

Symmetra™ PX

250/500 kW 400/480 V

Einzel- und Parallelbetrieb

09/2019



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 Sicherheitsanweisungen — BEWAHREN SIE DIESE	
ANWEISUNGEN AUF	5
Elektromagnetische Verträglichkeit	6
FCC-Hinweis.....	6
Sicherheitsvorkehrungen	6
Systemüberblick	8
USV-Übersichtsbildschirm.....	10
Übersicht: Parallelsystem.....	12
Konfiguration	13
Festlegen der Sprach- und regionalen Einstellungen	13
Festlegen der Benutzerpasswort-Einstellungen	14
Durchführen einer Laufzeitkalibrierung für die Batterie.....	15
Festlegen der Einstellungen für den Batterie-Selbsttest	16
Festlegen der Anzeige-Einstellungen	18
Festlegen der Einstellungen für die Netzwerkmanagement-Karte (NMC)	19
Festlegen der Alarm-Einstellungen	22
Festlegen der Systemeinstellungen	25
Virtuelles Display aktivieren.....	25
Festlegen der Türfilter-Einstellungen.....	27
Festlegen der Namen der Unterverteilungsschalter	29
Betriebsmodi	30
USV-Modi	30
Systemmodi	35
Autostart-Countdown	36
Bedienungsprozedur	37
Zugriff auf durch das Benutzerpasswort geschützte Bildschirme	37
Hochfahren des Systems	38
System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren	39
Manueller Betrieb des Batterie-Überlastschalters	40
Übergang von Normalbetrieb zu angefordertem statischem Bypass- Betrieb.....	41
Übergang von angefordertem statischem Bypass-Betrieb zu Normalbetrieb	41
ECO-Modus (Option) aktivieren	42
ECO-Modus (Option) deaktivieren	42
Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem	43
Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem.....	44
Virtuelle Display-Sitzung starten	44
Zugriff auf eine konfigurierte Netzwerkmanagement-Karte	45
Wartung	46
Zugriff auf den Bildschirm „Vorbeugende Wartung“	46
Feststellen, ob Sie ein Ersatzteil benötigen.....	48
Zurücksenden von Teilen an Schneider Electric	48
Durch qualifiziertes Personal auszutauschende Teile	49

Austausch von Batteriemodulen	50
Austausch von Batterien.....	51
Austausch des Leistungsmoduls mit System im Wartungs-Bypass- Betrieb.....	54
Austausch von Intelligenzmodulen	58
Austausch von Karten im E/A-Schrank	60
Karten im Batterieschrank austauschen	62
Ersetzen der Türfilter im Leistungsmodulschrank (Option)	63
Fehlerbehebung	66
Alarms (Alarme)	66
Alarmstufen.....	66
Anzeigen von aktiven Alarmen.....	68
Anzeigen der Potokolle	69
Erstellen eines Lesezeichens für einen Eintrag im Ereignisprotokoll	73
Informationen über Firmware-Version anzeigen und speichern	74
Neustarten der Anzeige	76

Wichtige Sicherheitsanweisungen — 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 verweisen auf mögliche Gefahren bzw. auf weitere Informationen zu einem Vorgang.



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**.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

WARNUNG

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

VORSICHT

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

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.

Elektromagnetische Verträglichkeit

HINWEIS

RISIKO ELEKTROMAGNETISCHER STÖRUNGEN

Dies ist ein USV-Produkt der Kategorie C2. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer unter Umständen entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

FCC-Hinweis

HINWEIS: Dieses Gerät erfüllt eingehenden Tests zufolge die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß FCC-Richtlinien, Abschnitt 15. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Strahlungen bei Betrieb des Geräts in Geschäftsbereichen. Das Gerät erzeugt bzw. verwendet Funkwellen und strahlt diese zeitweilig aus. Bei unsachgemäßer Installation und Anwendung entgegen den Anweisungen aus dem Handbuch kann es sich auf Funkverbindungen störend auswirken. Der Einsatz dieses Geräts in Wohngebieten kann zu schädlichen Interferenzen führen. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Kunden, diese Interferenzen auf eigene Kosten beheben zu lassen.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Genehmigung zuständigen Stelle genehmigt wurden, können den Verlust der Berechtigung zum Betrieb des Geräts nach sich ziehen.

Sicherheitsvorkehrungen

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Schneider Electric hat den Wortlaut der Gefahrenmeldungen sorgfältig überprüft, mit denen Benutzer auf potenzielle Gefahren hingewiesen werden, wie sie diese Gefahren vermeiden und welche Konsequenzen bei Nichtbeachten der Gefahrenmeldungen drohen können. Normen für die Sicherheit am Arbeitsplatz wie NFPA 70E und CSA Z462 sind dahingehend eindeutig, dass die Arbeit mit elektrischen Geräten oder in deren Nähe nur im abgeschalteten, spannungsfreien Zustand zulässig ist.

In den Normen werden auch Ausnahmesituationen anerkannt, in denen das Ausschalten von Geräten aufgrund der Anlagenprojektierung nicht durchführbar ist oder sogar zusätzliche Risiken birgt. Während eine vollständige Risikoausschaltung nicht möglich ist, können bestimmte Aufgaben in den Situationen, in denen Arbeiten im eingeschalteten Zustand erwiesenermaßen notwendig sind, wie Einbau oder Entfernen von Modulen in oder aus dem Symmetra PX USV nur dann an einem eingeschalteten Symmetra PX USV ausgeführt werden, wenn der Benutzer den Nachweis erbracht hat, dass die Anwendung die Kriterien für Ausnahmen der lokalen Gesetzgebung nach NFPA 70E, CSA Z462 oder anderen Normen erfüllt und er die in den Normen vorgeschriebenen Arbeitsweisen befolgt und die entsprechende Schutzausrüstung verwendet.

HINWEIS

STÖRUNGSRISIKO

Dieses Gerät erfüllt eingehenden Tests zufolge die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß FCC-Richtlinien, Abschnitt 15. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlicher Strahlung bei Betrieb des Geräts in einem Geschäftsumfeld. Das Gerät erzeugt bzw. verwendet Funkwellen und strahlt diese zeitweilig aus. Bei unsachgemäßer Installation und Anwendung entgegen den Anweisungen aus dem Handbuch kann es sich auf den Funkverkehr störend auswirken. Der Einsatz dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Interferenzen führen. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Kunden, diese auf eigene Kosten beheben zu lassen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

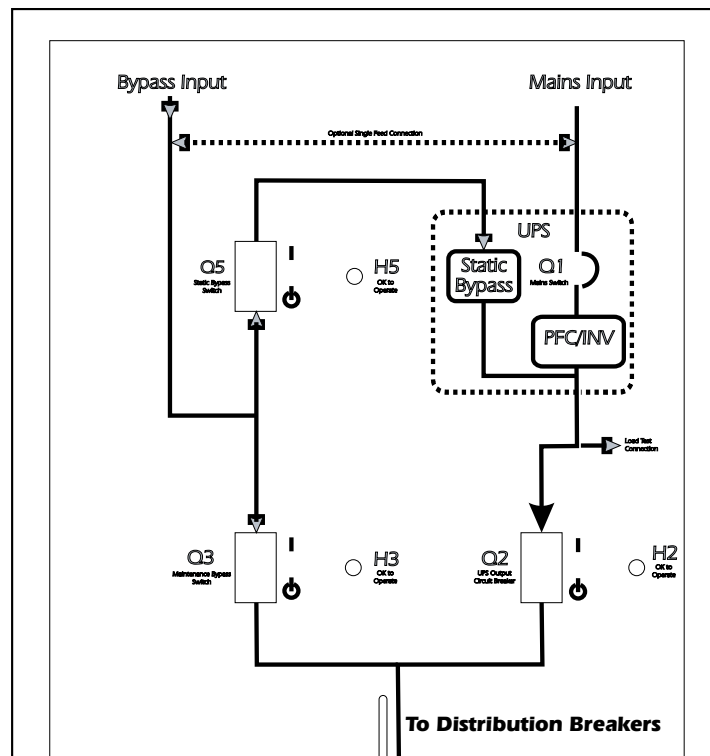
Systemüberblick

Überblick über die Leistungsschalter im Wartungs-Bypass (optional)

HINWEIS: Der Wartungs-Bypass trifft nur auf einzelne Einzelsysteme zu.

HINWEIS: Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalterleuchte AN ist.

Der Wartungs-Bypass enthält die Leistungsschalter Q2, Q3 und Q5.

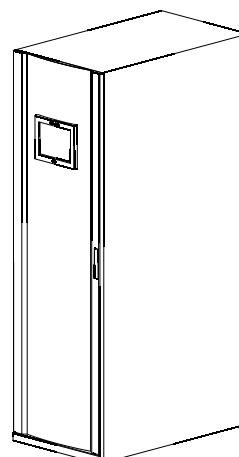


Übersicht über die Anzeige

HINWEIS: Die in diesem Handbuch abgebildeten Bildschirme dienen lediglich als Beispiele.

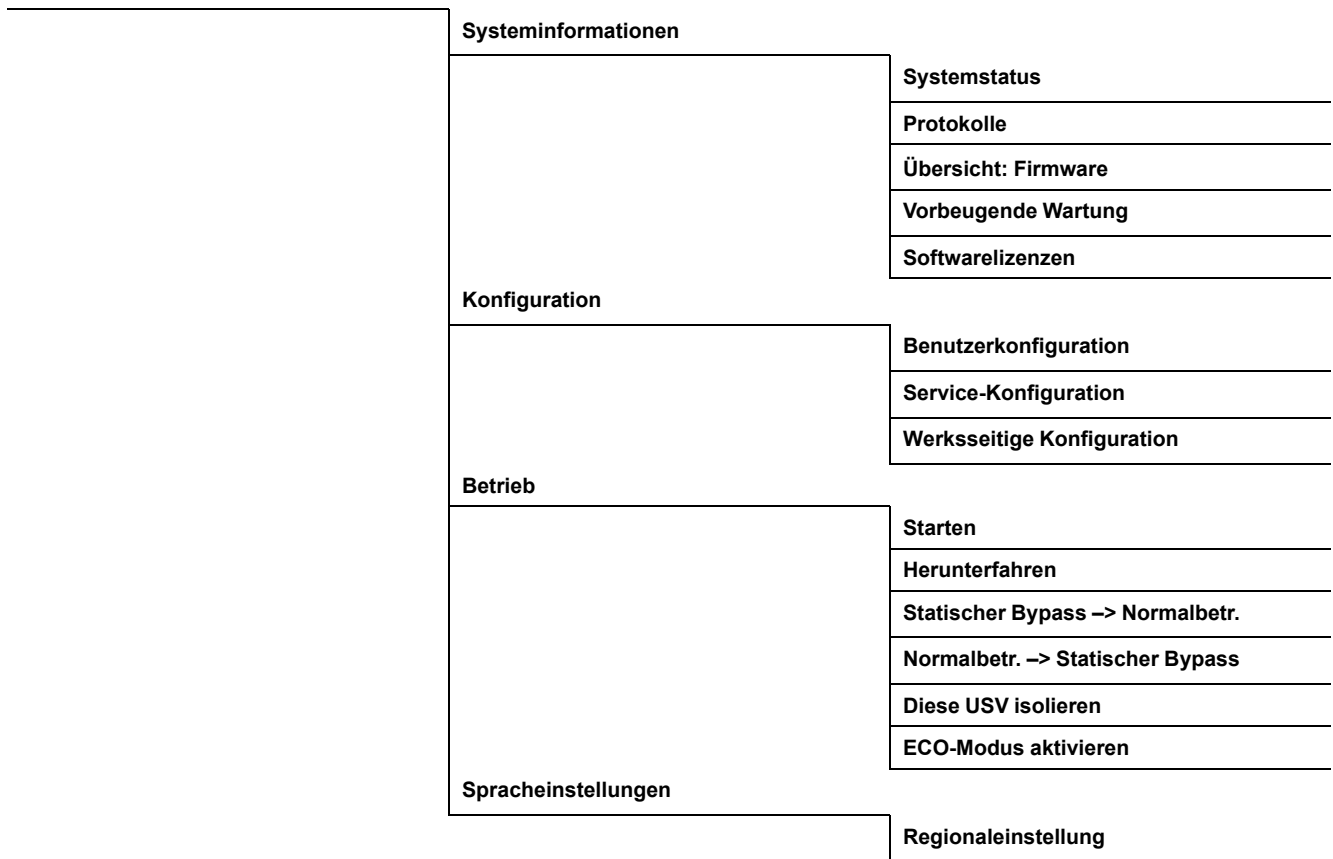
Die USV-Anzeige zur Konfiguration und Überwachung des Systems befindet sich im E/A-Schrank und gibt visuelle und akustische Alarmmeldungen aus.

Vorderansicht des E/A-Schranks



Navigation (Navigation)

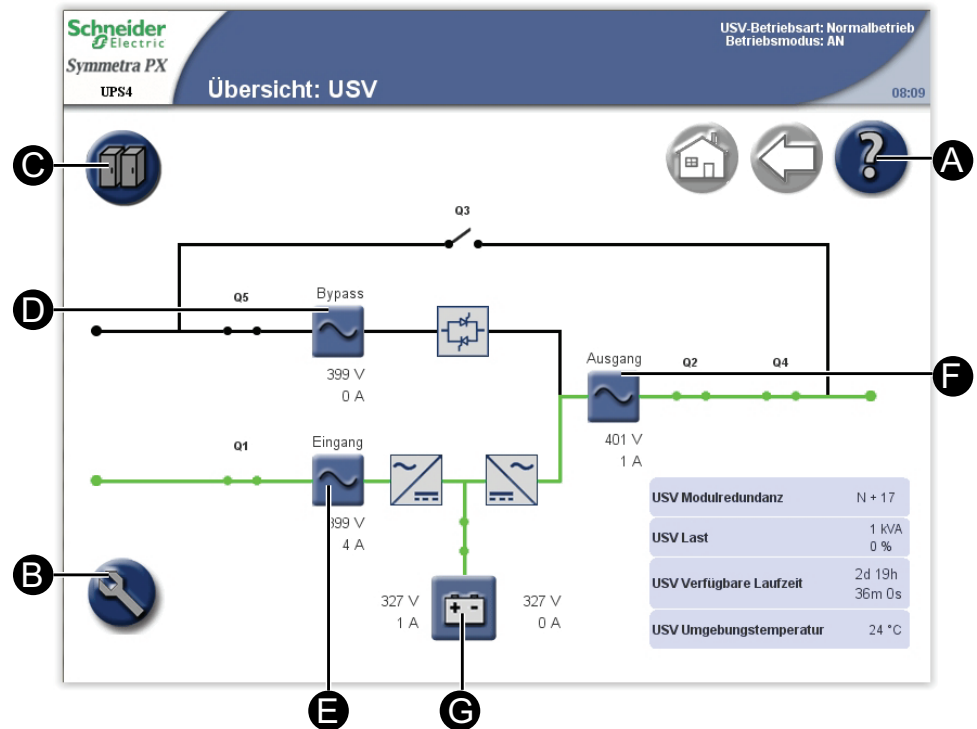
USV-System



USV-Übersichtsbildschirm

Einzelssystem

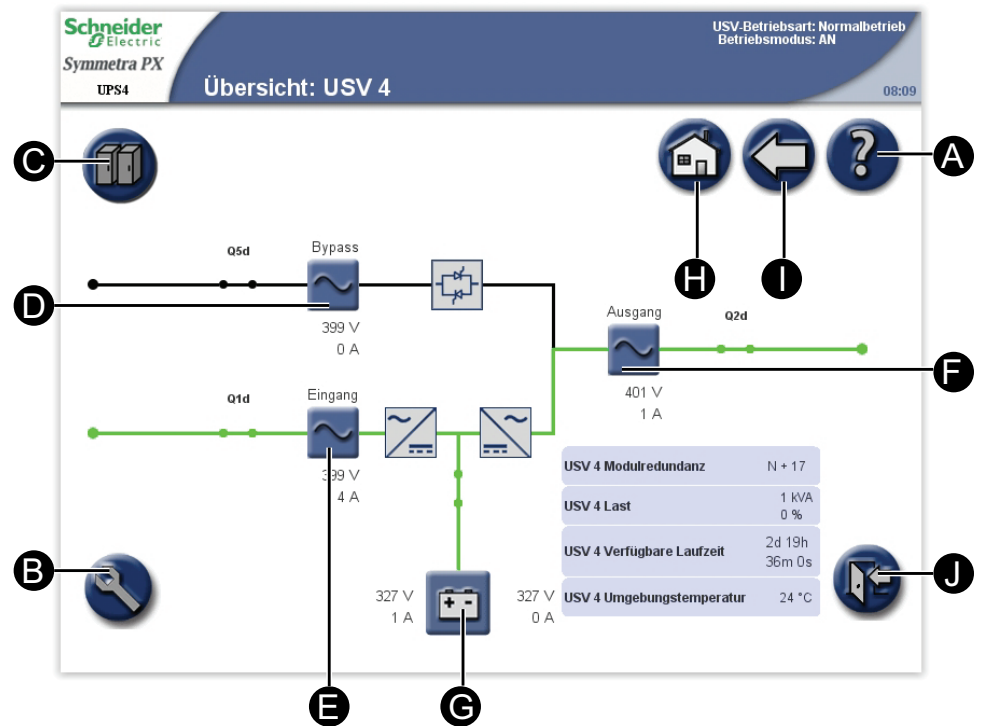
In Einzelssystemen ist der Bildschirm **Übersicht: USV** der Hauptbildschirm. Auf diesem Bildschirm wird eine Übersicht über das USV-System und die Leistungsschalter angezeigt. Er zeigt den Systemstatus und den Stromfluss durch das System und ermöglicht Zugriff auf die Übersichtsbildschirme und den Bildschirm **USV-System** des Systems.



- A. Zugriff auf die Hilfe zum aktuellen Bildschirm.
- B. Zum Bildschirm **USV-System** wechseln.
- C. Zum Bildschirm **Systemstatus** für die USV wechseln.
- D. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Bypass** wechseln.
- E. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Eingang** wechseln.
- F. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Ausgang** wechseln.
- G. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Batterie** wechseln.

Parallelsystem

In Parallelsystemen bietet Ihnen der Bildschirm **Übersicht: USV** einen Überblick über die aktuelle USV und die Leistungsschalter. Er zeigt den Systemstatus und den Stromfluss durch die USV und ermöglicht Zugriff auf die Übersichtsbildschirme und den Bildschirm **USV-System** des Systems.

