktiviert</b>	Das Eingangsrelais für „Ladegerät aus“ ist aktiviert.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Kritisch	<b>Externes Energiespeicher-Überwachungssystem: Schwerwiegender Alarm</b>	Das Eingangsrelais zeigt an, dass das externe Energiespeicher-Überwachungssystem einen schwerwiegenden Alarm erkannt hat.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Externes Energiespeicher-Überwachungssystem: Geringfügiger Alarm</b>	Das Eingangsrelais zeigt an, dass das externe Energiespeicher-Überwachungssystem einen geringfügigen Alarm erkannt hat.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Externe Synchron.frequenz außer Toleranz</b>	Externe Synchronisierungsfrequenz liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die externe Synchronisierungsfrequenz.
Alarm	Warnung	<b>Externe Synchron.phase fehlt</b>	Externe Synchronisierung zeigt eine fehlende Phase an.	Überprüfen Sie die externe Synchronisierung.
Alarm	Warnung	<b>Externe Synchron.phasensequenz nicht korrekt</b>	Die Phasendrehung an der externen Synchronisierung ist nicht korrekt.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Externe Synchronisierung vorübergehend deaktiviert</b>	Die externe Synchronisierung wurde vorübergehend deaktiviert, da die USV sich nicht mit der externen Synchronisationsquelle synchronisieren kann.	Überprüfen Sie die externe Synchronisierung.
Alarm	Warnung	<b>Externe Synchron.spannung außer Toleranz</b>	Die externe Synchronisierungsspannung liegt außerhalb des Toleranzbereichs und die USV kann nicht in den angeforderten Modus für externe Synchronisierung versetzt werden.	
Alarm	Kritisch	<b>Lüfter außer Betrieb</b>	Ein oder mehrere Lüfter der USV sind außer Betrieb. Die Lüfterredundanz ist nicht mehr vorhanden.	
Alarm	Kritisch	<b>Firmware-Aktualisierung – falscher USV-Betriebsmodus</b>	Die USV befindet sich während einer Firmware-Aktualisierung nicht mehr im ordnungsgemäßen	Schalten Sie die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb.

Alarm/ Ereignis	Schweregrad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
			Betriebsmodus. Risiko eines Lastverlusts.	
Alarm	Warnung	<b>Firmware-Versionen in Parallel-USV-Einheiten sind nicht identisch</b>	Die Firmware-Versionen in Parallel-USV-Einheiten sind nicht identisch.	Führen Sie eine Firmware-Aktualisierung aller USV-Einheiten im Parallelsystem auf dieselbe Version durch.
Alarm	Kritisch	<b>Schwungrad nicht funktionsfähig</b>	Eingangsrelais weist darauf hin, dass das Schwungrad nicht richtig funktioniert.	
Alarm	Zur Information	<b>Erzw. Batteriebetrieb aktiviert</b>	Erzwungener Batteriebetrieb wurde vom Benutzer aktiviert.	
Alarm	Kritisch	<b>Allgemeines Ereignis im Parallelsystem</b>	Das Parallelsystem ist nicht richtig konfiguriert oder funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Zur Information	<b>USV wird durch Generator versorgt</b>	Eingangsrelais zeigt an, dass USV von einem Aggregat versorgt wird.	
Alarm	Warnung	<b>Erdungsfehler erkannt</b>	Eingangsrelais weist darauf hin, dass ein Erdungsfehler erkannt wurde.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Batterietemperaturniveau hoch</b>	Die Batterietemperatur liegt oberhalb der Alarmeinstellung.	Überprüfen Sie die Batterietemperatur. Eine hohe Temperatur kann die Lebensdauer der Batterie verringern.
Alarm	Zur Information	<b>Hochwirkungsgradbetrieb deaktiviert</b>	Der Hochwirkungsgradbetrieb wurde über ein Eingangsrelais deaktiviert.	
Alarm	Zur Information	<b>Modus Hochwirkungsgrad wurde vom System deaktiviert</b>	Der Hochwirkungsgradbetrieb wurde vom System deaktiviert, da die maximale Anzahl Übergänge überschritten ist.	Aktivieren Sie den Hochwirkungsgradbetrieb erneut oder deaktivieren Sie ihn dauerhaft.
Alarm	Zur Information	<b>Modus Hochwirkungsgrad ist deaktiviert, da der Bypass-UTHD-Wert den konfigurierten Grenzwert überschreitet</b>	Der Hochwirkungsgradbetrieb ist deaktiviert, da der Bypass-UTHD-Wert den konfigurierten Grenzwert überschreitet	
Alarm	Warnung	<b>Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am Remote-Sensor überschritten</b>	Der Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde überschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Temperatur-Schwellenwert am Remote-Sensor überschritten</b>	Der Temperatur-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde überschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Fehlerhafte USV-Konfiguration erkannt</b>	Fehlerhafte USV-Konfiguration erkannt.	
Alarm	Warnung	<b>Eingangsfrequenz außer Toleranz</b>	Netzeingangsfrequenz außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Eingangsfrequenz und die Einstellung der Eingangsfrequenz.
Alarm	Warnung	<b>Eingangsphase fehlt</b>	Eingang zeigt eine fehlende Phase an.	Überprüfen Sie den Eingang. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Netz 1 – Falsches Drehfeld</b>	Die Phasenfolge am Eingang ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie den Eingang. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Eingangsspannung außer Toleranz</b>	Die Netzeingangsspannung liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	
Alarm	Warnung	<b>Wechselrichter nach Benutzeranfrage ausgeschaltet</b>	Aufgrund einer Anfrage des Benutzers ist der Wechselrichter ausgeschaltet.	
Alarm	Warnung	<b>Wechselrichter-Ausgang ist nicht phasengleich mit Bypass-Eingang</b>	Der Wechselrichter-Ausgang der USV ist nicht phasengleich mit dem Bypass-Eingang.	

