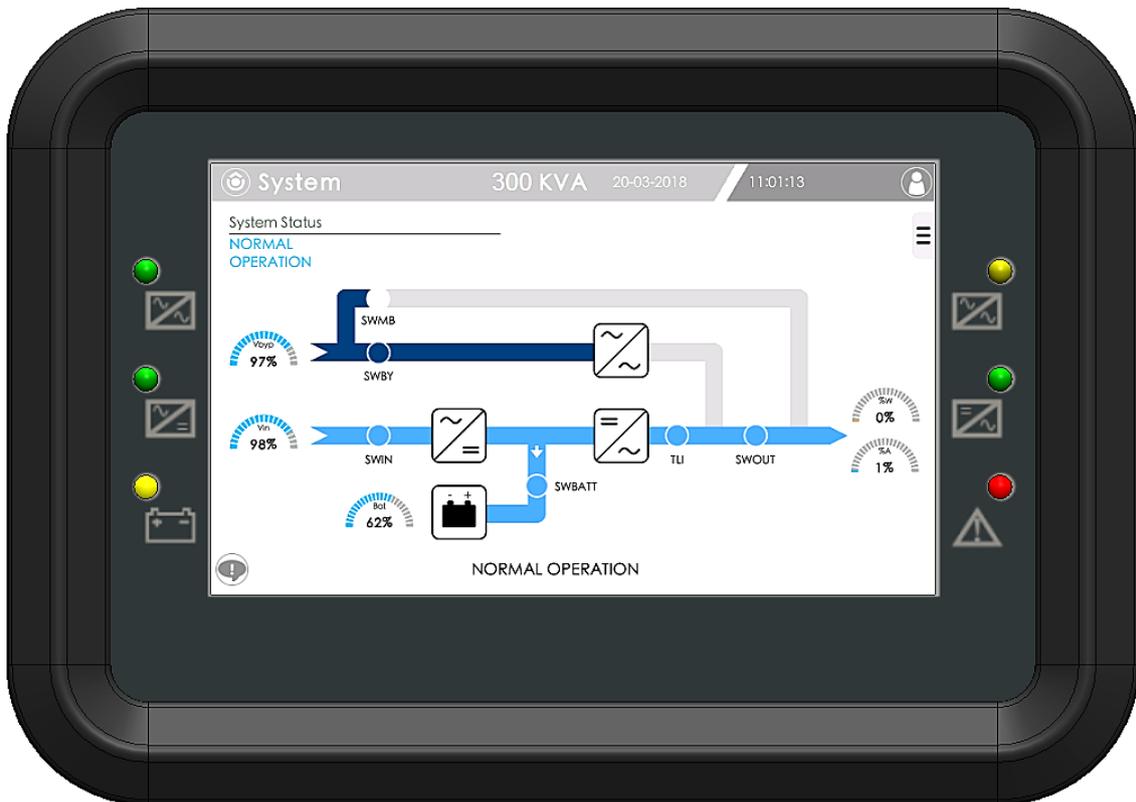
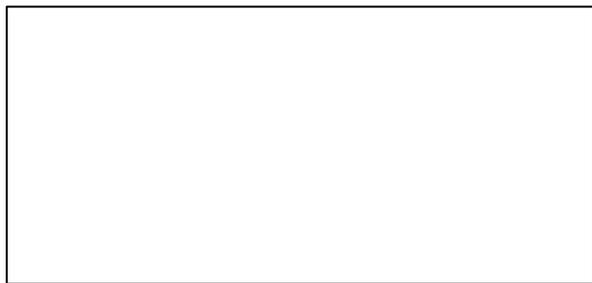


Handbuch Anzeigen

TOUCH SCREEN NXE NP





Softwareversion des Displays

- Das Handbuch bezieht sich auf die Softwareversion **01.03.XX** des Touchscreen Displays, es können Unterschiede zu höheren Softwareversionen auftreten.
Im Kapitel SYSTEMINFORMATIONEN sind die Informationen zur Überprüfung der Softwareversion beschrieben.

INHALT

ÜBERSICHT	1
LED-Status	3
Icons und Displaysymbole	4
Bereiche für Klartextanzeigen	6
Navigation	6
TAB-Taste	6
Status virtueller Schiebeschalter	7
Interaktionen mit dem Display	7
Bildschirmtastatur.....	7
HAUPTFUNKTIONEN	8
HAUPTBILDSCHIRM.....	8
<i>Statusleiste</i>	8
<i>Informations und Alarmbereich</i>	8
BILDSCHIRM MESSWERTE.....	9
OSZILLOSKOP-FUNKTION (PowerUser).....	10
BESCHREIBUNG DER MENÜS	11
SYSTEMINFORMATIONEN	12
BENUTZERLEVEL (Passwort)	13
ANZEIGEN VON PARALLELEN NXE (nur bei parallelen USV aktiviert).....	14
MENÜ SYSTEMKONFIGURATION (PowerUser)	16
SPRACHEINSTELLUNG	17
EINSTELLUNGEN DATUM/UHRZEIT UND LAND	18
<i>Datum und Uhrzeit</i>	18
<i>Installationsland</i>	18
SETUP PROGRAMMIERTE VORGÄNGE (Scheduler).....	19
<i>Programmierung Automatischer Batterietest (Battery Test)</i>	19
<i>Programmierung AUTO-OFF Timer</i>	19
<i>Programmierung AUTO Bypass MODE VA %</i>	20
KONFIGURATION DER E-MAIL-FUNKTION	21
NETZWERKEINSTELLUNGEN	22
SYSTEMEINSTELLUNGEN (PowerUser)	23
<i>Systemkennung</i>	23
<i>Passwort ändern</i>	23

SYSTEMEINSTELLUNGEN (Expert).....	24
<i>Betriebsarten</i>	24
<i>Betriebsparameter</i>	26
<i>Batterieeinstellungen</i>	27
<i>Spezielle Batterieeinstellungen</i>	29
BEFEHLE-MENÜ (PowerUser)	30
<i>Befehl System OFF/ON</i>	30
<i>Batterietest</i>	31
<i>BYPASS-Betrieb</i>	31
<i>Befehl um den Ereignisspeicher aufzurufen (Event Log)</i>	32
TERMINAL-FUNKTION (Expert).....	33
KOMMUNIKATIONSGERÄTE (Ethernet / USB / SLOT).....	34
ETHERNET PLUG.....	34
USB PLUG.....	34
<i>LOG-Dateien der USV kopieren</i>	35
<i>Display-Konfiguration speichern/kopieren</i>	35
<i>Display-Software aktualisieren (Expert)</i>	35
<i>USB-Speicher sicher entfernen</i>	35
<i>Screenshot-Funktion</i>	35
SLOT 1 - 2.....	35
RS232 Anschluss	35
KALIBRIERUNG TOUCH-DISPLAY	36
PASSWORT WIEDERHERSTELLEN	36
ALRMMELDUNGEN	37
ALARMKATEGORIEN	40
TECHNISCHE DETAILS	41
Technische Daten	41
Protokoll-Kompatibilität	41
Softwareversion	41
Standard Passwörter	41

ÜBERSICHT

Jede USV NXE NP ist mit einer Benutzerschnittstelle mit einem 7 Zoll Touchscreen Display auf der Vorderseite des Geräts. Die übersichtliche Darstellung aller Informationen ermöglicht dem Benutzer sich schnell einen Überblick über den Anlagenzustand zu verschaffen.

Das Display liefert Informationen und Meldungen zum Betriebsstatus und zu eventuell aufgetretenen Störungen. Darüber hinaus dient es zur Kontrolle sämtlicher USV Parameter sowie der angeschlossenen Batterien.

Das Touchscreen Display ermöglicht die:

- allgemeine Statusanzeige des USV-Systems
- Anzeige der Messwerte jeder Baugruppe (Gleichrichter, Wechselrichter, Bypass, Batterie)
- Übermittlung der Bedienbefehle „Einschaltung“ / „Ausschaltung“ / „Batterietest“ / „Bypass-Betrieb“ / usw.
- Änderung der wichtigsten Betriebseinstellungen
- Einstellungen von System, Passwortebenen und Netzwerkdiensten
- Status- und Alarmliste

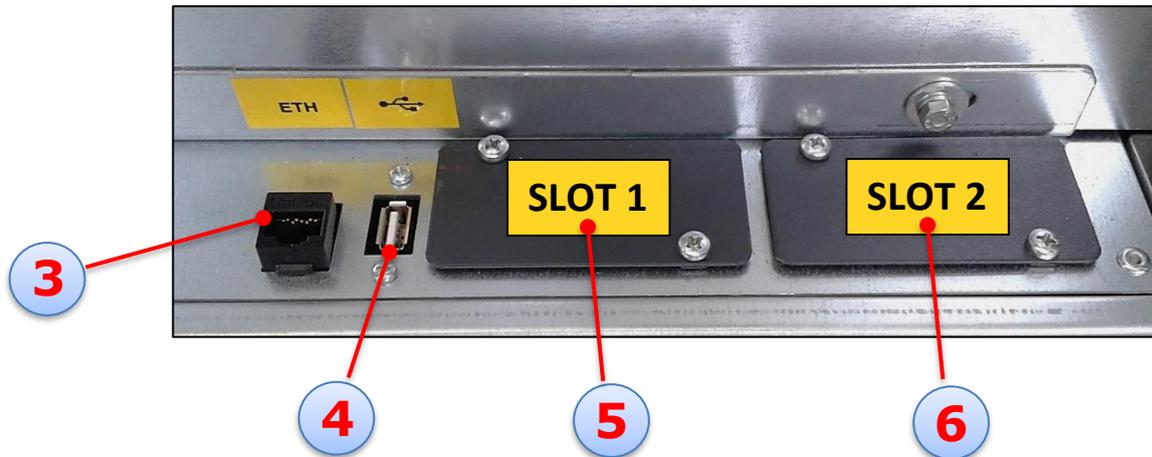
Die Statusanzeige der USV erfolgt auch über die 6 LEDs auf den beiden Displayseiten. Die 6 LEDs haben drei Betriebszustände: leuchtend, blinkend, ausgeschaltet.

Das Display-Panel ist wie folgt aufgebaut:



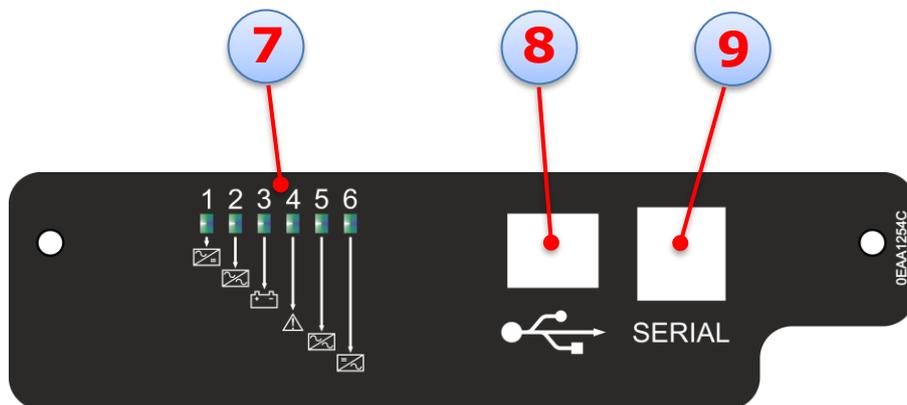
1. 7" TOUCHSCREEN-Display
2. LED-Anzeigen

Die Kommunikationsgeräte befinden sich im unteren Bereich der USV im Kommunikationsfach.
Für weitere Einzelheiten wird auf den Abschnitt „Kommunikationsgeräte“ des Handbuchs verwiesen.



- 3. **ETHERNET-Anschluss**
- 4. **USB-Anschluss**
- 5. **SLOT 1**
- 6. **SLOT 2**

An der Oberseite der USV befindet sich ein kleines Panel, das die "LEDs" an den Seiten des Displays nachbildet, zusätzlich gibt es einen USB- Anschluss der nur für Servicezwecke von den Kundendiensttechnikern zu benutzen ist, und einen seriellen Anschluss für die Telemanagement.



- 7. **LED-Anzeigen**
- 8. **USB-Anschluss für Service**
- 9. **RS232 Anschluss (RJ10) für optionale Fernüberwachung**

LED-Status

LED STATUSANZEIGE					
LED	Symbol	Farbe	Funktiein	Status	Bedeutung
1		Grün	Hauptleitung Gleichrichter Vin	ON	Hauptleitung vorhanden, Werte sind korrekt
				blinkt	Hauptleitung vorhanden, Werte sind nicht korrekt
				OFF	Bypass-Leitung nicht vorhanden
2		Grün	Bypass- Leitung Vbyp	ON	Bypass-Leitung vorhanden, Werte sind korrekt
				blinkt	Bypass-Leitung vorhanden, Werte sind nicht korrekt
				OFF	Bypass-Leitung nicht vorhanden
3		Gelb	Status der Batterie BAT	ON	Batterie versorgt die Last
				blinkt	Es liegt einer der folgenden Zustände vor: - NIEDRIGE BATTERIESPANNUNG - BATTERIE ENTLÄDT SICH ODER SWBAT OFFEN
				OFF	Batterie versorgt die Last nicht
4		Rot	Alarm FAIL	ON	Es liegt eine interne Störung vor
				OFF	Es liegt keine interne Störung vor
5		Gelb	Last auf Bypass	ON	Die Last am Ausgang wurde auf die automatische Bypass-Leitung umgeschaltet
				Blinkt	Die Last am Ausgang wurde auf die automatische Bypass-Leitung umgeschaltet mit Ausgangslast >100 % oder mit manuellem Bypass-Schalter, SWMB, geschlossen
				OFF	Es liegt einer der folgenden Zustände vor: - Ausgangslast über Wechselrichter versorgt - Ausgang wurde auf Bypass-Leitung umgeschaltet und beide Schalter SWOUT und SWMB sind offen - Befehl Gesamtabschaltung liegt an
6		Grün	Ausgang Wechselrichter Vout	ON	Die Last am Ausgang wird über den Wechselrichter im Normalbetrieb versorgt, die Ausgangsleistung ist korrekt und überschreitet nicht 100 %, der Ausgangsschalter SWOUT ist geschlossen
				blinkt	Die Last am Ausgang wird über den Wechselrichter mit Ausgangsleistung über 100 % versorgt oder SWMB geschlossen
				OFF	Das System am Ausgang wurde auf Bypass-Leitung umgeschaltet oder der Schalter SWOUT ist offen

Alle LEDs ausgeschaltet:

Dieser Zustand liegt in folgenden Fällen vor:

- alle Schalter sind offen, keine Versorgung der Maschine
- SWMB geschlossen mit SWIN, SWBY und SWOUT offen, USV ist im Wartungs-BYPASS

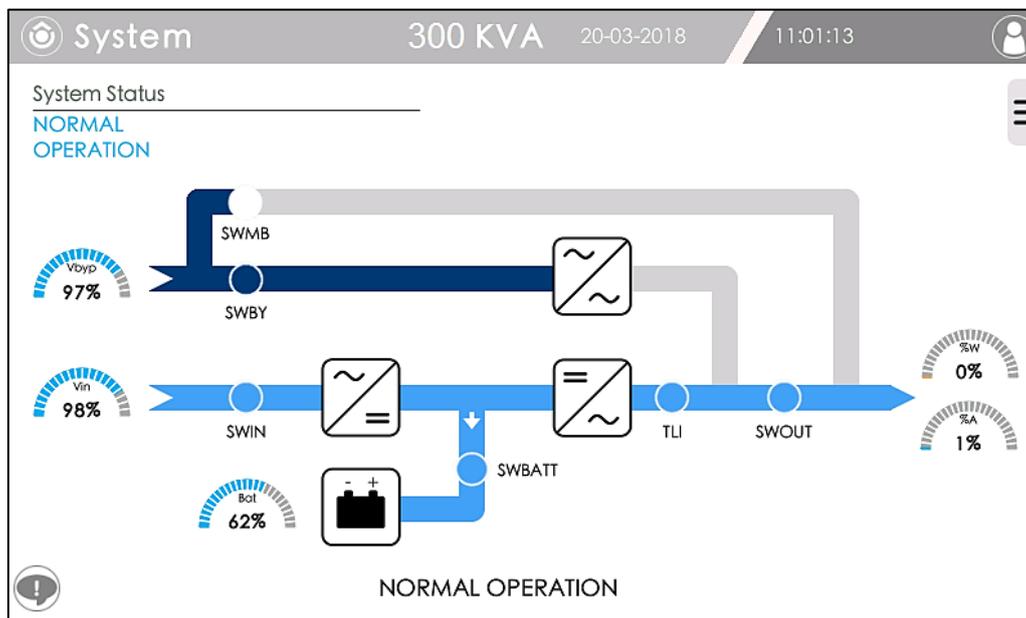
Alle LEDs blinken:

Dieser Zustand liegt in folgenden Fällen vor:

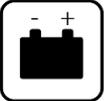
- während Programmierung der Steuerplatine des Systems
- keine Kommunikation mit der Steuerplatine des Systems

Icons und Displaysymbole

Die Hauptseite des Displays (nachfolgend **Home**) zeigt das Prinzipschaltbild der USV-Anlage mit den verschiedenen Systembaugruppen. Die Leistungsflüsse werden je nachdem, ob die Leistung vom Wechselrichter oder vom Netz über die Bypass-Schaltung geliefert wird, in unterschiedlichen Farben dargestellt.