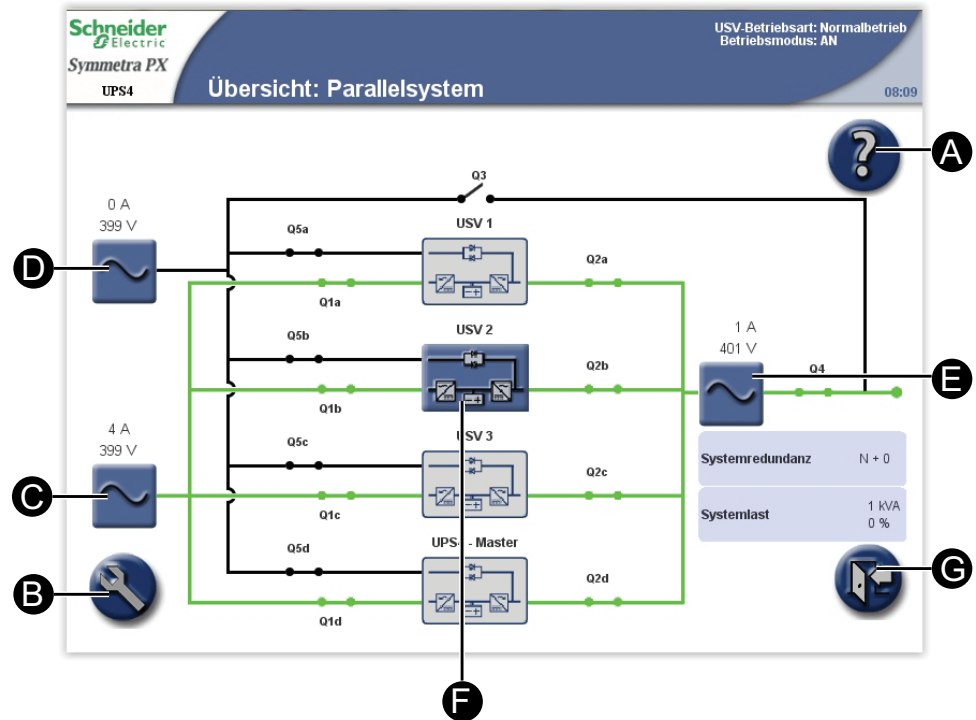


- A. Zugriff auf die Hilfe zum aktuellen Bildschirm.
- B. Zum Bildschirm **USV-System** wechseln.
- C. Zum Bildschirm **Systemstatus** für die betriebene USV wechseln.
- D. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Bypass** wechseln.
- E. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Eingang** wechseln.
- F. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Ausgang** wechseln.
- G. Zu den Bildschirmen **Übersicht: Batterie** wechseln.
- H. Zum Bildschirm **Übersicht: Parallelsystem** wechseln.
- I. Zurück zum vorherigen Bildschirm.
- J. Abmeldung von den passwortgeschützten Bildschirmen.

Übersicht: Parallelsystem

Der Bildschirm **Übersicht: Parallelsystem** ist der Hauptbildschirm bei Parallelsystemen. Auf diesem Bildschirm wird eine Übersicht über das Parallelsystem und die Leistungsschalter angezeigt. Er zeigt den Systemstatus und den Stromfluss durch das System und ermöglicht Zugriff auf die Übersichtsbildschirme des Systems.

HINWEIS: Die aktive USV ist auf dem Bildschirm hervorgehoben, während andere USV-Einheiten abgeblendet sind.



- A. Zugriff auf die Hilfe zum aktuellen Bildschirm.
- B. Zum Bildschirm **USV-System** wechseln.
- C. Zum Bildschirm **Übersicht: Eingang Parallelsystem** wechseln.
- D. Zum Bildschirm **Übersicht: Bypass Parallelsystem** wechseln.
- E. Zum Bildschirm **Übersicht: Ausgang Parallelsystem** wechseln.
- F. Zum Bildschirm **Übersicht: USV** wechseln.
- G. Abmeldung von den kennwortgeschützten Bildschirmen.

Konfiguration

Festlegen der Sprach- und regionalen Einstellungen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Sprache**, um auf den Bildschirm **Spracheinstellungen** zuzugreifen.



2. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
3. Wählen Sie Datumsformat und Temperatureinheit aus und klicken Sie abschließend auf **Beenden**.



Festlegen der Benutzerpasswort-Einstellungen

HINWEIS: Wenden Sie sich an Schneider Electric, wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Passwort-Einstellungen**, um auf den Bildschirm **Passwort-Einstellungen** zuzugreifen.

The screenshot shows the 'Passwort-Einstellungen' (Password Settings) screen. The interface includes the following elements:

- Top left: Schneider Electric logo, Symmetra PX, UPS4.
- Top right: USV-Betriebsart: Normalbetrieb, Betriebsmodus: AN, 08:09.
- Center: Three input fields for password entry, each with a small '...' button to its right.
 - Aktuelles Passwort eingeben
 - Neues Passwort eingeben
 - Neues Passwort bestätigen
- Bottom center: Übernehmen button.
- Right side: Navigation icons (Home, Back, Help, Refresh).

2. Ändern Sie das Benutzerpasswort:
 - a. Tippen Sie auf **Aktuelles Passwort eingeben** und geben Sie das Kennwort über die Tastatur auf dem Bildschirm ein. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
 - b. Tippen Sie auf **Neues Passwort eingeben** und geben Sie das neue Passwort über die Tastatur auf dem Bildschirm ein. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
 - c. Tippen Sie auf **Neues Passwort bestätigen** und geben Sie das neue Passwort erneut ein. Bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken auf **Eingabe**.
3. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Passwortänderung zu beenden.

Durchführen einer Laufzeitkalibrierung für die Batterie

Durch die Neukalibrierung der Batterien bleiben Messungen wie Laufzeit und Batterieladung präzise und richtig.

Schneider Electric empfiehlt, beim Start eine Batterie-Laufzeitkalibrierung auszuführen, wenn Batterien ausgetauscht oder Änderungen an Batterieschränken vorgenommen werden.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

- Während der Laufzeitkalibrierung ist die Batterieladung sehr niedrig. Aus diesem Grund kann die Systemlast im Falle eines Stromausfalls nicht unterstützt werden.
- Batterien werden bis 10 % Kapazität entladen; nach der Kalibrierung steht daher nur eine kurze Batterielaufzeit zur Verfügung. Warten Sie mindestens 8 Stunden, damit die Batterie nach der Kalibrierung 90 % der Kapazität erreicht.
- Wiederholtes Testen oder Kalibrieren der Batterien kann die Lebensdauer einer Batterie beeinträchtigen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Um einen Test durchzuführen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Batterien müssen zu 100 % aufgeladen sein.
- Der Lastprozentsatz muss mindestens 10 % betragen und darf sich während des Tests nicht mehr als 20 % ändern. Beispiel: Wenn die Last 40 % beträgt, darf sie um höchstens +/- 8 % variieren.
- Die Bypassversorgung muss verfügbar sein.
- Die **USV-Betriebsart** muss auf **Normalbetrieb** eingestellt sein.
- Der **Betriebsmodus** muss auf **AN** eingestellt sein.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Batterietest-Einstellungen**, um auf den Bildschirm **Batterietest-Einstellungen** zuzugreifen.



- Tippen Sie auf **Start**, um die Batterie-Laufzeitkalibrierung zu starten. Sie können die Kalibrierung abbrechen, indem Sie auf **Abbrechen** tippen. Der Status der Laufzeitkalibrierung wird im Menüpunkt **Status Laufzeitkalibrierung** angezeigt.

Festlegen der Einstellungen für den Batterie-Selbsttest

Voraussetzungen für die Durchführung eines Selbsttests:

- Die Batterie muss zu über 50 % aufgeladen sein.
- Der Lastprozentsatz muss mindestens 10 % betragen.
- Die verbleibende Laufzeit muss mehr als 2 Minuten betragen.
- Die Bypassversorgung muss verfügbar sein.
- Der USV-Modus muss auf „Normalbetrieb“ oder „ECO-Modus“ eingestellt sein.
- Der Betriebsmodus muss auf „AN“ oder „ECO-Modus“ eingestellt sein.

Der Batterie-Selbsttest simuliert den Batteriebetrieb. Wenn der Netzstrom während des Tests ausfällt, hält der Test an und die USV liefert Batteriestrom.

Bei diesem Test werden schwache oder nicht funktionierende Batteriezellen erkannt.

Die folgenden Kriterien sollten eingehalten werden, um sicherzustellen, dass beim Test alle schwachen Batteriezellen gefunden werden.

- Der gesamte, von der positiven und negativen Seite der Batterie zur Last fließende Entladestrom muss mindestens die Hälfte der Nennkapazität der Batterie (Ah) betragen. Wenn Sie zum Beispiel Batterien mit 18 Ah verwenden, dann müssen 9 A der Last von jeder Batterieseite beansprucht werden.
- Sowohl die positive als auch die negative Batteriespannung muss für einen längeren Zeitraum als 16 Sekunden geringer als 280 V sein.

Der Test beansprucht etwa 10 % der verfügbaren Laufzeit.

HINWEIS: Der Test entlädt alle Batterien um 10 %.

- Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Batterietest-Einstellungen**, um auf den Bildschirm **Batterietest-Einstellungen** zuzugreifen.

The screenshot shows the 'Batterietest-Einstellungen' (Battery Test Settings) screen. At the top, it displays 'Schneider Electric Symmetra PX UPS4' and 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb Betriebsmodus: AN'. The main content area includes:

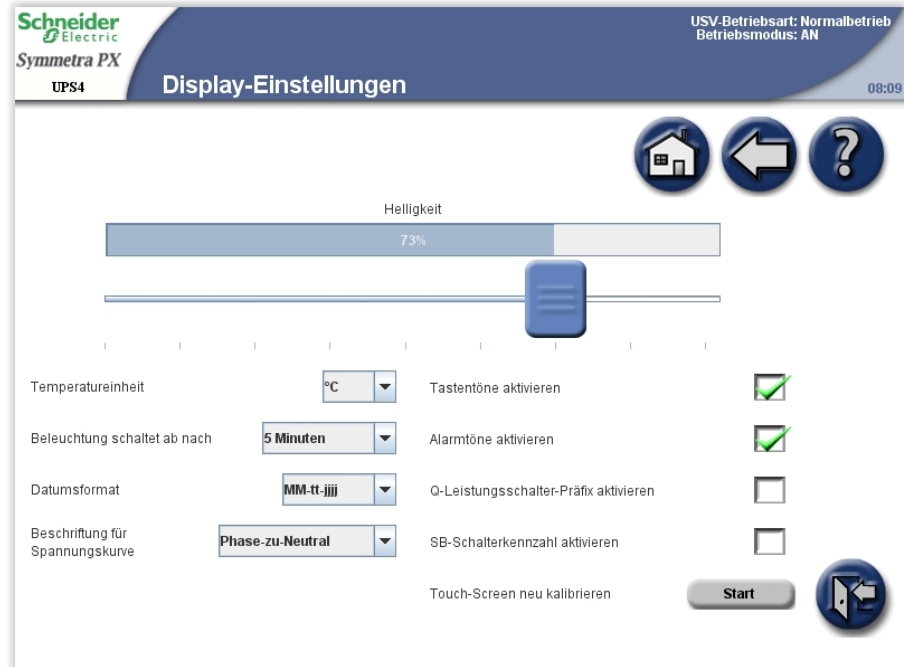
- Batterie-Laufzeitkalibrierung** with a **Start** button.
- Status Laufzeitkalibrierung** (highlighted in yellow).
- Batterie-Selbsttest** with a **Start** button.
- Selbsttest-Status** (highlighted in yellow).
- Autom. Batterie-Selbsttest alle n Wochen** with a dropdown menu set to **Nie (deaktiviert)**.
- Startzeit für autom. Batterie-Selbsttest (HH:mm:ss)** with a time picker set to **13:45:00**.
- Wochentag für autom. Batterie-Selbsttest** with a dropdown menu set to **Mittwoch**.
- Batterietest-Alarmer zurücksetzen** with a **Zurücksetzen** button.
- An **Übernehmen** (Apply) button at the bottom center.

2. Festlegen der Batterietest-Einstellungen
 - a. **Batterie-Selbsttest:** Tippen Sie auf **Start**, um den Batterie-Selbsttest zu starten. Sie können auf **Abbrechen** tippen, um den Selbsttest anzuhalten und den Normalbetrieb wieder aufzunehmen. Der Status des Selbsttests wird unter **Selbsttest-Status** angezeigt.
 - b. **Autom. Batterie-Selbsttest alle n Wochen:** Wählen Sie aus, wie viele Wochen zwischen den automatischen Batterie-Selbsttests liegen sollen. Schneider Electric empfiehlt, dass alle 12 Wochen ein Batterie-Selbsttest durchgeführt wird.
 - c. **Startzeit für autom. Batterie-Selbsttest (HH:mm:ss):** Wählen Sie die Zeit des Batterie-Selbsttests aus.
 - d. **Wochentag für autom. Batterie-Selbsttest:** Wählen Sie den Wochentag aus, an dem der Batterie-Selbsttest ausgeführt wird.
 - e. **Batterietest-Alarme zurücksetzen:** Tippen Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen**, um die Batteriealarme zurückzusetzen.
3. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Festlegen der Anzeige-Einstellungen

HINWEIS: Wenn **Beleuchtung schaltet ab** nach auf **Always on** (Immer an) eingestellt ist, verkürzt sich die Lebensdauer der Anzeige.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Display-Einstellungen**, um auf den Bildschirm **Display-Einstellungen** zuzugreifen.



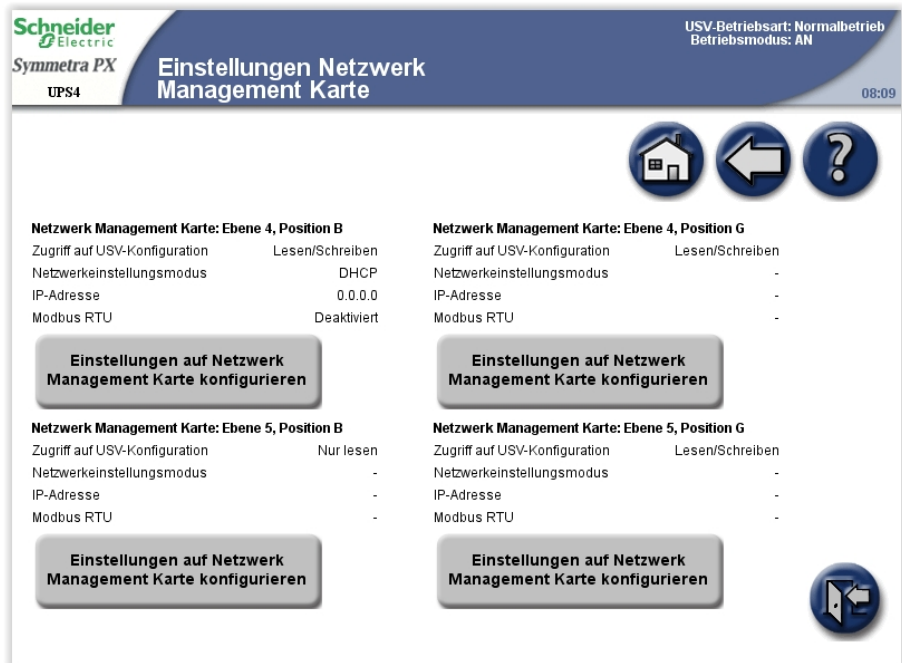
2. Legen Sie die Anzeige-Einstellungen fest:
 - a. **Helligkeit:** Legen Sie einen Finger auf den Schieberegler und schieben Sie diesen nach links oder rechts in die gewünschte Position.
 - b. **Temperatureinheit:** Wählen Sie °C für Celsius oder °F für Fahrenheit.
 - c. **Beleuchtung schaltet ab nach:** Wählen Sie das Zeitlimit für das Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige aus.
 - d. **Datumsformat:** Wählen Sie die gewünschte Einstellung aus.
 - e. **Beschriftung für Spannungskurve:** Wählen Sie „Phase-zu-Phase“ oder „Phase-zu-Neutral“ aus.
 - f. **Touch-Screen neu kalibrieren:** Tippen Sie auf die Schaltfläche **Start**, um die Kalibrierung des Touchscreens zu starten. Tippen Sie auf die Punkte, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, um die Touchscreen-Anzeige zu kalibrieren.
 - g. **Tastentöne aktivieren:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Tastentöne.
 - h. **Alarmtöne aktivieren:** Aktivieren oder deaktivieren Sie akustische Alarme.
 - i. **Q-Leistungsschalter-Präfix aktivieren:** In der Grundeinstellung sind Schalter mit „Q1Qx“, „Q2Qx“ usw. beschriftet, wie aus der Anzeige **Übersicht: USV** ersichtlich. Mit diesem Feld können Sie das Präfix dieser Beschriftungen (z. B. Q1, Q2) entfernen.
 - j. **SB-Schalterkennzahl aktivieren:** In der Grundeinstellung sind Unterverteilungsschalter mit „SB1“, „SB2“ usw. beschriftet, wie aus der Anzeige **Übersicht: Unterverteilung Ausgang** ersichtlich. Mit diesem Feld können Sie das Präfix dieser Beschriftungen (z. B. SB1, SB2) entfernen. Informationen zur Bestimmung des Namens eines Unterverteilungsschalters finden Sie unter *Festlegen der Namen der Unterverteilungsschalter*, Seite 29.

Festlegen der Einstellungen für die Netzwerkmanagement-Karte (NMC)

HINWEIS: Sie können nur die Management-Karten konfigurieren, die Sie installiert haben. Die Schaltfläche **Netzwerk Management Karteneinstellungen konfigurieren** ist bei nicht installierten Karten deaktiviert. Die Netzwerkmanagement-Karte wird neu gestartet, um die Änderungen zu übernehmen.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Einstellungen Netzwerk Management Karte**, um auf den Bildschirm **Einstellungen Netzwerk Management Karte** zuzugreifen.

HINWEIS: In einigen Systemen gibt es zwei NMC-Steckplätze.



2. Der Bildschirm **Einstellungen Netzwerk Management Karte** zeigt die Konfiguration für alle Netzwerkmanagement-Karten im System an. Tippen Sie auf **Einstellungen auf Netzwerk Management Karte konfigurieren**, um auf den Bildschirm **Einstellungen auf Netzwerk Management Karte konfigurieren** zuzugreifen und die Einstellungen zu konfigurieren.

3. Ändern Sie die Einstellungen der Netzwerkmanagement-Karte. **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und **Gateway** können nur bearbeitet werden, wenn die Netzwerkmanagement-Karte auf manuell eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur Netzwerkmanagement-Karte.

Schneider Electric
Symmetra PX
UPS4

Netzwerk Management
Karteneinstellungen konfigurieren

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN
08:09

Netzwerk Management Karte: Ebene 4, Position B

Zugriff auf USV-Konfiguration

Der 'Netzwerkeinstellungsmodus' muss auf 'Manuell' eingestellt sein, damit die Netzwerkadresse konfiguriert werden kann. Die Netzwerk Management Karte wird neu gestartet, um die Änderungen zu aktivieren.

Netzwerkeinstellungsmodus

IP-Adresse

Subnetzmaske

Schnittstelle

Seite 1 von 3

- Zugriff auf USV-Konfiguration:** Legen Sie die USV-Zugriffsebene für die einzelnen Netzwerkmanagement-Karten fest. Mögliche Einstellungen sind **Kein Zugriff**, **Lesen** oder **Lesen/Schreiben**.
 - Netzwerkeinstellungsmodus:** Mögliche Einstellungen sind **DHCP**, **BOOTP** oder **Manual IP** (Manuelle IP).
 - IP-Adresse:** Geben Sie eine gültige IP-Adresse für die Netzwerkmanagement-Karte ein. Nur sichtbar, wenn der manuelle Modus ausgewählt wurde.
 - Subnetzmaske:** Geben Sie eine gültige Subnetzmaske ein. Nur sichtbar, wenn der manuelle Modus ausgewählt wurde.
 - Gateway:** Geben Sie ein gültiges Gateway ein. Nur sichtbar, wenn der manuelle Modus ausgewählt wurde.
4. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

5. Tippen Sie auf den Abwärtspfeil und ändern Sie die Einstellungen.

The screenshot shows the 'Netzwerk Management Karte: Ebene 4, Position B' configuration screen. At the top, it displays 'Schneider Electric Symmetra PX' and 'Netzwerk Management Karteneinstellungen konfigurieren'. The status bar indicates 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb' and 'Betriebsmodus: AN'. The main area contains several configuration options:

- IPv6 aktivieren
- Table with columns: Typ, IP-Adresse, Kennzahlänge
- Automatische Konfiguration
- Handbuch
- IP-Adresse: ...
- Schnittstelle: ...
- DHCPv6-Modus: ...
- Übernehmen button

Navigation icons include Home, Back, Help, Up, Down, and Refresh. The page number 'Seite 2 von 3' is visible in the bottom right corner.