Alarm/ Ereignis	Schwere- grad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
Alarm	Warnung	<b>AC-Versorgungsschalter für Lithium-Ionen BMS:B1/BMS:B2 geöffnet</b>	Einer oder beide AC-Versorgungsschalter für das Lithium-Ionen-BMS sind geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Kommunikation zu Remote-Sensor unterbrochen</b>	Kommunikation zwischen lokaler Netzwerkmanagement-Schnittstelle und integrierter Umgebungsüberwachung ist unterbrochen.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Parallelredundanz verloren</b>	Die Last überschreitet den Grenzwert für eine N+x-USV in Redundanz (x ist die konfigurierbare Parallelredundanz).	Reduzieren Sie die Last im System.
Alarm	Warnung	<b>Niedriges Batterietemperaturniveau</b>	Die Batterietemperatur liegt unterhalb der Alarmeinrichtung.	
Alarm	Warnung	<b>Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am Remote-Sensor unterschritten</b>	Der Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde unterschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Temperatur-Schwellenwert am Remote-Sensor unterschritten</b>	Der Temperatur-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde unterschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Inkompatibilität der Magelis 10 Zoll-Display-Firmware festgestellt</b>	Die Firmware des Magelis 10 Zoll-Displays ist nicht mit dem restlichen System kompatibel.	Aktualisieren Sie die Firmware.
Alarm	Warnung	<b>Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) geschlossen</b>	Der Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) ist geschlossen, wodurch die Last mit ungeschütztem Netzstrom vom Bypass gespeist wird.	
Alarm	Warnung	<b>Maximaler Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am Remote-Sensor überschritten</b>	Der maximale Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde überschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Maximaler Temperatur-Schwellenwert am Remote-Sensor überschritten</b>	Der maximale Temperatur-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde überschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Zur Information	<b>Mega Tie-Modus ist aktiviert</b>	Eingang für potenzialfreien Anschluss zeigt an, dass Mega Tie aktiviert ist.	
Alarm	Warnung	<b>Minimaler Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am Remote-Sensor unterschritten</b>	Der minimale Luftfeuchtigkeits-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde unterschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Minimaler Temperatur-Schwellenwert am Remote-Sensor unterschritten</b>	Der minimale Temperatur-Schwellenwert am integrierten Umgebungsüberwachungssensor wurde überschritten.	Überprüfen Sie die Umgebung.
Alarm	Warnung	<b>Modularer Batterieschalter offen</b>	Der modulare Batterieschalter ist geöffnet.	
Alarm	Warnung	<b>Modularer Batterieschrank funktioniert nicht richtig</b>	Modularer Batterieschrank funktioniert nicht richtig.	Überprüfen Sie den Batterieschrank. Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Inkompatibilität der NMC 1-Firmware festgestellt</b>	Die NMC-Firmware in Smart Slot 1 ist mit dem restlichen System inkompatibel.	Aktualisieren Sie die Firmware.
Alarm	Warnung	<b>Inkompatibilität der NMC 2-Firmware festgestellt</b>	Die NMC-Firmware in Smart Slot 2 ist mit dem restlichen System inkompatibel.	Aktualisieren Sie die Firmware.
Alarm	Warnung	<b>Nicht genug USV-Einheiten bereit zum Einschalten des Wechselrichters</b>	Mindestens eine parallele USV-Einheit wurde aufgefordert den Wechselrichter einzuschalten, aber es sind nicht genügend USV-Einheiten für einen Wechsel des	Schalten Sie den Wechselrichter weiterer USV-Einheiten ein und/oder überprüfen Sie die Einstellung „Mindestanzahl von erforderlichen USV für Lastversorgung“.

