

BETA 200

BETA 250

BETA 300

BETA 400

BETA 500

BETA 600

BETA 800

BETA 1000



BEDIENUNGSANLEITUNG

HINWEIS

1. Sicherheit.....	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Symbolisierung im Leitfaden	3
2. Hauptmerkmale.....	3
2.1 Inhaltsverzeichnis	3
2.2 Funktionen und Merkmale	3
3. Installation	4
3.1 Prüfung der Verpackung	4
3.2 Aussehen des Produkts	6
3.3 Hinweise zur Installation	28
3.4 Externe Schutzausrüstung.....	29
3.5 Elektrische Kabel	29
3.6 Anschließen von elektrischen Kabeln	32
3.7 Batterien anschließen	36
3.8 Parallele USV-Installation	37
3.9 Ibs-Installation (optional)	39
4. Bedienung	40
4.1 Betriebsarten	40
4.2 Ein-/Ausschalten der USV	42
4.3 TFT-Display	44
4.4 Betriebsmeldungen und Fehlermeldungen	69
4.5 Options-Platinen	75
Anhang 1 Technische Spezifikationen	76
Anlage 2 Probleme und Lösungen	80
Anlage 3 Definition des RS232-Kommunikationsports	81
Anlage 4 Definition des RS485-Kommunikationsports	81
Anlage 5 Definition des BAT_T Kommunikationsports	82
Anhang 6 LBS-Port-Definition	82
Anhang 7 REPO-Anweisungen	83
Anhang 8 Definition des potentialfreien Kontaktanschlusses	83
Anlage 9 Rückzugsschutz	85
Garantie	87

Vielen Dank, dass Sie sich für diese USV-Serie entschieden haben.

Dabei handelt es sich um eine Reihe intelligenter Online-USVs mit dreiphasigem Ein- und Ausgang, die von unserem Forschungs- und Entwicklungsteam entwickelt wurden, das über jahrelange Erfahrung mit USV verfügt. Die USV erreicht mit ihrem hervorragenden elektrischen Wirkungsgrad, ihrer intelligenten Überwachung und ihren perfekten Netzwerkfunktionen, ihrem eleganten Erscheinungsbild und der Einhaltung der Vorschriften für Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit das weltweit fortgeschrittene Niveau.

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.

Dieses Handbuch bietet dem Gerätebediener technische Unterstützung.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Hergestellt in P.R.C



1. Sicherheit

Wichtige Sicherheitshinweise – bewahren Sie diese Anweisungen auf

Im Inneren der USV bestehen Gefahren durch Spannung und hohe Temperaturen. Beachten Sie bei Installation, Inbetriebnahme und Wartung die örtlichen Sicherheitsvorschriften und geltenden Gesetze. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Schäden an der Anlage kommen. Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch ergänzen die örtlichen Sicherheitsvorschriften. Unser Unternehmen haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften entstehen.

1.1 Sicherheitshinweise

1. Auch ohne Netzanschluss kann eine Spannung von 220/230/240VAC in den USV-Ausgangsklemmen!
2. Zur persönlichen Sicherheit erden Sie die USV bitte vor um es zu starten.
3. Öffnen oder beschädigen Sie die Batterie nicht, da die aus der Batterie austretende Flüssigkeit hochgiftig ist und schädlich!
4. Vermeiden Sie Kurzschlüsse zwischen Plus- und Minuspol der Batterie, da dies zu Funkenbildung oder Brände!
5. Demontieren Sie die USV-Abdeckung nicht, es besteht die Gefahr eines Stromschlags!
6. Prüfen Sie, ob Spannung anliegt, bevor Sie die Batterie berühren
7. Die Lebensdauer und Zuverlässigkeit der USV hängt von der Arbeitsumgebung und der Lagerung ab. Vermeiden Sie dass die USV unter den folgenden Bedingungen über einen langen Zeitraum funktioniert
 - Bereich, in dem die Luftfeuchtigkeit und Temperatur nicht innerhalb des angegebenen Bereichs liegen (Temperatur von 0 bis 40 °C, relative Luftfeuchtigkeit 5–95 %)
 - Direkte Sonneneinstrahlung oder Platzierung in der Nähe von Wärmequellen
 - Vibrierende Oberflächen können zum Bruch der USV führen.
 - Bereiche mit ätzenden Gasen, brennbaren Gasen, übermäßigem Staub usw.
8. Sorgen Sie für eine gute Belüftung, da sonst die internen Komponenten der USV überhitzen und dies die Lebensdauer der USV beeinträchtigen kann.
9. Bringen Sie an allen externen Schaltern der USV-Einheit ein Etikett mit den folgenden Informationen an:

	VOR DER ARBEIT AN DIESEM SCHALTKREIS
	- ISOLIEREN SIE DAS STROMSYSTEM (USV) - DANN PRÜFEN, OB SPANNUNG VORLIEGT GEFÄHRLICH ZWISCHEN ALLEN ANSCHLÜSSEN, EINSCHLIESSLICH ERDE RISIKO EINER SPANNUNGSRÜCKKEHR

10. Schließen Sie den USV-Ausgang nicht an regenerative Lastsysteme, einschließlich Photovoltaikanlagen, an. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen kann es zu Schäden am Gerät kommen!

1.2 Symbole in der Anleitung



WARNUNG! Stromschlaggefahr



WARNUNG! Lesen Sie diese Informationen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

2. Hauptmerkmale

2.1 Zusammenfassung

Dies ist eine Serie von Online- und Hochfrequenz-USVs mit dreiphasigem Ein- und Ausgang. Die USV kann die meisten Stromversorgungsprobleme lösen, wie z. B. Stromausfall, Überspannung, Unterspannung, plötzlichen Spannungsabfall, Spannungsspitzen, Spannungsschwankungen, Überstrom, Stromspitzen, Gesamtklirrfaktor (THD), Störgeräusche, Frequenzschwankungen usw.

Die betreffende USV kann für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden, von Computergeräten, Automaten, Kommunikationssystemen bis hin zu Industrieanlagen.

2.2. Funktionen und Merkmale

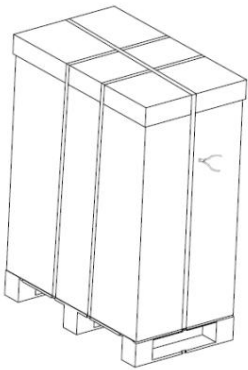
- Modulares Design, die Höhe eines einzelnen Moduls beträgt 3U.
- USV mit dreiphasigem Eingang und dreiphasigem Ausgang.
Es handelt sich um ein Hochleistungs-USV-System mit dreiphasigem Eingang und dreiphasigem Ausgang, dessen Eingangsstrom ausgeglichen ist. Es kommt nicht zu Ungleichgewichtsproblemen.
- Digitale Steuerung
Diese USV-Serie wird von einem digitalen Signalprozessor (DSP) gesteuert, der ihre Zuverlässigkeit, Effizienz, Selbstschutz, Selbstdiagnose usw. verbessert und steigert.
- Konfigurierbare Batteriespannung.
- Konfigurierbarer Ladestrom.
Mit dem Einstelltool kann der Benutzer die Batteriekapazität sowie den normalen Ladestrom und den maximalen Ladestrom konfigurieren. Konstantspannungsmodus, Konstantstrommodus oder Floating-Modus können automatisch und problemlos umgeschaltet werden.
- Intelligente Lademethode
Diese USV verwendet eine fortschrittliche dreistufige Lademethode:
Stufe 1: Konstant hoher Ladestrom, um 90 % Ladung sicherzustellen;
2. Stufe: Konstante Spannung, um die Batterie mit Strom zu versorgen und sicherzustellen, dass die Batterien vollständig geladen sind
3. Ebene: Schwebemodus.
Mit diesem dreistufigen Lademodus halten die Akkus länger und ein schnelles Laden ist gewährleistet.
- LCD-Anzeige
Mit der LCD- und LED-Anzeige kann der Benutzer den USV-Status und seine Betriebsparameter wie Eingangs-/Ausgangsspannung, Frequenz, Last %, Batterie %, Umgebungstemperatur usw. leicht erkennen.
- Intelligente Überwachungsfunktion
Über die optionale SNMP-Karte können Sie die USV fernsteuern und überwachen.
- EPO- und REPO-Funktion
Diese USV-Serie kann durch Drücken der EPO-Taste vollständig heruntergefahren werden. Die REPO-Funktion (Remote-EPO) ist für diese USV-Serie ebenfalls verfügbar.
- Ausgestattet mit einem Wartungs-Bypass-Schalter für einfache Wartung.
- Höhere MTTR (mittlere Reparaturzeit) und kurze Wartungsausfallzeiten.
- Paralleles redundantes Steuerungssystem.
- Zentraler Bypass.
- Optionales Zubehör erhältlich: Trenntransformator, SNMP-Karte, Relaiskontaktkarte usw.

3. Installation

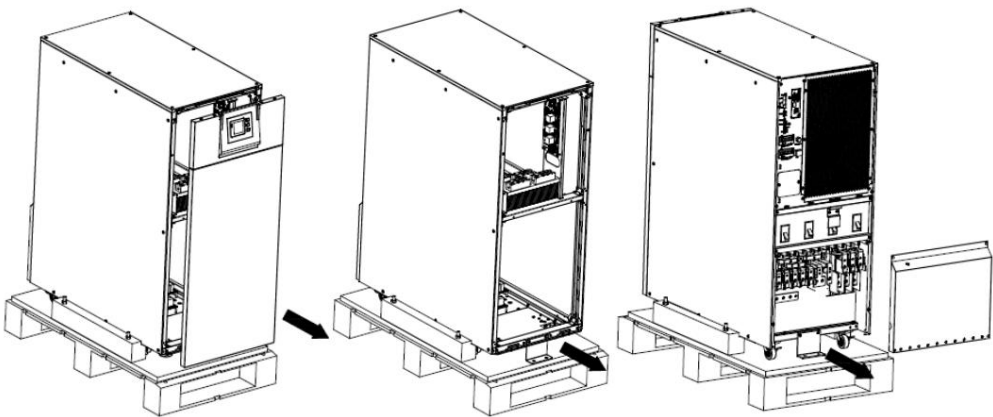
3.1 Überprüfung der Verpackung



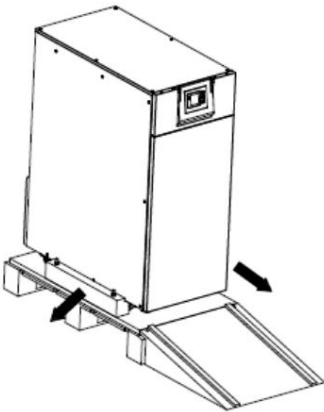
1. Kippen Sie die USV nicht, wenn Sie sie aus der Verpackung nehmen.
2. Prüfen Sie, ob die Verpackung intakt ist.
3. Transportieren Sie die USV mit einem Hubwagen zum Installationsort.
4. Schneiden Sie das Plastikband ab, entfernen Sie es und schieben Sie den Karton nach oben
5. Entfernen Sie die Plastiktüte.
6. Überprüfen Sie das Aussehen, um zu sehen, ob die USV während des Transports beschädigt wurde oder nicht.
Schalten Sie die USV ein, wenn Sie Schäden feststellen. Kontaktieren Sie umgehend Ihren Händler.
7. Überprüfen Sie das Zubehör anhand der Packliste und wenden Sie sich an den Händler, wenn Teile fehlen.



8. Überprüfen und entfernen Sie alle vorhandenen Befestigungsklammern, die zur Befestigung verwendet werden das Gerät.