- **IPv6 aktivieren:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IPv6 aktivieren**, um IPv6-Kommunikation für NMC zu aktivieren oder deaktivieren. In der Tabelle werden Konfigurationstyp, IPv6-Adresse und Kennzahlänge aufgeführt.
- **Automatische Konfiguration:** Markieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Konfiguration**, damit das System die Adressierungspräfixe vom Router (falls verfügbar) bezieht. Diese Präfixe werden verwendet, um IPv6-Adressen automatisch zu konfigurieren.
- **Manuell:** Wählen Sie das Kontrollkästchen **Manuell** aus und geben Sie die IPv6-Adresse und das Gateway des Systems ein, wenn Sie keine automatische Adressierung verwenden.
- **DHCPv6-Modus:**
 - **Nie:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird DHCPv6 nie für Konfigurationseinstellungen verwendet.
 - **Router-gesteuert:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird DHCPv6 über die in IPv6 Router Advertisements empfangenen Flags „M“ (Flag für verwaltete Adresskonfiguration) und „O“ (Flag für anderweitige Stateful-Konfiguration) gesteuert.
 - **Nur nicht-adressspezifische Daten:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird DHCPv6 zur Konfiguration der „anderweitigen“ Einstellungen (z. B. der Standorte von DNS-Servern) verwendet, NICHT jedoch zur Bereitstellung von Adressen. Dieser Zustand wird als „DHCPv6 Stateless“ bezeichnet.
 - **Adresse und andere Informationen:** Wenn diese Option ausgewählt ist, werden sowohl Adressen als auch die anderweitigen Konfigurationseinstellungen über DHCPv6 bezogen. Dieser Zustand wird als „DHCPv6 Stateful“ bezeichnet.

6. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

7. Tippen Sie auf den Abwärtspfeil und ändern Sie die Einstellungen.

- aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Modbus RTU aktivieren**, um die Verwendung des Modbus-RTU zu aktivieren.
 - Geben Sie die **Modbus RTU-Adresse** der Netzwerkmanagement-Karte an. Diese Adresse sollte nur von einem BMS-Manager geändert werden.
 - Geben Sie die **Baud-Rate** des Modbus-Kommunikationsports an.
 - Geben Sie die **Parität** des Modbus-Kommunikationsports an.
8. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Festlegen der Alarm-Einstellungen

- Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Alarm-Einstellungen**, um auf den Bildschirm **Alarm-Einstellungen** zuzugreifen.

Einzelssystem

Parallelsystem

2. Stellen Sie die Schwellenwerte ein, die die Alarmer lösen:

HINWEIS: Geteilte Einstellungen für Parallelsysteme sind im Display mit einem * markiert.

- a. **USV-Modulredundanz:** Stellen Sie die Schwellenwerte ein, bei deren Überschreitung Alarmer in den redundanten Strommodulen ausgelöst werden. **N+0** bedeutet, dass der redundante Alarm deaktiviert ist. **N+1** bedeutet, dass ein redundantes Strommodul vorhanden sein muss.
- b. **Parallelsystem-Redundanz:** Stellen Sie die Anzahl der redundanten USV-Einheiten in einem Parallelsystem ein. Wenn Sie über ein Parallelsystem mit USV-Redundanz verfügen, können Sie über dieses Feld einen Alarm konfigurieren, der aktiviert wird, wenn die Last in Ihrem Parallelsystem damit beginnt, redundanten USV-Strom zu verwenden. **N+0** zeigt an, dass kein redundanter Strom vorhanden ist. **N+1** zeigt an, dass eine USV redundanten Strom produziert.
- c. **Lastalarmpegel (%):** Stellen Sie den Schwellenwert für den Prozentsatz der Last der gesamten USV-Kapazität ein, bei dessen Überschreitung ein Alarm ausgegeben wird.
- d. **Alarmgrenzwert „Batterie schwach“ (s):** Stellen Sie den Schwellenwert für die verbleibende Batterielaufzeit ein, bevor ein Alarm ausgegeben wird.
- e. **Verzögerung(en) Warnalarm:** Geben Sie die Verzögerung in Sekunden an, bis ein Warnalarm auf der Anzeige gemeldet wird.
- f. **Verzögerung(en) Informationsalarm:** Geben Sie die Verzögerung in Sekunden an, bis ein Informationsalarm auf der Anzeige gemeldet wird.

HINWEIS: Wenn Sie die PowerChute Network Shutdown-Software verwenden, darf die Einstellung für **Alarmgrenzwert „Batterie schwach“ (s)** nicht auf 0 gesetzt werden. Setzen Sie den Schwellenwert auf einen Wert, der das Herunterfahren von Computern ermöglicht, wenn der Batterieladestand niedrig ist.

HINWEIS: Wenn diese Schwellenwerte überschritten werden, wird ein Alarm der Stufe „Warnung“ ausgegeben.

3. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen. Tippen Sie auf den Pfeil nach unten, um zum nächsten Bildschirm **Alarm-Einstellungen** zu navigieren.

4. Dieser Bildschirm ist nur dann sichtbar, wenn Unterverteilungs-Leistungsschutzschalter vorhanden sind. Stellen Sie den Prozentsatz der Last für alle Unterverteilungs-Leistungsschutzschalter ein, bei dessen Erreichen ein kritischer Alarm ausgegeben wird.

The screenshot shows the 'Alarm-Einstellungen' (Alarm Settings) screen for a Schneider Electric Symmetra PX UPS4. The title is 'Kritische Pegel Unterverteilung' (Critical Level Sub-distribution). The screen displays seven input fields for 'Last kritisch (%)' (Critical Load (%)) for UVT 1 through UVT 7, all set to 100%. The interface includes navigation icons (home, back, help, up, down, next) and a confirmation button labeled 'Übernehmen' (Accept). The status bar at the top right shows 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb' and 'Betriebsmodus: AN'. The time is 08:09. The page number is 'Seite 2 von 3'.

5. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen. Tippen Sie auf den Pfeil nach unten, um zum nächsten Bildschirm **Alarm-Einstellungen** zu navigieren.
6. Dieser Bildschirm ist nur dann sichtbar, wenn Unterverteilungs-Leistungsschutzschalter vorhanden sind. Stellen Sie den Prozentsatz der Last für alle Unterverteilungs-Leistungsschutzschalter ein, bei dessen Erreichen ein Warnalarm ausgegeben wird.

The screenshot shows the 'Alarm-Einstellungen' (Alarm Settings) screen for a Schneider Electric Symmetra PX UPS4. The title is 'Warnpegel Unterverteilung' (Warning Level Sub-distribution). The screen displays seven input fields for 'Lastwarnung (%)' (Warning Load (%)) for UVT 1 through UVT 7, all set to 100%. The interface includes navigation icons (home, back, help, up, down, next) and a confirmation button labeled 'Übernehmen' (Accept). The status bar at the top right shows 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb' and 'Betriebsmodus: AN'. The time is 08:09. The page number is 'Seite 3 von 3'.

7. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Festlegen der Systemeinstellungen

HINWEIS: Zeit und Datum werden zwischen allen USV-Einheiten in einem Parallelsystem synchronisiert.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Systemeinstellungen**, um auf den Bildschirm **Systemeinstellungen** zuzugreifen. Der Bildschirm **Systemeinstellungen** kann auch aufgerufen werden, indem Sie auf die Zeitangabe tippen, die in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird.

The screenshot shows the 'Systemeinstellungen' (System Settings) screen. At the top left, it says 'Schneider Electric Symmetra PX UPS4'. At the top right, it says 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb Betriebsmodus: AN' and '08:09'. The main area contains four input fields with dropdown menus: 'Systemdatum (MM-TT-JJJJ)' with '08-22-2014', 'Systemzeit (SS:MM:SS)' with '08:09:56', 'Lokaler USV-Name' with 'UPS4', and 'Name Parallelsystem' with 'System'. There are three circular icons at the top right: a home icon, a back arrow, and a question mark. At the bottom center is a button labeled 'Übernehmen'. At the bottom right is a circular icon with a right-pointing arrow.

2. Legen Sie die Systemeinstellungen fest.

HINWEIS: Geteilte Einstellungen für Parallelsysteme sind im Display mit einem * markiert.

- **System date (MM-dd-yyyy)** (Systemdatum (MM-TT-JJJJ)): Stellen Sie das Datum ein. Die Einstellung wird zwischen allen USVen und der Netzwerkmanagement-Karte synchronisiert.
- **Systemzeit (SS:MM:SS)**: Stellen Sie die Zeit ein. Die Einstellung wird zwischen allen USVen und der Netzwerkmanagement-Karte synchronisiert.
- **Lokaler USV-Name**: Geben Sie einen Namen für die USV ein. Maximal acht Zeichen sind zulässig.
- **Name Parallelsystem**: Geben Sie einen Namen für die Gruppe der USV-Geräte ein, die sich im gleichen Parallelsystem befinden. Maximal acht Zeichen sind zulässig.

3. Tippen Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

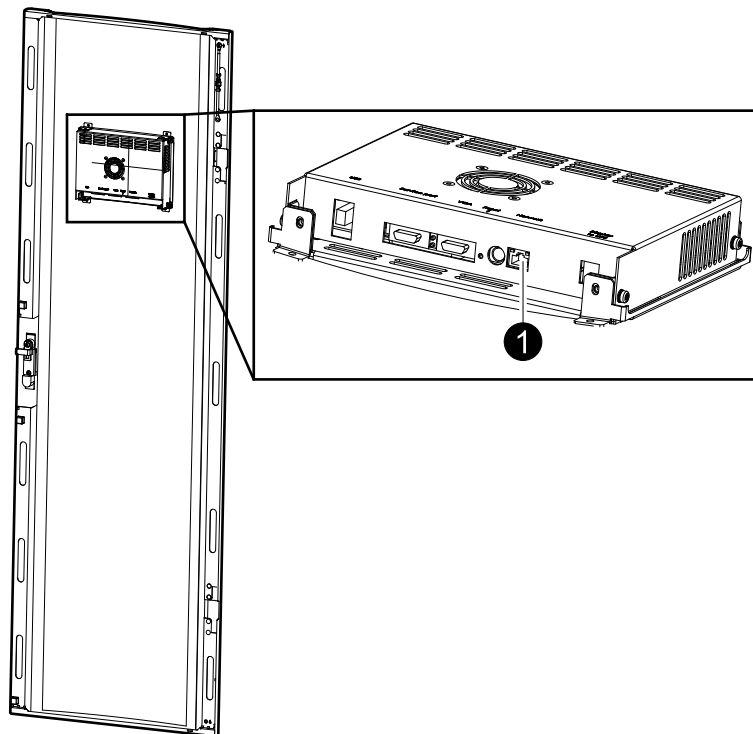
Virtuelles Display aktivieren

HINWEIS: Das virtuelle Display (VDA) ist standardmäßig deaktiviert.

Mit dem VDA können Sie per Fernzugriff über einen Webbrowser auf das Display zugreifen. Vom Webbrowser aus können USV-Status und -Einstellungen angezeigt werden. Außerdem ist die sichere Konfiguration einiger nicht kritischer Einstellungen im Bildschirm **Benutzerkonfiguration** per Fernzugriff möglich. USV-Ereignisprotokolle können auch vom VDA aus auf dem lokalen Computer gespeichert werden, um die Fehlerbehebung zu erleichtern.

1. Öffnen Sie die Vordertür des E/A-Schranks und verbinden Sie das Display mit dem Netzwerk.

Rückansicht der Vordertür des E/A-Schranks



2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Einstellungen Virtuelles Display**, um auf den Bildschirm **Einstellungen Virtuelles Display** zuzugreifen.

Schneider Electric
Symmetra PX
UPS4

Einstellungen Virtuelles Display

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN

08:09

Virtuelles Display aktivieren

Webserver-Status: ANGEHALTEN
Hostname: UPS4

MAC-Adresse: Aktiviert
IPv4: Deaktiviert
IP-Adresse
Subnetzmaske
Gateway

IPv6: Deaktiviert

IPv4-Einstellungen

IPv6-Einstellungen

Zertifikatverwaltung

Einstellungen StruxureWare Central

Einstellungen Webzugriff

3. Aktivieren Sie **Virtuelles Display aktivieren**, um das VDA zu aktivieren.

Eine IPv4-Adresse wird automatisch über DHCP für das VDA abgerufen, nachdem dieses aktiviert wurde und eine Netzwerkverbindung zwischen Display und lokalem Netzwerk hergestellt wurde.

HINWEIS: Der Hostname für den Zugriff auf das VDA von einem Webbrowser aus (der eine Kombination aus USV-Name und der konfigurierten Domäne auf dem Bildschirm **Einstellungen Webzugriff** ist), wird unter **Hostname** angezeigt.

Folgendes kann in den Untermenüs konfiguriert werden:

- **IPv4-Einstellungen:** Netzwerkeinstellungen für VDA
- **IPv6-Einstellungen:** Netzwerkeinstellungen für VDA
- **Zertifikatverwaltung:** Ein selbstsigniertes Zertifikat wird für HTTPS-Kommunikation erstellt, wenn der VDA aktiviert wurde. Dieses Zertifikat kann durch ein gültiges Benutzerzertifikat ersetzt werden.
- **Einstellungen StruxureWare Central:** Schneider Electric StruxureWare Central- (StruxureWare Data Center Expert-)Einstellungen für Netzwerkgerätemanagement
- **Einstellungen Webzugriff:** Zugriffsprotokolle (HTTP und HTTPS werden unterstützt) und Inaktivitäts-Time-Out-Perioden für das VDA

HINWEIS: Weitere Informationen zu diesen Bildschirmen finden Sie in der kontextsensitiven Hilfe zu der Anzeige.

Festlegen der Türfilter-Einstellungen

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Einstellungen Türfilter**, um auf den Bildschirm **Einstellungen Türfilter** zuzugreifen.



2. Festlegen der Türfilter-Einstellungen je nach Installationsumgebung:
- **15 Tage (Starke Filterung)** für industrielle Umgebungen
 - **30 Tage (Normale Filterung)** für IT-Umgebungen
 - **60 Tage (Leichte Filterung)** für kontrollierte Umgebungen

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

- Schneider Electric empfiehlt, Filter regelmäßig zu überprüfen.
- Wenn im USV-Raum Bauarbeiten ausgeführt wurden, sollten Sie eine zeitweilige Reduzierung der Filterlaufzeit in Betracht ziehen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Festlegen der Namen der Unterverteilungsschalter

HINWEIS: Die Namen der Unterverteilungsschalter können nur auf Systemen mit Wartungs-Bypass und Unterverteilungen konfiguriert werden.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Konfiguration > Benutzerkonfiguration > Schalternamen Unterverteilung**, um auf den Bildschirm **Alarm-Einstellungen** zuzugreifen.

The screenshot shows the 'Schaltternamen Unterverteilung' (Sub-distribution Switch Names) configuration screen. The interface includes the Schneider Electric logo, 'Symmetra PX UPS4', and system status information: 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb' and 'Betriebsmodus: AN'. The time '08:09' is displayed in the top right corner. The main area contains seven rows for naming sub-distribution switches (SB1 to SB7). Each row has a label 'Name SBx' followed by a text input field containing 'SBx' and a blue button with three dots. In the top right corner, there are three circular navigation icons: a home icon, a back arrow, and a question mark. At the bottom center, there is a large grey button labeled 'Übernehmen' (Apply). In the bottom right corner, there is a circular icon with a right-pointing arrow.

2. Tippen Sie auf das Textfeld und geben Sie mithilfe der Tastatur auf dem Bildschirm den Namen des jeweiligen Unterverteilungsschalters ein. Maximal sechs Zeichen sind zulässig. Beenden Sie die Eingabe durch Drücken der **Eingabetaste**.
3. Tippen Sie auf **Übernehmen**, nachdem Sie alle Namen der Unterverteilungsschalter eingestellt haben.

Betriebsmodi

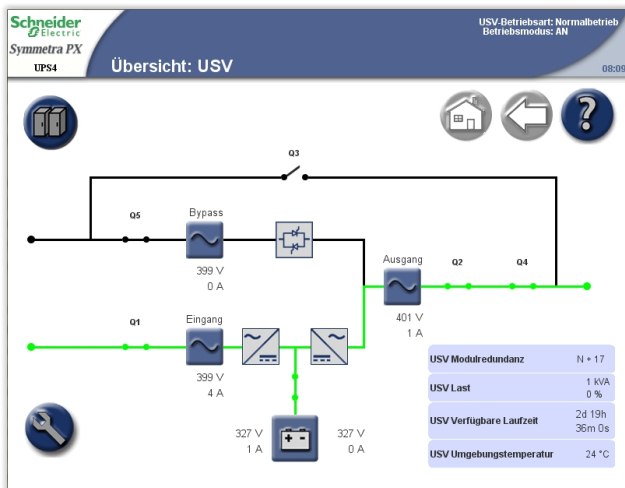
USV-Modi

Der USV-Betriebsmodus wird in der oberen rechten Bildschirmcke unter der Überschrift **USV-Betriebsart** angezeigt. Die **USV-Betriebsart** zeigt den aktuellen Status der betriebenen USV an.

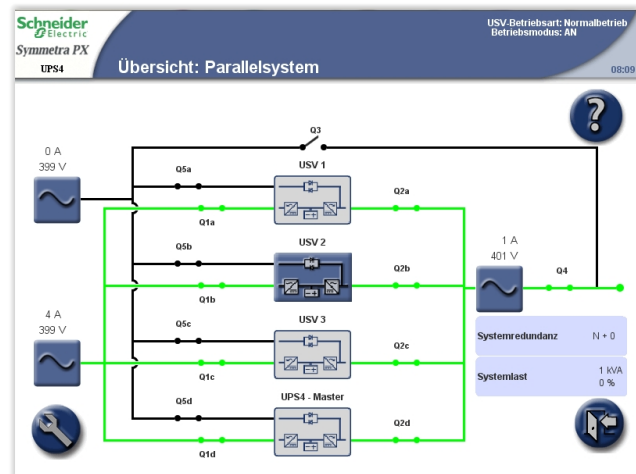
Normalbetrieb

Während des Normalbetriebs unterstützt die USV die kritische Last mit aufbereitetem Strom. Während das USV-System im Normalbetrieb arbeitet, wird ein einzeliges Diagramm auf dem Bildschirm angezeigt. Die grüne Linie zeigt den Stromfluss vom Netz durch das USV-System zur Last an. Die grüne Linie zu den Batterien zeigt an, dass die Batterien angeschlossen sind.