Alarm/ Ereignis	Schweregrad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
			Systems in den Wechselrichterbetrieb bereit.	
Alarm	Warnung	<b>Ausgangsfrequenz außerhalb des Toleranzbereichs</b>	Die Ausgangsfrequenz liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Ausgangsfrequenz und Einstellung der Ausgangsfrequenz.
Alarm	Warnung	<b>Ausgangsspannung außerhalb des Toleranzbereichs</b>	Die Ausgangsspannung liegt außerhalb des Toleranzbereichs.	
Alarm	Warnung	<b>Installation überlastet</b>	Die Last übersteigt 100% der Nennleistung der Installation.	Reduzieren Sie die Last im System.
Alarm	Warnung	<b>Überlastung an USV durch hohe Umgebungstemperatur</b>	Die Last überschreitet bei hohen Umgebungstemperaturen die Nennleistung.	Reduzieren Sie die Last im System oder die Umgebungstemperatur.
Alarm	Warnung	<b>Überlast an USV vorhanden. Last unterhalb des Schwellenwerts für anhaltende Überlast</b>	Reduzieren Sie die Last am System oder vergewissern Sie sich, dass kein Ausgang kurzgeschlossen ist.	Die Last übersteigt 100 % der Nennleistung. Die Last liegt unterhalb des Schwellenwerts für anhaltende Überlast.
Alarm	Warnung	<b>Überlast oder Kurzschluss an USV</b>	Reduzieren Sie die Last am System oder vergewissern Sie sich, dass kein Ausgang kurzgeschlossen ist.	Die Last übersteigt 100 % der Nennleistung oder es ist ein Kurzschluss am Ausgang vorhanden.
Alarm	Warnung	<b>Parallelkommunikation an PBUS-Kabel 1 unterbrochen</b>	PBUS-Kabel 1 ist möglicherweise beschädigt.	Ersetzen Sie das Parallelkabel 1.
Alarm	Warnung	<b>Parallelkommunikation an PBUS-Kabel 2 unterbrochen</b>	PBUS-Kabel 2 ist möglicherweise beschädigt.	Ersetzen Sie das Parallelkabel 2.
Alarm	Warnung	<b>Parallel gemischte Betriebsart</b>	Eine oder mehrere USV-Einheiten befinden sich im Batteriebetrieb, während andere sich im normalen Betrieb befinden.	
Alarm	Warnung	<b>Paralleleinheit nicht vorhanden</b>	Hauptcontroller kann nicht mit der parallelen USV X kommunizieren. Möglicherweise wurde die USV ausgeschaltet oder Kommunikationskabel sind beschädigt.	
Alarm	Warnung	<b>Leistungseinheit nicht funktionsfähig</b>	Die Leistungseinheit ist nicht funktionsfähig.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Unterschiedliche Betriebsmodi der Leistungseinheiten</b>	Eine oder mehrere Leistungseinheiten laufen im Batteriebetrieb, andere dagegen im Normalbetrieb.	
Alarm	Warnung	<b>Redundanz der Leistungseinheiten nicht mehr vorhanden</b>	Die konfigurierte Redundanz der Leistungseinheiten ist nicht mehr vorhanden, entweder wegen zu hoher Ausgangslast oder weil nicht genügend Leistungseinheiten verfügbar sind.	Reduzieren Sie die Last im System.
Alarm	Kritisch	<b>Überwachung der Leistungseinheit hat internes Ereignis erkannt</b>	Die Überwachung der Leistungseinheit hat ein internes Ereignis erkannt.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Befehl Angeforderter Bypass von Eingangsrelais aktiviert</b>	Der Befehl für den angeforderten Bypass wurde vom Eingangsrelais aktiviert.	
Alarm	Kritisch	<b>Eingeschränkter Luftstrom</b>	Der Luftstrom ist eingeschränkt.	Der Grund dafür kann ein verstopfter Staubfilter oder ein anderes den Luftstrom blockierendes Hindernis sein.
Alarm	Warnung	<b>RTC-Backup-Batterie ist entladen</b>	Die RTC-Backup-Batterie ist entladen oder die Zeit wurde nicht richtig eingestellt.	
Alarm	Kritisch	<b>Selbsttest – Nicht bestanden</b>	Der Selbsttest wurde nicht ordnungsgemäß abgeschlossen.	Weitere Informationen erhalten Sie im Ereignisprotokoll und den aktiven Alarmen.