Legende:

Systembaugruppen		Allgemeine Messwerte	
	Gleichrichter		% Gleichrichter Eingangsspannung zum Nennwert.
	Wechselrichter	 	% Ausgangswirkleistung zum Nennwert. % Ausgangsstrom zum Nennwert.
	Statischer Bypass		% Bypass Eingangsspannung zum Nennwert.
	Status Batterieanlage		% Batterieladung.

Die Farbe der Baugruppen gibt Aufschluss über den jeweiligen Status.



GRAU: AUSGESCHALTET, deaktiviert



SCHWARZ: EINGESCHALTET, im Normalbetrieb aktiv



ORANGE: IM WARTEMODUS, momentan im Wartemodus (Standby)



ROT: ALARM, anomaler Betrieb oder Störung wahrscheinlich

Bei der Batterie bedeutet die Farbe **ORANGE** Batterie-Voralarm, während die Farbe **ROT** Batterie nicht angeschlossen oder SWBAT offen bedeutet.

Auf der Hauptseite „Home“ werden die verschiedenen Schalter oder Fernschalter des Systems grafisch dargestellt. Anhand der Farbgebung erkennt man, ob ihr Zustand offen oder geschlossen ist.



WEISS: Schalter **offen**



GRAU: Schalter **geschlossen** auf inaktiver Leitung, ohne Energiefluss



HELLBLAU: Schalter **geschlossen** Doppelwandler Strompfad (Online)



DUNKELBLAU: Schalter **geschlossen** Bypass-Leitung oder manueller Bypass

- SWIN = Eingangsschalter Gleichrichter
- SWBY = Schalter vor statischem Bypass
- SWMB = Manueller Bypass-Schalter
- SWBAT = Batterieschalter (an der Batterieanlage)
- TLI = Fernschalter am Wechselrichter-Ausgang
- SWOUT = Ausgangsschalter

Auf der Hauptseite „Home“ sind der Systemstatus und die Energieflüsse grafisch dargestellt. Die Farbe der Verbindungsbalken hat folgende Bedeutung:



GRAU: ohne Energiefluss



HELLBLAU: Energiefluss über Wechselrichter



DUNKELBLAU: Energiefluss über Bypass-Leitung oder manuellen Bypass

Bereiche für Klartextanzeigen

System Status
NORMAL
OPERATION

Systemstatus: Displaybereich (oben links) für die Klartextanzeige des aktuellen Systemstatus.



Vorhandene Alarmer/Zustände: Im unteren Displaybereich werden Echtzeitinformationen über den Zustand und die Alarmer des Wechselrichters angezeigt. Die Anzahl der aktuell aktiven Alarmer und Zustände wird Rot angezeigt. Durch Antippen des Icons gelangt man auf die Alarm-Seite, auf der alle derzeit anliegenden Alarmer aufgelistet sind.

Navigation

Die folgenden Tasten werden beim Navigieren in den Menüs im oberen rechten Displaybereich eingeblendet:

	ZURÜCK	Mit dieser Schaltfläche schließen Sie die aktuelle Seite und gehen zur vorherigen Seite zurück.
	SCREENSHOT SENDEN PER E-MAIL	Mit dieser Taste kann ein Screenshot der Seite, auf der Sie die Taste Tippen, per E-Mail gesendet werden. Die Adressen, an welche Sie die E-Mail senden, sind im Bereich „Konfiguration der E-Mail-Funktion“ eingegeben.
	USB	Mit dieser Taste können Sie einen Screenshot der aktuellen Bildschirmseite auf einem USB-Stick speichern. (das Icon ist nur nach Einsetzen eines USB-Sticks sichtbar)
	ZURÜCK	Mit dieser Taste können Sie die Seite verlassen, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern
	SPEICHERN	Mit dieser Taste können Sie die soeben veränderten Einstellungen speichern

TAB-Taste



Die Tab-Taste dient zum Vergrößern oder Verkleinern des Kontextmenüs.

Die vorhandenen Icons des Menüs können je nach dem eingestellten Benutzerlevel variieren.

Status virtueller Schiebeschalter



DEAKTIVIERT



AKTIVIERT



NICHT VERFÜGBAR

Interaktionen mit dem Display

Die Navigation durch die verschiedenen Displaymenüs ist denkbar einfach durch:



ANTIPPEN

Tippen Sie mit einem Finger auf eine Taste oder einen spezifischen Bereich des Bildschirm, um ihn anzuwählen



ZIEHEN LINKS-RECHTS

Ziehen Sie den angetippt gehaltenen Schiebeschalter für einen Statuswechsel von O nach I.

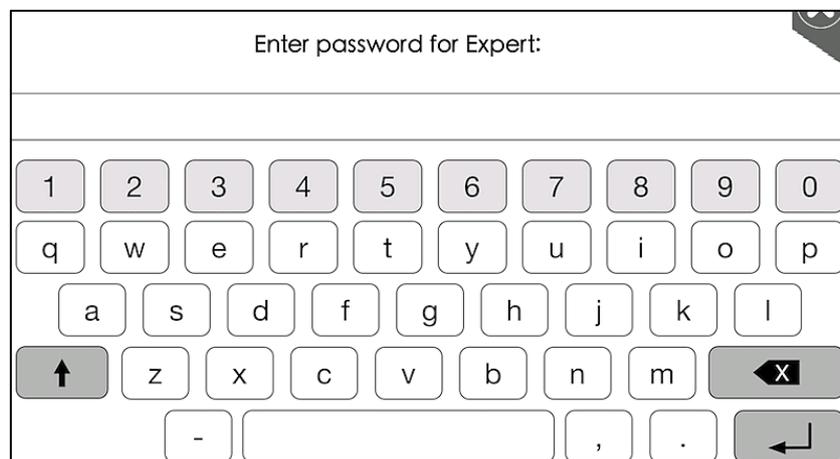


ZIEHEN RECHTS-LINKS

Ziehen Sie den angetippt gehaltenen Schiebeschalter für einen Statuswechsel von I nach O.

Bildschirmtastatur

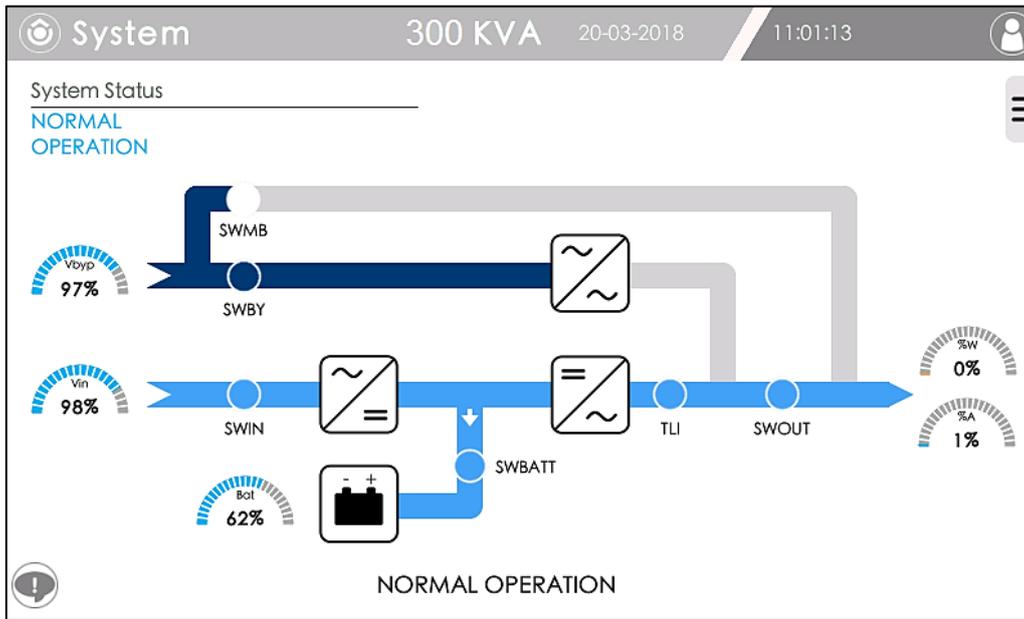
Wenn eine Eingabe erfolgen muss, öffnet sich automatisch eine Bildschirmtastatur.



HAUPTFUNKTIONEN

HAUPTBILDSCHIRM

Die Hauptseite **Home** zeigt eine Übersicht des allgemeinen Betriebszustands der Anlage. Beim Antippen der Icons der Systembaugruppen werden die Parameter und Messwerte der verschiedenen Baugruppen angezeigt.



Statusleiste

Die obere Statusleiste zeigt von links nach rechts den Titel der aktuellen Menüseite, die Nennleistung des Systems (einschließlich der Redundanz), das aktuelle Datum und die Uhrzeit und schließlich das Bild, das die Zugriffsebene angibt.



Level **User**



Zugang mit dem Benutzerlevel **PowerUser (Anwender mit erweiterten Rechten)**



Zugang mit dem Benutzerlevel **Expert (Anwender mit allene Rechten)**

Bei einem System mit mehreren parallel geschalteten USV-Systemen wird neben dem oben beschriebenen Bild der Buchstabe **M** angezeigt, wenn die USV MASTER ist, oder der Buchstabe **S**, wenn die USV SLAVE ist.

Informations und Alarmbereich

Die Alarmanzeigen laufen im unteren Displaybereich von rechts nach links über den Bildschirm. Der für die Klartextanzeige der Alarmliste reservierte Displaybereich befindet sich unten links (Ausrufezeichen),

durch Antippen des Icons mit dem Ausrufezeichen



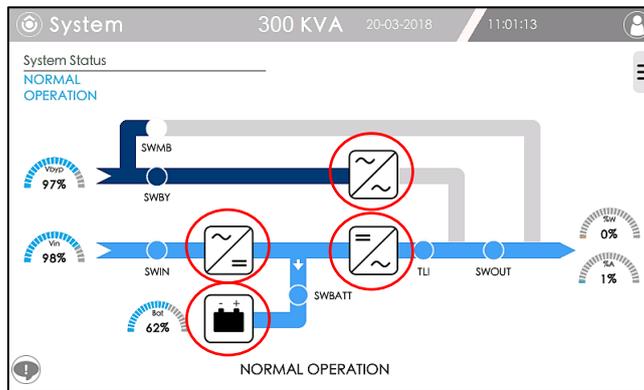
erscheint ein Fenster mit der ausführlichen Liste aller derzeit

aktiven Alarme.

Die Anzahl der Alarme wird rot angezeigt.

BILDSCHIRM MESSWERTE

Von der Home-Seite gelangt man durch Antippen des Icons der einzelnen Baugruppen auf die entsprechende Seite der Messwerte mit Anzeige des Status und der wichtigsten elektrischen Kenngrößen der ausgewählten Baugruppen.



Measures 20-03-2018 11:29:16

System Status: NORMAL OPERATION

Rectifier

Voltage	Current	
L1-N 224.0V	L1 3.9 A	Vdc 483V
L2-N 224.8V		Vbat 484V
L3-N 226.9V	L2 4.2 A	Ibat -2.6A
L1-L2 388.0V	L3 4.2 A	Temperature 24.0°C
L2-L3 389.7V		
L3-L1 389.7V		
Freq 50.0Hz		

Measures 20-03-2018 11:31:20

System Status: NORMAL OPERATION

Battery Status

Voltage	Current	Temp	Autonomy
484 V	-2.6 A	--	52h 59m
		Max	Charge
		--	74% charging

Measures 20-03-2018 11:32:39

System Status: NORMAL OPERATION

Inverter

Vdc	Voltage	Current	Power
483 V	L1-N 230.0V	0.8 A	0.0 kW
	L2-N 230.0V	1.0 A %	0.1 kVA
	L3-N 230.0V	0.8 A	0.0 kW
Vbat 483 V	L1-L2 398.4V	1.0 A %	0.1 kVA
	L2-L3 398.4V	0.8 A	0.0 kW
Ibat -2.6 A	L3-L1 398.4V	1.0 A %	0.1 kVA
	Freq 49.9Hz	0 Apk %	--- PF
	Temperature		
	26.0°C (Env: 27.0°C)		

Measures 20-03-2018 11:34:53

System Status: NORMAL OPERATION

Bypass

Input	Output
	Voltage
	L1-N 225.0 V
	L2-N 226.0 V
	L3-N 226.0 V
	L1-L2 390.6 V
	L2-L3 391.4 V
	L3-L1 390.6 V
	Freq 49.9 Hz
	Temp 0.0°C

Nach Aufruf des Messwerte-Bildschirms können Sie auf die links angeordneten Icons der anderen Baugruppen Tippen und somit die Messwerte aller Baugruppen anzeigen.