9. Verwenden Sie die im Paket enthaltene Holzrutsche, um die USV auf dem Boden abzustellen.



TYP	VORHANDEN/OPTIONAL
Bedienungsanleitung	•
MUSER5000 Software (CD)	•
USB-Kabel	•
EPO-Anschluss	•
Parallelkabel	ÿ

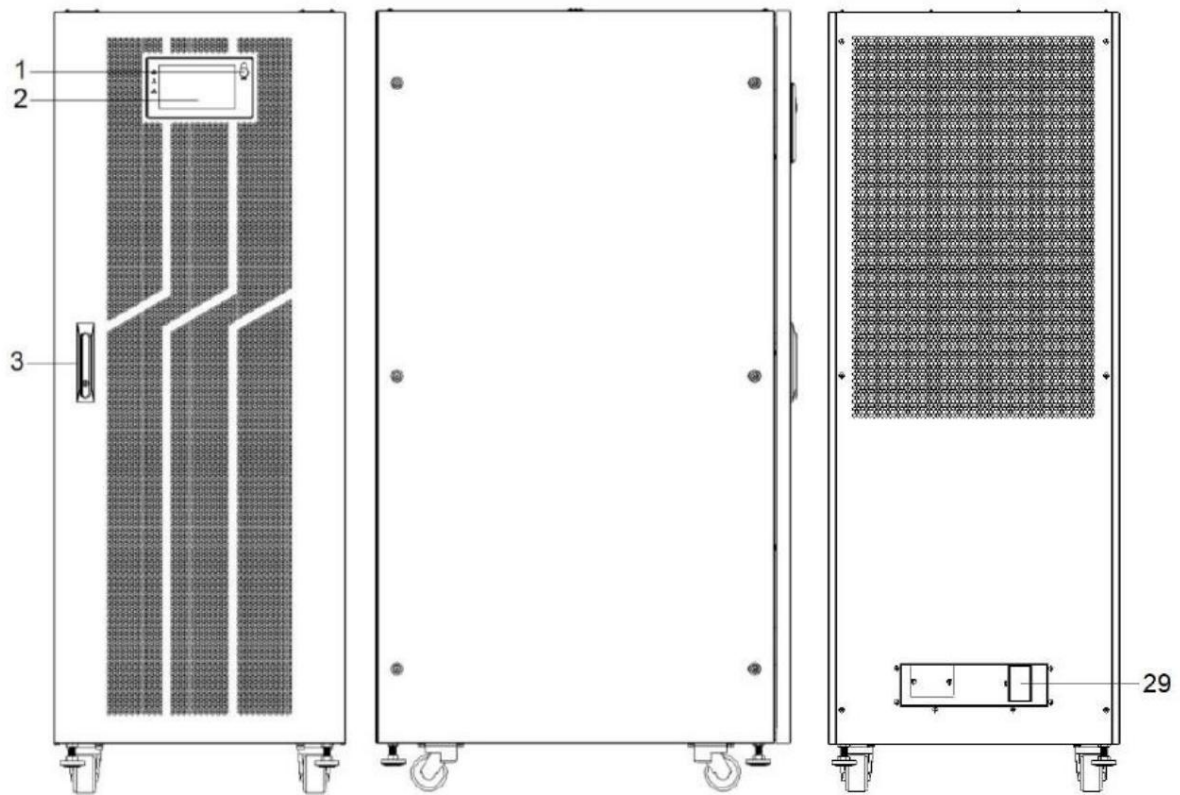
• vorhanden ÿ optional

3.2 Produktaussehen

Standardkonfiguration: Schrank nur mit Wartungs-Bypass-Schalter.

Komplette Konfiguration: Schrank mit Netz-, Bypass-, Wartungs- und Ausgangsschalter.

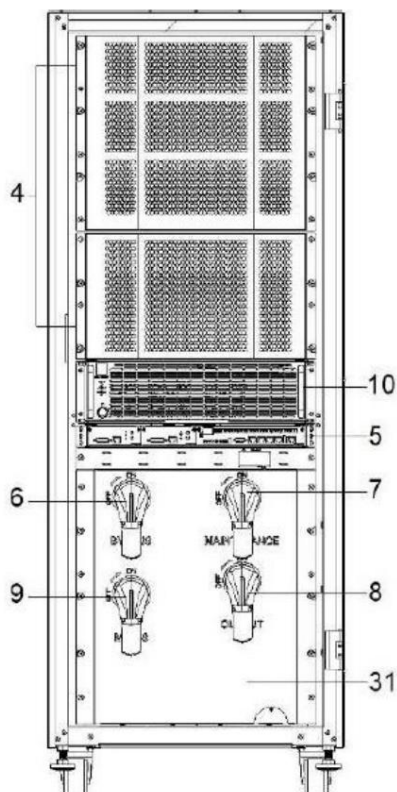
BETA 200-250-300 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)



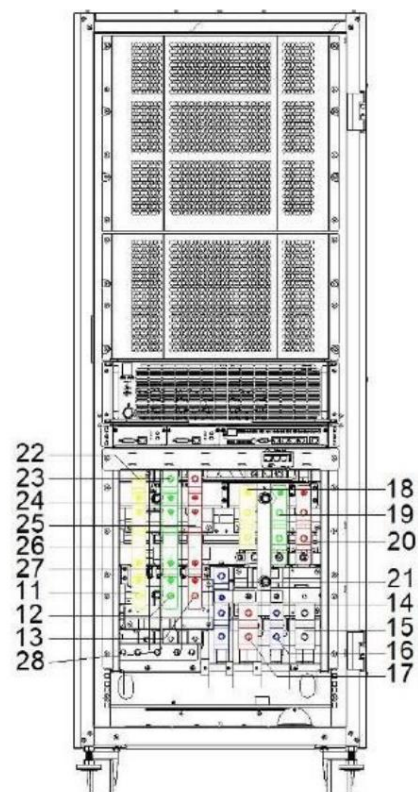
Vorderansicht

Seitenansicht

Rückansicht

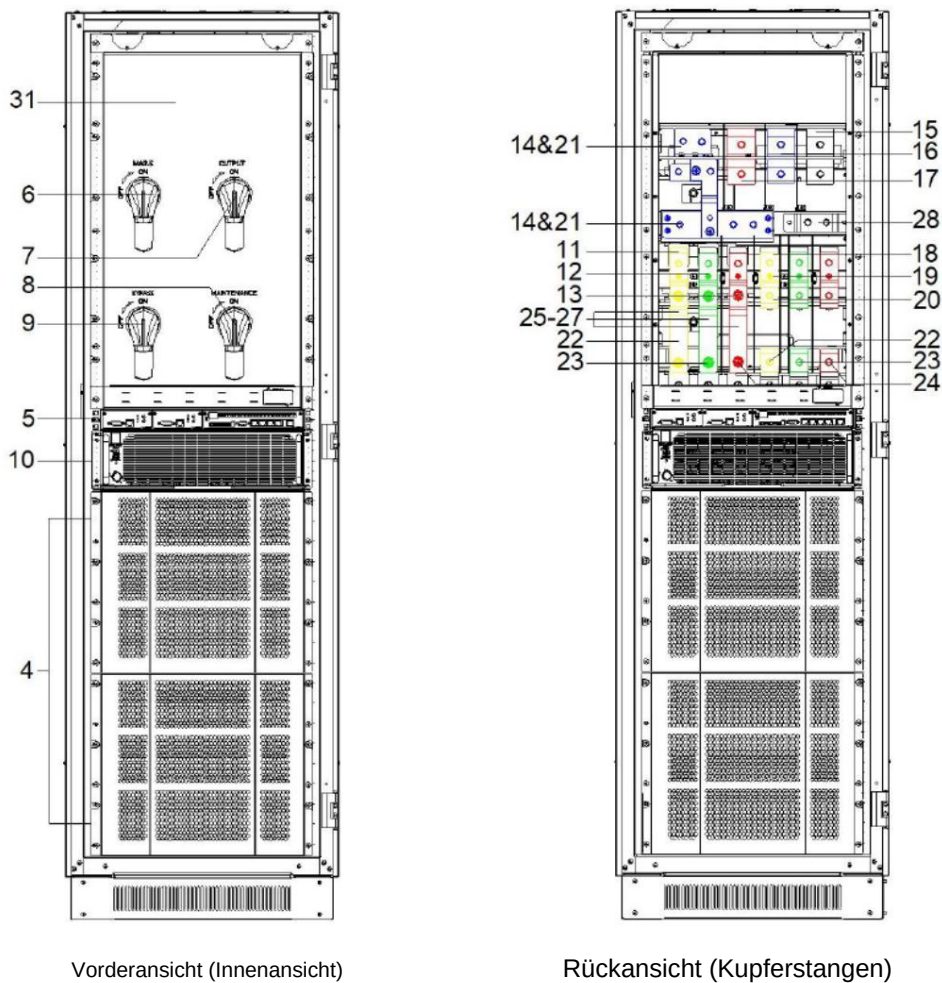
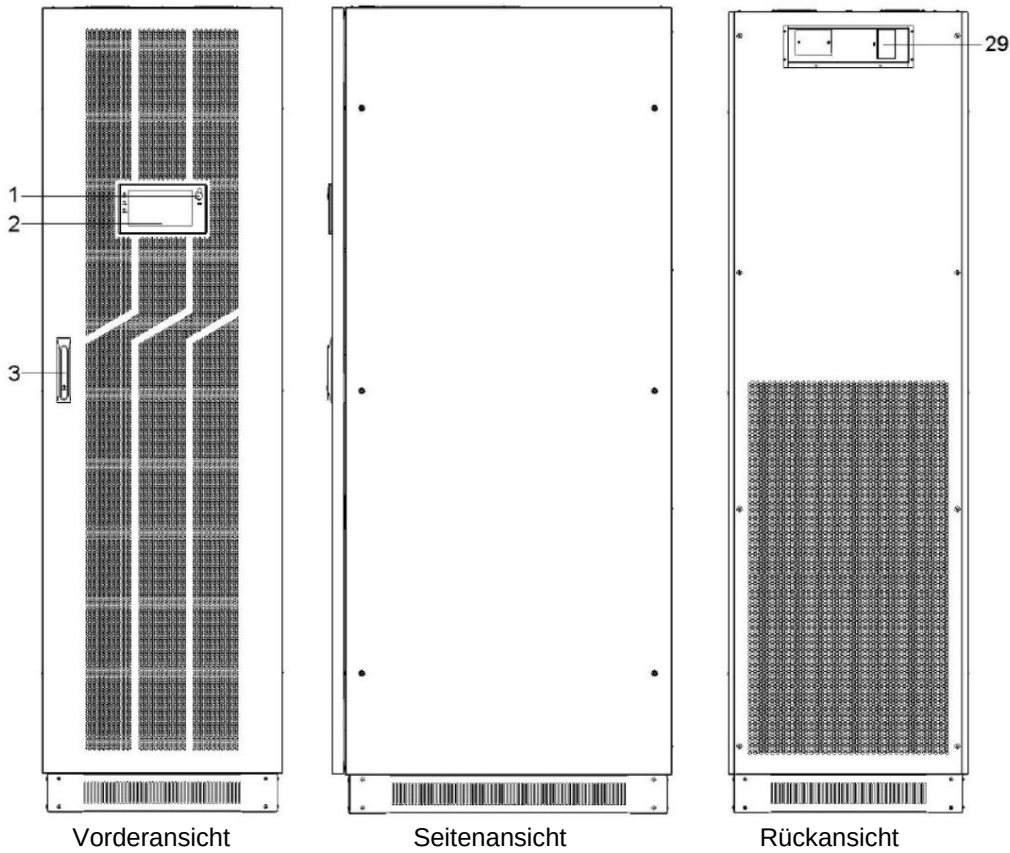


Vorderansicht (Innenansicht)