Alarm/ Ereignis	Schwere- grad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
Alarm	Warnung	<b>Inbetriebnahme empfohlen</b>	Die Betriebszeit ohne Inbetriebnahme wurde überschritten.	Wenden Sie sich an Schneider Electric, um eine sichere Inbetriebnahme durchzuführen.
Alarm	Kritisch	<b>Statischer Bypass-Schalter außer Betrieb</b>	Der statische Schalter ist außer Betrieb. Die USV kann nicht in den statischen Bypass-Betrieb versetzt werden.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Warnung: Statischer Bypass-Schalter</b>	Der statische Bypass-Schalter sollte einer technischen Überprüfung unterzogen werden, funktioniert aber noch einwandfrei.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Kritisch	<b>Überwachung hat Fehler erkannt</b>	Die Überwachung hat einen Fehler erkannt	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Synchronisierung nicht verfügbar – System im Freilauf</b>	Die USV kann nicht mit dem Bypass-Eingang, der externen Quelle oder dem parallelen System synchronisiert werden.	
Alarm	Warnung	<b>Systemisolationsschalter (SIB) geöffnet</b>	Systemisolationsschalter SIB ist geöffnet und das System kann die Last nicht speisen.	
Alarm	Kritisch	<b>Bypass-Betrieb – System gesperrt</b>	Das System ist im Bypass-Betrieb gesperrt.	Das System hat zwischen Wechselrichter- und Bypass-Betrieb mehr als 10 Mal in 1 Minute gewechselt. Drücken Sie die Ein-Taste, um erneut in den Normalbetrieb zu wechseln.
Alarm	Kritisch	<b>Systembetriebsmodus – Erzwingener statischer Bypass</b>	Das System befindet sich aufgrund eines kritischen Ereignisses oder einer Anfrage zum Ausschalten des Wechselrichters im Bypass-Betrieb.	
Alarm	Warnung	<b>Systembetriebsmodus – Wartungs-Bypass</b>	Die Systemlast wird vom Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) gespeist.	
Alarm	Kritisch	<b>Systembetriebsmodus – AUS</b>	Die Ausgangsleistung des Systems ist ausgeschaltet.	
Alarm	Warnung	<b>Systembetriebsmodus – Angeforderter statischer Bypass</b>	Das System befindet sich aufgrund einer Eingabe auf der USV-Frontblende oder eines benutzerinitialisierten Software-Befehls im Bypass-Modus (typischerweise zu Wartungszwecken).	
Alarm	Kritisch	<b>Systembetriebsmodus – Statischer Bypass-Standby</b>	Das System befindet sich aufgrund eines kritischen Ereignisses oder einer Anfrage zum Ausschalten des Wechselrichters im statischen Bypass-Standby.	
Alarm	Warnung	<b>Technische Prüfung empfohlen</b>	Das Produkt und seine Batterien müssen überprüft werden, da eine präventive Wartung empfohlen wird.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Umschaltverzögerung von Batterie- auf Normalbetrieb aktiviert</b>	Das Eingangsrelais zeigt an, dass die Umschaltverzögerung von Batterie- auf Normalbetrieb aktiviert ist.	
Alarm	Warnung	<b>Eingangsschalter (UIB) geöffnet</b>	Eingangsschalter der Einheit (UIB) ist geöffnet und verhindert die Ausführung der USV im Normalbetrieb.	
Alarm	Warnung	<b>Aux-Verkabelung des Ausgangsschalters UOB fehlerhaft</b>	Die Aux-Verkabelung des Ausgangsschalters UOB ist fehlerhaft.	Bitte UOB-Aux-Verkabelung überprüfen. Beide Stromkreise müssen an einen Schließerkontakt angeschlossen sein.