HINWEIS:

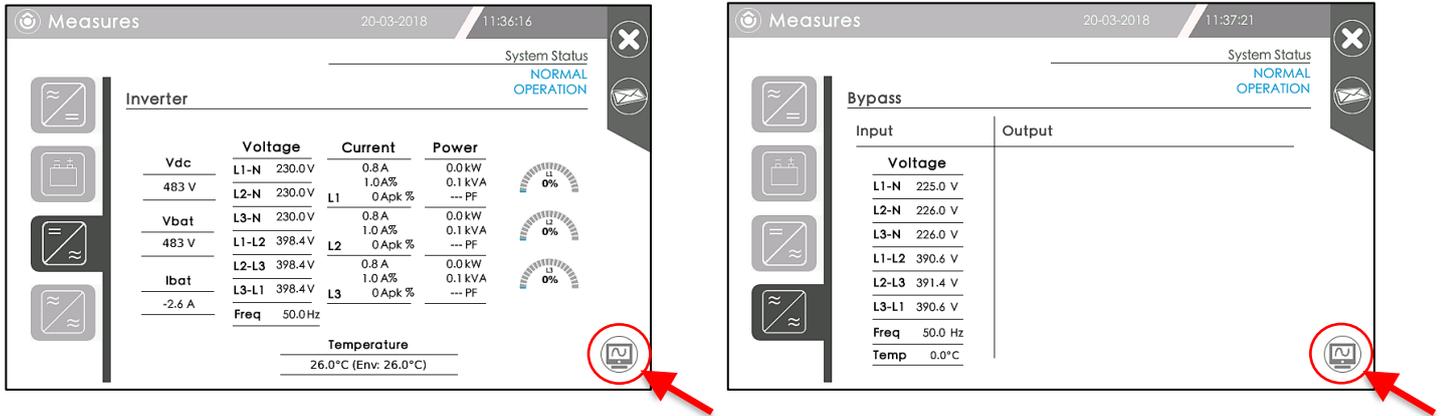
Die Messgenauigkeit der Displaywerte beträgt:

- 1 % für Spannungsmessungen
- 3 % für Strommessungen
- 0.1 % für Frequenzmessungen.
- Der Restautonomie-Wert der Batterie ist ein errechneter Wert und kein genauer Messwert
- Die Batterietemperaturdaten sind nur sichtbar, wenn der Batterietemperatursensor-kit installiert ist.

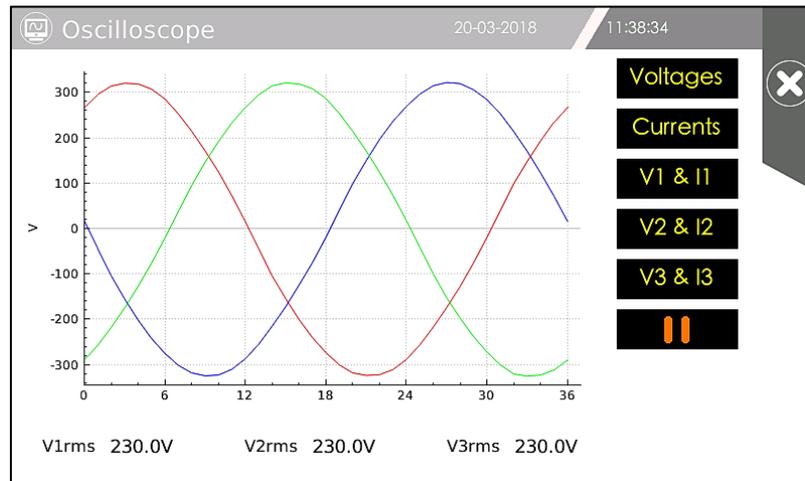


OSZILLOSKOP-FUNKTION (PowerUser)

Zur Auswahl der Oszilloskop-Funktion ist der Zugriff als **PowerUser** notwendig, siehe Abschnitt Benutzerlevel. Nachdem Sie sich mit dem Benutzerlevel Expert angemeldet haben, erscheint auf dem Bildschirm der Messwerte von Wechselrichter und Bypass rechts unten das Icon „Oszilloskop-Funktion“.



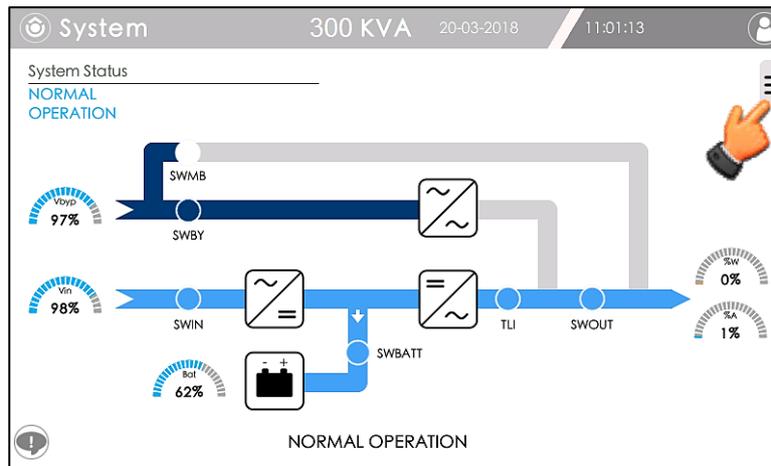
Durch Tippen auf das Icon öffnet sich das Fenster der Oszilloskop-Funktionen, in dem die Ausgangsspannungs- und Ausgangsstromwellenformen des Systems angezeigt werden.



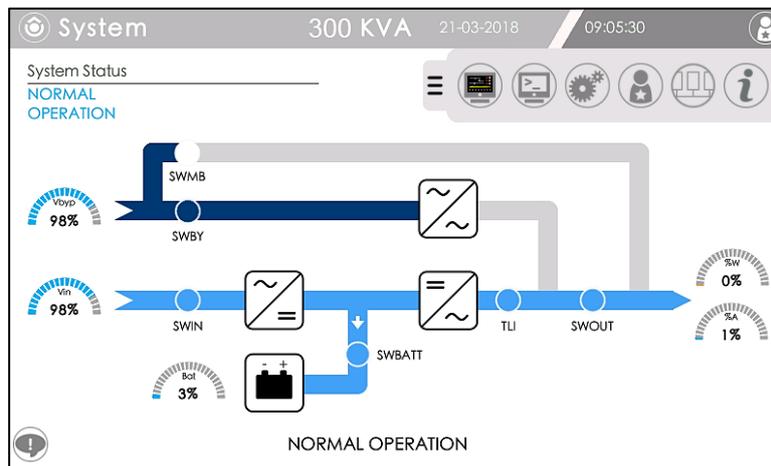
Die gewünschten Kenngrößen werden mit den Schaltflächen auf der rechten Seite ausgewählt.

BESCHREIBUNG DER MENÜS

Auf der Home-Seite wird durch Antippen der Registerkarte oben rechts ein Kontextmenü angezeigt, das den Zugriff auf die verschiedenen Systemfunktionen erlaubt.



Das Kontextmenü enthält verschiedene Icons, die je nach Benutzerlevel variieren können (PowerUser oder Expert).



Die Icons haben folgende Symbole und Bedeutungen:

	Terminal-Funktion	Expert
	Befehle-Menü	PowerUser
	Konfigurationsmenü	PowerUser
	Benutzerlevel	User
	Anzeigen von parallelen NXE * Aktiv wenn NXE parallelgeschaltet sind	User
	Systeminformationen	User

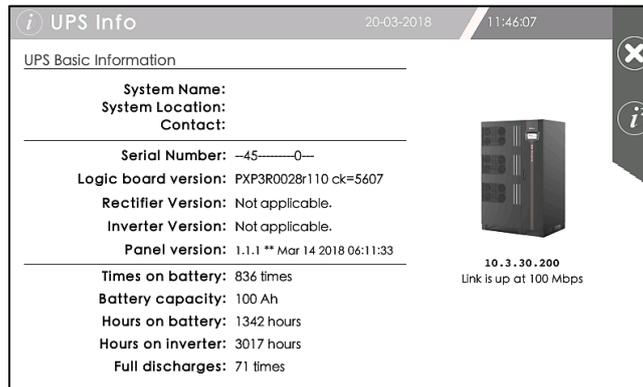


SYSTEMINFORMATIONEN

Klappen Sie das Kontextmenü auf der Home-Seite auf und tippen Sie auf das Icon Systeminformationen.



Auf dieser Seite werden die allgemeinen Systeminformationen angezeigt, siehe Abbildungen unten:

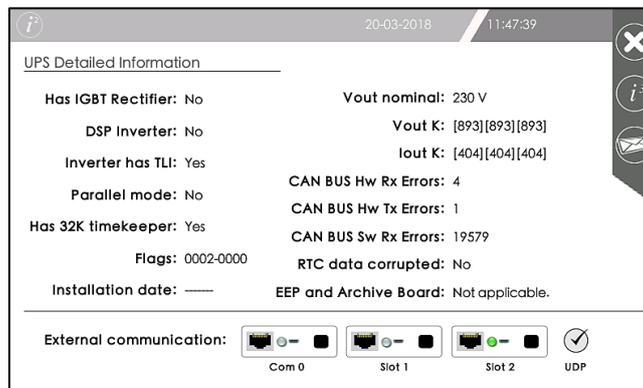


Durch Drücken der IP-Adresse wird zur Subnetzmaske gewechselt und umgekehrt.

Durch Tippen der Taste



wird eine zweite Seite mit allgemeinen Angaben zur USV angezeigt.

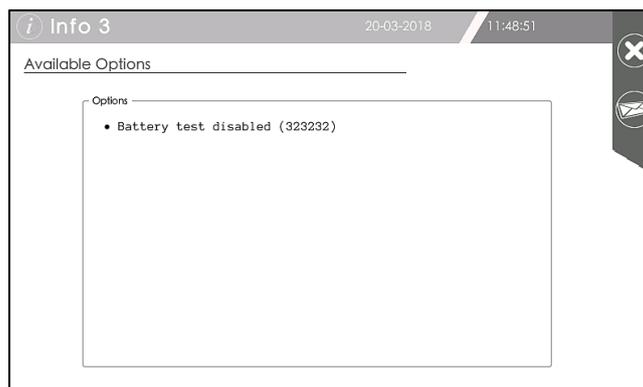


Durch Tippen der Taste



wird eine Seite mit Informationen zu den auf der USV aktivierten

Optionen / kundenspezifischen Einstellungen angezeigt.





BENUTZERLEVEL (Passwort)

Klappen Sie das Kontextmenü auf der Home-Seite auf und tippen Sie auf das Auswahlssymbol des Benutzerlevels.



Auf dieser Seite kann der Benutzer das Level der Zugangsprivilegien zu den einzelnen Menüs auswählen. Für den Zugang mit dem Benutzerlevel **PowerUser** oder **Expert** wird jeweils ein Sicherheitspasswort verlangt.



- Das Benutzerlevel **User** ermöglicht nur elementare Kontroll- und Anzeigefunktionen.
- Das Benutzerlevel **PowerUser** ermöglicht den Zugriff auf das Befehle-Menü, sofern möglich:
zum Erteilen von Befehlen wie Ein-/Ausschalten, Batterietest, Umschalten auf Bypass und zur Oszilloskop-Funktion.
- Das Benutzerlevel **Expert** ermöglicht den Zugriff auf das Menü Systemeinstellungen und auf den Terminal-Modus und ist ausschließlich autorisiertem Personal (Service) vorbehalten.



Der Zugang mit einem Passwort der **EXPERT** Ebene verhindert, dass unbefugte Personen die Betriebsparameter des Geräts verändern können

HINWEIS:

- Standardmäßig ist für das Benutzerlevel User kein Passwort eingestellt. Bei Zuweisung eines Passworts wird automatisch die „BILDSCHIRMSPERRE“ freigegeben, die nach Ablauf des im Menü Systemeinstellungen veränderbaren „Timeout privileged users“ aktiviert wird. Zum Entsperren des Bildschirms muss eines der aktiven Passwörter eingegeben werden.
- Für den Benutzer ist das aktuell verwendete Benutzerlevel stets rechts oben auf der Home-Seite ersichtlich.

STANDARD PASSWÖRTER:

User = (kein Passwort)
PowerUser = power
Expert = expert



ANZEIGEN VON PARALLELEN NXE (nur bei parallelen USV aktiviert)

Wenn mehrere NXE parallelgeschaltet sind, ist das Auswahlssymbol aktiviert.

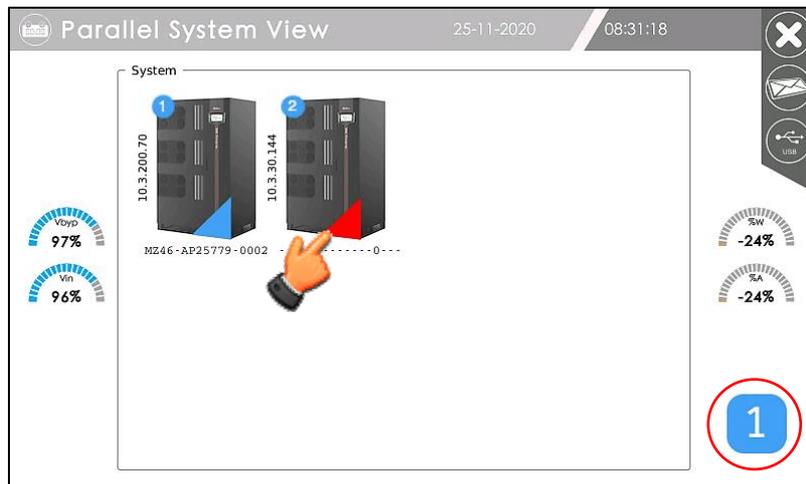


Die Identifikationsnummern (IDs) der USV Gruppe und der einzelnen USV müssen mit den richtigen Parametern im Menü „Poweruser Systemeinstellungen“ eingetragen sein.

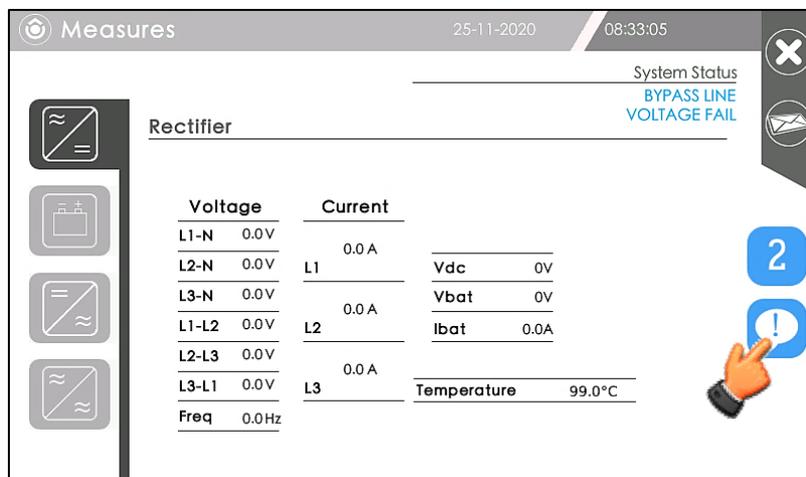
Das Dropdown-Menü in der Startseite erweitern und auf das Auswahlssymbol tippen. Von dem Display dieser USV aus können alle parallelgeschalteten NXE eingesehen werden.



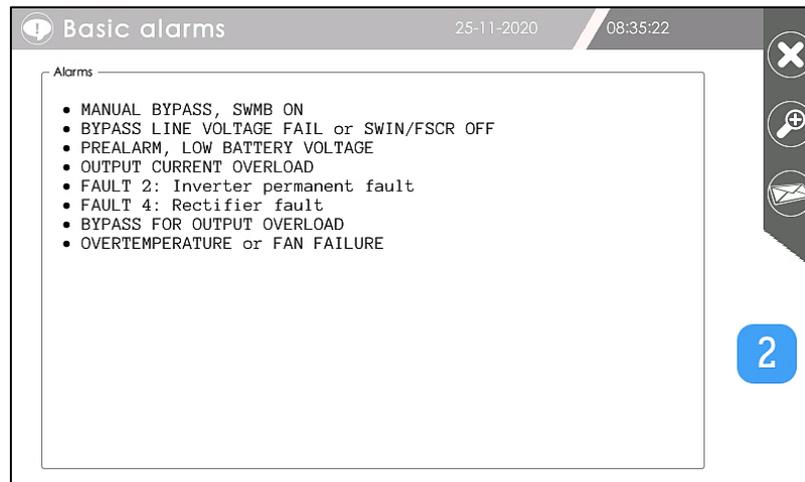
Die anzuzeigende USV auswählen. Die Nummer unten rechts zeigt die ausgewählte USV an.