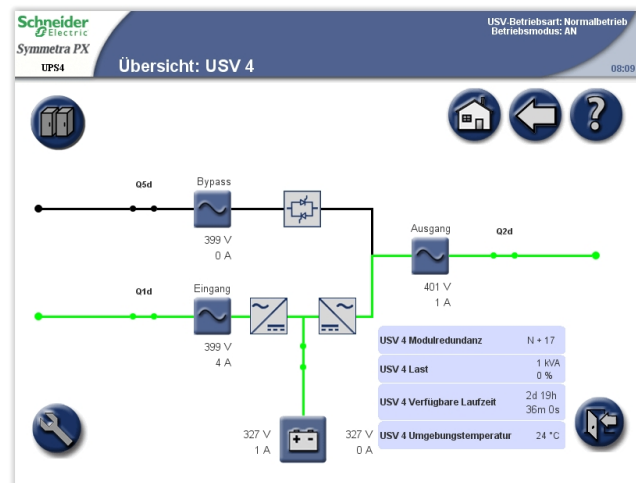
Einzelsystem



Parallelsystem



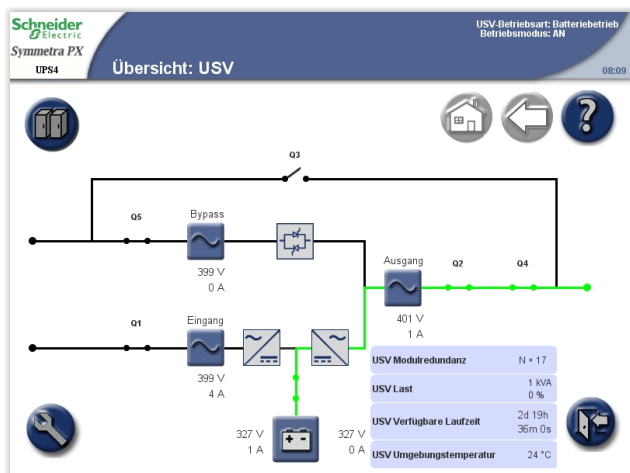
oder



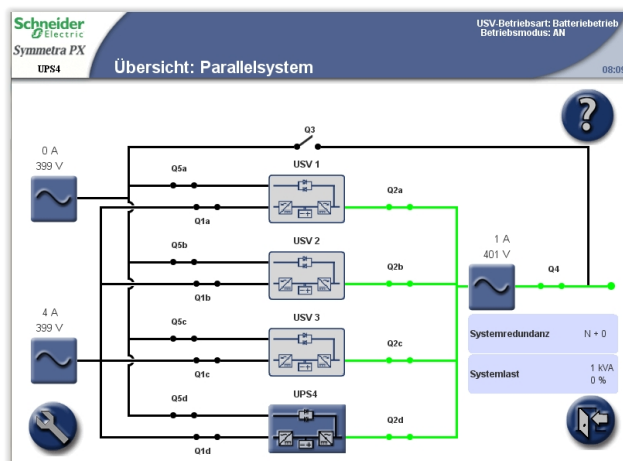
Batteriebetrieb

Wenn die Stromversorgung ausfällt, stellt die USV auf Batteriebetrieb um. Während des Batteriebetriebs stellt die Batterieleistung die ununterbrochene Stromversorgung der kritischen Last sicher. Während das USV-System im Batteriebetrieb arbeitet, wird ein einzeliges Diagramm auf dem Bildschirm angezeigt. Die grüne Linie zeigt den Stromfluss von den Batterien durch die Inverter zur Last an.

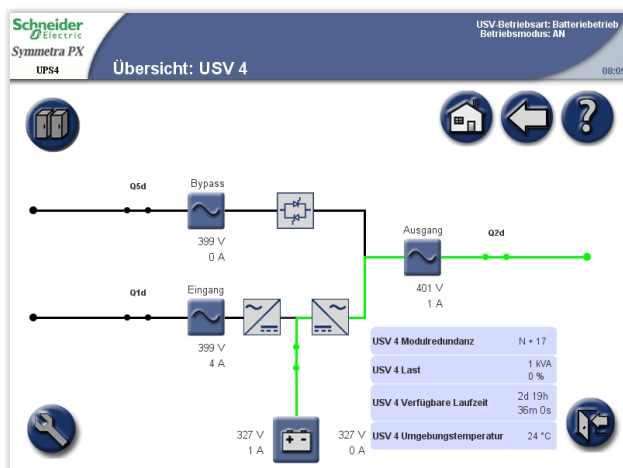
Einzelsystem



Parallelsystem



oder



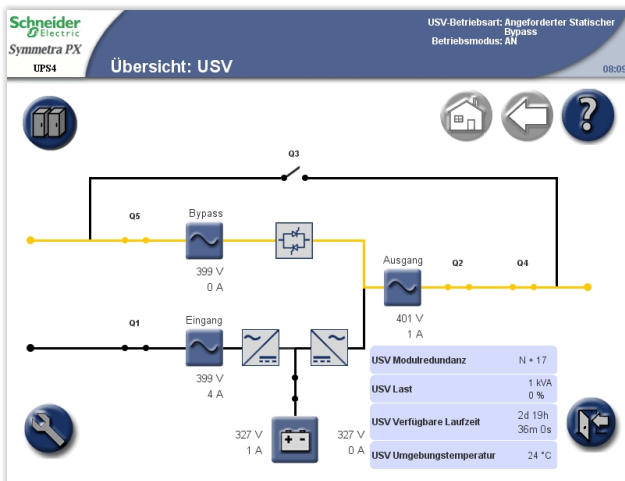
Angeforderter statischer Bypass-Betrieb/Erzwungener statischer Bypass-Betrieb

Die USV befindet sich in einem angeforderten statischen Bypass-Betrieb, wenn der entsprechende Befehl über die Anzeige erteilt wird, und schaltet in den erzwungenen Bypass-Modus, wenn die USV einen Fehler im System erkennt und den statischen Bypass-Betrieb anfordert. Während des statischen Bypass-Betriebs wird die kritische Last direkt durch den Netzstrom versorgt. Während sich das USV-System in diesem Betriebsmodus befindet, wird ein einzeliges Diagramm auf dem Bildschirm angezeigt. Die orangefarbene Linie zeigt den Stromfluss vom Netz durch den statischen Bypass-Schalter und weiter zur kritischen Last an.

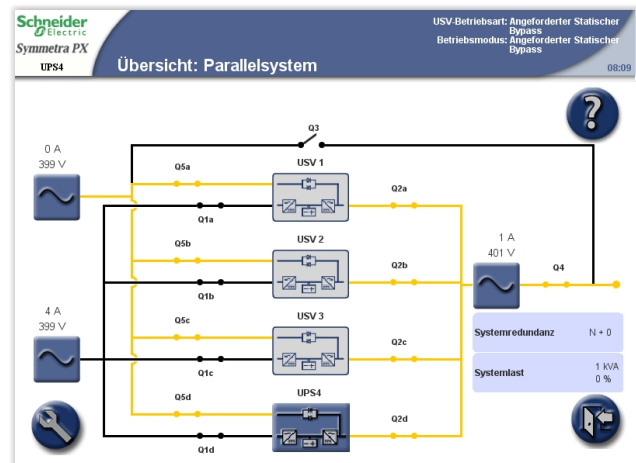
HINWEIS: Die Batterien stehen nicht als alternative Stromquelle zur Verfügung, wenn sich das System im erzwungenen statischen Bypass-Betrieb befindet.

HINWEIS: Die Batterien stehen im angeforderten statischen Bypass-Betrieb zur Verfügung, die manuelle Umschaltung zum Normalbetrieb ist möglich. Wenn es zu einer Unterbrechung der Netzstromversorgung kommt, während sich das System im angeforderten statischen Bypass-Betrieb befindet, schaltet das System auf Batteriebetrieb um. Dies kann zu einer Unterbrechung der Stromversorgung der Last führen und einen Lastabfall verursachen.

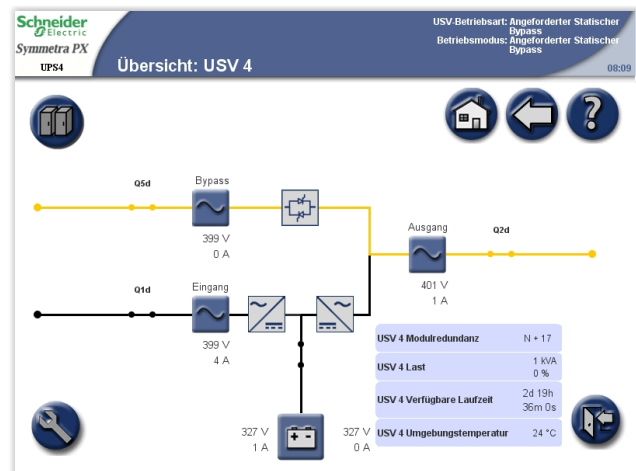
Einzelsystem



Parallelsystem



oder

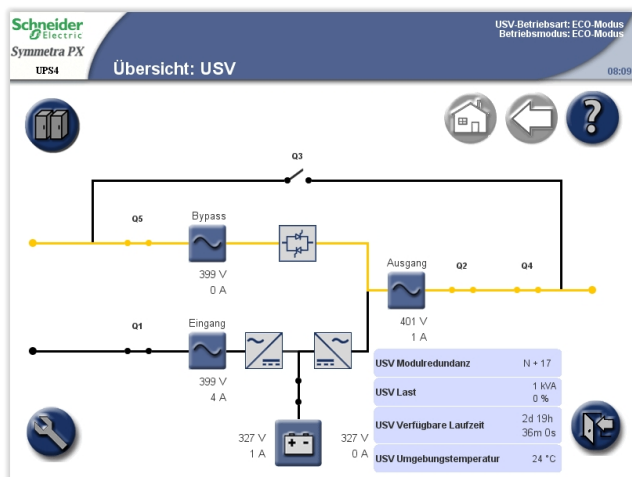


ECO-Modus (Option)

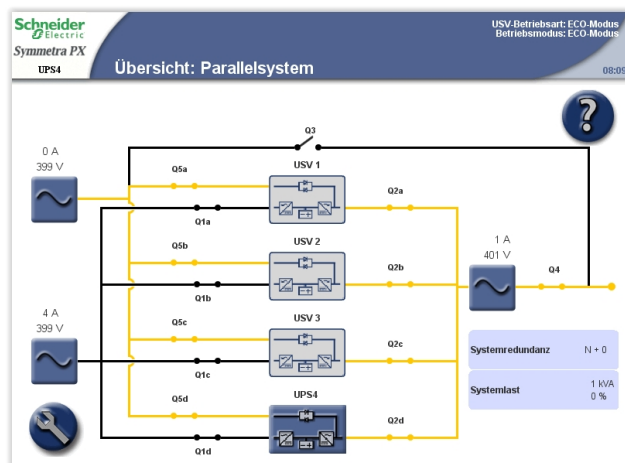
Wenn der ECO-Modus aktiviert ist (siehe *ECO-Modus (Option) aktivieren, Seite 42*), stellt das System nach 30 Sekunden mit Bypass-Strom innerhalb der angegebenen Grenzen auf den statischen Bypass-Betrieb um.

HINWEIS: Wenn sich das System im ECO-Modus befindet und eine Unterbrechung der Bypass-Stromversorgung auftritt, schaltet das System auf Batteriebetrieb um. Dies kann zu einer Unterbrechung der Stromversorgung der Last führen und einen Lastabfall verursachen.

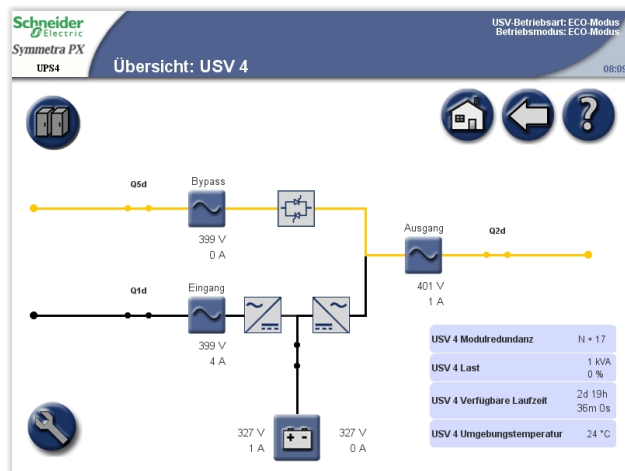
Einzelsystem



Parallelsystem



oder

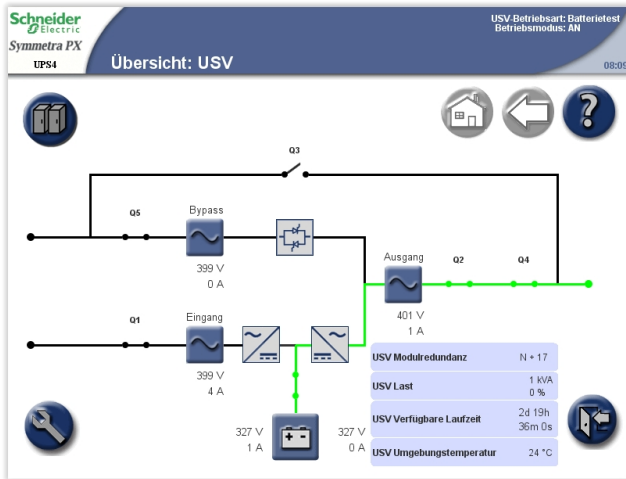


Batterietest

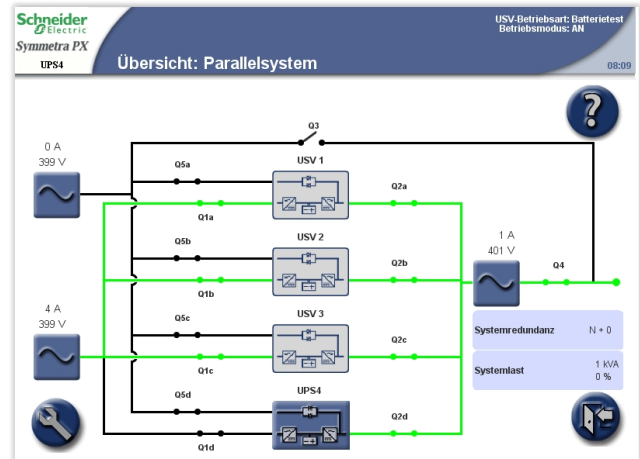
Die USV befindet sich im Batterietest-Modus, wenn die USV einen Batterie-Selbsttest oder eine Laufzeitkalibrierung durchführt.

HINWEIS: Der Batterietest wird abgebrochen, wenn die Netzstromversorgung während des Tests ausfällt.

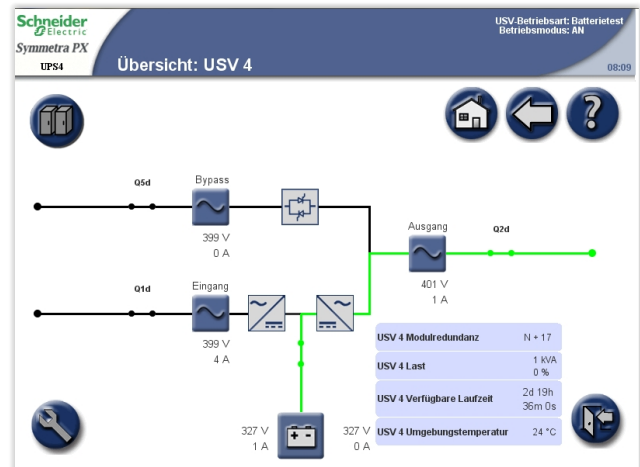
Einzelsystem



Parallelsystem



oder



Systemmodi

Der Systemmodus wird in der oberen rechten Bildschirmecke unter der Überschrift **Betriebsmodus:** angezeigt. Der Systemmodus zeigt den Ausgangsstatus des ganzen Systems an, nicht den der einzelnen USV-Einheiten.

An

Wenn der Systemmodus auf **AN** steht, unterstützt das USV-System die kritische Last mit aufbereitetem Strom. Die Last wird von der USV sowohl im Normal- als auch im Batteriebetrieb unterstützt.

Aus

Wenn der Systemmodus auf **AUS** steht, unterstützt das USV-System die Last nicht mit Strom.

Angeforderter statischer Bypass-Betrieb/Erzwungener statischer Bypass-Betrieb

Die USV befindet sich in einem angeforderten statischen Bypass-Betrieb, wenn der entsprechende Befehl über die Anzeige erteilt wird, und schaltet in den erzwungenen Bypass-Modus, wenn ein Fehler im System den statischen Bypass-Betrieb verursacht hat. Während des statischen Bypass-Betriebs wird die kritische Last direkt durch den Netzstrom versorgt. Während sich das USV-System in diesem Betriebsmodus befindet, wird ein einzeliges Diagramm auf dem Bildschirm angezeigt. Die orangefarbene Linie zeigt den Stromfluss vom Netz durch den statischen Bypass-Schalter und weiter zur kritischen Last an.

ECO-Modus

Wenn der ECO-Modus aktiviert ist (siehe *ECO-Modus (Option) aktivieren, Seite 42*), stellt das System nach 30 Sekunden mit Bypass-Strom innerhalb der angegebenen Grenzen auf den statischen Bypass-Betrieb um.

HINWEIS: Wenn sich das System im „ECO-Modus“ befindet und eine Unterbrechung der Bypass-Stromversorgung auftritt, schaltet das System auf Batteriebetrieb um. Dies kann zu einer Unterbrechung der Stromversorgung der Last führen und einen Lastabfall verursachen.

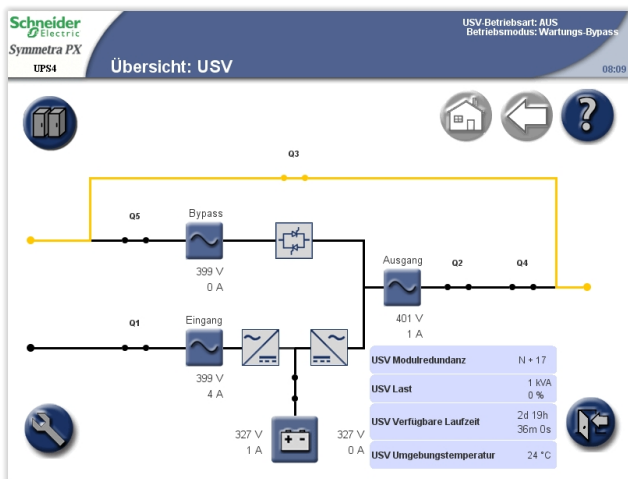
Wartungs-Bypass-Betrieb

Während des Wartungs-Bypass-Betriebs wird die kritische Last direkt durch den Netzstrom versorgt. Während das USV-System im Wartungs-Bypass-Betrieb arbeitet, wird ein einzeliges Diagramm auf dem Bildschirm angezeigt. Die orangefarbene Linie zeigt den Stromfluss von der Netzeinspeisung über Q3 zur kritischen Last an.

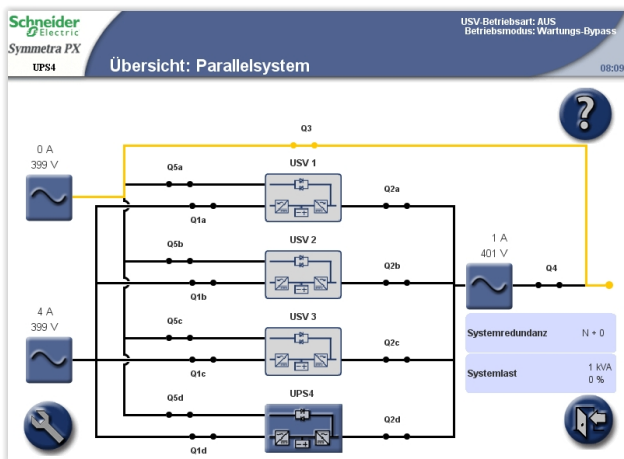
HINWEIS: Der Q3 darf nicht geöffnet werden, wenn sich das System im Wartungs-Bypass-Betrieb befindet, da dies zu einem Lastabfall führen kann.

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

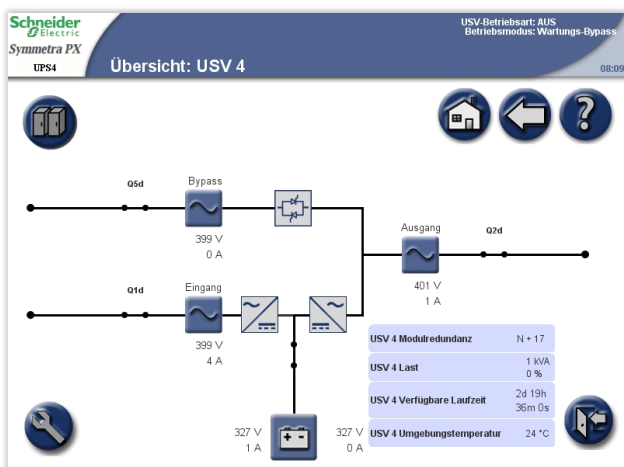
Einzelssystem



Parallelsystem



oder



Autostart-Countdown

Das System kann so eingestellt werden, dass es sich automatisch hochfährt, wenn die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist, nachdem das System sich aufgrund niedriger Batteriespannung heruntergefahren hat. Das Autostart-Countdown-Fenster wird auf allen Bildschirmen angezeigt, bis der Countdown abgelaufen ist oder das automatische Hochfahren manuell beendet wird, indem Sie auf **STOPP** tippen.

Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert und wird in Parallelsystemen nicht unterstützt. Wenden Sie sich an Schneider Electric, wenn diese Funktion auf Ihrem System aktiviert werden soll.

Bedienungsprozedur

Zugriff auf durch das Benutzerpasswort geschützte Bildschirme

1. Wenn Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert werden, tippen Sie auf das Kennwortfeld, um die Tastatur aufzurufen.



2. Geben Sie das Passwort ein und tippen Sie **Eingabe**.



HINWEIS: Der Standardbenutzername und das Standardpasswort bei der erstmaligen Anmeldung lauten „apc“ (in Kleinbuchstaben). In Version 6.8.0 und höher werden Sie aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben, nachdem Sie sich angemeldet haben.

Hochfahren des Systems

HINWEIS: Bedingung zum Hochfahren: Die Last wird über den Q3-Schalter mit Netzstrom versorgt, und die anderen Leistungsschalter sind offen.

HINWEIS: Ein Leistungsschalter darf nur dann betätigt werden, wenn die zugehörige Leistungsschalter-LED leuchtet.

1. Schließen Sie den Eingangsleistungsschutzschalter der USV (Q1). Die Anzeige der USV wird eingeschaltet.
2. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige: **USV-System > Betrieb > Systemstart**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Schritte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie ausgeführt werden müssen. Die einzelnen Schritte werden zunächst in Rot angezeigt. Wenn die jeweiligen Schritte durchgeführt wurden, werden sie in Grün angezeigt. Der nächste durchzuführende Schritt wird als roter Text mit gelbem Hintergrund angezeigt.

Einzelssystem

Nummer	Schritt	Vorgang / Beschreibung
1	Überlastschalter Q1 schließen	Netzstrom einschalten
2	Überlastschalter Q5 schließen	SBS-Eingang
3	Batterie-Überlastschalter schließen	Batterie-Überlastschalter schließen
4	Wechselrichter einschalten	USV einschalten
5	Umstellung auf statischen Bypass einleiten	Umstellung einleiten
6	Überlastschalter Q2 schließen	USV-Ausgang
7	Überlastschalter Q4 schließen	Ausgangsleistung des Systems
8	Überlastschalter Q3 öffnen	Statischer Bypass
9	Last auf Normalbetrieb umstellen	Ausgang EIN

Parallelsystem

Nummer	Schritt	Vorgang / Beschreibung
1	Überlastschalter Q1d schließen	Netzstrom einschalten
2	Überlastschalter Q5d schließen	SBS-Eingang
3	Batterie-Überlastschalter schließen	Batterie-Überlastschalter schließen
4	Wechselrichter einschalten	USV einschalten
Bitte wiederholen Sie Arbeitsschritt 1 bis 4 für die anderen Parallel-USVs, die Sie starten möchten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.		
5	Umstellung auf statischen Bypass einleiten	Umstellung einleiten
6	Überlastschalter Q2d schließen	USV-Ausgang
Bitte wiederholen Sie Schritt 6 für die anderen Parallel-USVs, die Sie starten möchten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.		
7	Überlastschalter Q4 schließen	Ausgangsleistung des Systems
8	Überlastschalter Q3 öffnen	Statischer Bypass
9	Last auf Normalbetrieb umstellen	Ausgang EIN
Hinweis: Wenn das Parallelsystem online ist, wird ein anderes Verfahren angezeigt.		

4. Überprüfen Sie, dass die **USV-Betriebsart** in der oberen rechten Ecke **Normalbetrieb** ist.

System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren

HINWEIS: Betätigen Sie einen Leistungsschalter nur, wenn die zugehörige Leistungsschalterleuchte AN ist.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Betrieb > Systemabschaltung**.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Schritte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie ausgeführt werden müssen. Die einzelnen Schritte werden zunächst in Rot angezeigt. Wenn die jeweiligen Schritte durchgeführt wurden, werden sie in Grün angezeigt. Der nächste durchzuführende Schritt wird als roter Text mit gelbem Hintergrund angezeigt.

HINWEIS: Graue Tasten sind Touchscreen-Funktionen.

Einzelsystem

Nummer	Schritt	Vorgang / Beschreibung
1	Umstellung auf statischen Bypass einleiten	Umstellung einleiten
2	Überlastschalter Q3 schließen	Last wird im manuellen Bypass-Betrieb versorgt
3	Überlastschalter Q4 öffnen	Ausgangsleistung des Systems
4	USV abschalten	USV ausschalten
5	Überlastschalter Q2 öffnen	USV-Ausgang
6	Überlastschalter Q5 öffnen	SBS-Eingang
7	Batterie-Überlastschalter öffnen	Batterie-Überlastschalter öffnen
8	Überlastschalter Q1 öffnen	USV-Eingang

Hinweis: Das Display schaltet sich aus, nachdem alle Schritte durchgeführt wurden.

Parallelsystem

Nummer	Schritt	Vorgang / Beschreibung
1	Umstellung auf statischen Bypass einleiten	Umstellung einleiten
2	Überlastschalter Q3 schließen	Last wird im manuellen Bypass-Betrieb versorgt
3	Überlastschalter Q4 öffnen	Ausgangsleistung des Systems
4	USV abschalten	USV ausschalten
5	Überlastschalter Q2d öffnen	USV-Ausgang
6	Überlastschalter Q5d öffnen	SBS-Eingang
7	Batterie-Überlastschalter öffnen	Batterie-Überlastschalter öffnen
8	Überlastschalter Q1 d öffnen	USV-Eingang

Bitte wiederholen Sie Arbeitsschritt 4 bis 8 für die anderen Parallel-USVs, die Sie herunterfahren möchten.

Hinweis: Das Display schaltet sich aus, nachdem alle Schritte durchgeführt wurden.

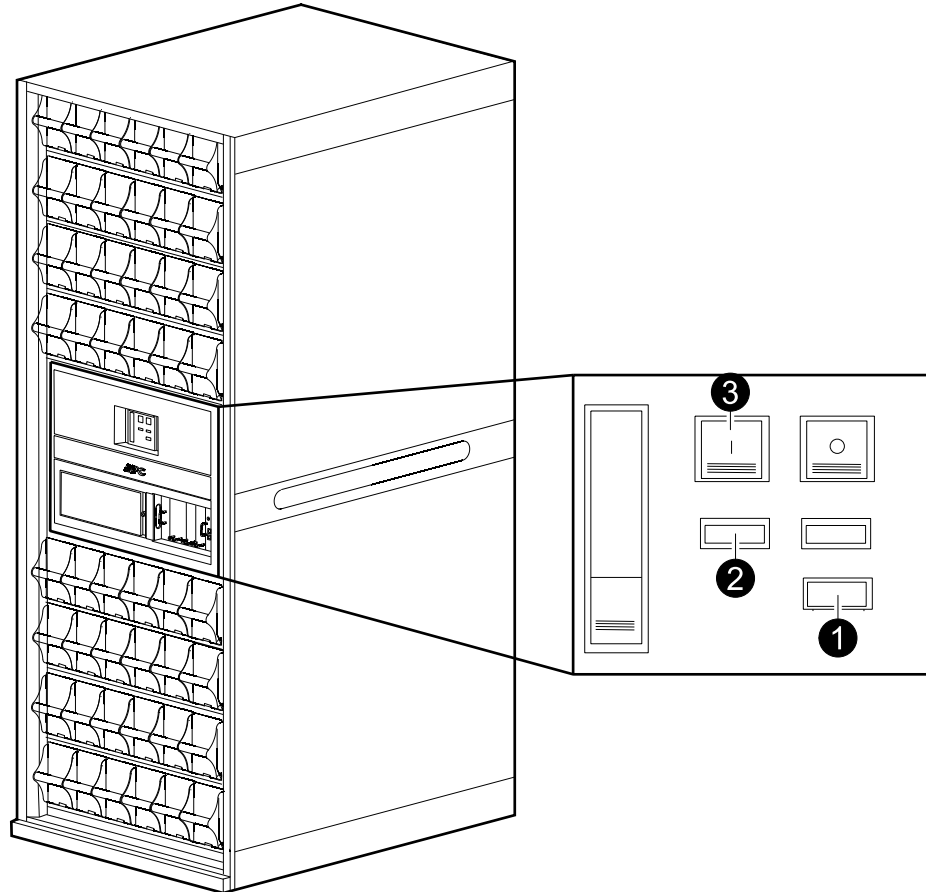
HINWEIS: Die Anzeige wird ausgeschaltet, wenn der USV-Eingangs-Leistungsschutzschalter (Q1) geöffnet wird.

HINWEIS: Der Q3-Schalter darf nicht geöffnet werden, wenn sich das System im Wartungs-Bypass-Betrieb befindet, da dies zu einem Lastabfall führen kann.

Manueller Betrieb des Batterie-Überlastschalters

HINWEIS: Der Batterie-Überlastschalter ist mit einer Spannungsauslöser-Funktion ausgestattet und wird für gewöhnlich von der Anzeige aus bedient. Führen Sie die unten aufgeführten Schritte durch, wenn ein manueller Betrieb des Schalters notwendig ist.

Vorderansicht des Batterieschranks



1. Stellen Sie den Auswahlschalter auf „Manuell“.
2. Überprüfen Sie den Federstatus:
 - a. Wenn CHARGED SPRING (gespannte Feder) angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
 - b. Wenn DISCHARGED (nicht gespannte Feder) angezeigt wird, spannen Sie die Feder, indem Sie auf den unteren Teil des Griffs drücken, um diesen zu lösen, und dann den Griff einige Male nach oben und unten bewegen, bis der Federstatus CHARGED SPRING (gespannte Feder) anzeigt.
3. Betätigen Sie die grüne AN-Taste, um den Leistungsschalter einzuschalten. Ein rotes AN zeigt den Status des Leistungsschalters an.

Übergang von Normalbetrieb zu angefordertem statischem Bypass-Betrieb

HINWEIS: Durch diesen Vorgang wird das gesamte System in den angeforderten statischen Bypass-Betrieb geschaltet.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige: **USV-System > Betrieb > Normaler Betr. → Statischer Bypass.**
2. Tippen Sie auf **Umstellung einleiten**, um in den statischen Bypass-Betrieb zu schalten. Die Schaltfläche **Umstellung einleiten** ist deaktiviert, wenn diese Funktion nicht durchgeführt werden kann, wenn die Bypass-Quelle außerhalb der Toleranz liegt und mehr als 10° Phasenunterschied zwischen USV-Ausgang und der Bypass-Quelle besteht.



3. Überprüfen Sie, dass sich der Status in der oberen rechten Ecke auf **Angeforderter Statischer Bypass** geändert hat.

Übergang von angefordertem statischem Bypass-Betrieb zu Normalbetrieb

HINWEIS: Durch diesen Vorgang wird das gesamte System aus dem angeforderten statischen Bypass-Betrieb in den Normalbetrieb geschaltet.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Betrieb > Statischer Bypass → Normalbetr..**
2. Tippen Sie auf **Umstellung einleiten**, um zum Normalbetrieb überzugehen. Die Schaltfläche **Übergang einleiten** ist deaktiviert, wenn diese Funktion nicht durchgeführt werden kann.
3. Überprüfen Sie, dass sich der Status in der oberen rechten Ecke auf **Normalbetrieb** geändert hat.

ECO-Modus (Option) aktivieren

HINWEIS: Der ECO-Modus ist bei der Installation standardmäßig deaktiviert. Wenden Sie sich an Schneider Electric, wenn diese Funktion auf Ihrem System aktiviert werden soll.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Betrieb > ECO-Modus aktivieren**.
2. Drücken Sie zur Bestätigung **Ja**.



ECO-Modus (Option) deaktivieren

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Betrieb > ECO-Modus deaktivieren**.
2. Drücken Sie zur Bestätigung **Ja**.



Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem

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

HINWEIS: Dieser Vorgang trifft nur auf Parallelsysteme zu.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige: **USV-System > Betrieb > Diese USV isolieren**.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Schritte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie ausgeführt werden müssen. Die einzelnen Schritte werden zunächst in Rot angezeigt. Wenn die jeweiligen Schritte durchgeführt wurden, werden sie in Grün angezeigt. Der nächste durchzuführende Schritt wird als roter Text mit gelbem Hintergrund angezeigt.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Restsystem die Last übernehmen kann, bevor Sie die Trennung abschließen.

Nummer	Schritt	Vorgang / Beschreibung
1	USV abschalten	USV ausschalten
2	Überlastschalter Q2d öffnen	USV-Ausgang
3	Dieser Schritt ist OPTIONAL - Versetzen Sie USV in den isolierten Testmodus	Isolierten Testmodus aktivieren
4	Überlastschalter Q5d öffnen	SBS-Eingang
5	Batterie-Überlastschalter öffnen	Batterie-Überlastschalter öffnen
6	Überlastschalter Q1d öffnen	USV-Eingang

Hinweis: Das Display schaltet sich aus, nachdem alle Schritte durchgeführt wurden.

HINWEIS: Die Anzeige wird ausgeschaltet, wenn der USV-Eingangsleistungsschalter (Q1) geöffnet wird.

Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem

1. Schließen Sie den Eingangs-Leistungsschutzschalter der USV (Q1). Die Anzeige der USV wird eingeschaltet.
2. Wenn das Display aktiviert ist, überprüfen Sie, dass alle USVen als Parallelsystem eingerichtet sind und dass alle auf dem Bildschirm angezeigt werden.
3. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Betrieb > Systemstart**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Schritte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie ausgeführt werden müssen. Die einzelnen Schritte werden zunächst in Rot angezeigt. Wenn die jeweiligen Schritte durchgeführt wurden, werden sie in Grün angezeigt. Der nächste durchzuführende Schritt wird als roter Text mit gelbem Hintergrund angezeigt.



5. Vergewissern Sie sich, dass sich die **USV-Betriebsart** in der oberen rechten Ecke auf **Normalbetrieb** geändert hat.

Virtuelle Display-Sitzung starten

- Unterstützte Webbrowser sind Microsoft Internet Explorer® (IE) 7.x oder höher, Google Chrome 18.x oder höher und Mozilla Firefox® 3.6 oder höher.
 - Java-Version 1.6 oder höher muss auf dem Computer installiert sein.
 - Mehrere VDA-Sitzungen mit derselben USV-Anzeigeeinheit sind zulässig.
1. Öffnen Sie ein Internet-Browser-Fenster und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen für die VDA ein.
 2. Wenn der Bildschirm „Password Request“ (Passwortanfrage) angezeigt wird, geben Sie das Benutzerpasswort ein und drücken Sie auf **Enter** (Eingabe).

HINWEIS: Das Kennwort für die VDA und das Benutzerpasswort für die Anzeige sind identisch.

Zugriff auf eine konfigurierte Netzwerkmanagement-Karte

HINWEIS: Das im Folgenden beschriebene Verfahren erklärt, wie Sie über eine Weboberfläche auf die Netzwerkmanagement-Karte (NMC) zugreifen können. Sie können außerdem die folgenden Schnittstellen verwenden: Telnet, SSH, SNMP, FTP und SCP. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung zur NMC.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass nur eine Netzwerkmanagement-Karte im System für die Zeit-Synchronisierung eingestellt ist.

Verwenden Sie Microsoft Internet Explorer® (IE) 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 von Schneider Electric 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 das Passwort erfolgt, das aber keine Verschlüsselung bietet.
- Das HTTPS-Protokoll bietet zusätzliche Sicherheit durch SSL (Secure Socket Layer), verschlüsselt Benutzernamen und Passwörter sowie die übertragenen Daten und führt die Authentifizierung der NMC über digitale Zertifikate durch.

HINWEIS: In v6.8.0 und höher ist HTTP deaktiviert und HTTPS ist standardmäßig aktiviert.

So greifen Sie auf die Weboberfläche zu und konfigurieren die Sicherheit des Geräts im Netzwerk:

1. Greifen Sie über die IP-Adresse auf die NMC zu (oder den DNS-Namen, sofern konfiguriert).
2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.

HINWEIS: Der Standardbenutzername und das Standardpasswort bei der erstmaligen Anmeldung lauten „apc“ (in Kleinbuchstaben). In Version 6.8.0 und höher werden Sie aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben, nachdem Sie sich angemeldet haben.

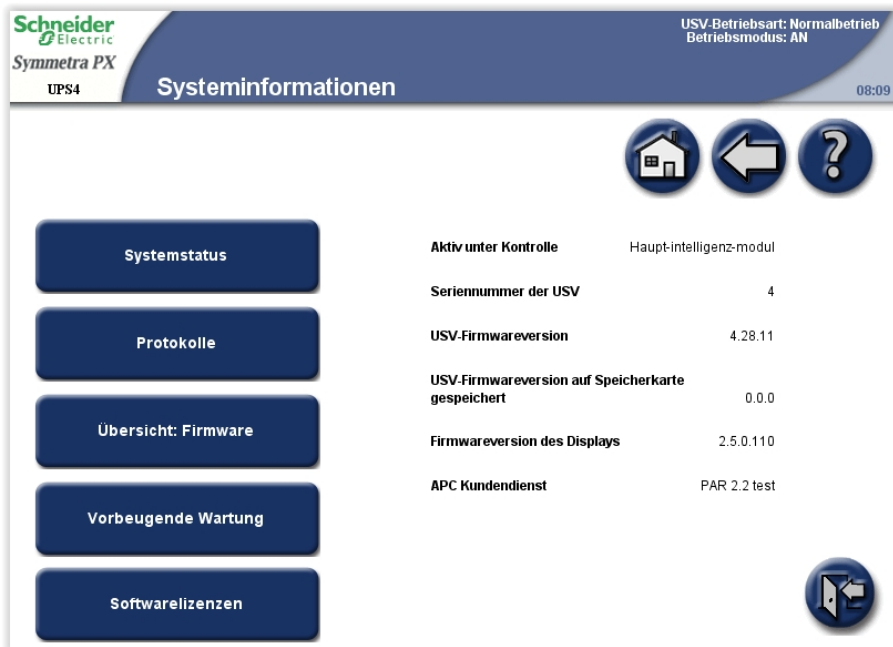
3. Zum Aktivieren oder Deaktivieren des HTTP- oder HTTPS-Protokolls verwenden Sie das Menü **Netzwerk** auf der Registerkarte **Verwaltung** und wählen Sie die Option **Zugriff** unter der Überschrift **Web** im linken Navigationsmenü aus.

Wartung

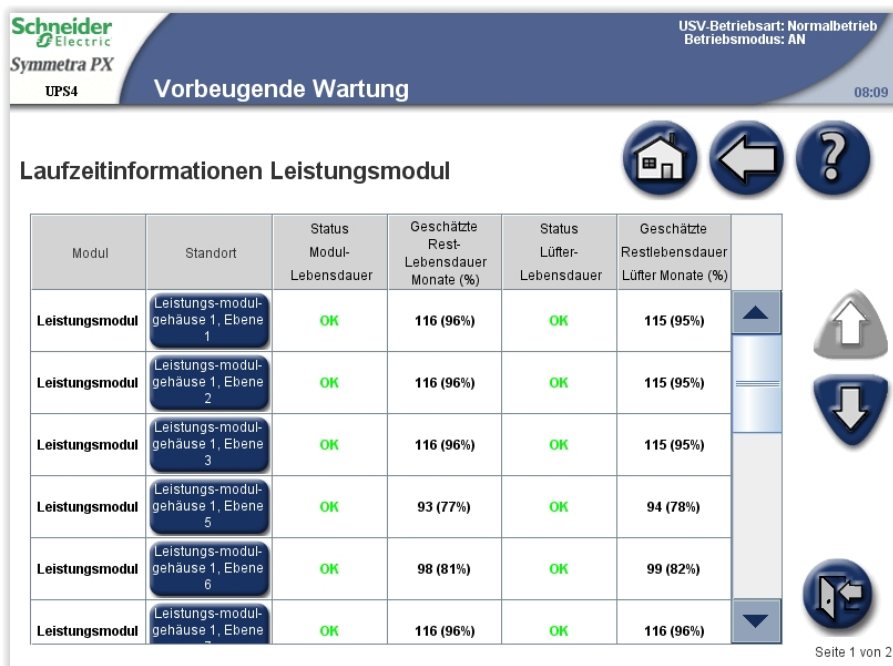
Zugriff auf den Bildschirm „Vorbeugende Wartung“

HINWEIS: Tippen Sie die Startseite-Schaltfläche, um zu den Bildschirmen **Übersicht: USV** oder **Übersicht: Parallelsystem** zu navigieren.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Systeminformationen**.