Alarm/ Ereignis	Schweregrad	Angezeigter Text	Beschreibung	Text für Korrekturmaßnahme
Alarm	Warnung	<b>Ausgangsschalter (UOB) geöffnet</b>	Ausgangsschalter der Einheit (UOB) ist geöffnet und die USV kann die Last nicht speisen.	
Alarm	Warnung	<b>In den Statischer-Bypass-Modus geschaltete USV wird aktiviert</b>	Das Eingangsrelais für die USV im Statischer-Bypass-Modus ist aktiviert.	
Alarm	Kritisch	<b>Falsche USV-Konfiguration</b>	Die USV ist falsch konfiguriert.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>USV-Betriebsmodus – Batterie</b>	Batteriestrombetrieb aufgrund von Eingangsleistungsproblem.	
Alarm	Zur Information	<b>USV-Betriebsmodus – Batterietest</b>	Batteriestrombetrieb aufgrund eines Tests zur Leistung der Batterien.	
Alarm	Kritisch	<b>USV-Betriebsmodus – Erzwingener statischer Bypass</b>	Die USV befindet sich aufgrund eines kritischen Ereignisses oder einer Anfrage zum Ausschalten des Wechselrichters im Bypass-Betrieb.	
Alarm	Zur Information	<b>USV-Betriebsmodus – Initialisierung</b>	Die USV wird initialisiert.	
Alarm	Zur Information	<b>USV-Betriebsmodus – Wechselrichter-Standby</b>	Die USV ist bereit für die Umstellung auf Batteriebetrieb, wartet aber noch auf Bestätigung vom System. USV-Ausgang ist deaktiviert.	
Alarm	Warnung	<b>USV-Betriebsmodus – Wartungs-Bypass</b>	Die USV-Last wird über den Wartungs-Bypass-Schalter (MBB) gespeist.	
Alarm	Kritisch	<b>USV-Betriebsmodus – Aus</b>	Die Ausgangsleistung ist ausgeschaltet.	
Alarm	Warnung	<b>USV-Betriebsmodus – Angeforderter statischer Bypass</b>	Die USV befindet sich aufgrund einer Eingabe auf der USV-Frontblende oder eines benutzerinitialisierten Software-Befehls im Bypass-Modus (typischerweise zu Wartungszwecken).	
Alarm	Warnung	<b>USV-Betriebsmodus – Statischer Bypass-Standby</b>	Die USV ist bereit für die Umstellung auf statischen Bypass, wartet aber noch auf Bestätigung vom System. USV-Ausgang ist deaktiviert.	
Alarm	Kritisch	<b>USV-Einstellungen wurden zurückgesetzt</b>	Die Einstellungen der Einheiten wurden auf die Standardwerte zurückgesetzt. Die USV ist im Betriebsmodus AUS gesperrt, bis die Einstellungen bestätigt wurden.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.
Alarm	Warnung	<b>Die Garantie läuft bald ab</b>	Das Produkt erreicht das Ende der Garantie.	Wenden Sie sich an Schneider Electric.