Auf dieser Seite können die Messungen aller Komponenten, Gleichrichter, Batterie, Wechselrichter und Bypass sowie die Alarmer für alle parallel geschalteten USV angezeigt werden. Die Nummer rechts zeigt die ausgewählte USV an.



Durch Drücken des Ausrufezeichens unter der Nummer der ausgewählten USV, wird der Bildschirm mit den Alarmen angezeigt.



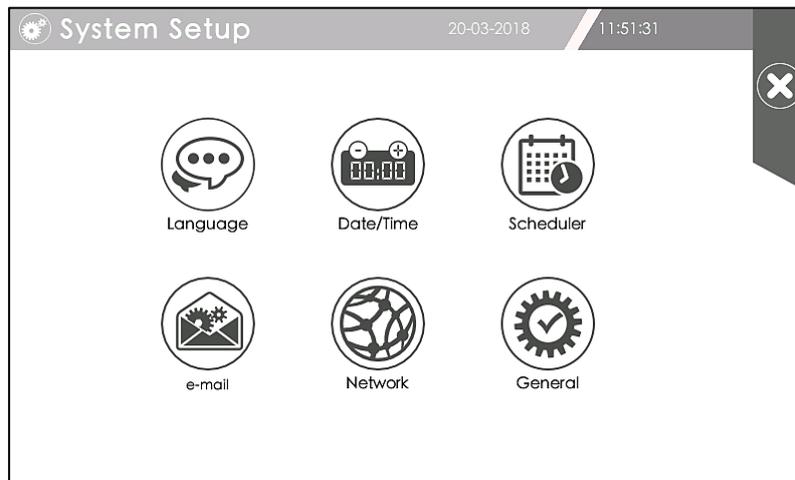


MENÜ SYSTEMKONFIGURATION (PowerUser)

Zur Durchführung von Einstellungen im Konfigurationsmenü muss der Zugriff als **PowerUser** erfolgen. Klappen Sie das Kontextmenü auf der Home-Seite auf und tippen Sie auf das Icon Konfiguration.



Diese Seite ermöglicht den Zugriff auf die Systemkonfigurationen



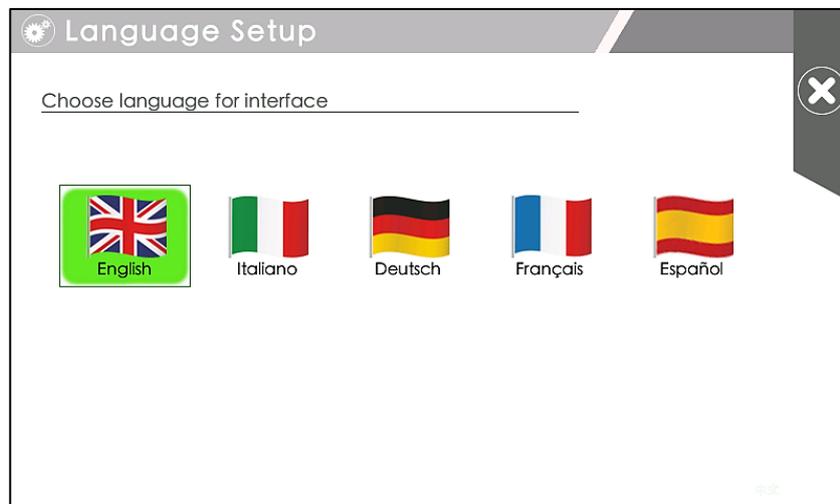
Die Icons haben folgende Symbole und Bedeutungen:

	Konfiguration Displaysprache
	Einstellungen Datum/Uhrzeit, Land und Zeitsynchronisierung
	Scheduler für programmierte Vorgänge
	Konfiguration der E-Mail-Funktion
	Netzwerkeinstellungen
	Systemeinstellungen



SPRACHEINSTELLUNG

Auf dieser Seite können Sie die Menüsprache ändern, indem Sie eine der unten aufgeführten Sprachen auswählen.



ANMERKUNG: Das obige Bild zeigt möglicherweise nicht alle auf dem Display verfügbaren Sprachen.

Die grün hervorgehobene Sprache ist die aktuell verwendete Sprache. Durch Tippen auf eine der Landesflaggen wird die Sprache in den verschiedenen Displaymenüs geändert.

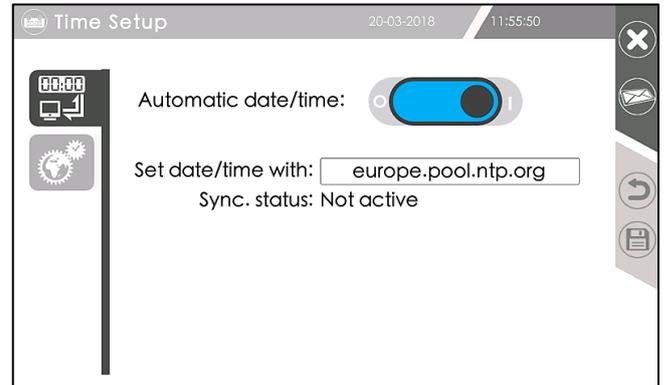
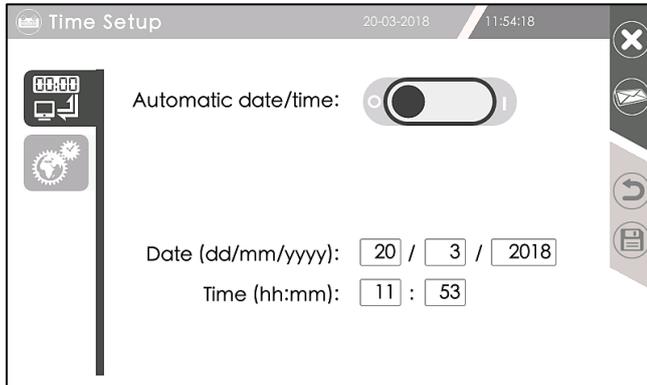


EINSTELLUNGEN DATUM/UHRZEIT UND LAND

Datum und Uhrzeit

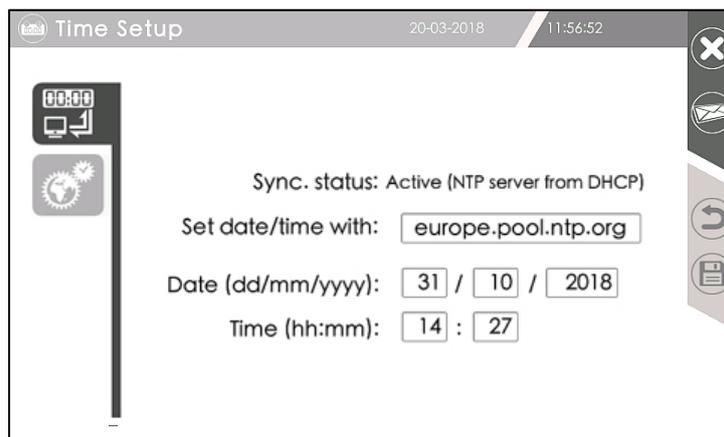
Auf diesen Seiten können Sie Datum und Uhrzeit des Systems sowie die Zeitzone einstellen.

Mit den vertikalen Registerkarten im linken Bereich wechseln Sie zu den entsprechenden Seiten der einzelnen Vorgänge



Wenn der Server, an den das Display angeschlossen ist, auch NTP bereitstellt, werden Datum und Uhrzeit automatisch synchronisiert.

Andernfalls müssen Datum und Uhrzeit manuell eingestellt werden.



Installationsland

Beim Tippen auf das zweite Icon im linken Bereich können Sie das Installationsland für die Zeitzone.





SETUP PROGRAMMIERTE VORGÄNGE (SCHEDULER)

Auf diesen Seiten können bestimmte programmierte Vorgänge eingestellt werden.
Mit den vertikalen Registerkarten im linken Displaybereich wechseln Sie zu den entsprechenden Seiten der einzelnen Vorgänge

Programmierung Automatischer Batterietest (Battery Test)

Auf dieser Seite können Sie den programmierten automatischen Batterietest konfigurieren.
Sie können das gewünschte Intervall frei wählen:

- alle x Tage (von 1 bis 365)
- einmal pro Monat, mit Auswahl des Tages (von 1 bis 28)
- einmal pro Woche, mit Auswahl des Tages (von Montag bis Sonntag)

Weiterhin kann die Uhrzeit der Testausführung und die Testdauer ausgewählt werden (Standard 8 Sek.)

Der programmierte Batterietest kann durch Entfernen des Häkchens im entsprechenden Kästchen deaktiviert werden.

Der Batterietest ist standardmäßig eingestellt: jeden Tag um 8:30 für die Dauer von 8 Sekunden.

Programmierung AUTO-OFF Timer

Mit dieser Funktion können Sie einen täglichen automatischen Aus- und Einschaltzyklus des Systems programmieren. Sobald die Uhr der USV die eingestellte Zeit **Daily Power OFF** erreicht, wird die Abschaltung aktiviert. Diese dauert 5 Minuten (standardmäßige Zeiteinstellung „Voralarm“), während dieser Zeit wird die Meldung „Voralarm Entladeschlussspannung“ auf der Alarmplatine aktiviert, nach Ablauf der 5 Minuten schaltet sich das System ab.

Nach dem Ausschalten ist keine Ausgangsspannung vorhanden.

Sobald die interne Uhr die eingestellte Zeit **Daily Power ON** erreicht und Netzspannung vorhanden ist, erfolgt die automatische Wiedereinschaltung des Systems mit Rückkehr zum Normalbetrieb OnLine.

Falls die interne Uhr die eingestellte Zeit Daily Power OFF erreicht, aber die Batterieladung unter 80 % beträgt, bleibt der Gleichrichter eingeschaltet, bis die Batterieladung wieder über 80 % liegt.

Wenn Daily Power OFF gleich Daily Power ON, ist die Funktion AUTO-OFF Timer deaktiviert.

AUTO-OFF Timer



Nach dem Ausschalten ist keine Ausgangsspannung vorhanden, die angeschlossene Last wird nicht mit Strom versorgt.

Programmierung AUTO Bypass MODE VA %

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung eines Leistungswerts prozentual zur Nennleistung am Ausgang, bei dessen Unterschreitung das System in den Bypass MODE umschaltet. Sobald die Ausgangsleistung über dem Einstellwert liegt, nimmt das System wieder den Normalbetrieb OnLine (über Wechselrichter) auf.

Sobald der Leistungswert am Ausgang unter den Einstellwert sinkt, wird die Abschaltung des Wechselrichters und die Umschaltung auf Bypass eingeleitet. Die Wartezeit bis zur Umschaltung auf den Bypass MODE beträgt 5 Minuten (standardmäßige Zeiteinstellung „Voralarm“), während dieser Zeit wird die Meldung „Voralarm Entladeschlussspannung“ auf der Alarmplatine aktiviert (um den Shutdown auszuführen), nach Ablauf der 5 Minuten schaltet das System auf die Bypass-Leitung um.

Die Last wird solange von der Bypass-Leitung versorgt, wie die Ausgangsleistung unter dem eingestellten Wert AUTO-OFF bleibt. Sobald die Last den Einstellwert überschreitet, kehrt das System in den Normalbetrieb OnLine zurück.

Bei einer Batterieladung unter 80 % bleibt der Gleichrichter eingeschaltet, bis die Batterieladung wieder über 80 % liegt.

Dank der Funktion AUTO Bypass MODE kann der Verbrauch deutlich gesenkt werden, da die Leistungskreise abgeschaltet werden, die Batterie getrennt wird und nur die Steuerkreise mit einem extrem niedrigen Verbrauch eingeschaltet bleiben.

Diese Betriebsart wird unter geringen und nicht besonders kritischen Lastbedingungen verwendet, um die Effizienz des Systems zu steigern.

Wenn Auto Bypass MODE VA % gleich Null, ist die Funktion deaktiviert.

AUTO Bypass MODE VA %



Wenn im Bypass MODE die Bypass-Leitung ausfällt, wird die Last nicht mit Strom versorgt.

Scheduler Setup20-03-201812:00:45




Daily Power ON

Daily Power OFF

Auto Bypass MODE VA (%) if 0% -> disabled






If T-OFF = T-ON power on/off is disabled.



KONFIGURATION DER E-MAIL-FUNKTION

Mit diesen Seiten stellen Sie das SMTP-Übertragungsprotokoll (Servername, Domäne, Port, Name und E-Mail-Adresse des Senders sowie die Verschlüsselungsart) ein.

Um die einzelnen Felder zu ändern, tippen Sie sie mit dem Finger an und geben die Daten über das eingeblendete Tastenfeld ein. Mit den Registerkarten im linken Bereich wechseln Sie zu den Konfigurationsseiten der einzelnen E-Mail-Dienste.

Mail Setup 20-03-2018 12:04:43

SMTP server name: 10.1.5.33

SMTP server domain: xxxxxx-ups.com

SMTP port: 25

Sender name: 300KVA

Sender email: 300KVA@xxxxx-ups.com

Cryptography: None

SMTP Authentication

Username:

Password:

Auf dieser Seite können Sie ein Verzeichnis mit E-Mail-Adressen verwalten, an welche je nach an der USV auftretendem Alarmtyp eine entsprechende Mitteilung gesendet wird.

Alarmkategorien: Informativ, Hauptalarm, Kritischer Alarm.

Einzelheiten zu den Alarmkategorien finden Sie in der Tabelle "Alarmkategorien" auf den letzten Seiten dieses Handbuchs.

Mail Setup 20-03-2018 12:11:55

Configured email addresses:

Name	Address	Alarm
ALDO	a.rossi@xxxxx-ups.com	Info

Email name:

Email address:

Alarm category: Info

HINWEIS: Dieselben auf dieser Seite eingetragenen E-Mail-Adressen werden zum Senden von Screenshots der Bildschirmseiten verwendet, wenn das Briefumschlag-Icon im rechten Bildschirmbereich gedrückt wird

Auf dieser Seite können Sie einen Standardtext für den Betreff der E-Mails sowie eine Kopfzeile und Fußzeile definieren.

Mail Setup 20-03-2018 12:16:41

Email subject: Mail UPS LAB Message!

Email header: Annex Side

Email footer: Plant 1



NETZWERKEINSTELLUNGEN

Auf diesen Seiten konfigurieren Sie die Netzwerkverbindung.

Network Setup 20-03-2018 12:18:53

Network parameters

Hostname:

Static Ip address

DHCP

IP address:

Netmask:

Gateway:

Primary DNS:

Secondary DNS:

Network Setup 20-03-2018 12:19:58

Network parameters

Hostname:

Static Ip address

DHCP

IP address:

Netmask:

Gateway:

Primary DNS:

Secondary DNS:

Hostname ist die Bezeichnung des Systems.

Sie können eine statische IP-Adresse oder per DHCP auswählen.