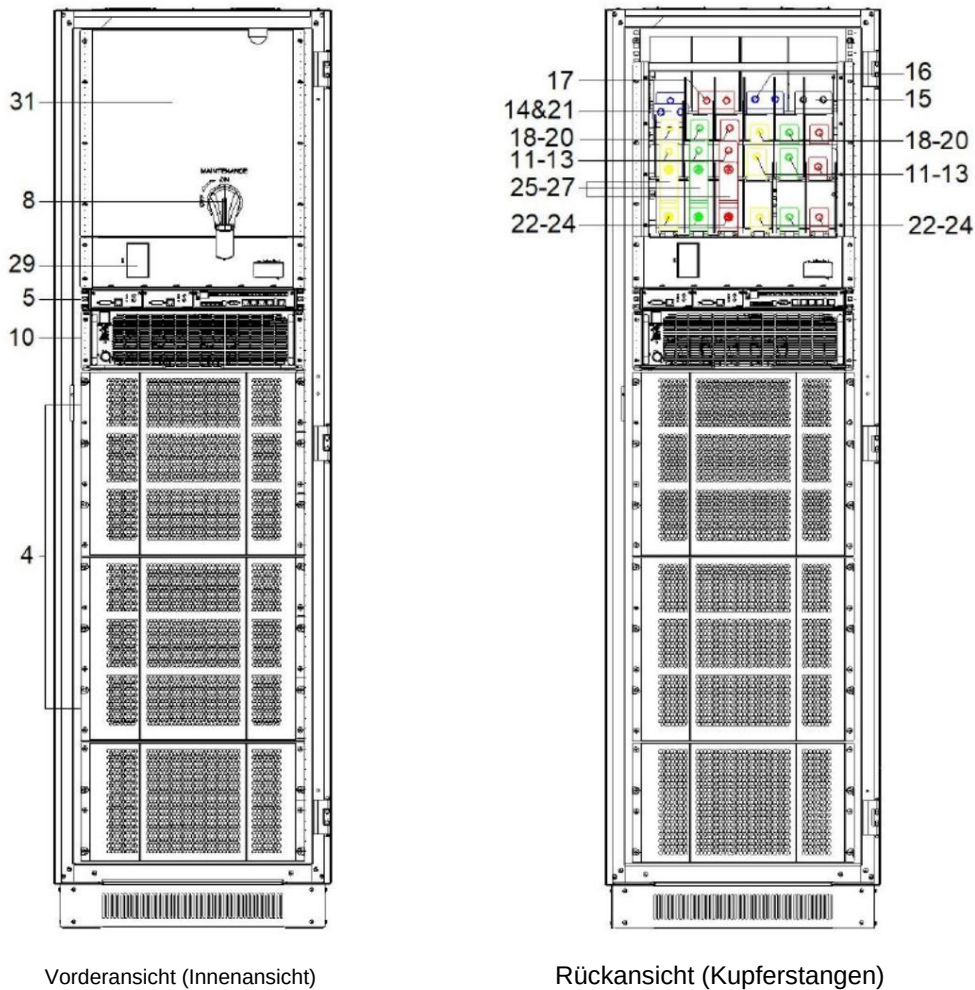
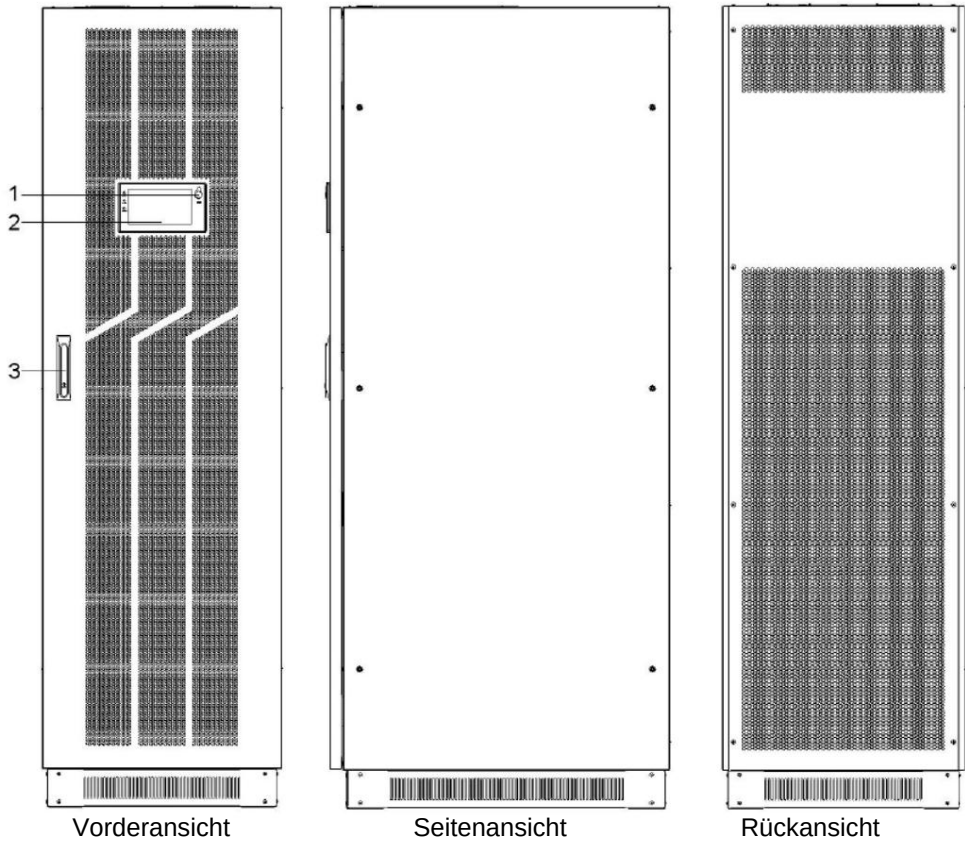


Rückansicht (Kupferstangen)

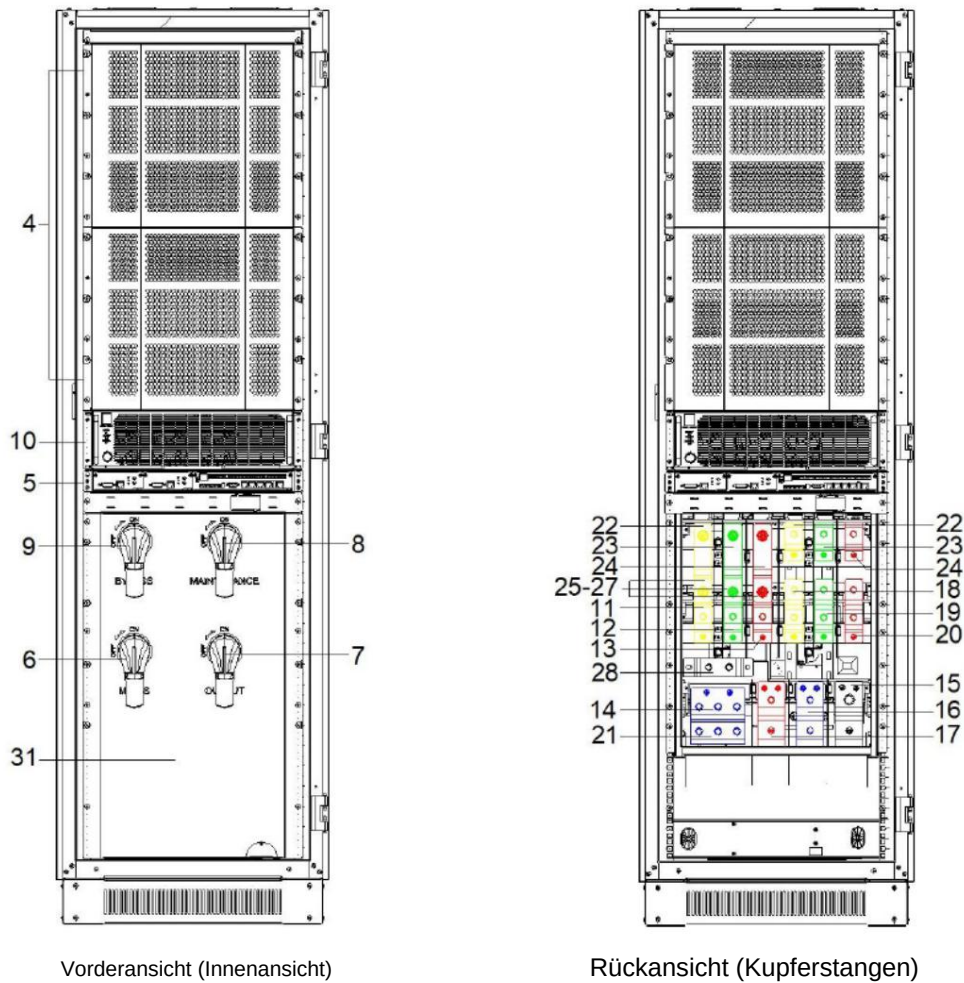
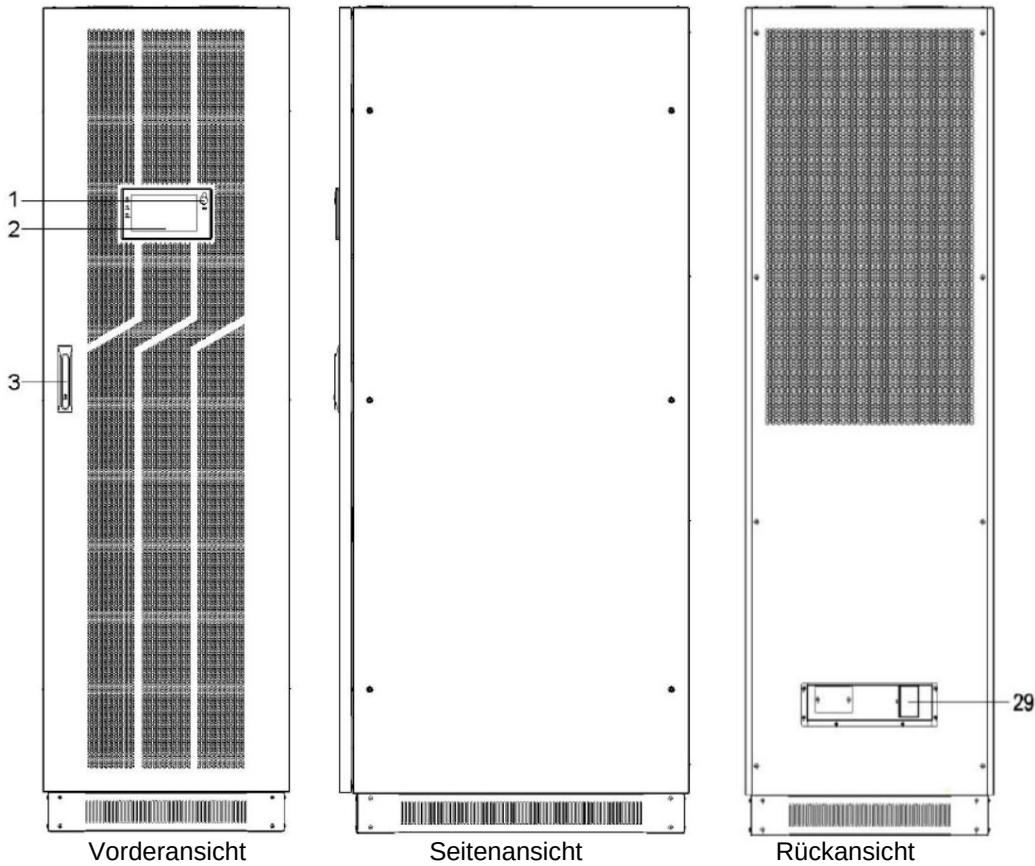
BETA 300 (Vollständiges Setup – Top-Einstieg)