## Tests

Das USV-System kann die folgenden Tests durchführen, um die ordnungsgemäße Leistung des Systems sicherzustellen:

- **Batterietest**
- **Laufzeitkalibrierung**
- **Batterie-SPoT-Modus**
- **Anzeigen**
- **Displaykalibrierung**

### Durchführen eines Batterietests

Voraussetzungen:

- Die Batterien müssen zu über 50 % aufgeladen sein.
- Die verbleibende Laufzeit muss mehr als 4 Minuten betragen.
- Der Betriebsmodus muss auf Normalbetrieb, eConversion oder ECO-Mode eingestellt sein.
- Der Systembetriebsmodus muss auf Normalbetrieb, eConversion oder ECO-Modus eingestellt sein.

Durch diese Funktion werden verschiedene Test der Batterien durchgeführt, wie Prüfung ausgelöster Sicherungen, Feststellen einer schwachen Batterie. Durch den Test wird die Batterie entladen und ungefähr 10 % der Gesamtkapazität verwendet. Wenn beispielsweise die Laufzeit 10 Minuten beträgt, dauert der Test 1 Minute. Der **Batterietest** kann automatisch zu unterschiedlichen Zeitintervallen durchgeführt werden (von wöchentlich bis einmal pro Jahr).

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Tests > Batterietest**.
2. Tippen Sie auf **Batterie-Selbsttest starten**.

**HINWEIS:** Wenn Sie den Batterie-Selbsttest manuell anhalten möchten, tippen Sie auf **Batterie-Selbsttest abbrechen**.

### Durchführen einer Laufzeitkalibrierung

Durch diese Funktion wird eine erneute Kalibrierung der kalkulierten verbleibenden Batterielaufzeit durchgeführt. Bei diesem Test wechselt die USV in den Batteriebetrieb und die Batterien werden auf den Alarmgrenzwert für schwache Batterien entladen. Aufgrund der abgelaufenen Zeit und der Informationen über die Auslastung kann die Batteriekapazität berechnet und die kalkulierte Autonomiezeit kalibriert werden.

Schneider Electric empfiehlt, bei der Inbetriebnahme, beim Austausch von Batterien oder bei Änderungen an Batterieschränken eine Batterie-Laufzeitkalibrierung durchzuführen.

## HINWEIS

### BESCHÄDIGUNGSRISIKO

- Während der Laufzeitkalibrierung verringert sich die verbleibende Batteriekapazität sehr stark. Aus diesem Grund kann die Systemlast im Falle eines Stromausfalls nicht ausreichend unterstützt werden.
- Batterien werden bis 10 % Restkapazität entladen; nach der Kalibrierung steht daher nur eine kurze Batterielaufzeit zur Verfügung.
- Wiederholtes Testen oder Kalibrieren der Batterien kann deren Lebensdauer beeinträchtigen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Voraussetzungen:

- Batterien müssen zu 100 % aufgeladen sein.
- Der Lastprozentatz muss mindestens 10 % betragen und darf sich während des Tests nicht um mehr als 20 % ändern.
- Die Bypassversorgung muss verfügbar sein.
- Der Betriebsmodus muss auf Normalbetrieb, eConversion oder ECO-Mode eingestellt sein.
- Der Systembetriebsmodus muss auf Wechselrichter, eConversion oder ECO-Modus eingestellt sein.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Tests > Laufzeitkalibrierung**.
2. Tippen Sie auf **Laufzeitkalibrierung starten**.

**HINWEIS:** Wenn Sie die Laufzeitkalibrierung manuell anhalten möchten, tippen Sie auf **Laufzeitkalibrierung abbrechen**.

## Durchführen eines Tests für die Anzeigen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Tests > Anzeigen**.
2. Tippen Sie auf **Start**, um den Test zu starten.