Mit aktivem UDP-Protokoll kann der zugehörige Port gesetzt werden

Network Setup 20-03-2018 12:22:08

Network parameters

UDP enabled

UDP port



SYSTEMEINSTELLUNGEN (POWERUSER)

Systemkennung

Auf dieser Seite können Sie in den entsprechenden Textfeldern Folgendes eintragen:

- den Namen des Systems
- den Installationsort
- die Kennnummer der USV
- die Kontaktperson bei einer Störung/Wartung und das Datum der Inbetriebnahme

Sie können auf dieser Seite zudem Folgendes einstellen:

- Zeitdauer der Nichtbenutzung des Displays, nach der erneut die Homepage angezeigt wird, „Timeout homepage“ (Default 5 Minuten)
- Zeitdauer der Nichtbenutzung des Displays, nach der man die privilegierten Zugänge verlässt, „Timeout for privileged users“ (Voreinstellung 15 Minuten). Zum erneuten Anmelden ist die Eingabe des Sicherheitspassworts erforderlich.
- Aktivierung oder Deaktivierung des Bildschirmschoners, der standardmäßig aktiviert ist. Die Aktivierung erfolgt nach einer Zeitdauer der Nichtbenutzung des Displays, die der Zeit entspricht, nach der man die privilegierten Zugänge verlässt, „Timeout for privileged users“ (Voreinstellung 15 Minuten)
- Aktivierung oder Deaktivierung des Alarmtons (Buzzer)

Für den Fall, dass der buzzer deaktiviert ist, erscheint das folgende Bild auf dem Display:



Der buzzer wird momentan deaktiviert, sobald ein Bediener auf dem Display agiert, in diesem Fall blinkt das obige Bild. Der buzzer wird nach 5 Minuten Inaktivität auf dem Display wieder aktiviert.

Diese Zeile wird nur bei parallelen NXE angezeigt.

The screenshot shows the 'System' settings interface. At the top, it displays 'System', the date '25-11-2020', and the time '08:37:22'. On the left, there is a sidebar with icons for a document, a user profile, and a password field. The main area contains several input fields: 'System name:', 'System location:', 'UPS Identifier:', and 'Contact:'. Below these are two fields: 'Parallel Group ID: 1' and 'UPS ID: 1', which are highlighted with a red box. Further down are 'Commissioning date:' fields (dd / mm / yyyy), 'Timeout homepage (minutes): 5' (range 1-250 min), and 'Timeout for privileged users (minutes): 15' (range 1-250 min). At the bottom, there are checkboxes for 'Screen Saver enabled' (checked) and 'Buzzer enabled' (unchecked).

Passwort ändern

Tippen Sie auf das Icon des betreffenden Benutzerlevels, für den Sie das Passwort ändern möchten, geben Sie danach das neue Passwort ein und bestätigen Sie es.

The screenshot shows the 'Change user password' screen. At the top, it displays 'System', the date '20-03-2018', and the time '12:26:42'. The main area has the title 'Change user password:' and three large, rounded square buttons representing user levels: 'User', 'PowerUser', and 'Expert'. Each button has a circular icon with a person silhouette. On the left, there is a sidebar with icons for a document and a password field. On the right, there is a vertical toolbar with icons for a close button, a mail icon, a refresh icon, and a save icon.

HINWEIS:

Bei Einstellung eines für das Benutzerlevel User standardmäßig nicht zugewiesenen Passworts wird die „BILDSCHIRMSPERRE“ aktiviert, die nach Ablauf der eingestellten Zeit zum Verlassen der privilegierten Zugänge „Timeout privileged users“ aktiviert wird. Zur Freigabe des Bildschirms muss eines der aktiven Passwörter eingegeben werden.



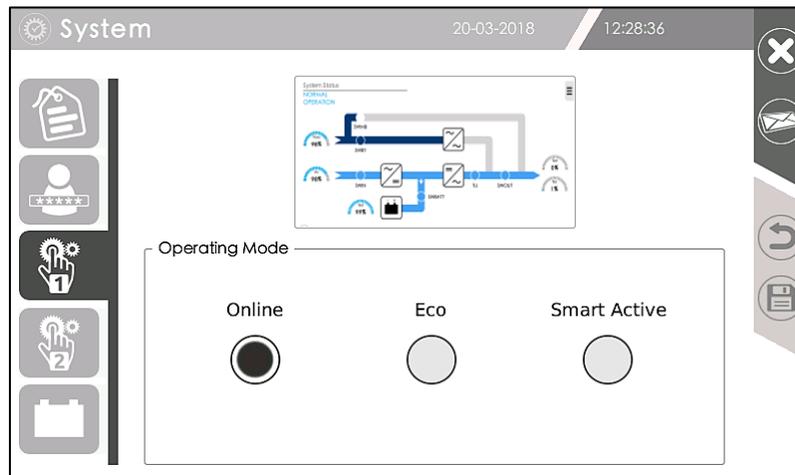
SYSTEMEINSTELLUNGEN (**EXPERT**)

Der Zugriff auf das erweiterte Menü der Systemeinstellungen ist nur mit dem Benutzerlevel **Expert** möglich. In diesem Menü können Betriebsarten und -parameter der USV geändert werden.

Betriebsarten

Auf dieser Seite können Sie die Betriebsart der USV einstellen:

- Betriebsart "OnLine"
- Betriebsart "Eco Mode"
- Betriebsart "Smart Active"
- Betriebsart **Eco Mode + Active Eco**
- Betriebsart **Smart Active + Active Eco**



OnLine Mode

Standardmäßig ist die USV für die Betriebsart OnLine programmiert.

Während des OnLine Betriebs arbeitet das System mit Doppelwandlung.

Dadurch ist ein maximaler Schutz der Last gewährleistet, denn die aus dem Stromnetz (AC) entnommene elektrische Energie wird nach der Wandlung ausgangsseitig als überschwingungsfreie und stabile Wechselspannung bereitgestellt. Die Ausgangsspannung ist perfekt sinusförmig, Ausgangsfrequenz und -spannung sind komplett unabhängig von der Eingangsspannung (VFI Voltage and Frequency Independent).

Außerdem sind die Batterien in dieser Betriebsart jederzeit vollständig geladen.

Eco Mode

In dieser Betriebsart wird die Last von der Bypass-Leitung versorgt (wenn die Bypasswerte innerhalb des Toleranzbereichs) sind; beim Ausfall der Bypass-Leitung aufgrund einer Störung oder Verlassens des Toleranzbereichs wird die Last unmittelbar über die gespeicherte Energie der Batterien durch den Wechselrichter versorgt.

In der Betriebsart **Eco-Mode** sorgt das System stets für geladene Batterien.

Wenn die Spannung der Bypass-Leitung oder die Frequenz des Toleranzbereichs verlassen, wird die Last automatisch auf den Wechselrichterausgang umgeschaltet.

Der Eco Mode Betrieb sorgt für eine Erhöhung des Systemwirkungsgrads.

Vor Gebrauch dieser Funktion sollte geprüft werden, ob die versorgte Last bei einem Stromausfall eine Unterbrechung der Stromversorgung von etwa 2-5 ms akzeptiert und eventuellen Netzstörungen standhält.

In der Regel verwendet man diese Betriebsart für wenig empfindliche Lasten.

Tippen Sie zur Aktivierung dieser Funktion auf die Schaltfläche unter dem Wort **Eco**; die USV schaltet nach einer voreingestellten Verzögerungszeit von 5 Sek. von der Betriebsart OnLine in die Betriebsart **Eco Mode**.

Die Bypass-Leitung muss vor der Umschaltung 5 Sekunden lang innerhalb des Toleranzbereichs bleiben (siehe Menü „Betriebsparameter“ zur Personalisierung der Spannungs- und Frequenzfelder des Bypass).

Die Einstellung bleibt auch während der Abschaltung infolge eines Stromausfalls gespeichert.

Tippen Sie für die Rückkehr zum Wechselrichterbetrieb die Schaltfläche unter dem Wort **OnLine**.

Smart Active Mode

Smart Active ist im Unterschied zum ähnlichen Eco-Mode eine dynamische Betriebsart; d. h. die USV entscheidet sich je nach Versorgungsqualität für den OnLine oder Eco-Mode Betrieb.

Bei Aktivierung der Betriebsart **Smart Active** wird die Versorgung während einer festgelegten Zeit überwacht; wenn nach Ablauf dieser Zeit der Spannungswert innerhalb der vordefinierten Werte geblieben ist, wird der Ausgang auf die Bypass-Leitung umgeschaltet; andernfalls wird die Last weiterhin durch den Wechselrichter versorgt und die Überwachungszeit erhöht. Bei jeder ermittelten Störung im Versorgungsnetz wird die Überwachungszeit weiterhin erhöht. Verläuft diese Zeit ohne Störungen, wird die Last auf die Bypass-Leitung umgeschaltet; andernfalls wird die Überwachungszeit von Mal zu Mal gegenüber der vorherigen Zeit erhöht.

Der Vorteil dieser Betriebsart ist die Reduzierung der Verlustleistung und somit die Erhöhung des Wirkungsgrads des Systems; sie schützt die Last vor wiederholten Transienten bei instabilen Versorgungsnetzen.

Tippen Sie zur Aktivierung dieser Funktion auf die Schaltfläche unter dem Wort **Smart Active**; die USV schaltet nach einer voreingestellten Verzögerungszeit von 30 Sek. von der Betriebsart OnLine in die Betriebsart **Smart Active**.

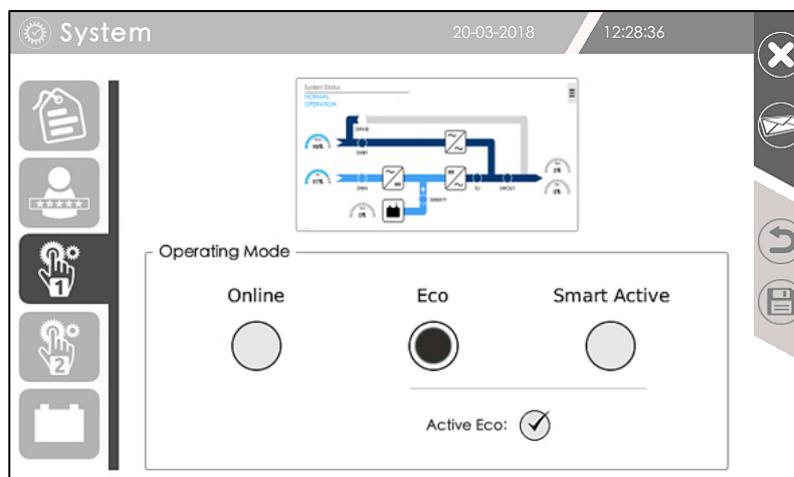
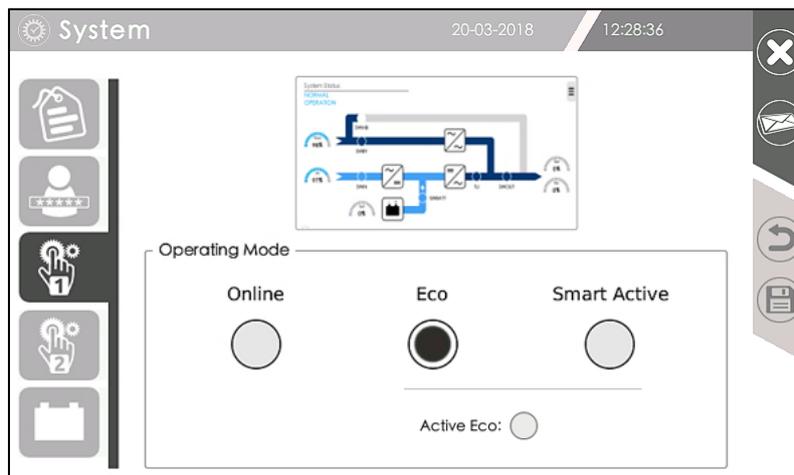
Die Bypass-Leitung muss vor der Umschaltung 30 Sekunden lang innerhalb des Akzeptanzbereichs bleiben (siehe Menü „Betriebsparameter“ zur Personalisierung der Spannungs- und Frequenzfelder des Bypass).

Die Einstellung bleibt auch während der Abschaltung infolge eines Stromausfalls gespeichert.

Tippen Sie für die Rückkehr zum Wechselrichterbetrieb die Schaltfläche unter dem Wort **OnLine**.

Funktion Active Eco

Wenn sich die USV im **Eco-Mode** oder **Smart Active Mode** befindet, kann die **Active Eco** funktion aktiviert werden. Der Wechselrichter funktioniert als Aktiver Filter und reduziert die durch nichtlineare Lasten verursachten harmonischen Oberwellen und stellt die von der Last benötigte Blindleistung zur Verfügung.



Betriebsparameter

Auf dieser Seite können Sie einige Betriebsparameter der USV ändern.

The screenshot shows a 'System' configuration window with a sidebar on the left containing icons for home, user, settings, and a calendar. The main area is divided into two sections:

- Nominal and range parameters:**
 - Output Voltage: V(L-N) 230, V(L-L) 398
 - Bypass Voltage: Alarm (Eco mode) 15 %, Range (On-line) 20 %
 - Bypass Frequency: Range 5 % (1-8%)
 - Nominal Frequency: 50 Hz
- Auto ON/OFF parameters:**
 - Daily Power ON: 10:48
 - Daily Power OFF: 10:48 (if same -> disabled)
 - Auto Bypass MODE VA (%): 0 (if 0% -> disabled)

Ausgangsspannung

Die Nennausgangsspannung Phase-Neutraleiter kann innerhalb bestimmter Grenzen verringert oder erhöht werden. Die Anzeigewerte beziehen sich auf die Spannung Phase-Neutraleiter „V L-N“ und die Spannung Phase-Phase „V L-L“. Der eingestellte Wert der Ausgangsspannung gilt als Bezugswert für den Toleranzbereich der Eingangsspannung der Bypass-Leitung.

Bypass-Spannungsbereich

Der Prozentwert für den Toleranzbereich der Spannung an der Bypass-Leitung kann gegenüber dem Nennausgangswert für die Betriebsart Eco Mode und den OnLine Betrieb verringert oder erhöht werden. Der erste Alarmschwellwert ist der Toleranzschwellwert für die Betriebsart Eco Mode; bei Überschreitung dieses Schwellwerts wird gemeldet, dass die Bypass-Leitung kritisch, aber noch akzeptabel ist, in der Betriebsart Eco Mode erfolgt die Umschaltung auf Wechselrichter. Bei Überschreitung des zweiten Schwellwerts gilt die Bypass-Leitung als nicht mehr akzeptabel.

Bypass-Frequenzbereich

Der Prozentwert für den Toleranzbereich der Frequenz an der Bypass-Leitung kann gegenüber dem Nennwert der Anlage 50 oder 60 Hz verringert oder erhöht werden. Die Werte sind zwischen +/- 1 % und +/- 8 % einstellbar.

Parameter AUTO ON/OFF

Einfachheit halber werden die im SCHEDULER Fenster eingestellten Parameter für die automatische Abschaltung dargestellt. Sie können auch in diesem Fenster verändert werden.

Batterieeinstellungen

Lithiumbatterien



Informationen zu Lithiumbatterien finden Sie im Abschnitt "Spezielle Batterieeinstellungen".

Im Menü Batterieeinstellungen müssen die wichtigsten Batterieparameter eingestellt oder geändert werden.

Batterietyp 1, Standardeinstellung

The screenshot shows the 'System' settings for Battery type 1. The 'Battery type' is set to 1 (Sealed/VLRA). The 'Charge Parameters @ 20° C' are: Vmax: 450, Vch: 436, Vmin: 328. The 'Battery Parameters' are: Battery capacity: 100 Ah, Battery pre-alarm: 5 Minutes (2-254), Battery charge current: 10.0 A, Battery test duration: 8 Sec, and Cyclic charge: checked.