2. Tippen Sie auf **Vorbeugende Wartung**, um auf die Bildschirme **Vorbeugende Wartung** zuzugreifen.
3. Der erste Bildschirm für die **Vorbeugende Wartung** zeigt den Status und die geschätzte verbleibende Lebensdauer der Strommodule und ihrer Gebläse an. Der Status kann wie folgt lauten: **OK**, **Nahezu verbraucht** oder **Überschritten**. Denken Sie daran, neue Ersatzteile zu bestellen oder einen Wartungsbesuch zu arrangieren, wenn der Status **Nahezu verbraucht** anzeigt.



4. Tippen Sie auf den Abwärtspeil, um zum nächsten Bildschirm für **Vorbeugende Wartung** zu wechseln. In diesem Bildschirm wird die geschätzte verbleibende Restlebensdauer der Türfilter angezeigt.

The screenshot displays the 'Vorbeugende Wartung' (Preventive Maintenance) screen for a Schneider Electric Symmetra PX UPS4. The top header includes the Schneider Electric logo, 'Symmetra PX', 'UPS4', and the title 'Vorbeugende Wartung'. On the right, it shows 'USV-Betriebsart: Normalbetrieb' and 'Betriebsmodus: AN' with a timestamp of '08:09'. The main content area is titled 'Laufzeitinformationen Türfilter' and shows details for 'Leistungs-modul-gehäuse 1'. It indicates a 'Laufzeit Türfilter' of 60 days (light filtering) and a 'Laufzeitstatus' of 'OK'. The estimated remaining run time is 59 days (98%). A blue button labeled 'Leistungs-modul-gehäuse 1' is visible. On the right side, there are navigation icons: a home icon, a back arrow, a question mark, an up arrow, a down arrow, and a refresh icon. The bottom right corner shows 'Seite 2 von 2'.

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.

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.

Durch qualifiziertes Personal auszutauschende Teile

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION UND LICHTBOGENENTLADUNG

ALLE Sicherheitshinweise im Sicherheitshandbuch müssen gelesen, verstanden und befolgt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION UND LICHTBOGENENTLADUNG

Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung und beachten Sie die Vorschriften beim Austausch von Teilen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Teil	Artikelnummer
Batteriemodul	WSYBTU2
Leistungsmodul	WSYPM25KD
Intelligenzmodul	WSYMIM6
System-Stromversorgung	WSYPSU2
Externe Verbindungskarte	WSYEXCB
ID- und Relais-Controller	WSYIDRC
Externe Schalteinrichtungskarte	WSYEXSG2
Batterie-Leistungsschaltermotor PSU	WSYBBMOPSU2
Batterieüberwachungskarte	WSYBMB2
A-Bus-Kommunikationskarte	WSYBATTCOM
Filteroption (Pads, Rahmen und Montage-Hardware)	SYOPT005
Filterpad	0J-875-00093

Austausch von Batteriemodulen

Austauschanforderungen

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

- Batterieschalter müssen entsprechend den von Schneider Electric definierten Spezifikationen und Anforderungen installiert werden.
- Die Wartung von Batterien darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt oder überwacht werden, das Kenntnisse über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hat. Personal ohne entsprechende Qualifikationen darf die Batterien nicht warten.
- Entsorgen Sie Batterien nicht durch Verbrennen, da sie explodieren können.
- Batterien dürfen nicht geöffnet, verändert oder beschädigt werden. Freigesetzte Elektrolyte sind für Augen und Haut schädlich. Sie können giftig sein.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bei Batterien besteht die Gefahr eines Stromschlags und eines hohen Kurzschlussstroms. Halten Sie bei der Arbeit mit Batterien die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein:

- Entfernen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille sowie Handschuhe und Stiefel.
- Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf die Batterien.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG

BESCHÄDIGUNGSRISIKO

- Ersetzen Sie Batterien/Batterie-Module immer durch dieselbe Anzahl von Batterien bzw. Batterie-Modulen desselben Typs.
- Warten Sie, bis das System in Betrieb genommen werden soll, bevor Sie die Batterien einsetzen. Die Zeitspanne zwischen Einsetzen der Batterie bis zur Inbetriebnahme des USV-Systems sollte 72 Stunden bzw. 3 Tage nicht überschreiten.
- Batterien dürfen aufgrund der Aufladeanforderung nicht länger als sechs Monate gelagert werden. Falls das USV-System über einen längeren Zeitraum vollständig ausgeschaltet bleibt, sollten Sie es mindestens einmal monatlich für 24 Stunden einschalten. Hierdurch werden die Batterien aufgeladen und mögliche Dauerschäden vermieden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS: Die Batterien dürfen nur durch Hochleistungsbatteriemodule von Schneider Electric ersetzt werden.

Schneider Electric empfiehlt, jeweils die gesamte Batteriereihe zu ersetzen, um so eine optimale Laufzeit zu garantieren (siehe Beispiel 1). Es ist jedoch eventuell nur notwendig, drei Batteriemodule gleichzeitig zu ersetzen (siehe Beispiele 2 und

3 in der nachstehenden Tabelle). Das nachstehende Verfahren gilt auch für Batterien von anderen Herstellern.

	Position A	Position B	Position C	Position D	Position E	Position F
Beispiel 1	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu	Neu
Beispiel 2	Neu	Neu	Neu	Alt	Alt	Alt
Beispiel 3	Alt	Alt	Alt	Neu	Neu	Neu

Lagerungsanforderungen

HINWEIS: Die Batteriemodule müssen, in ihre Schutzverpackung eingepackt, in einem geschlossenen Raum gelagert werden.

HINWEIS: Gelagerte Batterien sollten je nach Lagertemperatur in regelmäßigen Abständen aufgeladen werden:

Lagertemperatur	Aufladeintervall
-15 bis 20 °C	9 Monate
20 bis 30 °C	6 Monate
30 bis 40 °C	3 Monate

HINWEIS: Lagern Sie Batterien nicht länger als 12 Monate.

Austausch von Batterien

⚠️ ⚠️ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

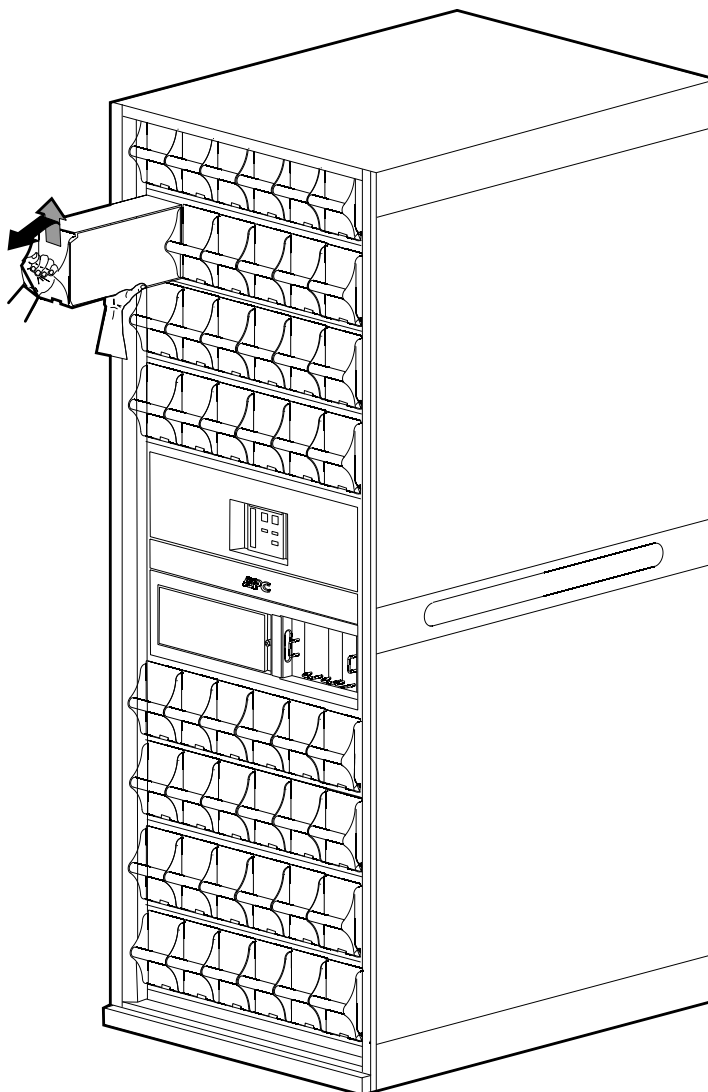
Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.



Für das Anheben von Komponenten, die zwischen 18 und 32 kg wiegen, sind zwei Personen erforderlich.

Vorderansicht des Batterieschranks



1. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - **Systeme mit einem Batterieschrank:** Versetzen Sie die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb. Dies wird während des Austauschs von Batteriemodulen empfohlen.
 - Einzel-USV-Systeme: *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren, Seite 39.*
 - USV-System mit Redundanz im Parallelbetrieb: *Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem, Seite 43.*
 - USV-System für Kapazität im Parallelbetrieb: *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren, Seite 39.*
 - **Systeme mit redundanten Batterieschränken:** Gehen Sie zu Schritt 2.
2. Öffnen Sie die Batterieschalter am Batterieschrank (bzw. der USV), in dem (bzw. der) das Austauschbatteriemodul installiert werden soll.
3. Halten Sie den Griff des Batteriemoduls, heben Sie das Batteriemodul vorsichtig an und ziehen Sie es halb heraus. Ein Sperrmechanismus verhindert, dass sie ganz herausgezogen wird.
4. Um den Sperrmechanismus zu lösen, schieben Sie das Batteriemodul nach oben, stützen Sie das Batteriemodul an und ziehen Sie es gleichzeitig ganz heraus.
5. Schieben Sie das neue Batteriemodul vorsichtig in das System.

6. Falls die USV in Schritt 1 in den Wartungs-Bypass-Betrieb versetzt wurde, folgen Sie einem der folgenden Verfahren, um die USV zu starten:
 - Einzel-USV-Systeme: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
 - USV-System mit Redundanz im Parallelbetrieb: *Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem*, Seite 44.
 - USV-System für Kapazität im Parallelbetrieb: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
7. Schließen Sie die Batterieschalter manuell.

Austausch des Leistungsmoduls mit System im Wartungs-Bypass-Betrieb

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Beim Entfernen von Leistungsmodulen müssen Blenden angebracht werden, um den Zugang zu stromführenden Teilen zu beschränken. Blenden erhalten Sie bei Schneider Electric.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

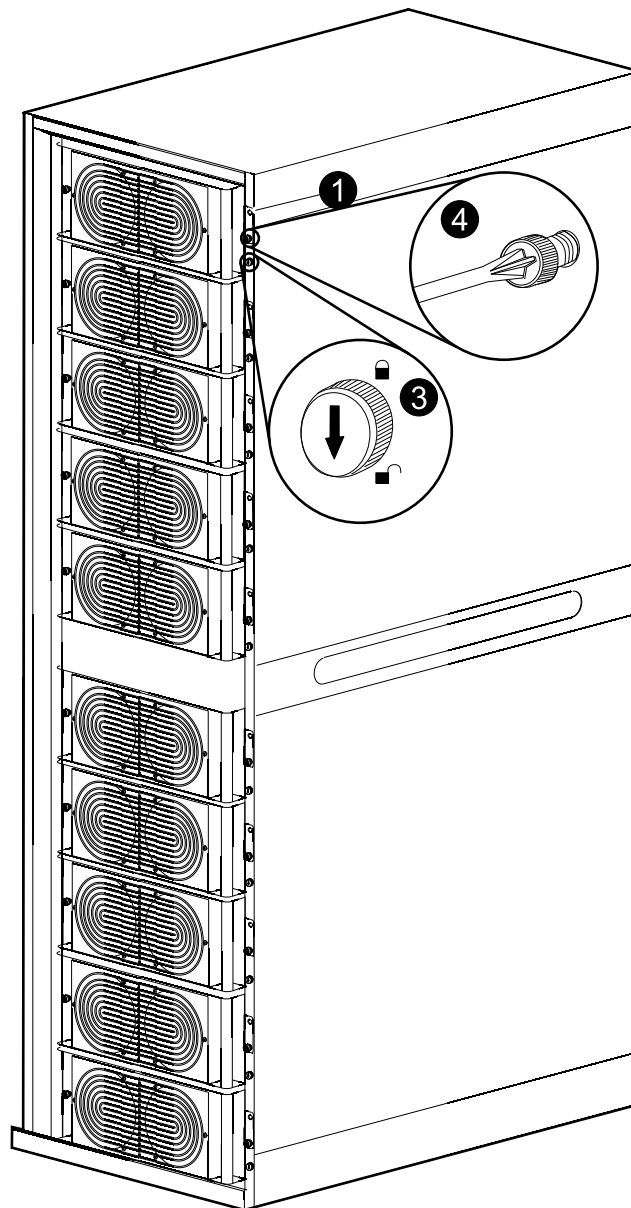
HINWEIS: Stellen Sie vor dem Austausch der Leistungsmodule sicher, dass die auf dem Bildschirm **Systeminformationen** angezeigten Werte für **USV-Firmwareversion** und **USV-Firmwareversion auf Speicherkarte gespeichert** identisch sind. Weitere Informationen finden Sie unter *Informationen über Firmware-Version anzeigen und speichern, Seite 74*.



Zum Anheben von Komponenten, die zwischen 18 und 32 kg (70 - 120 lbs) wiegen, sind drei Personen erforderlich.

1. Ermitteln Sie das Leistungsmodul, das entfernt oder ausgetauscht werden muss. Ein nicht funktionierendes Leistungsmodul kann über das Display oder die rote LED-Anzeige in der oberen rechten Ecke des Leistungsmoduls identifiziert werden.

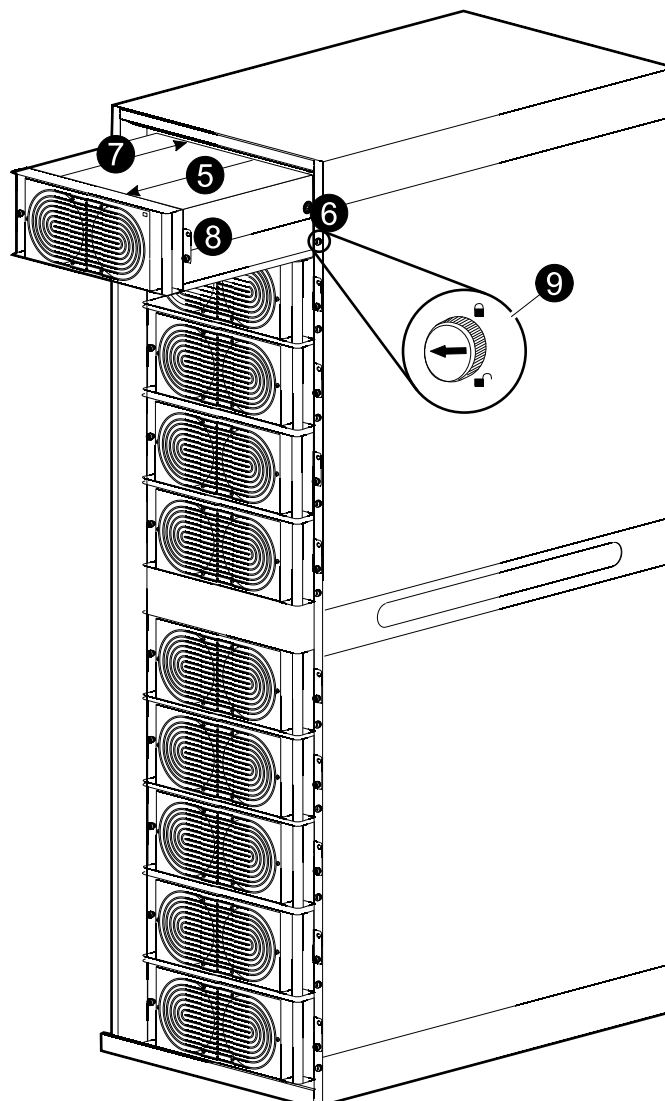
Vorderansicht Leistungsmodulschrank



2. Versetzen Sie das USV-System entsprechend einem der folgenden Verfahren in den Wartungs-Bypass-Betrieb:
 - Einzelsysteme: Versetzen Sie die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben.
 - Paralleles Redundanzsystem: Schalten Sie die USV aus dem Parallelsystem frei, wie unter *Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem*, Seite 43 beschrieben.
 - Paralleles Kapazitätssystem: Versetzen Sie das Parallelsystem in den Wartungs-Bypass, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben
3. Drehen Sie den Verriegelungsgriff des Leistungsmoduls gegen den Uhrzeigersinn in die entriegelte Position.
4. Schrauben Sie die federverstärkten Knöpfe an jeder Seite des Leistungsmoduls heraus.

5. Ziehen Sie das Modul nach oben und so weit, wie es der Sperrmechanismus erlaubt, aus dem Schrank heraus.

Vorderansicht Leistungsmodulschrank



6. Lösen Sie die Verriegelung durch Drücken der schwarzen Kunststoffflasche an beiden Seiten des Leistungsmoduls und ziehen Sie das Leistungsmodul vollständig heraus.
7. Schieben Sie das neue Leistungsmodul vorsichtig vollständig in das System.
8. Befestigen Sie die federverstärkten Knöpfe an jeder Seite des Leistungsmoduls.
9. Drehen Sie den Verriegelungsgriff im Uhrzeigersinn in die verriegelte Position.
10. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren, um die USV neu zu starten:
 - Einzelsysteme: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
 - Paralleles Redundanzsystem: *Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem* , Seite 44.
 - Paralleles Kapazitätssystem: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
11. Prüfen Sie, ob die LED in der oberen rechten Ecke des Leistungsmoduls zu blinken (grün) beginnt. Dies zeigt an, dass das Leistungsmodul gestartet wird und einen Selbsttest durchführt. Wenn der Selbsttest abgeschlossen ist, leuchtet die LED dauerhaft grün.

12. Das System aktualisiert das Leistungsmodul automatisch mit der Firmware-Version des Systems. Stellen Sie sicher, dass das neue Leistungsmodul über dieselbe Firmware-Version wie die anderen Leistungsmodule im USV-System verfügt:
 - a. Prüfen Sie, ob Alarme vom Typ **Unerwartete Firmware installiert** vorhanden sind. Falls dieser Alarm angezeigt wird, wenden Sie sich an Schneider Electric.
 - b. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Systeminformationen > Übersicht: Firmware**, um den Bildschirm **Übersicht: Firmware** aufzurufen.