Beim Testen der Anzeigen werden die LEDs auf dem Bildschirm und dem Funktionsschaltbild sowie der akustische Alarm getestet.

## Durchführen einer Kalibrierung der Anzeige

Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **Tests > Displaykalibrierung**. Wählen Sie anschließend die durchzuführende Kalibrierung.

- **Kalibrieren:** Zum Testen und Einstellen der gewünschten Touchscreen-Empfindlichkeit.
- **Kalibrierungsprüfung:** Überprüft die Kalibrierungseinstellungen.

## Feststellen, ob Sie ein Ersatzteil benötigen

Um festzustellen, ob Sie ein Ersatzteil benötigen, wenden Sie sich an Schneider Electric und folgen Sie der nachfolgend beschriebenen Vorgehensweise, damit ein Mitarbeiter Ihnen umgehend helfen kann.

1. Wenn ein Alarmzustand vorliegt, blättern Sie durch diese Alarmlisten, notieren Sie die Informationen und teilen Sie diese dem Mitarbeiter mit.
2. Notieren Sie die Seriennummer der Einheit, damit Sie sie zur Hand haben, wenn Sie sich an Schneider Electric wenden.
3. Rufen Sie Schneider Electric, falls möglich, von einem Telefon an, das sich innerhalb der Reichweite des Displays befindet, damit Sie dem Mitarbeiter ggf. zusätzliche Informationen geben können.
4. Bereiten Sie eine detaillierte Beschreibung des Problems vor. Ein Mitarbeiter wird Ihnen entweder helfen, das Problem nach Möglichkeit am Telefon zu lösen, oder Ihnen eine Warenrücknahmenummer (Return Material Authorization, RMA) geben. Wenn ein Modul an Schneider Electric zurückgeschickt wird, muss diese Nummer klar und deutlich an der Außenseite des Pakets angebracht sein.
5. Falls diese Einheit von Schneider Electric in Betrieb genommen wurde und der Garantiezeitraum noch nicht abgelaufen ist, werden die Reparaturen oder Ersatzteile kostenlos durchgeführt bzw. zur Verfügung gestellt. Falls der Garantiezeitraum bereits abgelaufen ist, wird Ihnen eine Rechnung zugestellt.
6. Falls für die Einheit ein Wartungsvertrag mit Schneider Electric vorhanden ist, sollten Sie diesen Vertrag zur Hand haben, um dem Mitarbeiter entsprechende Informationen mitteilen zu können.

## Suchen der USV-Seriennummer

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige **Infos zu > USV**.
2. Notieren Sie sich die Seriennummer und halten Sie sie für den Kundendienst bereit.

**HINWEIS:** Wenn die Anzeige nicht verfügbar ist, finden Sie die Seriennummer auch auf einem Etikett im entsprechenden Schrank.

## Zurücksenden von Teilen an Schneider Electric

Um ein ausgefallenes Teil an Schneider Electric zurückzusenden, rufen Sie den Kundendienst von Schneider Electric an, um eine Warenrücknahmenummer zu erhalten.

Verpacken Sie das Teil in der Originalverpackung und geben Sie es als versicherte, vorfrankierte Sendung auf. Die Empfängeradresse erhalten Sie vom Kundendienstmitarbeiter. Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, wenden Sie sich an den Mitarbeiter, um eine neue Verpackung zu erhalten.

- Verpacken Sie das Teil ordnungsgemäß, um Transportschäden zu vermeiden. Verwenden Sie keinesfalls Styroporkugeln oder andere lose Verpackungsmaterialien, wenn Sie ein Teil versenden. Das Teil könnte sonst während des Transports beschädigt werden.
- Legen Sie dem Paket einen Brief mit Ihrem Namen, der Warenrücknahmenummer, Ihrer Adresse, einer Kopie des Kaufbelegs, einer Beschreibung des Problems und Ihrer Telefonnummer sowie (falls nötig) einer Zahlungsbestätigung bei.

**HINWEIS:** Die Garantieleistung umfasst keine während des Transports verursachten Schäden.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.