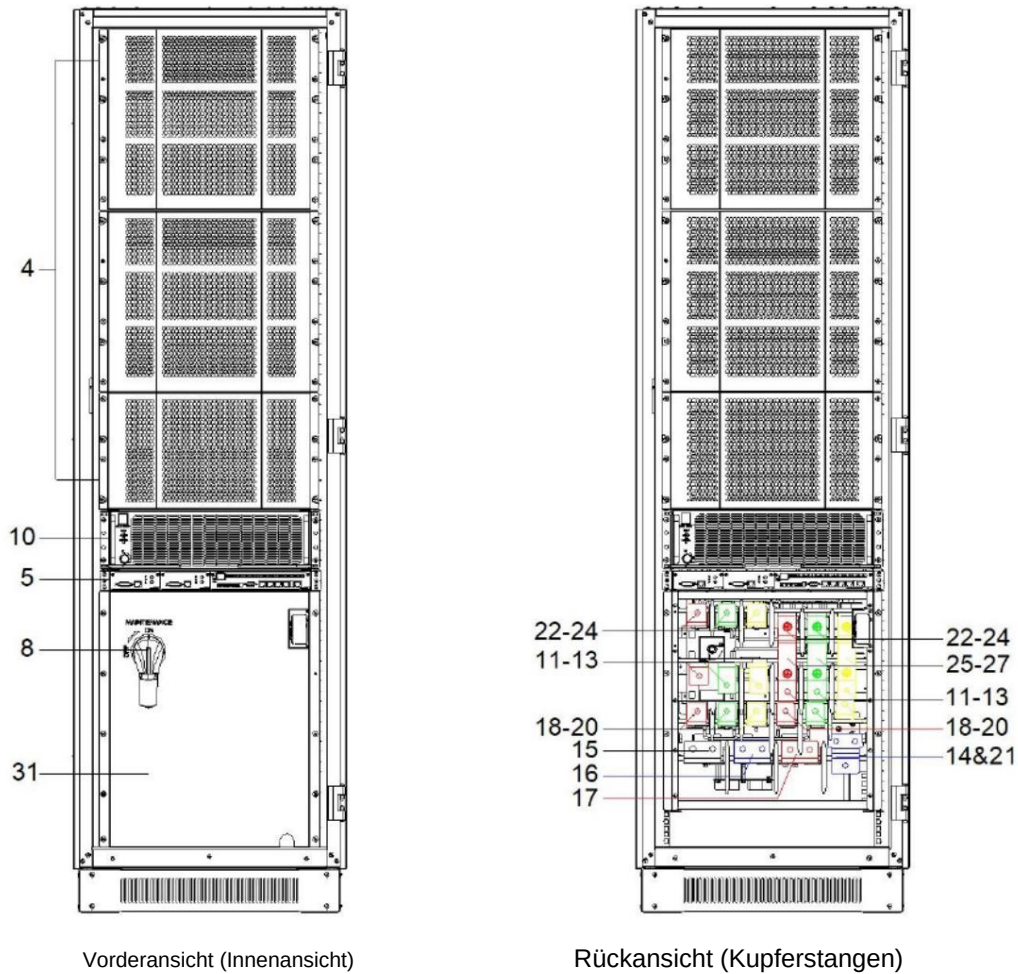
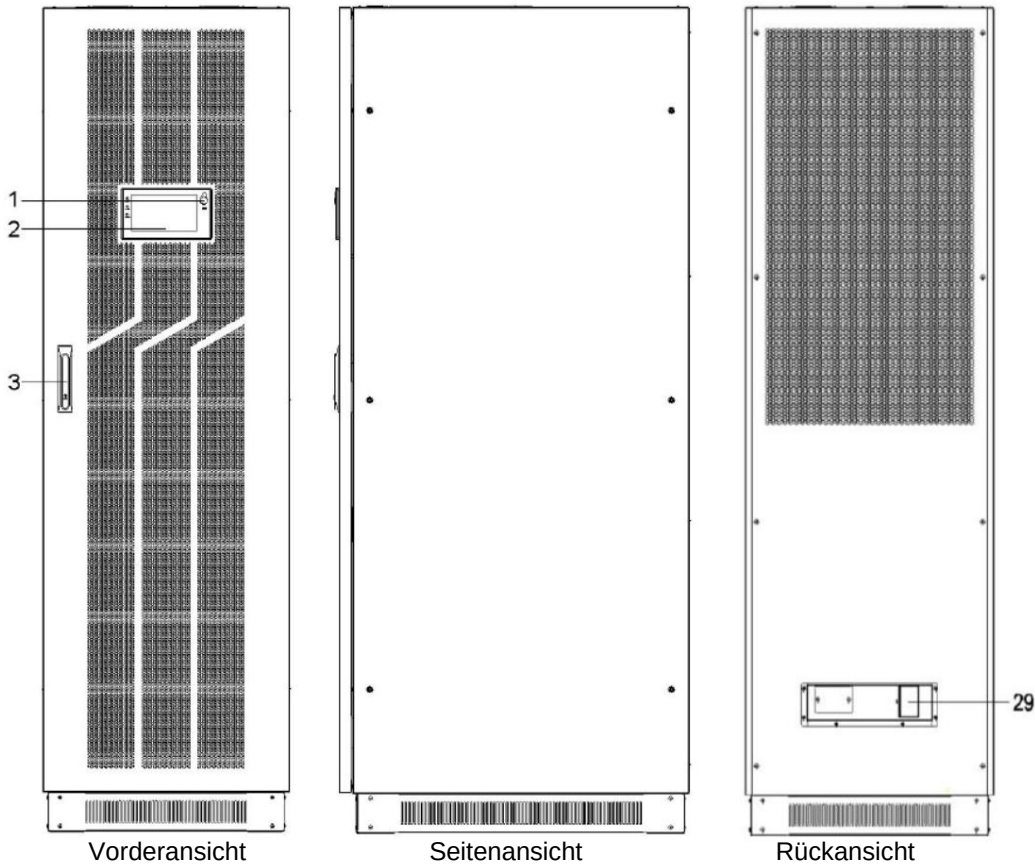
BETA 300 (Standardkonfiguration – Top Entry)



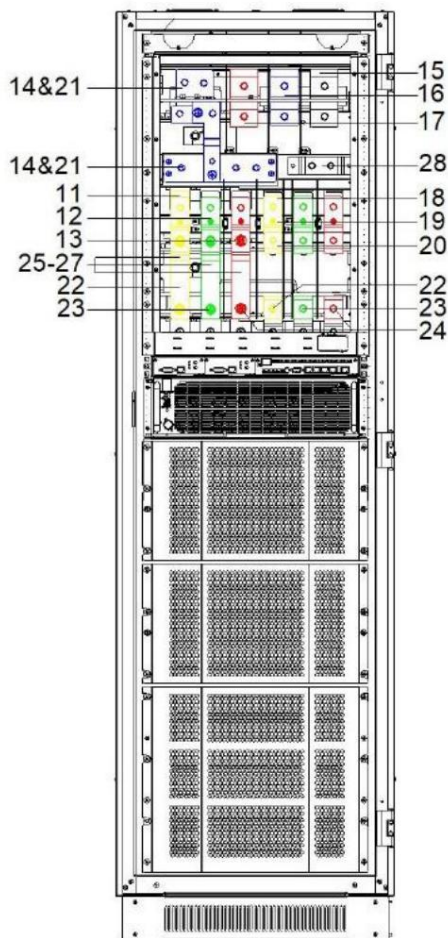
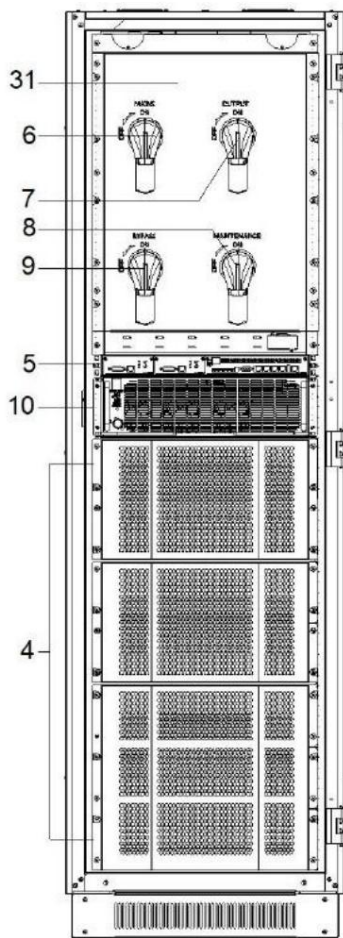
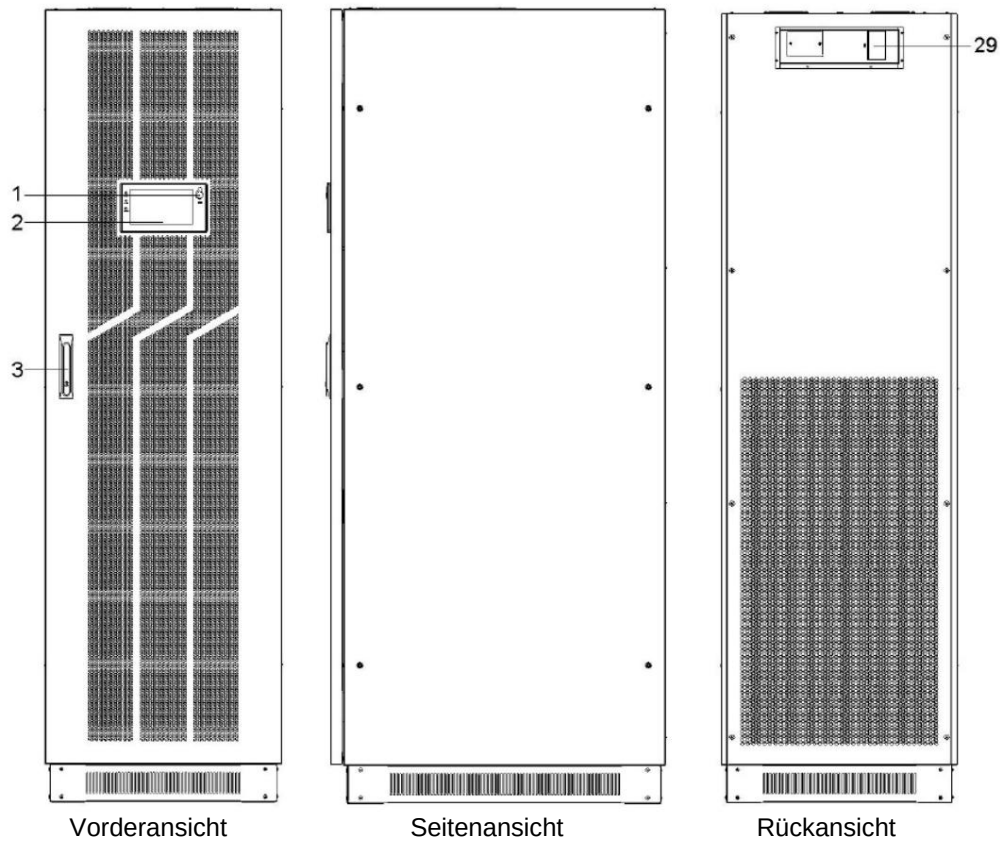
BETA 300 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)



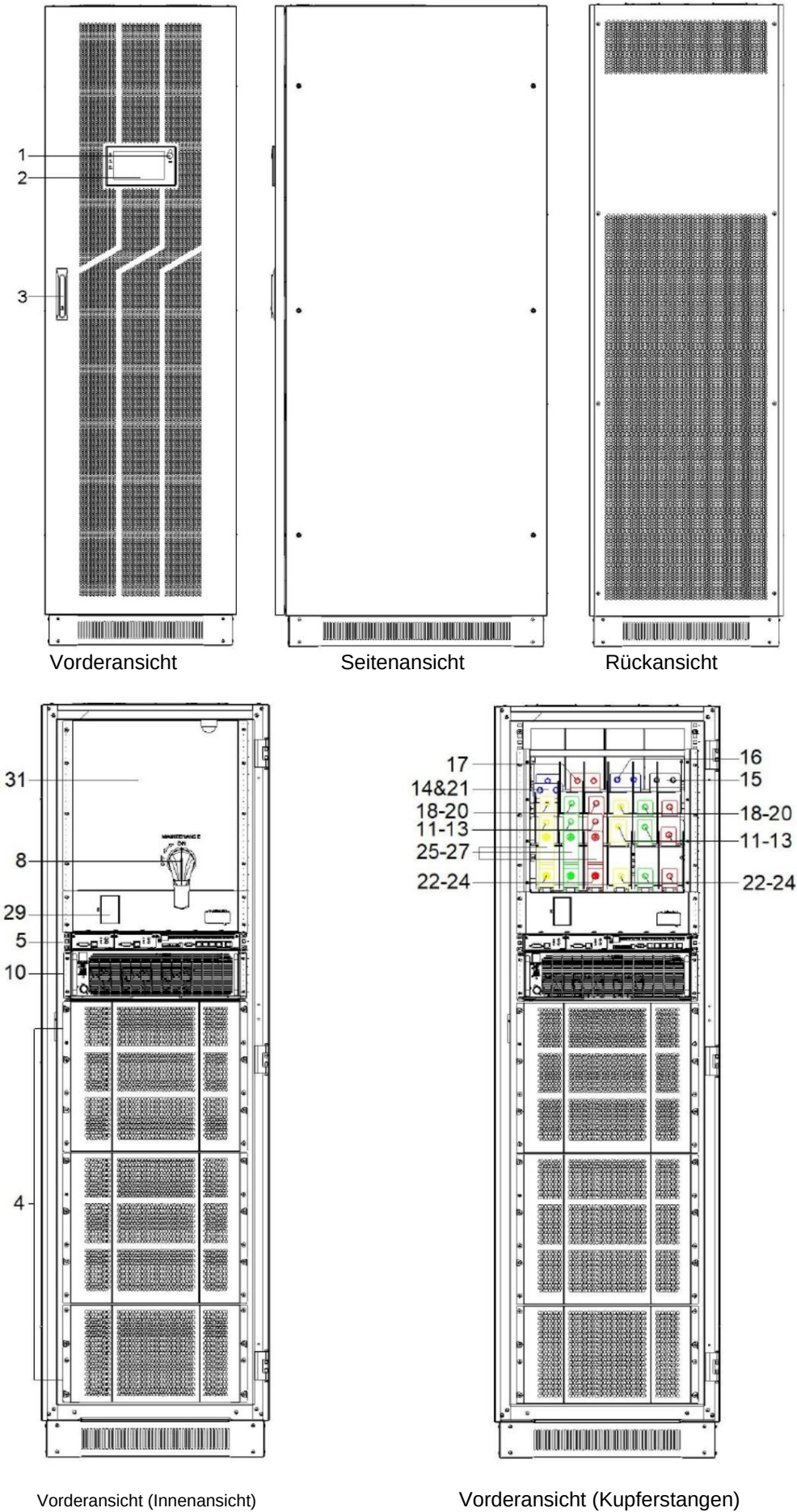
BETA 300 (Standardkonfiguration – Eingang unten)