Modul	Standort	Installierte Firmware-Version
Haupt-intelligenz-modul (MIM)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position E	4.28.11.466
Redundantes Intelligenzmodul (RIM)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position D	4.28.11.466
ID und Relaissteuerkarte	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position H	4.28.0.33
Touch-Screen	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 2	2.5.0.110
Statischer Bypass-Schalter	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 6	4.27.0.25
NMC (Netzwerk Management Karte)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 4, Position B	v6.1.6.e/v6.0.8.c

- c. Überprüfen Sie, ob die Firmware-Versionen übereinstimmen. Anderenfalls wenden Sie sich bitte an Schneider Electric.

Austausch von Intelligenzmodulen

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

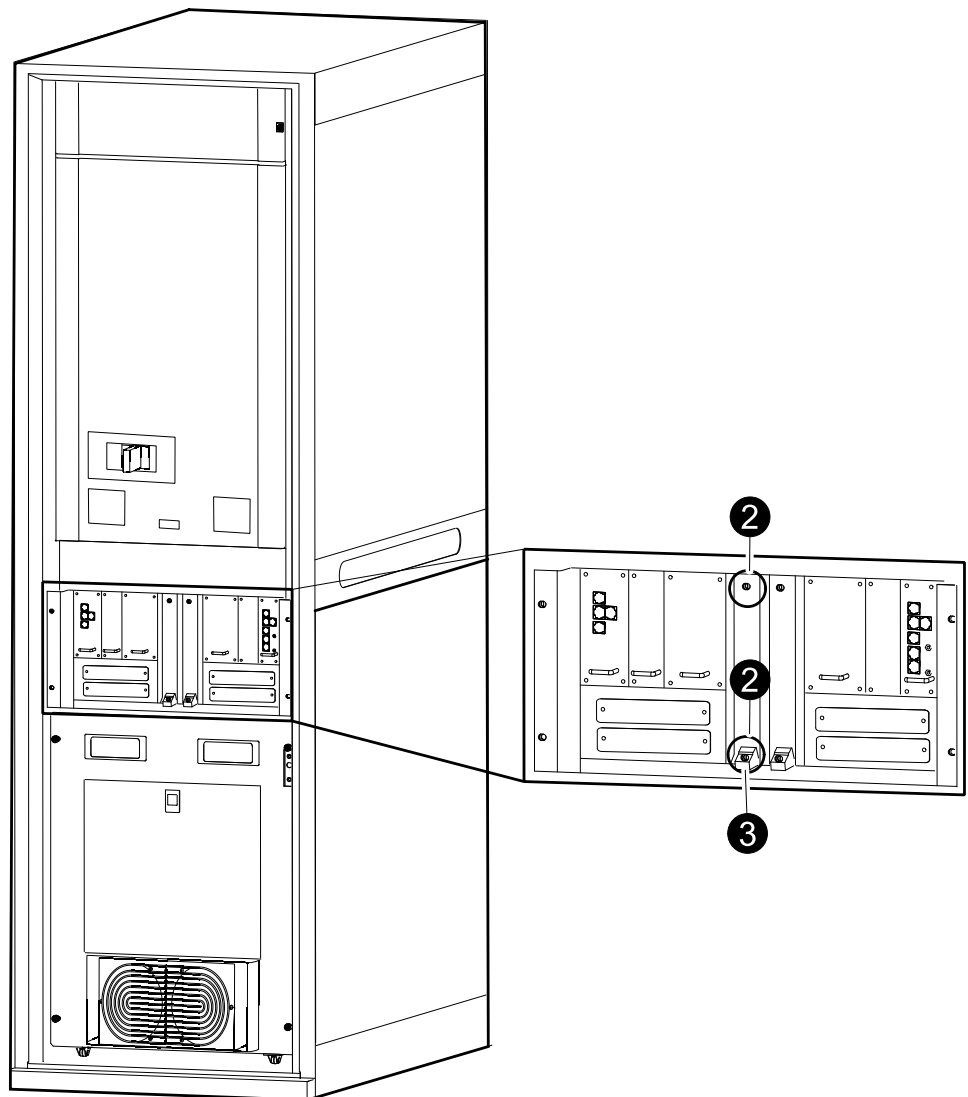
Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

HINWEIS: Stellen Sie vor dem Austausch der Intelligenzmodule sicher, dass die auf dem Bildschirm **Systeminformationen** angezeigten Werte für **USV-Firmwareversion** und **Auf Speicherkarte gespeicherte System-Firmwareversion** identisch sind. Weitere Informationen finden Sie unter *Informationen über Firmware-Version anzeigen und speichern, Seite 74.*

HINWEIS: Ersetzen Sie die Intelligenzmodule nur einzeln.

Vorderansicht des E/A-Schranks



1. Identifizieren Sie das nicht funktionierende Intelligenzmodul über die Anzeige oder die rote LED.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben im Intelligenzmodul (eine an der Oberseite und eine durch den Knopf zum Deaktivieren unten am Intelligenzmodul).

3. Drücken Sie den Knopf zum Deaktivieren, um das Intelligenzmodul zu lösen und zu deaktivieren.
4. Ziehen Sie das Intelligenzmodul heraus.
5. Schieben Sie das neue Modul vorsichtig in das System.
6. Aktivieren Sie den Knopf, um das Intelligenzmodul zu schließen und zu aktivieren. Die LED blinkt grün. Wenn das Modul aktiviert ist, leuchtet die LED grün.
7. Befestigen Sie das Intelligenzmodul mit den beiden Schrauben.
8. Wählen Sie **USV-System > Systeminformationen > Übersicht: Firmware** und überprüfen Sie, dass das Intelligenzmodul automatisch auf die Systemversion aktualisiert wird.

Austausch von Karten im E/A-Schrank

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION UND LICHTBOGENTLADUNG

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG

ES BESTEHT DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS.

Vor dem Austauschen von Karten muss die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb geschaltet werden:

- Einzelsysteme: Versetzen Sie die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben.
- Paralleles Redundanzsystem: Isolieren Sie die USV aus dem Parallelsystem, wie unter *Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem*, Seite 43 beschrieben.
- Paralleles Kapazitätssystem: Versetzen Sie das Parallelsystem in den Wartungs-Bypass, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS: Stellen Sie vor dem Austauschen von Karten sicher, dass die auf dem Bildschirm **Systeminformationen** angezeigten Werte für **USV-Firmwareversion** und **USV-Firmwareversion auf Speicherkarte gespeichert** identisch sind. Weitere Informationen finden Sie unter *Informationen über Firmware-Version anzeigen und speichern*, Seite 74.

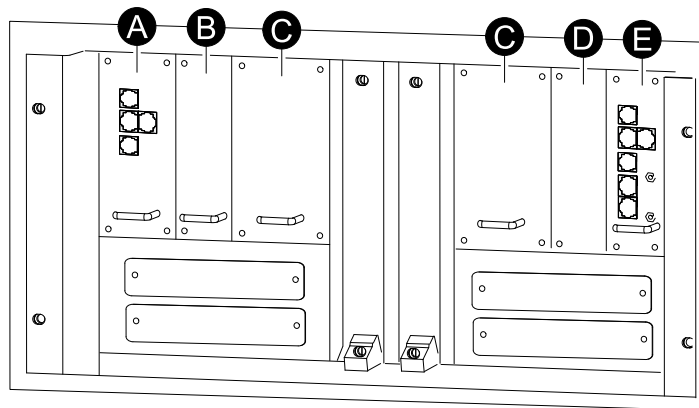
HINWEIS: Prüfen Sie, dass es keine aktiven PBus-Alarme gibt, bevor Sie die externe Verbindungskarte und die ID- und Relais-Controller entfernen.

HINWEIS: Ersetzen Sie die Karten nur einzeln.

HINWEIS: Eine nicht funktionierende Stromversorgung des Systems wird über die Anzeige oder eine blinkende rote LED angezeigt.

1. Lösen Sie die zwei/vier Schrauben in den Ecken der Karte.

Vorderansicht des E/A-Schranks



- A. Externe Verbindungskarte
 - B. Externe Schaltanlage-Karte
 - C. System-Stromversorgung
 - D. Überwachungskarte der Lüftersicherung
 - E. ID- und Relais-Controller
2. Entfernen Sie die an der Karte angeschlossenen Kabel (falls vorhanden).
 3. Ziehen Sie die Karte vorsichtig heraus.
 4. Schieben Sie die neue Karte vorsichtig in den Schlitz.
 5. Schließen Sie die in Schritt 2 entfernten Kabel wieder an.
 6. Befestigen Sie die neue Karte mit den zwei/vier Schrauben.
 7. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren, um die USV neu zu starten:
 - Einzelsysteme: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
 - Paralleles Redundanzsystem: *Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem* , Seite 44.
 - Paralleles Kapazitätssystem: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
 8. Wählen Sie **USV-System > Systeminformationen > Übersicht: Firmware** und vergewissern Sie sich, dass die Karte automatisch auf die System-Firmwareversion aktualisiert wird.

Karten im Batterieschrank austauschen

⚡ ⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

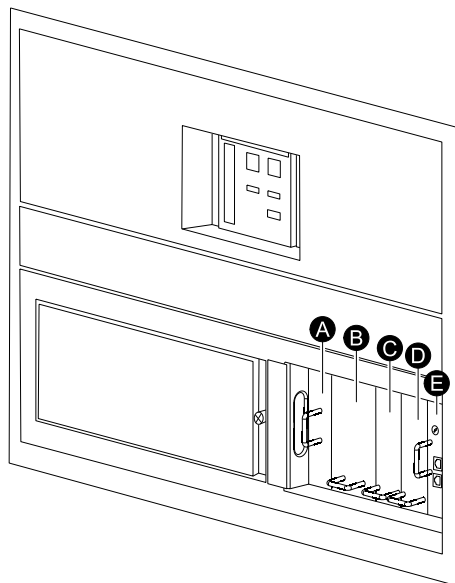
Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

HINWEIS: Ersetzen Sie die Karten nur einzeln.

1. Zum Austauschen von **Batterie-Leistungsschaltermotor PSU** oder **System-Stromversorgung** muss die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb geschaltet werden: Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Einzelsysteme: Versetzen Sie die USV in den Wartungs-Bypass-Betrieb, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben.
 - Paralleles Redundanzsystem: Schalten Sie die USV im Parallelsystem frei, wie unter *Isolieren einer einzelnen USV vom Parallelsystem*, Seite 43 beschrieben.
 - Paralleles Kapazitätssystem: Versetzen Sie das Parallelsystem in den Wartungs-Bypass, wie unter *System vom Normalbetrieb in Wartungs-Bypass-Betrieb herunterfahren*, Seite 39 beschrieben.
2. Lösen Sie die zwei/vier Schrauben in den Ecken der Karte.

Vorderansicht des Batterieschranks



- A. Batterie-Leistungsschaltermotor PSU¹
 - B. System-Stromversorgung¹
 - C. Überwachungskarte für die obere Batteriehälfte
 - D. Überwachungskarte für die untere Batteriehälfte
 - E. A-Bus-Kommunikationskarte
3. Entfernen Sie die an der Karte angeschlossenen Kabel (falls vorhanden).
 4. Ziehen Sie die Karte vorsichtig heraus.

¹ Das System muss vor dem Austauschen dieser Karte in den Wartungs-Bypass-Betrieb versetzt werden.

5. Schieben Sie die neue Karte vorsichtig in den Schlitz.
6. Schließen Sie die in Schritt 2 entfernten Kabel wieder an.
7. Befestigen Sie die neue Karte mit den zwei/vier Schrauben.
8. Falls die USV in Schritt 1 in den Wartungs-Bypass-Betrieb versetzt wurde, folgen Sie einem der folgenden Verfahren, um die USV zu starten:
 - Einzelsysteme: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.
 - Paralleles Redundanzsystem: *Starten und Hinzufügen einer USV zu einem laufenden Parallelsystem* , Seite 44.
 - Paralleles Kapazitätssystem: *Hochfahren des Systems* , Seite 38.

Ersetzen der Türfilter im Leistungsmodulschrank (Option)

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION UND LICHTBOGENTLADUNG

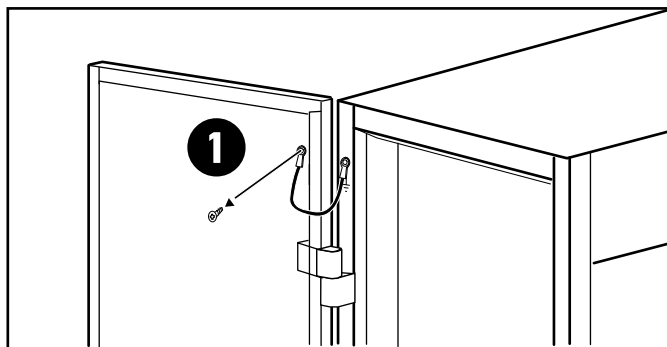
Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Die Filter dienen zum zusätzlichen Schutz von Systemen in Umgebungen mit leitenden Staubpartikeln. Überprüfen Sie die Filter regelmäßig. Wenn die Filter sichtbare Staubspuren oder andere Verunreinigungen aufweisen, müssen sie ersetzt werden.

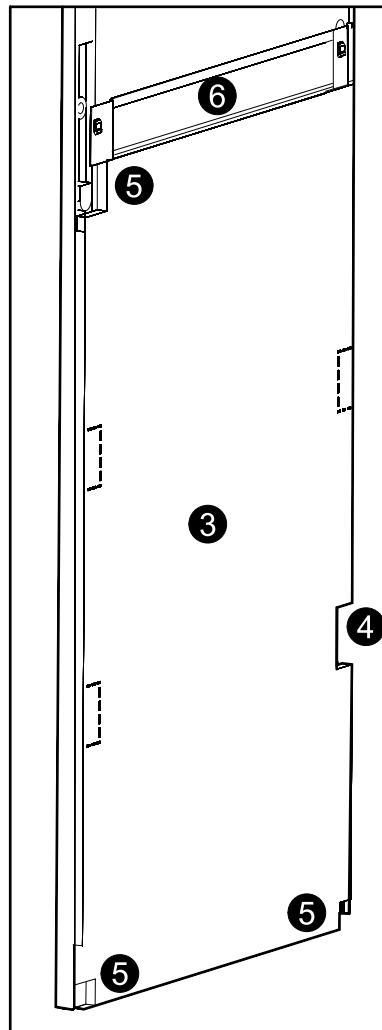
1. Lösen Sie die Schrauben und trennen Sie den Erdungsdraht zwischen der Vordertür und dem Schrank.

Vorderansicht des Leistungsmodulschanks



2. Entfernen Sie die oberen und unteren Filter von der Tür.

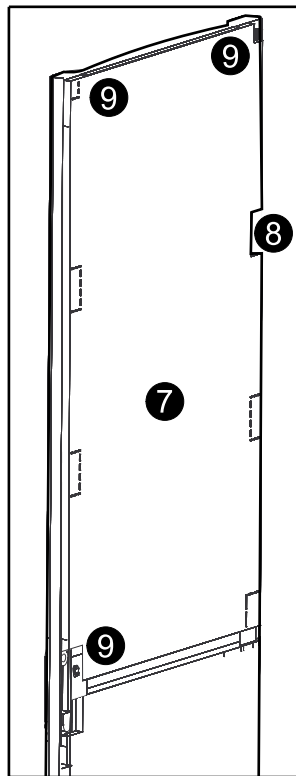
Hinteransicht der Vordertür des Leistungsmodulschranks



3. Setzen Sie die neue Bodenfilterplatte ein.
4. Entfernen Sie den vorgelochten Bereich rechts unten am Filter, um Zugang zum unteren Scharnier zu bekommen.
5. Entfernen Sie danach – wie in der Zeichnung markiert – die drei vorgelochten Ecken.
6. Setzen Sie die Logoplatte ein.

7. Setzen Sie die obere Filterplatte ein.

Hinteransicht der Vordertür des Leistungsmodulschranks



8. Entfernen Sie den vorgelochten Bereich rechts oben am Filter, um Zugang zum oberen Scharnier zu bekommen.
9. Entfernen Sie danach – wie in der Zeichnung markiert – die drei vorgelochten Ecken.
10. Schließen Sie das in Schritt 1 entfernte Erdungskabel wieder an.
11. Setzen Sie die Türfilterstatistiken auf dem Bildschirm **Einstellungen Türfilter** auf der Anzeige zurück. Weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Türfilter-Einstellungen*, Seite 27.

Fehlerbehebung

Alarms (Alarme)

Die Farbe der Leiste oben am Bildschirm ändert sich von Blau auf Rot und eine Alarmschaltfläche wird angezeigt, wenn eine Alarmsituation auftritt.

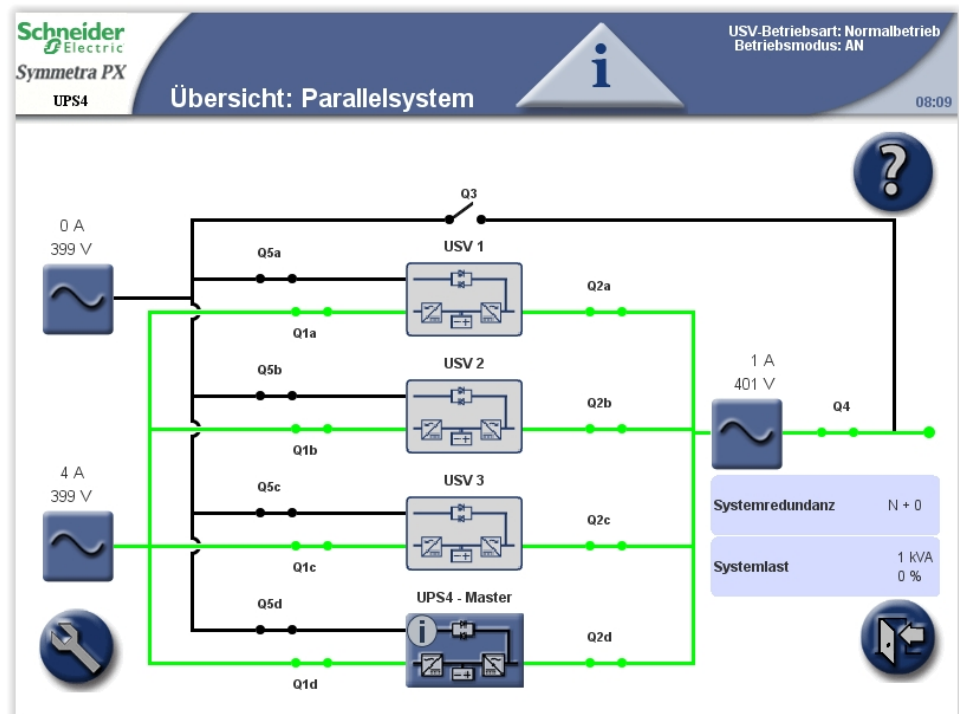
Alarmschaltfläche

Tippen Sie auf die Alarmschaltfläche, um zum Bildschirm **Aktive Alarme** zu gelangen, auf dem alle aktiven Alarme sowie Korrekturmaßnahmen für die jeweiligen Alarme angezeigt werden. Der Alarm wird automatisch stummgeschaltet, wenn Sie auf die Alarmschaltfläche tippen.