Batterietyp 0

The screenshot shows the 'System' settings for Battery type 0 (Custom). The 'Battery type' is set to 0 (Custom). The 'Charge Parameters @ 20° C' are: Vmax: 483, Vch: 440, Vmin: 316, Vs: 363, Vp: 360. The 'Battery Parameters' are: Battery capacity: 100 Ah, Battery pre-alarm: 5 Minutes (2-254), Battery charge current: 10.0 A, Battery test duration: 8 Sec, and Cyclic charge: checked.

Batteriekapazität

Bei der Erstinstallation muss die Nennkapazität der angeschlossenen Batterie (Ah) eingegeben werden; normalerweise befindet sich dieser Wert auf dem Batteriegehäuse, der Standard-Einstellwert entspricht der USV-Leistung.

Batteriekapazität



Es ist wichtig, die korrekte Batteriekapazität einzugeben, da dieser Wert von der Logik des Systems für die Berechnung der Autonomie verwendet wird. Voreingestellt ist ab Werk ein Wert welcher der USV Leistung entspricht. z. B. entspricht 300KW standardmäßig ein Einstellwert von 300Ah.

Voralarm Batterie

Die Voralarmzeit der Batterie kann verändert werden, d.h. die Anzahl Minuten der Alarmauslösung vor Abschaltung der Anlage wegen Unterschreitung der Entladeschlussspannung der Batterie. Diese Zeiten sind in 1-Minuten-Schritten im Bereich von 2 bis 254 Minuten veränderbar.

Das Voralarmsignal wird aktiviert, wenn die berechnete Restzeit kleiner als der eingestellte Voralarmwert ist oder wenn die Batteriespannung kleiner als der Voralarm-Spannungswert V_p ist.

Voralarm



Bei der Einstellung des Voralarm-Parameters ist eine große Sicherheitsmarge wichtig, da der vorgesehene Autonomiewert weder eine eventuelle Erhöhung der Stromaufnahme durch die Last am Ausgang vorhersehen noch plötzliche und unvorhergesehene Batteriedefekte berücksichtigen kann.

Batterie-Ladestrom

Der Standardwert für den maximalen Batterie-Ladestrom beträgt C10, d. h. die Batteriekapazität geteilt durch 10. Dieser Wert kann aus Sicherheitsgründen nur vom Kundendienst verändert werden.

Zyklisches Laden

Bei aktiviertem Zyklischen Laden (Häkchen gesetzt) erfolgt die Aufladung auf nur einer Spannungsstufe (V_{max}) bis die Batterie voll geladen ist (Batt = 100% Ah). Danach wird die Batterieladung ausgesetzt um die Gebrauchsdauer der Batterie zu verlängern. Bei deaktiviertem zyklischen Laden (Häkchen nicht gesetzt) wird die Batterie dagegen auf zwei Spannungsstufen geladen (IU Ladung gemäß EN 50272-2), in der ersten Phase erfolgt die Ladung mit begrenztem Strom, in der zweiten Phase erfolgt die Ladung mit Erhaltungsspannung (V_{ch}).

Batterietyp

Typ 1 ist die Standardeinstellung für VRLA-Batterien, wartungsfrei verschlossene Blei-Säure-Batterien.

Typ 2 muss für Batterien mit hoher Entladestärke eingestellt werden.

Typ 3 ist wartungsarm geschlossene Batteriebauarten zu verwenden.

Typ 0

Die Spannungswerte der oben beschriebenen Batterietypen sind Festwerte. Wenn Sie **Typ 0** wählen, können Sie die Spannungswerte für die Batterieladung V_{min} , V_{ch} und V_{max} und auch für die Batterieentladung V_{min} , V_p , V_s ändern.

Lade- und Entladeparameter (nur für Typ=0)

Diese Parameter sind nur für die Batterien vom **Typ 0** veränderbar

Einstellen der Ladewerte für Batterie-Typ 0

Je nach verwendetem Batteriemodell müssen die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Spannung bei Schnellladung - **V_{max}**
- Erhaltungsspannung oder Pufferladung – **V_{ch}** (zyklisches Laden ist deaktiviert)
- Entladeschlussspannung - **V_{min}**

Einstellen der Entladewerte für Batterie-Typ 0

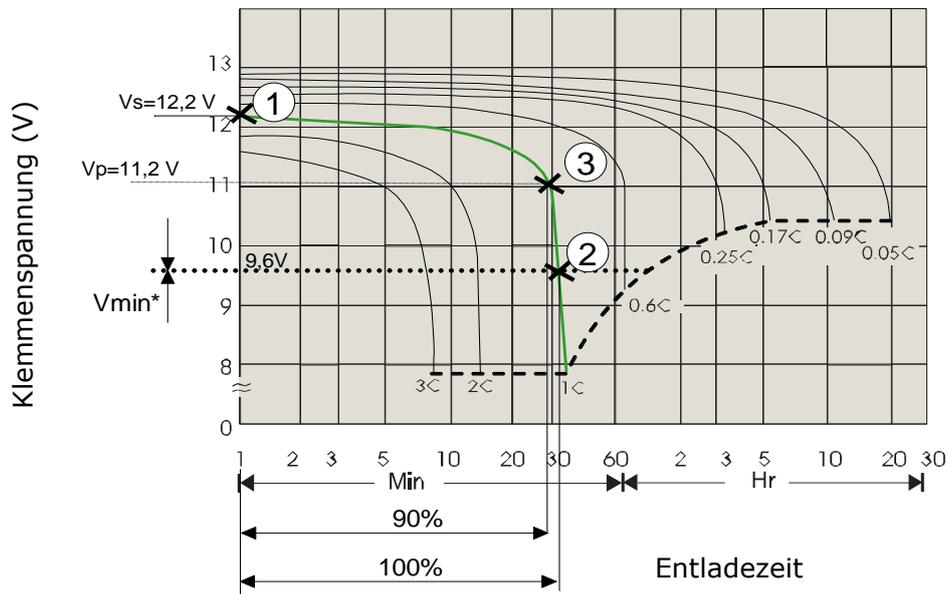
Die drei Einstellwerte stehen mit dem Entladefaktor der Batterie im Zusammenhang (Verhältnis zwischen Entladestrom / und Batteriekapazität in Ah).

Beispiel: bei einer Batterie 100Ah mit Entladestrom 100A ist der Faktor 1.

Die Spannungswerte V_{min} , V_p und V_s sind keine Festwerte, sondern vom Entladestrom der Batterie abhängig, [$V_p = V_{min} + 5V + 10 * (\text{Batteriestrom [A]} / \text{Batteriekapazität [Ah]})$].

Voreingestellte Werte

Werden die drei werksseitig voreingestellten Werte übernommen, kann es sein, dass am Display während der Entladung ein falscher Autonomiewert angezeigt wird.



Ausgehend von der vom Hersteller gelieferten Entladungskennlinie der Batterie muss eine Kurve zum Entladefaktor festgelegt werden (im Beispiel verwenden wir die Kurve 1C). Aus dieser Kennlinie ergeben sich die drei Werte $V_s(1)$, $V_p(3)$, $V_{min}(2)$:

- **V_s** Spannung bei Entladebeginn, Wert liegt im Schnittpunkt mit der senkrechten Achse **(1)** [der Wert muss mit der Anzahl der Batterien multipliziert werden (z. B. 40)]
- **V_p** Spannungswert nach einer Entladezeit entsprechend 90 % der Autonomie **(3)**
- **V_{min}** Mindest-Spannungswert (Entladeschlussspannung), Schnittpunkt mit der dick gestrichelten Kurve (ist dieser Wert kleiner als V_{min}^* , gilt $V_{min} = V_{min}^*$ **(2)**) [der Wert muss mit der Anzahl der Batterien multipliziert werden (z. B. 40)]

Spezielle Batterieeinstellungen

Wenn die Entladeschlussspannung (V_{min}) unter den auf 384 VDC eingestellten Wert eingestellt werden muss, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Für den Betrieb mit geeigneten und von Riello UPS genehmigten Lithiumbatterien muss die EnergyManager Schnittstellenkarte installiert werden, die für die Kommunikation mit dem BMS (Battery Management System) vorbereitet ist. Für Informationen wenden Sie sich an den Vertriebssupport.

Die weiteren Einstellungen finden Sie in der Dokumentation der Batterieanlage.

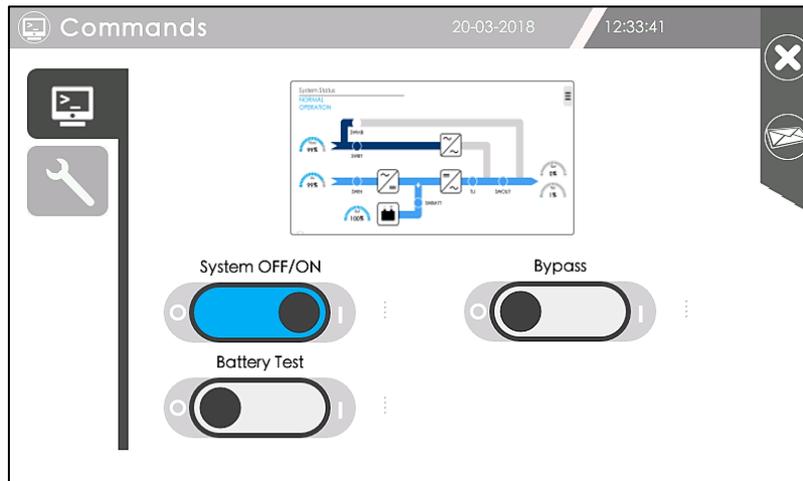


BEFEHLE-MENÜ (PowerUser)

Beim Zugang als **PowerUser** wird im Kontextmenü das Icon des Befehle-Menüs angezeigt.



Das Befehlsmenü berühren für Zugriff auf die folgende Seite,



Auf dieser Seite können Sie der USV-Anlage folgende Befehle erteilen:

- Ein-/Ausschalten des Systems „**System OFF/ON**“
- Ausführung eines automatischen Batterietests „**Battery Test**“
- Umschalten der Last auf **Bypass** (Bypass-Betrieb)

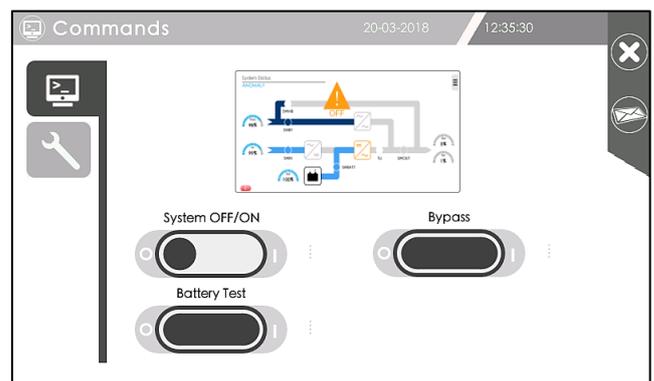
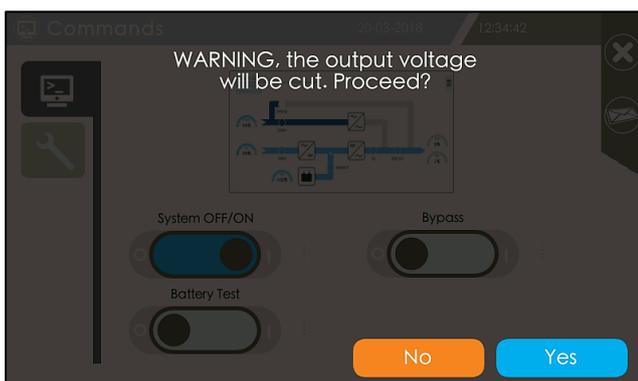
Um einen Befehl zu erteilen, betätigen Sie den betreffenden Schiebeschalter.

Befehl System OFF/ON

Wenn Sie den Schiebeschalter **System OFF/ON** in die Position OFF bewegen (von I nach O), schaltet sich die Anlage ab und die Last wird nicht mehr versorgt.

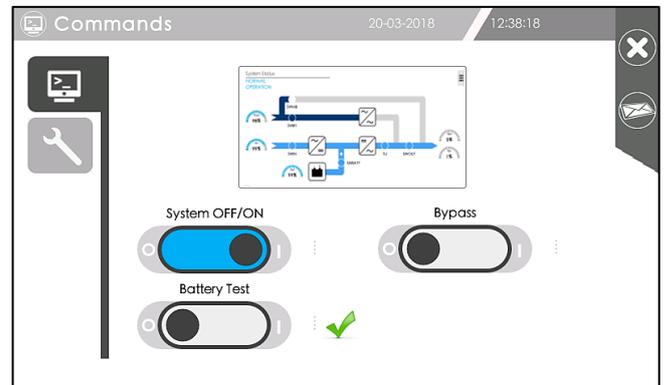
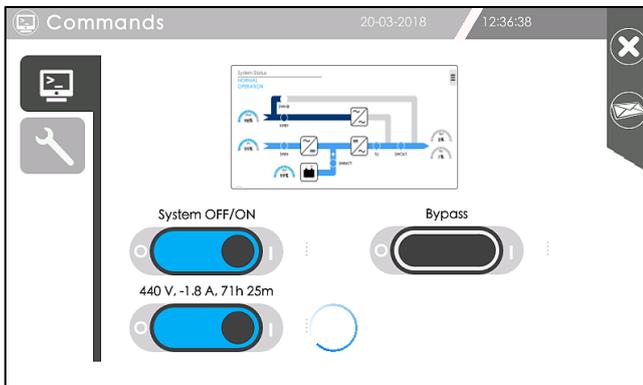
Vor Ausführung des Befehls wird aus Sicherheitsgründen eine Abschaltbestätigung verlangt, da die Last danach nicht mehr versorgt wird.

Neben dem Schalter zeigt eine Animation den Fortschritt der Ausschalt- bzw. Einschaltsequenz an. Stellt man den Schalter wieder auf ON (von O nach I), wird die Anlage wiedereingeschaltet und die Last versorgt.



Batterietest

Stellen Sie den Schiebeschalter **Battery Test** von O nach I, um den Batterietest zu starten. Der Batterietest hat eine Standarddauer von 8 Sekunden (im Menü Batterieeinstellungen veränderbar); während der Sequenz werden die Batteriespannung, der Batteriestrom und die vorgesehene Autonomie angezeigt. Neben dem Schalter zeigt zudem eine Animation den Fortschritt des Batterietests an.



Während des Batterie-Testzyklus wird die Gleichspannung am Gleichrichter Ausgang herabgesetzt und dadurch die Stromabgabe der Batterie an die Last gemessen. Mit dieser Methode kann der Zustand der Batterie präzise in Echtzeit bewertet werden.

Wenn am Endes des Batterietests die gemessene Spannung (Vbat) geringer als die berechnete Spannung ist (abhängig vom Ladestatus und Entladestrom), wird der Alarm ausgelöst und danach die prozentuale Kapazität (Ah%) und die Autonomiezeit (Min.) werden verringert.

In dieser Situation wird 60 Sek. nach Alarmauslösung ein neuer Batterietest ausgeführt. Bei positivem Testausgang wird gemäß der zuvor festgelegten Kapazität der Alarm unterdrückt und das Batterieladegerät passt sich der Kapazität an; wenn dagegen der gemessene Wert Vbat stets unter dem berechneten Wert liegt, wird nach weiteren 60 Sek. ein neuer Test ausgeführt. Bei erneut negativem Testausgang wird der Alarm PERMANENT bis zum Test des Folgetags angezeigt.