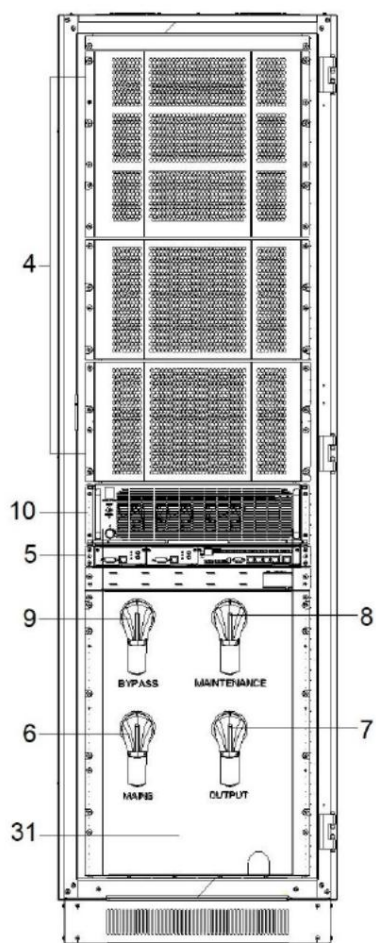
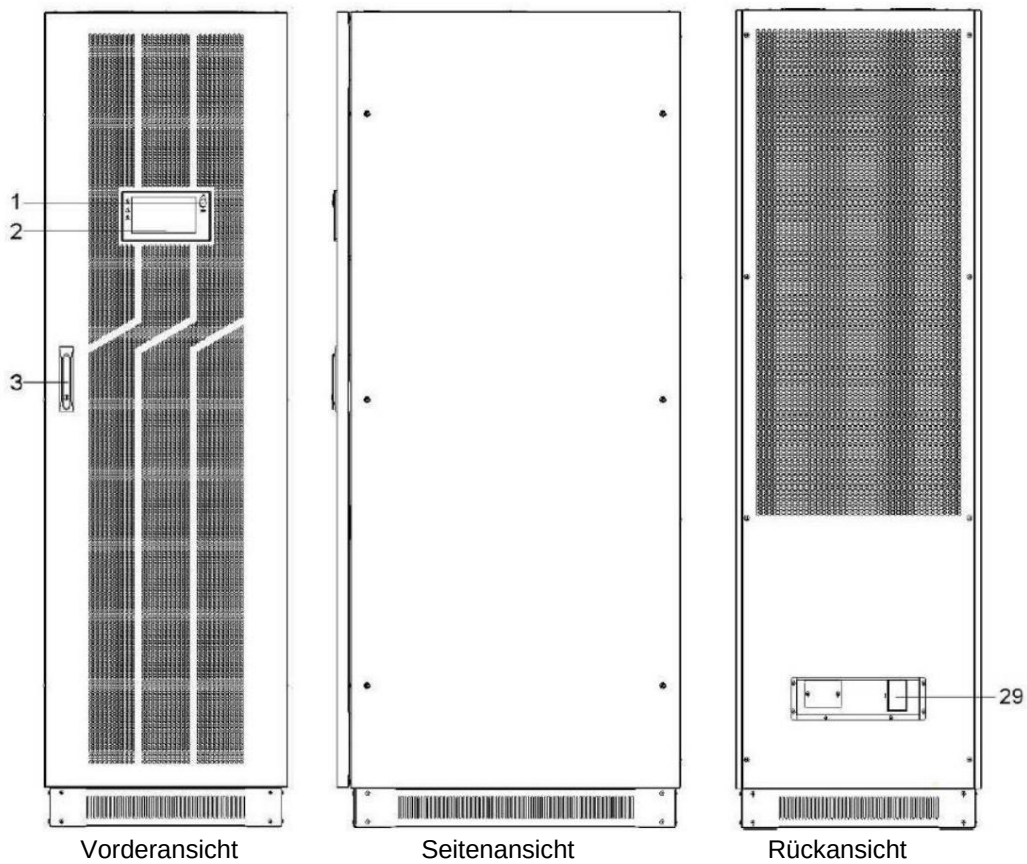
BETA 400 (Vollständiges Setup – Top-Einstieg)



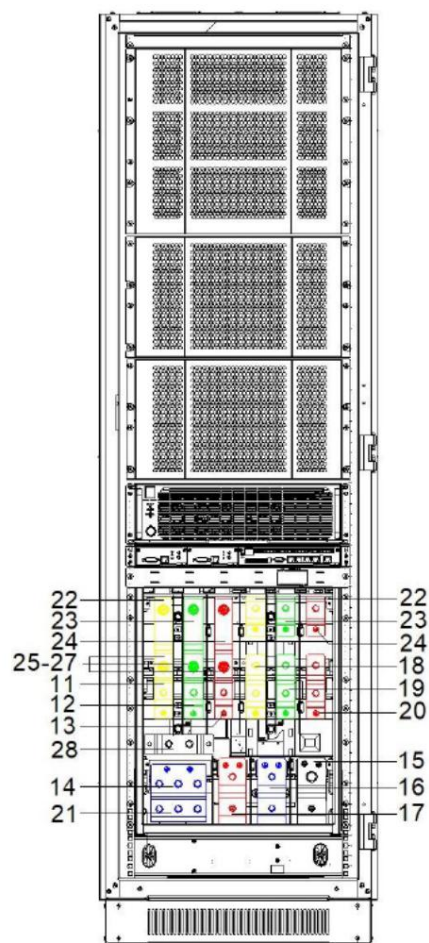
BETA 400 (Standardkonfiguration – Top Entry)



BETA 400 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)

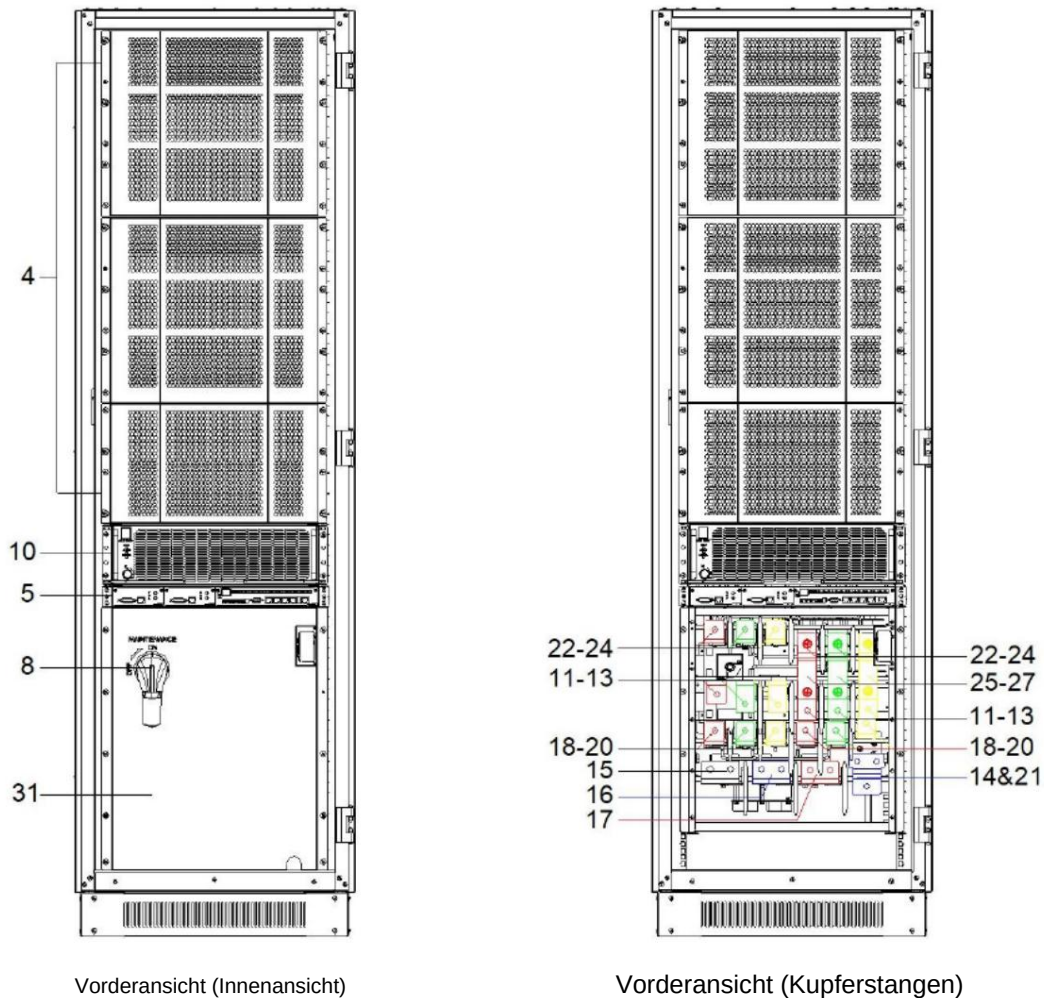
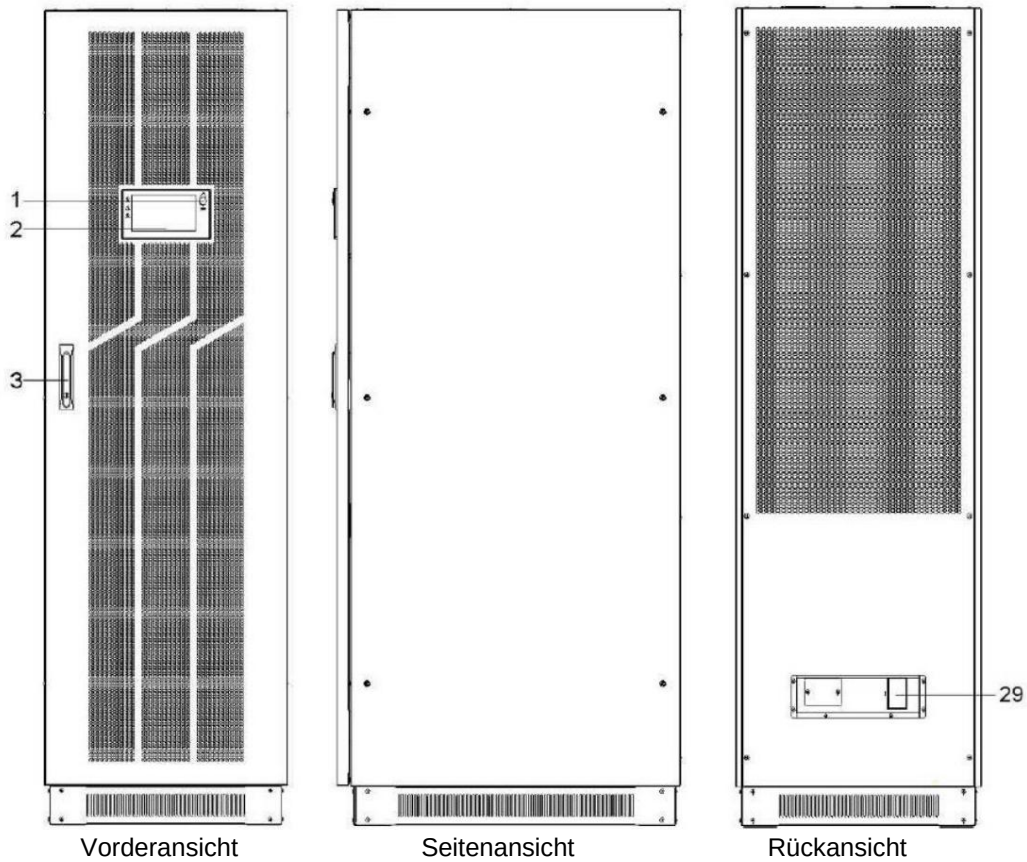