Alarmstufen

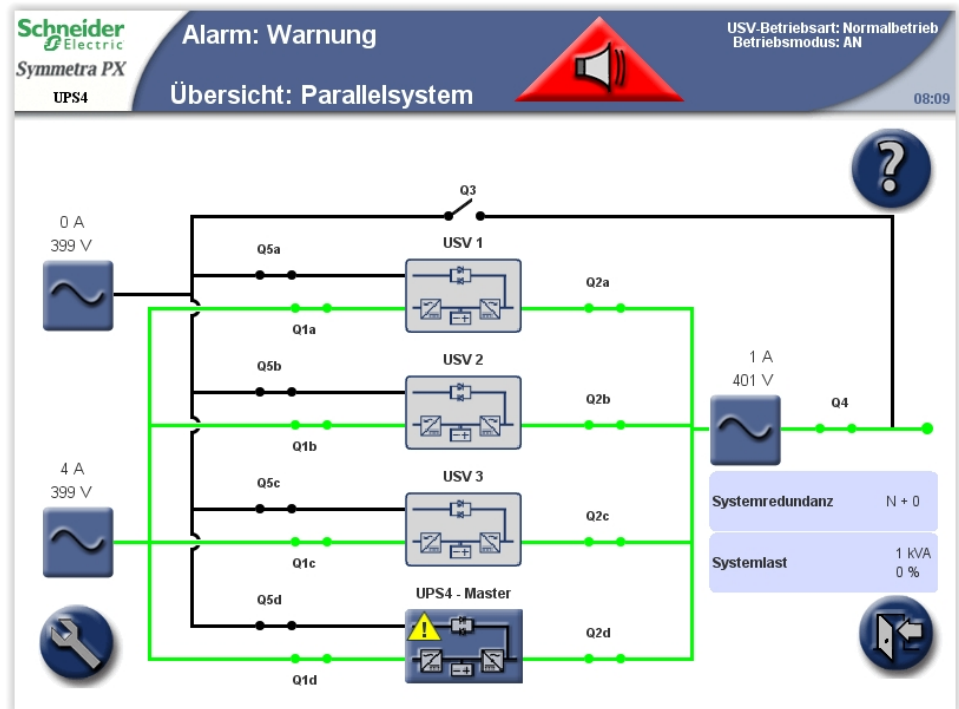
Info

Informationsalarm. Keine unmittelbaren Maßnahmen erforderlich. Überprüfen Sie die Ursache des Alarms so bald wie möglich.



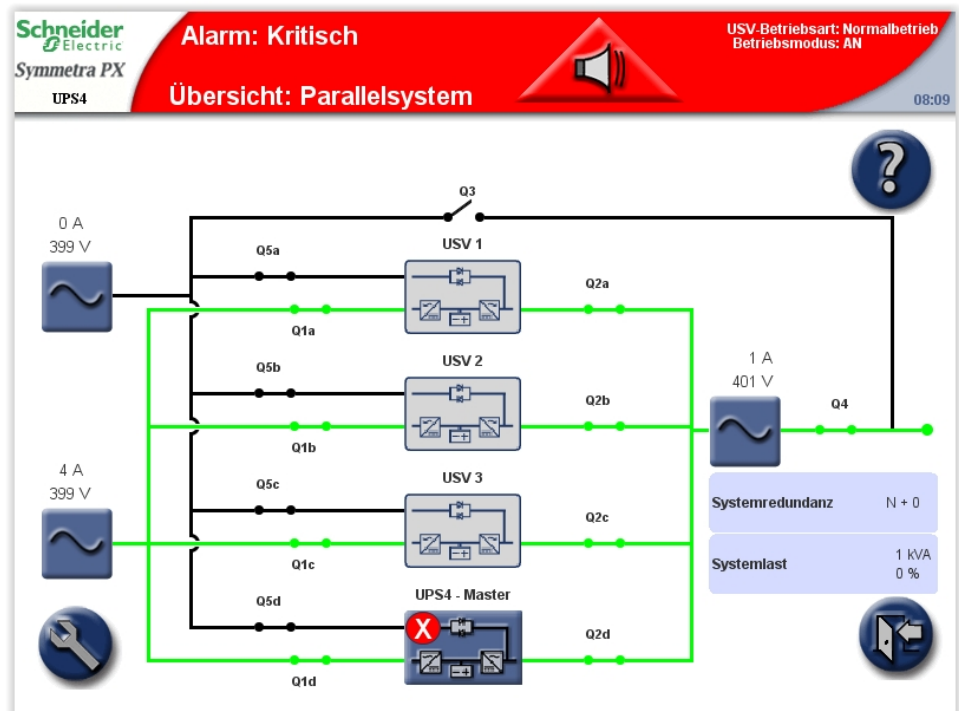
Warnung

Die Last wird weiterhin unterstützt, aber es müssen Maßnahmen ergriffen werden. Anleitungen erhalten Sie von Schneider Electric.



Kritisch

Ergreifen Sie unmittelbar Maßnahmen. Anleitungen erhalten Sie von Schneider Electric.



Anzeigen von aktiven Alarmen

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Alarm** in der oberen Bildschirmleiste, wenn eine Alarmsituation auftritt.



2. Eine Liste der aktiven Alarme wird auf dem Bildschirm angezeigt.
 - Tippen Sie auf die Schaltfläche **Standort**, um den Standort des betroffenen Moduls anzuzeigen.
 - Tippen Sie auf **Diagramm**, um die Spannung und Stromstärke zur Zeit der Alarmausgabe anzuzeigen.
 - Die drei Alarmstufen-Symbole werden oben auf dem Bildschirm in Zahlen angezeigt und weisen darauf hin, wie oft welche Alarmstufe aufgetreten ist. Tippen Sie auf die dazugehörige Symbolschaltfläche oder Zahl, um den nächsten Alarm des betreffenden Schweregrads anzuzeigen. Wenn Sie den letzten Alarm erreichen, wird der erste Alarm der gleichen Alarmstufe durch Tippen auf das Symbol angezeigt.

HINWEIS: Die Schaltfläche **RIM-Alarme** ermöglicht den Zugriff auf aktive Alarme für das redundante Intelligenzmodul, d. h. das Intelligenzmodul, das zur gegebenen Zeit nicht das System steuert.

Schweregrad	Alarm	Korrekturmaßnahme	Standort	Datum/Uhrzeit MM-tt-jjjj HH:mm:ss SSS	Erfassung
⊗	Einheit für Parallelsystem deaktiviert			01-01-2000 00:00:00 000	Diagramm
⊗	Parallele Kommunikation auf PBUS-Kabel 1 fehlerhaft	Paralleles Kabel 1 auswechseln	E/A-Gehäuse Ebene 3	01-01-2000 00:00:00 000	Diagramm
⊗	Eingang 5 aktiviert: Fehler in der E/A-Rahmeneingangssicherung erkannt	Wenden Sie sich an den Support von APC.	E/A-Gehäuse	01-01-2000 00:00:00 000	
⊗	Eingang 6 aktiviert: Fehler in der E/A-Rahmeneingangssicherung erkannt	Wenden Sie sich an den Support von APC.	E/A-Gehäuse	01-01-2000 00:00:00 000	
ⓘ	Eingang 7 aktiviert: Tür in USV-E/A-Gehäuse geöffnet	Tür der USV schließen	IO-Gehäuse	01-01-2000 00:00:00 000	

Anzeigen der Potokolle

HINWEIS: Tippen Sie die Startseite-Schaltfläche, um zu den Bildschirmen **Übersicht: USV** oder **Übersicht: Parallelsystem** zu navigieren.

Der Bildschirm **Ereignisprotokoll** kann entweder auf dem Bildschirm **Aktive Alarme** über **Ereignisprotokoll** (siehe *Anzeigen von aktiven Alarmen, Seite 68*) oder mit folgender Vorgehensweise angezeigt werden:

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Systeminformationen > Protokolle**.
2. **Aktiv unter Kontrolle** zeigt an, welches Intelligenzmodul das System steuert. Tippen Sie auf **Protokoll aktiver Ereignisse**, um die Aufzeichnungen des Intelligenzmoduls anzuzeigen, das das System momentan steuert, oder tippen Sie auf **RIM-Ereignisprotokoll**, um die Aufzeichnungen des passiven Intelligenzmoduls anzuzeigen.



3. Der Bildschirm **Letzte Ereignisse** enthält eine detaillierte Liste der letzten 32 Ereignisse. Tippen Sie auf **Ausführliches Protokoll**, um die letzten 10.000 Ereignisse anzuzeigen und die Schaltfläche **Protokoll speichern** zu aktivieren.



4. Tippen Sie auf **Filter**, um das Ereignisprotokoll zu filtern, oder fahren Sie mit Schritt 9 fort, um das Ereignisprotokoll zu speichern.

Schneider Electric Symmetra PX UPS4 Ereignisprotokoll

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN

08:09

Aktualisieren **Protokoll speichern** **Filter**

0 Kritisch
2 Warnung
17 Informativ
Keine filter aktiv

Aktiver Controller: MIM

Schweregrad	Ereignis	Standort	Datum/Uhrzeit MM-t-jjii HH:mm:ss SSS	Erfassung
i	Batterielaufzeit liegt über dem noch zulässigen Minimum	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:31:03 734	
i	Batterien sind im Lade- oder Ruhezustand	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:09:32 637	
i	Batteriezustand OK	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:09:30 538	
i	USV-Betriebsart - Normal		01-01-2000 12:09:30 537	
i	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest inaktiv.		01-01-2000 12:09:30 537	
i	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest abgeschlossen.		01-01-2000 12:09:30 537	

5. Wählen Sie aus, ob Sie die Ereignisse nach Quelle, Standort und/oder Zeitpunkt filtern möchten, und tippen Sie auf **OK**.

Filteroptionen

Filter nach Ereignisquelle eingrenzen

Drücken Sie auf das Kontrollkästchen für die Ereignisquelle um entsprechende Filteroptionen zu aktivieren.

Filter nach Ereignisort eingrenzen

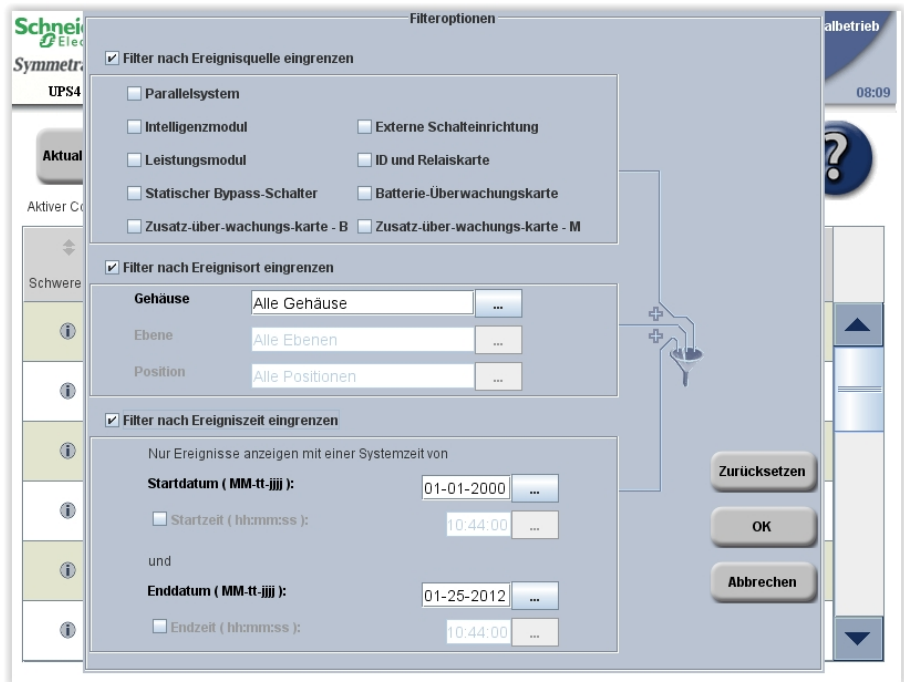
Drücken Sie auf das Kontrollkästchen für den Ort um entsprechende Filteroptionen zu aktivieren.

Filter nach Ereigniszeit eingrenzen

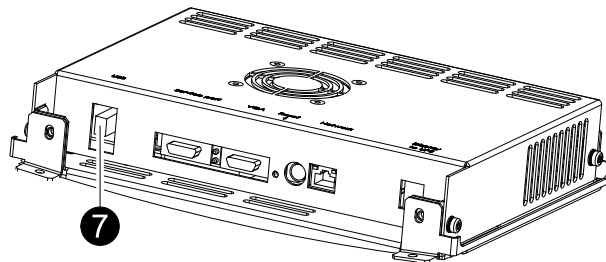
Drücken Sie auf das Kontrollkästchen für die Systemzeit um entsprechende Filteroptionen zu aktivieren.

Zurücksetzen
OK
Abbrechen

6. Legen Sie die Filterparameter fest und tippen Sie auf **OK**, um die Ereignisse zu filtern.



7. Wenn Sie das Protokoll speichern möchten, öffnen Sie die Vordertür des E/A-Schranks und stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk in den USB-Anschluss an der Anzeige.



HINWEIS: Entfernen Sie das USB-Flashlaufwerk nicht, bevor das Dialogfeld auf der Anzeige angibt, dass das sichere Entfernen des USB-Flashlaufwerks jetzt möglich ist.

HINWEIS: USB-Flashlaufwerke der folgenden Hersteller haben unsere Tests bestanden: Cn Memory, SanDisk, Integral, A-Data, Pqi, PNY, OCZ, Verbatim, Lexar, TwinMOS, Freecom, Toshiba, Sony, LG und Yifang Digital. Wenn beim Gebrauch Ihres USB-Flashlaufwerks Probleme auftreten, verwenden Sie ein anderes USB-Flashlaufwerk, vorzugsweise von einem der oben aufgeführten Hersteller.

8. Tippen Sie auf **Protokoll speichern**. Das gesamte Ereignisprotokoll wird als Text- und HTML-Datei gespeichert. Dateien, die bestimmten Ereignissen zugeordnet sind, werden ebenfalls gespeichert. Alle Dateien werden in einer einzigen komprimierten Zip-Datei auf das USB-Flashlaufwerk gespeichert.



Symmetra PX
UPS4

Ereignis-protokoll

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN




08:09

Aktualisieren

Protokoll speichern

Filter

0 Kritisch
2 Warnung
17 Informativ
Keine filter aktiv

Aktiver Controller: MIM

Schweregrad	Ereignis	Standort	Datum/Uhrzeit MM-tt-jjjj HH:mm:ss SSS	Erfassung	
i	Batterielaufzeit liegt über dem noch zulässigen Minimum	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:31:03 734		▲
i	Batterien sind im Lade- oder Ruhezustand	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:09:32 637		▲
i	Batteriezustand OK	Batteriegehäuse	01-01-2000 12:09:30 538		▲
i	USV-Betriebsart - Normal		01-01-2000 12:09:30 537		▲
i	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest inaktiv.		01-01-2000 12:09:30 537		▲
i	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest abgeschlossen.		01-01-2000 12:09:30 537		▼

Erstellen eines Lesezeichens für einen Eintrag im Ereignisprotokoll

Sie können maximal fünf Einträge im System mit Lesezeichen versehen.

Schneider Electric Symmetra PX UPS4 Ereignisprotokoll 08:09

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN

Aktiver Controller: MIM

0 Kritisch
2 Warnung
17 Informativ
Keine filter aktiv

Schweregrad	Ereignis	Standort	Datum/Uhrzeit MM-tt-jjjj HH:mm:ss SSS	Erfassung
	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest inaktiv.		01-01-2000 12:09:30 537	
	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest abgeschlossen.		01-01-2000 12:09:30 537	
	Batterielaufzeit liegt unter dem noch zulässigen Minimum	Batteriegehäuse	01-01-2000 11:17:07 745	
	Batterien werden entladen	Batteriegehäuse	01-01-2000 10:45:13 650	
	Batterie-Laufzeitkalibrierungstest läuft.		01-01-2000 10:45:13 549	
	USV-Betriebsart - Batterietest		01-01-2000 10:45:13 500	

1. Tippen Sie zweimal auf ein Ereignis im Ereignisprotokoll, um diesen Eintrag mit einem Lesezeichen zu versehen.
2. Einträge mit Lesezeichen sind in einer dunkleren Hintergrundfarbe markiert.

3. Tippen Sie auf das Lesezeichen-Symbol, um durch die Lesezeichen zu navigieren.

Wenn Sie versuchen, einen sechsten Eintrag im Ereignisprotokoll mit einem Lesezeichen zu versehen, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Sie können alle vorhandenen Lesezeichen entfernen, indem Sie auf **Alle entfernen** tippen. Alternativ tippen Sie auf **Abbrechen**, um die Lesezeichen einzeln zu entfernen. Tippen Sie zweimal auf den Eintrag im Ereignisprotokoll, um ein Lesezeichen zu löschen.

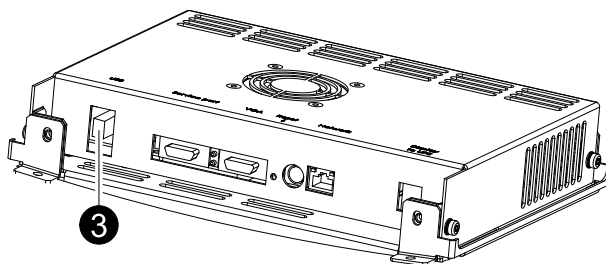
Informationen über Firmware-Version anzeigen und speichern

HINWEIS: Tippen Sie die Startseite-Schaltfläche, um zu den Bildschirmen **Übersicht: USV** oder **Übersicht: Parallelsystem** zu navigieren.

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm der Anzeige Folgendes: **USV-System > Systeminformationen**.




2. Überprüfen Sie, ob die Werte für **USV-Firmwareversion** und **USV-Firmwareversion auf Speicherkarte gespeichert** übereinstimmen. Tippen Sie auf **Übersicht: Firmware**.
3. Wenn Sie die Firmware-Versionsliste speichern möchten, öffnen Sie die Vordertür des E/A-Schranks und stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk in den USB-Anschluss an der Anzeige.



HINWEIS: Entfernen Sie das USB-Flashlaufwerk nicht, bevor das Dialogfeld auf der Anzeige angibt, dass das sichere Entfernen des USB-Flashlaufwerks jetzt möglich ist.

HINWEIS: USB-Flashlaufwerke der folgenden Hersteller haben unsere Tests bestanden: Cn Memory, SanDisk, Integral, A-Data, Pqi, PNY, OCZ, Verbatim, Lexar, TwinMOS, Freecom, Toshiba, Sony, LG und Yifang Digital. Wenn beim Gebrauch Ihres USB-Flashlaufwerks Probleme auftreten, verwenden Sie ein anderes USB-Flashlaufwerk, vorzugsweise von einem der oben aufgeführten Hersteller.

4. Tippen Sie auf **Firmware-Versionsliste speichern**, um die Firmware-Versionsliste als HTML-Datei zu speichern. Tippen Sie auf die Schaltfläche in der Spalte „Standort“, um den Bildschirm **Details zum Modulstatus** für das entsprechende Modul aufzurufen.





Symmetra PX
UPS4

Übersicht: Firmware

USV-Betriebsart: Normalbetrieb
Betriebsmodus: AN

08:09

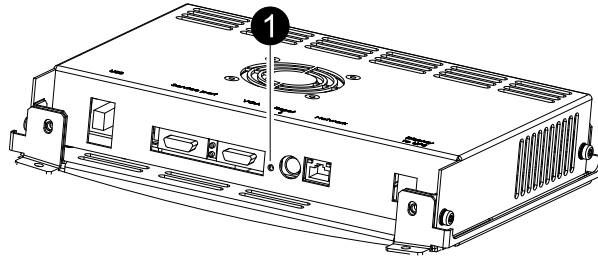
Firmware-Versionsliste speichern


Modul	Standort	Installierte Firmware-Version	
Haupt-intelligenz-modul (MIM)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position E	4.28.11.466	▲
Redundantes Intelligenzmodul (RIM)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position D	4.28.11.466	▲
ID und Relaissteuerkarte	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 3, Position H	4.28.0.33	▲
Touch-Screen	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 2	2.5.0.110	▲
Statischer Bypass-Schalter	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 6	4.27.0.25	▲
NMC (Netzwerk Management Karte)	Eingang/Ausgang/Bypass-Gehäuse, Ebene 4, Position B	v6.1.6.e/v6.0.8.c	▼

Neustarten der Anzeige

1. Öffnen Sie die Vordertür des E/A-Schranks und drücken Sie die Neustart-Taste im unteren Bereich der Anzeige, um die Anzeige neu zu starten.



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.