Das PERMANENTE Auftreten des Alarms (Batterie leer) weist auf einen der folgenden Zustände hin.

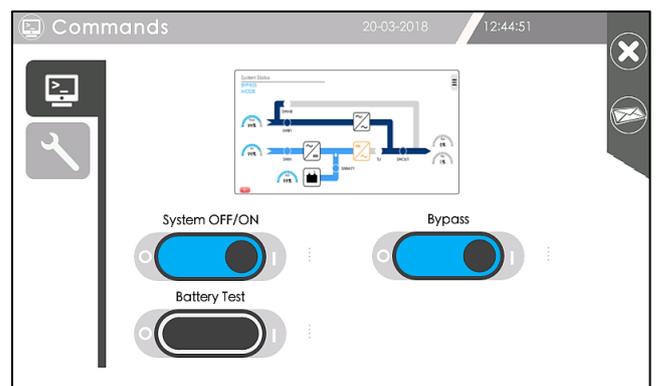
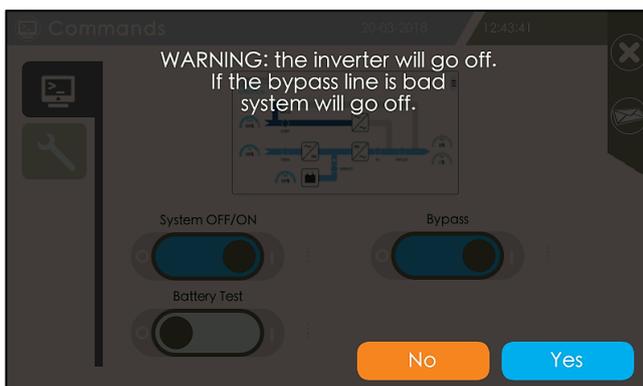
- Kapazitätsverlust der Batterie oder hochohmige Verbindung durch Batterie-/Verbinderdefekt
- Batterieschalter in der Batterieanlage ist offen
- Die Stromschutzvorrichtungen im Batterieschrank haben ausgelöst
- Interne Sicherung im Batterie-Schaltkreis ist offen

BYPASS-Betrieb

Stellen Sie den **Bypass**-Schiebeschalter von O auf I, um den Befehl zu aktivieren und die Umschaltung auf die Bypass-Leitung und Abschaltung des Wechselrichters zu bewirken.

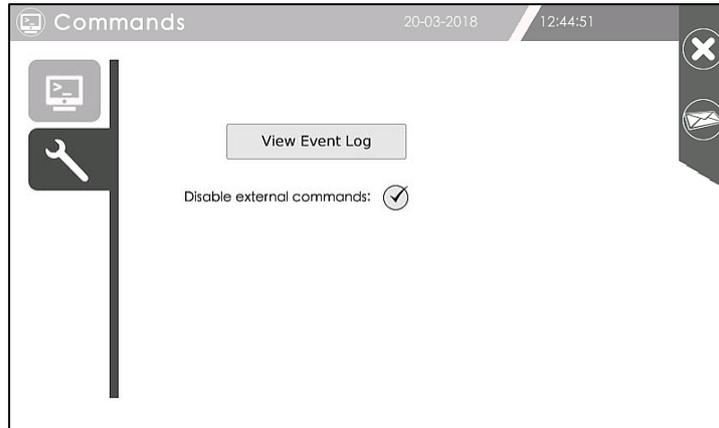
Vor Ausführung des Befehls wird aus Sicherheitsgründen eine Bestätigung verlangt, da die Last danach direkt vom Netz versorgt wird.

Neben dem Schalter zeigt eine Animation den Fortschritt der Bypass-Sequenz oder die Rückkehr zum Wechselrichter an. Stellen Sie für die Rückkehr zum Wechselrichterbetrieb den Schiebeschalter von I auf O.



Befehl um den Ereignisspeicher aufzurufen (Event Log)

Das Schraubenschlüsselsymbol berühren für Zugriff auf die folgende Seite,



In diesem Bildschirm können Sie den Empfang von Befehlen von an SLOTS angeschlossenen Geräten aktivieren oder deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen "DISABLE EXTERNAL COMMANDS" deaktivieren

Um den Ereignisspeicher aufzurufen, das Symbol „View Event Log“ berühren,

	Date/Time	Events [46]	Type	Category
46	20-03-2018 12:45:14	NORMAL OPERATION		Informative
45	20-03-2018 12:45:07	BYPASS COMMAND ACTIVE	RESET	
44	20-03-2018 12:45:06	Normal operation (ON) command	CMD	Informative
43	20-03-2018 12:44:48	BYPASS COMMAND ACTIVE	SET	Critical
42	20-03-2018 12:44:48	TEMPORARY BYPASS. WAIT	SET	Critical
41	20-03-2018 12:44:47	Switch to bypass command	CMD	Informative
40	20-03-2018 12:36:37	Execute battery test command	CMD	Informative
39	20-03-2018 12:35:52	NORMAL OPERATION		Informative
38	20-03-2018 12:35:44	PANEL SYSTEM OFF COMMAND ACTIVE	RESET	
37	20-03-2018 12:35:44	Normal operation (ON) command	CMD	Informative
36	20-03-2018 12:34:51	TEMPORARY BYPASS. WAIT	SET	Critical

Um die Ansicht der gespeicherten Ereignisse zeitlich einzuschränken, das Anfangs- und Enddatum wählen.

Der Export der Aufzeichnungen (Ereignisse, Daten, Einstellungen) zum USB-Speicher, ist im Kapitel „USB-PLUG“ beschrieben.



TERMINAL-FUNKTION (Expert)

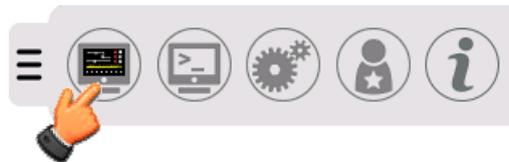


Zur Durchführung von Einstellungen im Terminal-Menü muss der Zugriff als **Expert** erfolgen. In diesem Menü haben die Kundendiensttechniker (Service) Zugriff auf die Erweiterten Konfigurationen und können die zahlreichen Betriebsparameter der USV ändern und kundenspezifische Einstellungen aktivieren.

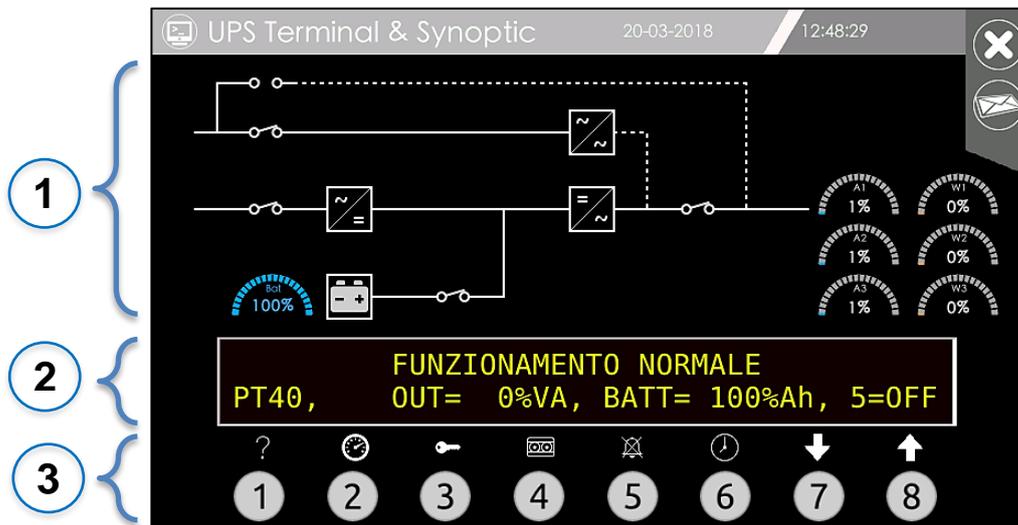


Der Zugang mit einem Passwort der **EXPERT** Ebene verhindert, dass unbefugte Personen die Betriebsparameter des Geräts verändern können

Klappen Sie das Kontextmenü auf der Home-Seite auf und tippen Sie auf das Icon Terminal-Funktion.



Auf dieser Seite können Sie die Betriebsweise der USV anzeigen und verändern.



Das Display ist in drei Bereiche mit präzisen Funktionen gegliedert:

1 Übersichtsdiagramm

Bildschirmbereich, in dem der Betriebszustand der USV mit vollen Linien (aktiv) sowie mit gestrichelten Linien (inaktiv) dargestellt wird.

2 Meldungen der USV

Bildschirmbereich, in dem der Betriebszustand der USV mit zwei Textzeilen angezeigt wird. Die erste Zeile enthält die im Abschnitt „Alarmmeldungen“ angeführten Meldungen; die zweite Zeile enthält die wichtigsten Werte bezüglich der Anlage, der Ausgangslast, der Batterien, des Summers sowie eine Meldung mit der Alarmnummer.

3 Tasten und Funktionen

Bereich mit Nummerntasten, deren Funktionen durch die darüber befindlichen Symbole angegeben werden.

KOMMUNIKATIONSGERÄTE (ETHERNET / USB / SLOT)

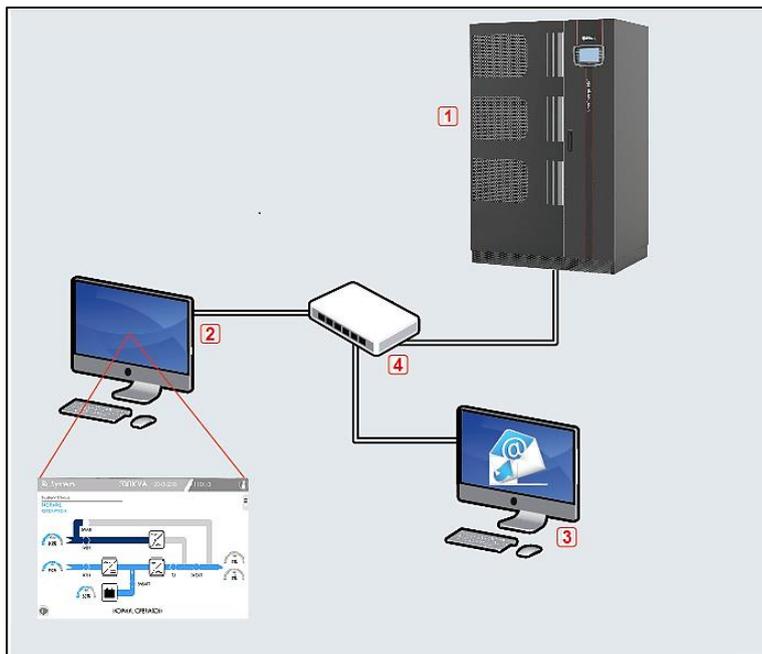
ETHERNET PLUG

Die Überwachung durch einen Standard-Ethernet-Anschluss erfolgt mit UDP-Protokoll und der Software „UPSmon“, die auf der Website www.ups-technet.com erhältlich ist.

UPSmon ist eine proprietäre Software, die dem Benutzer die Überwachung der USV-Anlage einschließlich aller Zustände und Messwerte erlaubt.

Weitergehende Informationen sind im Handbuch der Software verfügbar.

Über den Ethernet-Anschluss steht auch das SMTP-Protokoll zur Verfügung, um Alarmmeldungen oder Berichte per E-Mail an eine Empfängerliste zu senden.



- 1 UPS
- 2 UPSmon
- 3 Mail Server
- 4 Ethernet Switch

USB PLUG

Nur mit FAT32 formatierte USB Sticks benutzen!

Beim Einsetzen eines USB-Sticks in den vorgesehenen Anschluss im USV Kommunikationsbereich sind folgende Vorgänge möglich:

- Log-Dateien (History und RAM) auf USB-Stick kopieren
- DISPLAY-Konfiguration auf USB-Stick speichern
- DISPLAY-Konfiguration vom USB-Stick laden
- Display-Software aktualisieren (nur **Expert**)
- Screenshot-Funktion

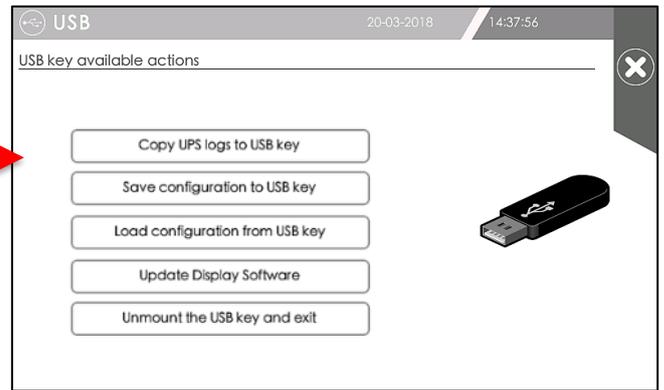
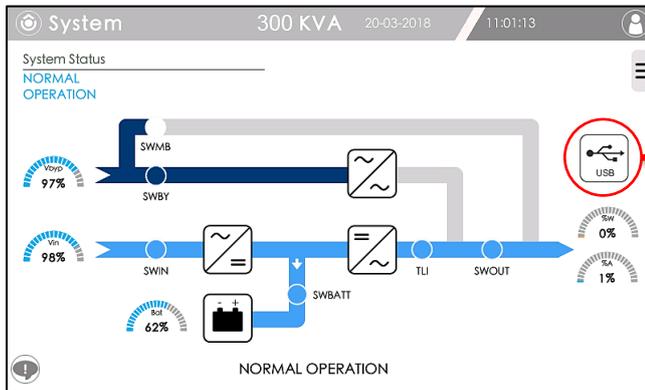
Die mittels USB-Stick ausführbaren Vorgänge sind den Benutzerlevels **PowerUser** oder **Expert** vorbehalten. Die Screenshot-Funktion dagegen steht allen Benutzern zur Verfügung.



Alle mittels USB-Stick ausführbaren Vorgänge beeinträchtigen nicht den regulären Betrieb der USV. Bei allen nachfolgend beschriebenen Vorgänge setzt die USV ihren normalen Betrieb fort.

Beim Einsetzen eines USB-Speichersticks in den vorgesehenen Anschluss im Optionenfach erscheint nach einer Wartezeit von etwa 5 Sekunden auf der Home-Seite des Displays das Icon des USB-Sticks.

Sofern die Anmeldung noch nicht erfolgt ist (**PowerUser** oder **Expert**), wird man nach Tippen des Icons zur Passwordeingabe aufgefordert. Danach erscheint ein Bildschirm mit den ausführbaren Vorgängen.



LOG-Dateien der USV kopieren

Die LOG-Dateien (History and RAM) der USV können auf den USB-Stick kopiert werden.

Display-Konfiguration speichern/kopieren

Die Display-Konfiguration kann mit dem USB-Stick gespeichert oder kopiert werden.

Dieser Vorgang erweist sich bei einem Austausch des Displays als nützlich, um das neue Display mit derselben Konfiguration des vorherigen zu programmieren.

Display-Software aktualisieren (Expert)

Zur Aktualisierung der Display-Software ist es notwendig, dass die neue Softwareversion zuvor auf dem FAT32 formatierten USB-Stick gespeichert wurde.

Beim Tippen der Schaltfläche „Update Display Software“ wird der Benutzer informiert, dass das Display neu gestartet wird. Nach der Bestätigung wird das Display neu gestartet und mit der auf dem USB-Stick befindlichen Softwareversion aktualisiert. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.