Vorderansicht (Innenansicht)

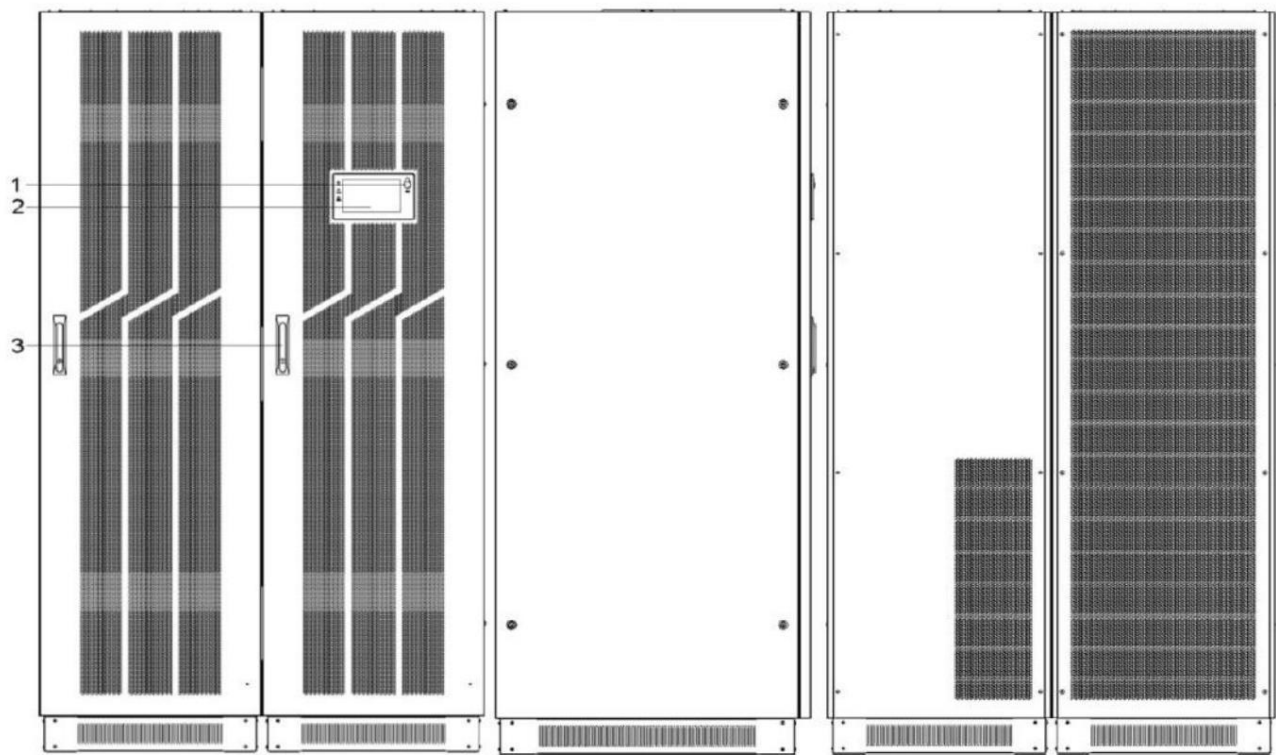


Vorderansicht (Kupferstangen)

BETA 400 (Standardkonfiguration – Eingang unten)



BETA 400-500-600 (Voll- und Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)

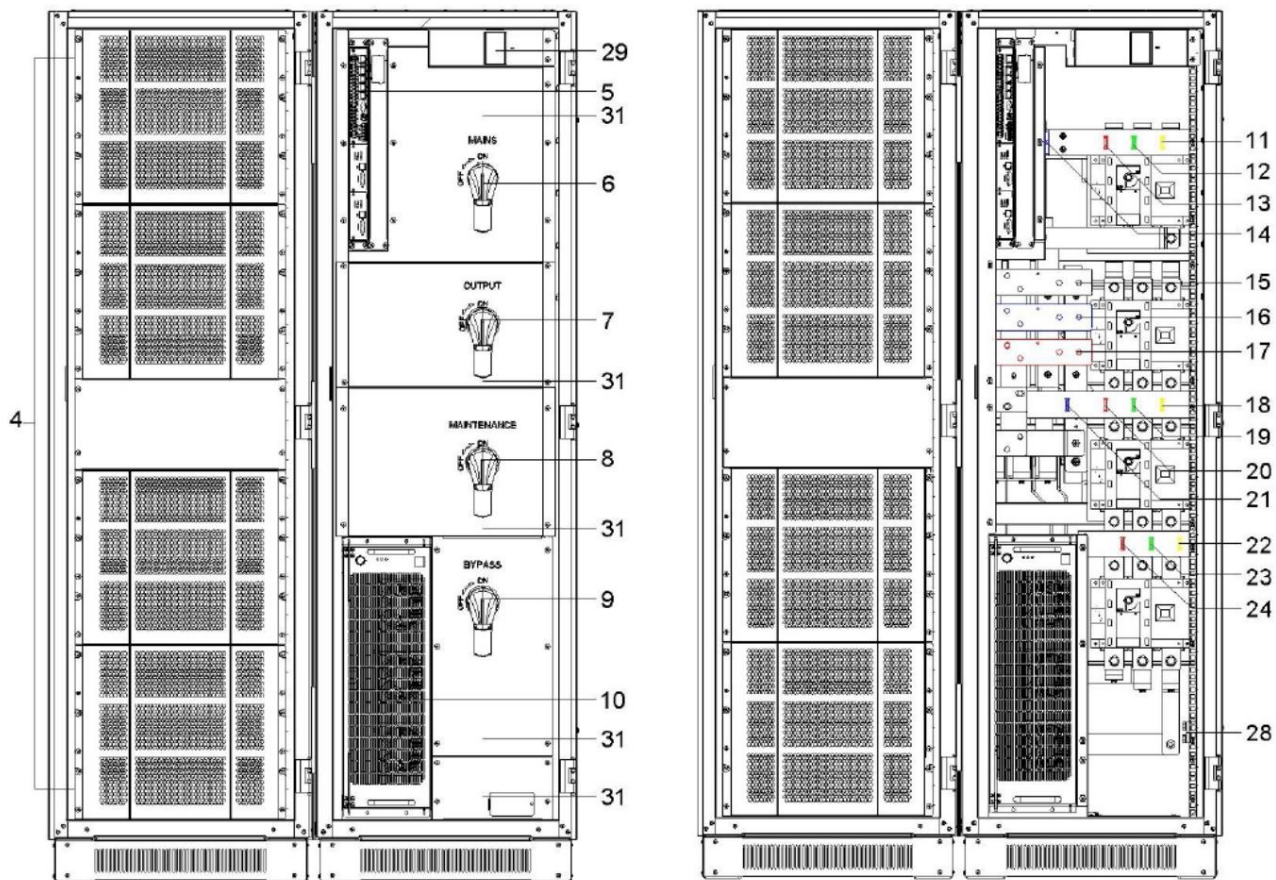


Vorderansicht

Seitenansicht

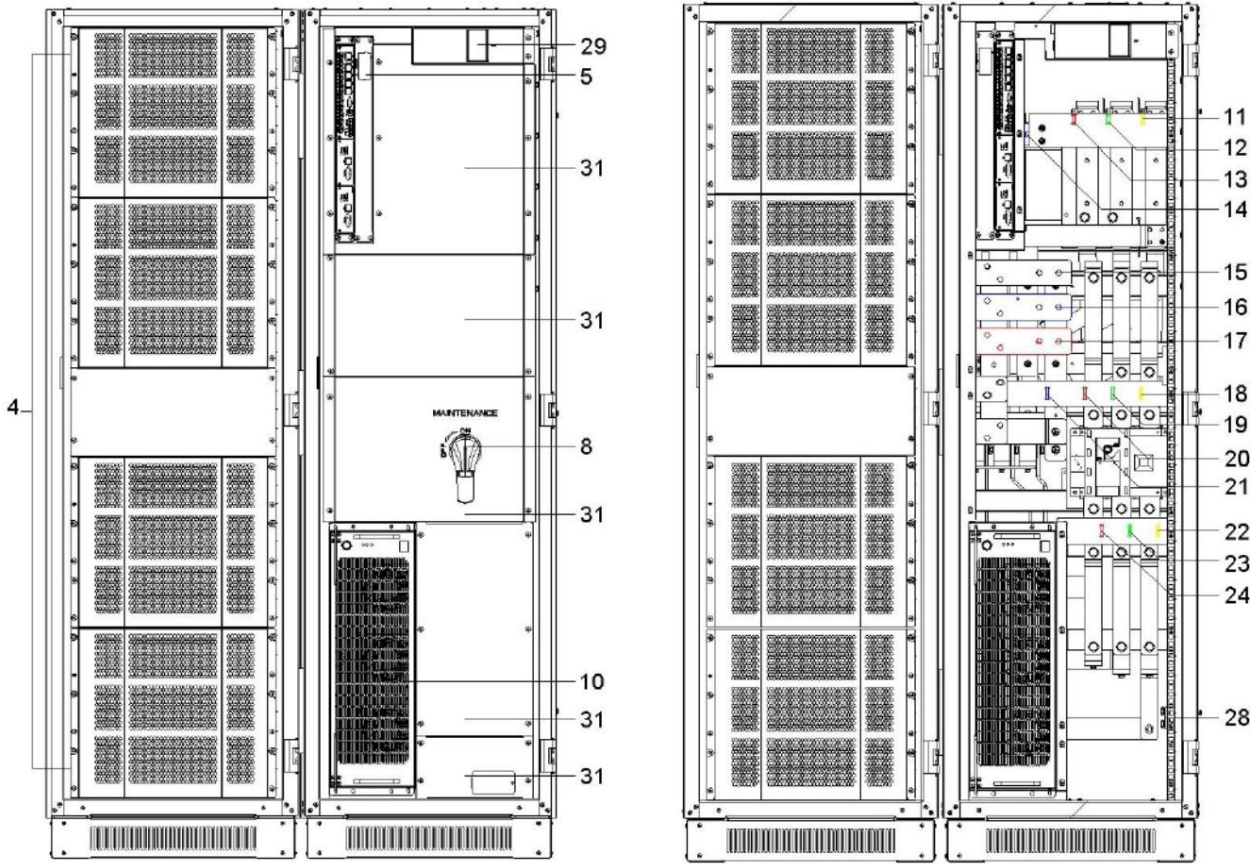
Rückansicht

BETA 400 (Voll- und Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)

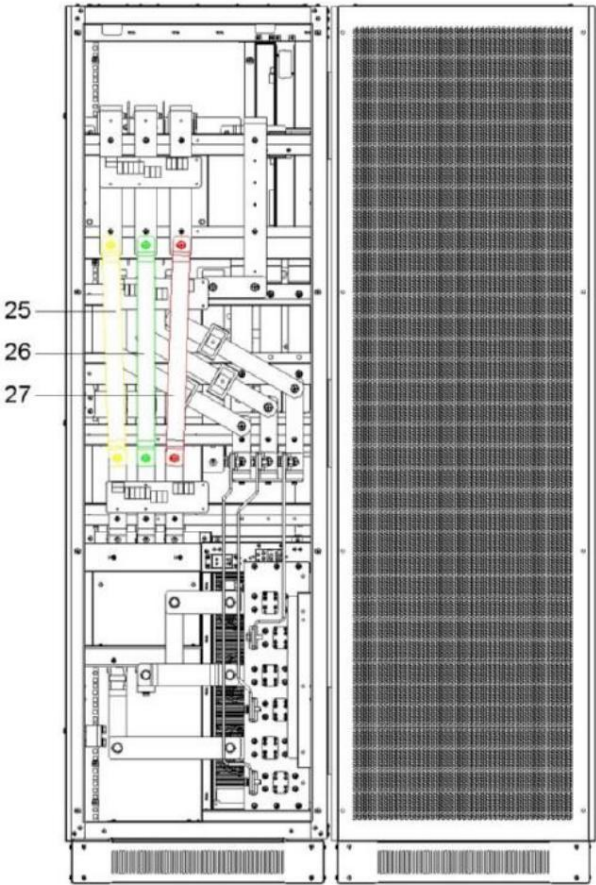


Komplette Konfiguration Frontansicht (Innenansicht)

Komplette Konfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)

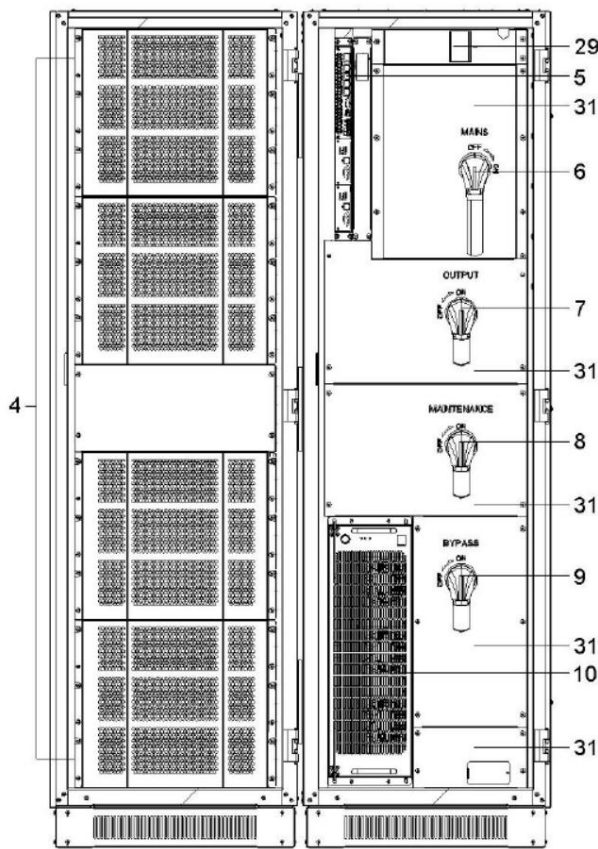


Standardkonfiguration Vorderansicht (innen) Standardkonfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)

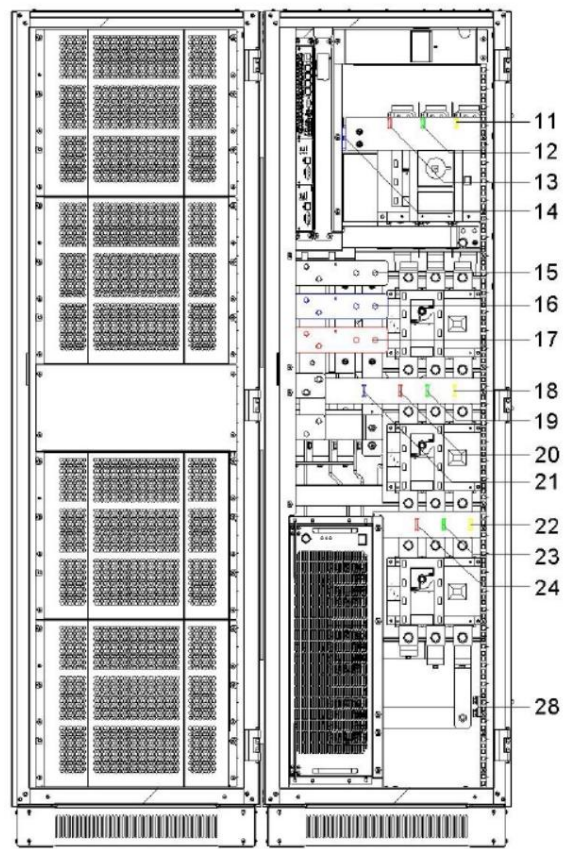


Rückansicht des gemeinsamen Bypass-Netzwerks (Kupferschienen)

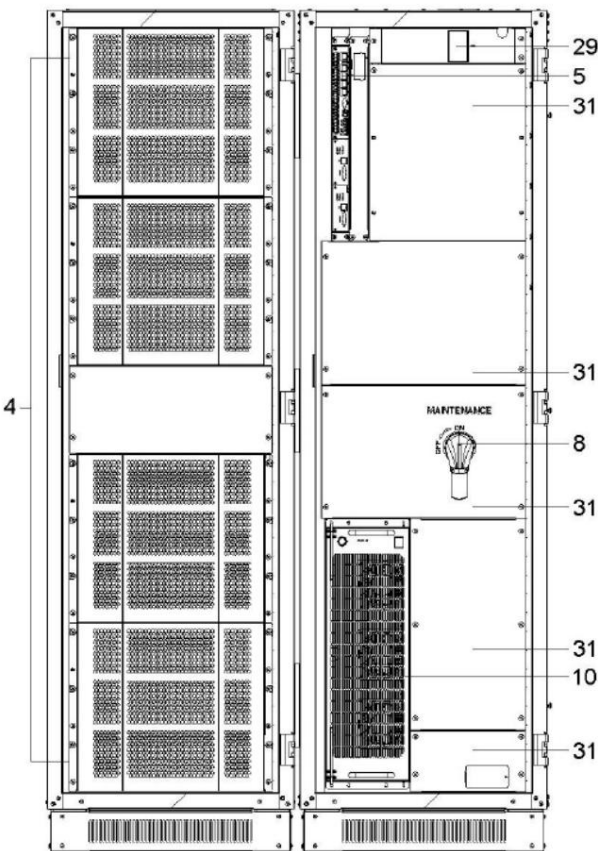
BETA 500 (Voll- und Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)



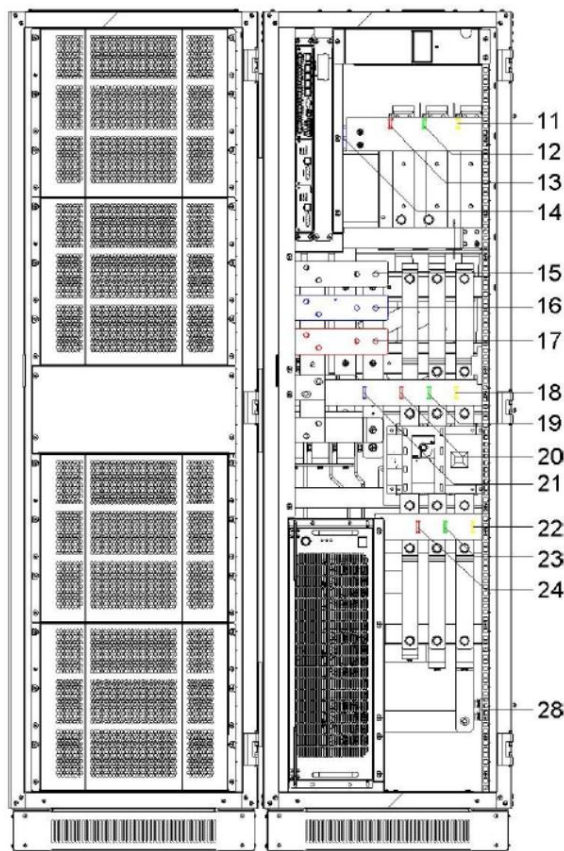
Komplette Konfiguration Frontansicht (Innenansicht)

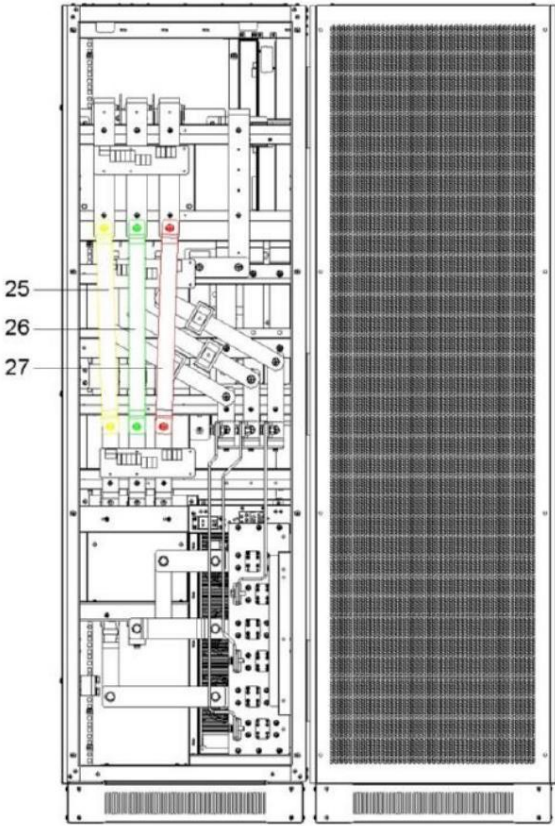


Komplette Konfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)



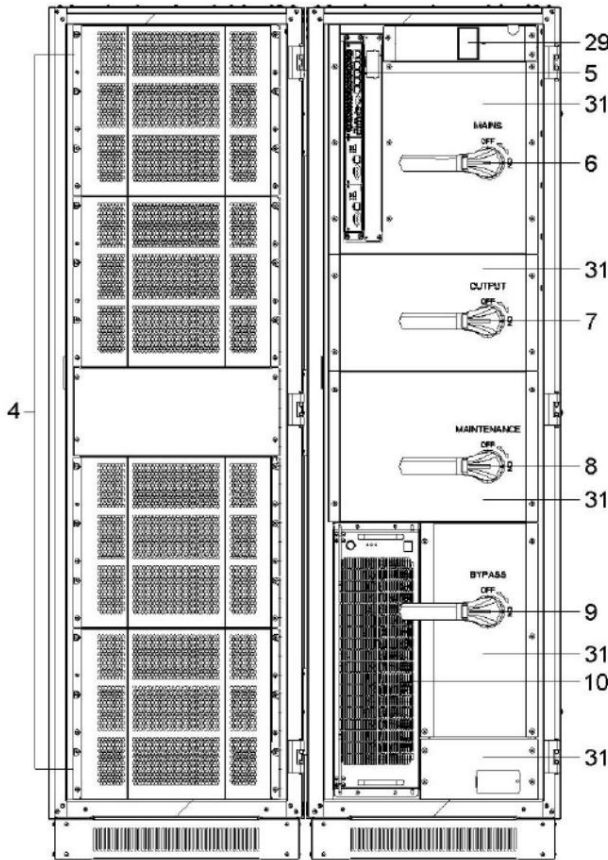
Standardkonfiguration Vorderansicht (innen) Standardkonfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)



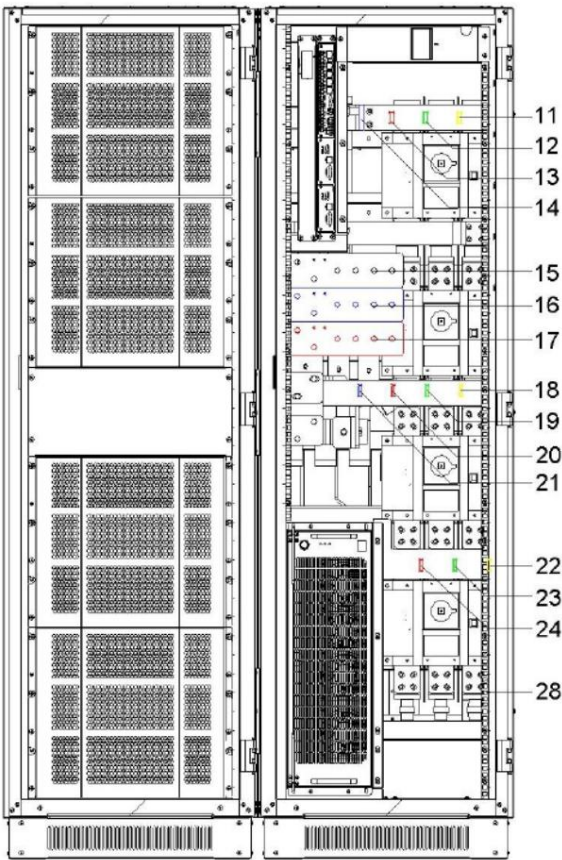


Rückansicht des gemeinsamen Bypass-Netzwerks (Kupferschienen)