USB-Speicher sicher entfernen

Bevor der USB-Speicher entfernt werden kann, muss die Taste „Unmount the USB key and exit“ betätigt werden.

Screenshot-Funktion



Neben den oben beschriebenen Vorgängen können Screenshots der verschiedenen Displayseiten ausgeführt und automatisch im USB-Stick gespeichert werden.

Beim Einsetzen eines USB-Speichersticks in den entsprechenden Anschluss wird die Screenshot-Funktion automatisch aktiviert. Auf jeder Displayseite erscheint daher im Navigationsbereich das Icon des USB-Sticks. Wenn Sie auf das Icon Tippen, wird die aktuelle Displayseite automatisch im png-Format gespeichert.

SLOT 1 - 2

Die SLOTS 1 und 2 dienen zur Aufnahme der optional erhältlichen Kommunikationskarten.

Mit der Netzwerkkarte Netman 204 in einen der SLOTS stehen weitere Kommunikationsprotokolle wie SNMP und TCP Modbus zur Verfügung

Das vollständige und aktualisierte Verzeichnis des Kommunikationszubehörs erhalten Sie auf der Website www.ups-technet.com oder direkt bei Ihrem Händler.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Abschnitt „Kommunikationsgeräte“ des Benutzerhandbuchs verwiesen.

RS232 Anschluss

Die serielle Schnittstelle im oberen Teil der USV ist der optionalen Fernverwaltung vorbehalten.

Der USB-Anschluss im oberen Teil der USV ist ausschließlich dem Kundendienst vorbehalten.

KALIBRIERUNG TOUCH-DISPLAY

Falls das Display nicht mehr präzise auf das Antippen in den verschiedenen Bildschirmbereichen reagiert, kann das TOUCHSCREEN-Display kalibriert werden.

Halten Sie zum Aufrufen des Kalibrierungsmodus einen beliebigen Bildschirmbereich etwa 10 Sekunden lang gedrückt, bis ein akustisches Bestätigungssignal ertönt, und Tippen Sie danach nur noch nach Aufforderung. An diesem Punkt startet die Kalibrierungssequenz, während der Sie aufgefordert werden, auf den Schnittpunkt der auf dem Bildschirm erscheinenden Kreuze zu Tippen.

Nachdem Sie an vier verschiedenen Stellen des Bildschirms getippt haben (4 Ecken und in der Mitte), erfolgt automatisch der Neustart des Displays mit der neuen Kalibrierungskonfiguration.

PASSWORT WIEDERHERSTELLEN

Wenn Sie auch nur eines der eingestellten Passwörter vergessen, können Sie dieses durch Durchlaufen einer speziellen geführten Prozedur wiederherstellen. Kontaktieren Sie daher unseren Kundendienst, wo Ihnen ein Techniker die Prozedur Schritt für Schritt erklären wird.

Für die korrekte Ausführung der Prozedur für die Passwort-Wiederherstellung ist ein USB-Stick notwendig. Sie werden dazu aufgefordert, eine Datei von der USV auf den USB-Stick zu laden und diese per E-Mail an den Kundendienst zu senden. Die E-Mail-Adresse teilt Ihnen unser Techniker mit.

Nach Erhalt und Entschlüsselung der Datei werden die Passwörter ausschließlich an die Adresse gesandt, die der Benutzer dem Kundendienst während der Wiederherstellungsprozedur mitteilt.

ALRMMELDUNGEN

Nachstehend sind die Alarmmeldungen aufgelistet, die auf der ersten Display-Zeile angezeigt werden.

STÖRUNGEN AN DER BYPASS-LEITUNG
Der Alarm tritt bei Störungen an der Bypass-Leitung wie z. B. Spannungsspitzen oder Oberschwingungen auf, während Spannung und Frequenz korrekt sind. ACHTUNG: In diesem Fall ist der Wechselrichter nicht mit der Bypass-Leitung synchronisiert. D. h, wenn der Bypass mit dem Trennschalter SWMB bzw. durch Fernsteuerung oder über das Bedienfeld gesteuert wird, kann die Last einer plötzlichen Spannungsänderung ausgesetzt sein.
MANUELLER BYPASS, SWMB-ON
Der Trennschalter für den manuellen Bypass SWMB ist geschlossen und verhindert daher ein Rückstellen der USV auf Normalbetrieb. Die Last wird direkt über den Eingang versorgt, bei einem Ausfall der Netzversorgung wird die Last nicht mehr versorgt.
FALSCHER BYPASS-SPANNUNG oder SWBY, FSCR OFF
Die USV erkennt die Bypass-Leitung nicht, weil sie außerhalb des Toleranzbereichs liegt oder weil der Trennschalter SWBY offen ist.
FALSCHER VERSORGUNGSSPANNUNG oder SWIN OFF
Die Versorgungsspannung ist nicht korrekt und die Last wird daher aus der in der Batterie gespeicherten Energie versorgt. Der Alarm wird angezeigt, wenn eine der folgenden Bedingungen eingetreten ist: - die Spannung oder Frequenz der Versorgungsleitung des Gleichrichters liegen nicht im Toleranzbereichs - SWIN ist offen - Störung Gleichrichter
VORALARM, NIEDRIGE BATTERIESPANNUNG
Dieser Alarm wird angezeigt, wenn die Rest-Autonomiezeit geringer ist als der für den Voralarm eingestellte Wert (werksseitig ist dieser Wert auf 5 Minuten eingestellt).
BATTERIE ENTLADEN ODER SWBY OFFEN
Die Logik der USV hat bei anliegender Netzspannung einen BATTERIETEST ausgeführt, dabei wurde festgestellt, dass die Batteriespannung unterhalb des berechneten Werts liegt (siehe Menü BATTERIETEST)
NIEDRIGE VERS. SPANNUNG ODER ÜBERLAST [W]
Der Alarm wird angezeigt, wenn eine der folgenden Bedingungen eingetreten ist: - die Versorgungsspannung am Eingang reicht nicht aus, um die Last zu versorgen - die Last am Ausgang, in Wirkleistung [W], ist größer als der Nennwert.
ÜBERLAST AUSGANG
Zeigt an, dass die Leistungsaufnahme durch die Last, die über den Wechselrichter versorgt wird, höher als der zulässige Nennwert ist. D. h. der angezeigte Wert, angegeben als Prozentwert %VA, übersteigt den Wert von 100 %. Der gleiche Alarm wird auch ausgelöst, wenn der von der Last aufgenommene Spitzenstrom den zulässigen Höchstwert übersteigt. Ist dieser Alarm vorhanden, muss die Last reduziert werden. Andernfalls führt das System, innerhalb einer Zeit umgekehrt proportional zum Überlastwert, eine automatische Umschaltung auf die Bypass-Leitung aus.
BYPASS WEGEN VA AUSGANG < WERT AUTO_OFF
Diese Meldung wird angezeigt, wenn die von der Last aufgenommene Leistung in %VA geringer als der Wert für „AUTO-OFF“ ist (siehe Seite 23). Der Wert in %VA für AUTO-OFF ist werksseitig auf Null eingestellt (d. h. der Alarmzustand kann nicht eintreten).

INTERNE STÖRUNG: Nummer

Vom Service benutzter Alarm-Code.

VORÜBERGEHENDER BYPASS, WARTEN

Zeigt an, dass die Last über die Bypass-Leitung versorgt wird, und dass sich das System in der Phase vor der automatischen Rückstellung auf Normalbetrieb mit Stromversorgung über Wechselrichter befindet. Diese Übergangsfunktion tritt zum Beispiel während der Startphase oder während der Wartezeit zur Rückstellung auf Wechselrichter nach einem Bypass wegen Überlast auf.

BYPASS WEGEN ÜBERLAST AUSGANG

Zeigt an, dass die Last über die Bypass-Leitung versorgt wird, und dass die Last höher als der Nennwert ist. Der am Display angezeigte Wert, angegeben als Prozentwert %VA, übersteigt den Wert von 100 %. Um die USV nicht zu beschädigen, muss die Last reduziert werden. Um auf NORMALBETRIEB zurückkehren zu können, muss die Last reduziert und einige Minuten abgewartet werden, damit eine Kühlung möglich ist (z. B. beträgt die Zeit für die Rückkehr auf NORMALBETRIEB 60 Sek., wenn die Last auf 50 % reduziert wird, und 8 Minuten, wenn auf 75 % reduziert wird).

BYPASSBEFEHL EINGESCHALTET; 8=AUSGESCH.

Dieser Alarm ist vorhanden, wenn das System ausgeschaltet und mit dem entsprechenden Befehl über das Tastenfeld auf Bypass umgeschaltet worden ist. Dieser Befehl bleibt auch während der Abschaltung infolge eines Stromausfalls gespeichert. Bei Rückkehr der Stromversorgung stellt sich die Anlage nicht auf Normalbetrieb zurück, wenn die bewusst vorgesehene Sperre nicht ausgeschaltet wird.

FERNSTEUERUNG FÜR BYPASS: EINGESCHALTET 8=AUSGESCH.

Dieser Alarm ist vorhanden, wenn das System ausgeschaltet und mit dem entsprechenden Befehl über den Steckverbinder „Signale und Fernsteuerungen“ auf Bypass umgeschaltet worden ist. Der Befehl wird nicht gespeichert und die Anlage stellt sich auf Normalbetrieb zurück, wenn der Befehl aufgehoben wird, sofern Versorgungsspannung anliegt.

ÜBERTEMPERATUR ODER UNGENÜGENDE LÜFTUNG

Dieser Alarm tritt auf, wenn eine der Innentemperaturen an der Systemplatine, an den Leistungsmodulen des Wechselrichters, an den Leistungsmodulen des Gleichrichters oder an den Wicklungen den zulässigen Höchstwert überschritten hat.

Mögliche Ursachen:

- Betrieb in einem Raum mit zu hoher Temperatur
- Ausfall Lüfter.

FALSCHER PHASEN FOLGE EINGANG

Zeigt an, dass die Phasenfolge am Eingang der Bypass-Leitung nicht korrekt ist.

KEIN AUSGANG SWOUT ODER SWMB SCHLIESSEN

Alarm bei fehlender Ausgangsspannung, wenn SWOUT und SWMB gleichzeitig geöffnet sind.

ABSCHALTBEFEHL EINGESCHALTET; 8=AUSGESCH.

Dieser Alarm tritt auf, wenn der Befehl Gesamtabschaltung über das Bedienfeld oder über die Kontaktplatine eingeschaltet wurde, GESPEICHERTER BEFEHL. Die Anlage führt den Abschaltbefehl mit einigen Sekunden Verzögerung aus, so dass ein eventueller Abbruch möglich ist. Dieser Befehl bleibt auch während der Abschaltung infolge eines Stromausfalls gespeichert. Bei Rückkehr der Stromversorgung stellt sich die Anlage nicht auf Normalbetrieb zurück, wenn die bewusst vorgesehene Sperre nicht ausgeschaltet wird. Zum Ausschalten muss SWBY geschlossen werden oder, wenn erforderlich, die Taste 8 gedrückt werden.

FERNSTEUERUNG FÜR ABSCHALTUNG: EINGESCHALTET 8=AUSGESCH.

Wie der vorstehende Alarm, mit Befehl über den „REMOTE“ Steckverbinder.

SPEICHER GEÄNDERT: CODE = Nummer

Code 1 der Speicher wurde geändert und die Betriebsparameter sind auf die Standardwerte zurückgestellt worden.

Sind vorher Nicht-Standardwerte eingegeben worden, muss die kundenspezifische Einstellung dieser Werte erneut vorgenommen werden.

Um diesen Alarm am Display zu löschen, muss die USV aus- und wieder eingeschaltet werden.

ANMERKUNG: Von 1 abweichende Codes können vorübergehend während der Änderung der kundenspezifischen Einstellungen angezeigt werden, sie haben aber keine Auswirkungen auf den Normalbetrieb.

AUTO-OFF Timer: Toff= 0: 0', Ton= 0: 0'

Alarm, wenn sich der Tages-Timer einschaltet, der für die Steuerung des automatischen zyklischen Abschaltens und Wiedereinschaltens programmiert ist. Die Werte für T-off und T-on sind werksseitig auf Null eingestellt (d. h. die Timer-Funktion ist ausgeschaltet).

ALARMKATEGORIEN

ALARM	KATEGORIEN		
	Info	Major	Critical
DISTURBANCES ON BYPASS LINE	✓	✓	
MANUAL BYPASS, SWMB ON	✓	✓	
BYPASS LINE VOLTAGE FAIL or SWIN/FSCR OFF	✓	✓	
MAIN LINE VOLTAGE FAIL or SWIN OFF	✓	✓	
PREALARM, LOW BATTERY VOLTAGE	✓	✓	
LOW INPUT VOLTAGE or OUTPUT OVERLOAD[W]	✓	✓	
LOW BATTERY CHARGE or FB OFF	✓	✓	
OUTPUT CURRENT OVERLOAD	✓	✓	
TEMPORARY BYPASS, WAIT	✓		
BYPASS FOR OUTPUT VA < AUTO-OFF VALUE	✓		
FAULT 1: Pre-charge start fail	✓	✓	✓
FAULT 2: Inverter permanent fault	✓	✓	✓
FAULT 3: Inverter contactor fault	✓	✓	✓
FAULT 4: Rectifier fault	✓	✓	✓
FAULT 5: Bypass SCR fail ON or OFF	✓	✓	✓
FAULT 6: Input contactor or circuit fail	✓	✓	✓
FAULT 7: main power supply fault	✓	✓	✓
FAULT 8: one rectifier input current low	✓	✓	✓
FAULT 9: Battery SCR fault	✓	✓	✓
FAULT 10 or fault > 11 or parallel signals fault	✓	✓	✓
FAULT 11: fail to return on inverter	✓	✓	✓
BYPASS FOR OUTPUT OVERLOAD	✓	✓	
BYPASS COMMAND ACTIVE	✓	✓	
REMOTE BYPASS COMMAND ACTIVE	✓	✓	
INTERNAL or LOAD INSULATION LOSS	✓	✓	
OVERTEMPERATURE or FAN FAILURE	✓	✓	
INPUT VOLTAGE SEQUENCE NOT OK	✓	✓	
OUTPUT OFF, CLOSE SWOUT OR SWMB	✓	✓	
PANEL SYSTEM OFF COMMAND ACTIVE	✓	✓	
REMOTE SYSTEM OFF COMMAND	✓	✓	
MEMORY CHANGED	✓	✓	
UPS timer off active	✓	✓	

TECHNISCHE DETAILS

Technische Daten

- Resistiver LCD-Touchscreen, TFT, 7 Zoll
- Ein Ethernet-Anschluss
- Ein USB-Anschluss

Protokoll-Kompatibilität

- UDP zur Überwachung mit UPSmon
- SMTP um eventuelle Alarmmeldungen oder Berichte per E-Mail an eine Empfängerliste

Softwareversion

- Das Handbuch bezieht sich auf die Softwareversion **01.03.XX** des Touchscreen, es können aber Unterschiede zu höheren Softwareversionen auftreten.
Lesen Sie dazu das Kapitel SYSTEMINFORMATIONEN, um die Softwareversion zu überprüfen.
Sie können des Handbuchs direkt aus dem Display nach dem im Kapitel USB PLUG beschriebenen Verfahren herunterladen.

Standard Passwörter

- User = (kein Passwort)
- PowerUser = power
- Expert = expert