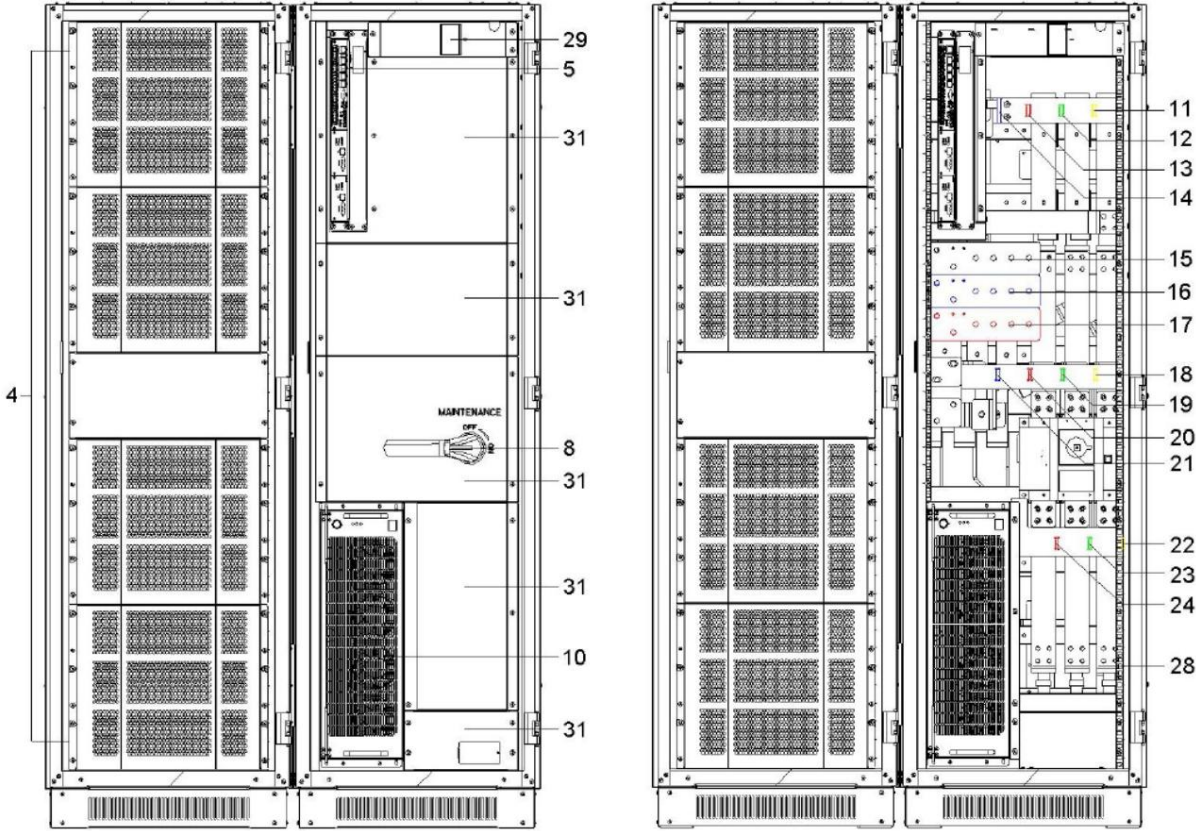
BETA 600 (Voll- und Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)



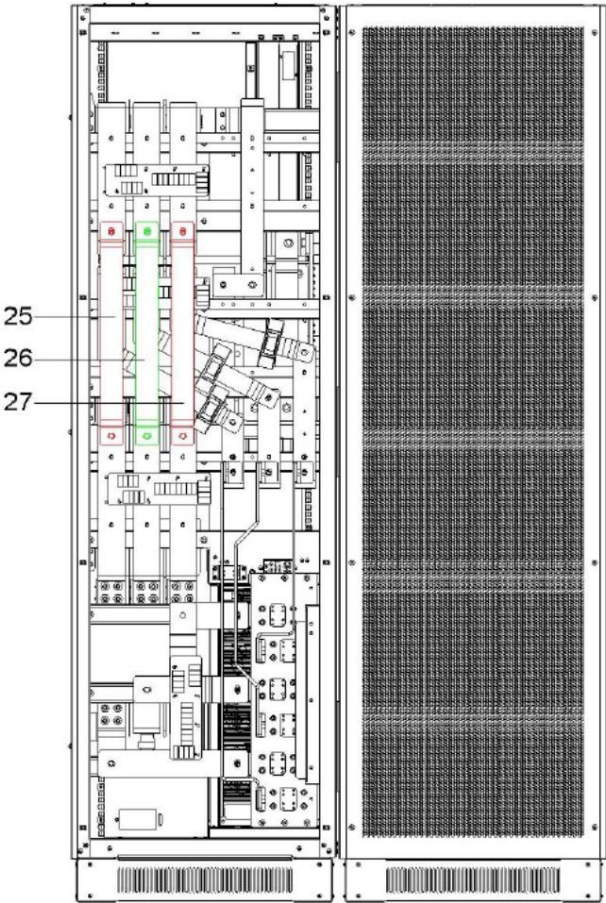
Komplette Konfiguration Frontansicht (Innenansicht)



Komplette Konfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)

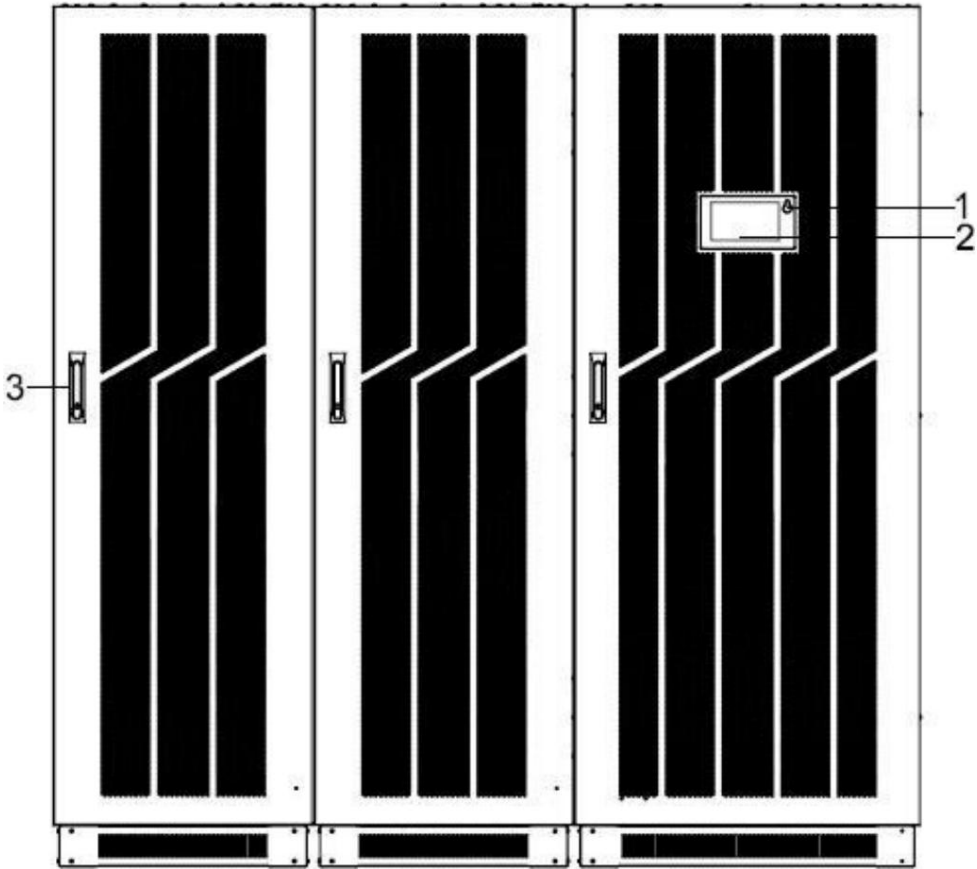


Standardkonfiguration Vorderansicht (innen) Standardkonfiguration Vorderansicht (Kupferschienen)

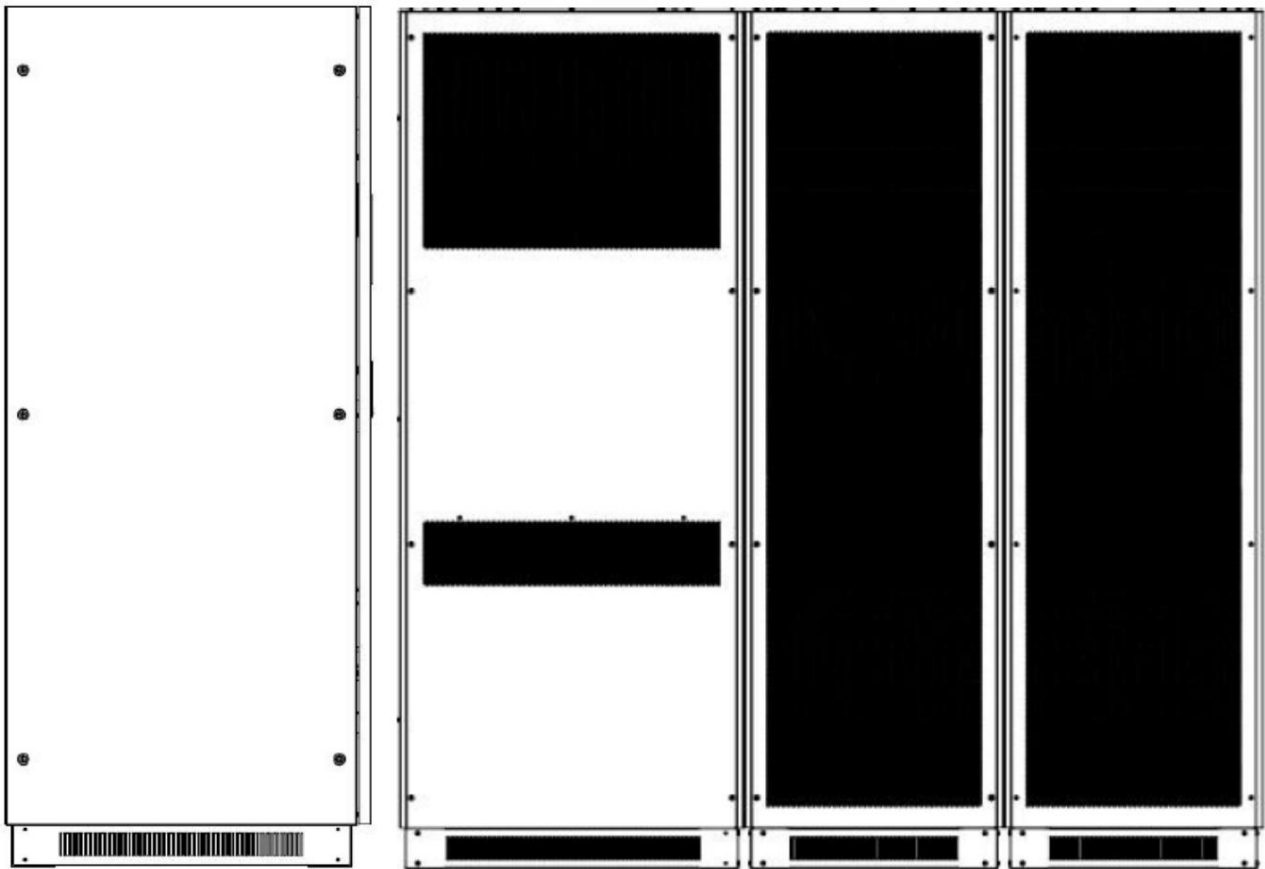


Rückansicht des gemeinsamen Bypass-Netzwerks (Kupferschienen)

BETA 800-1000 (Voll- und Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)



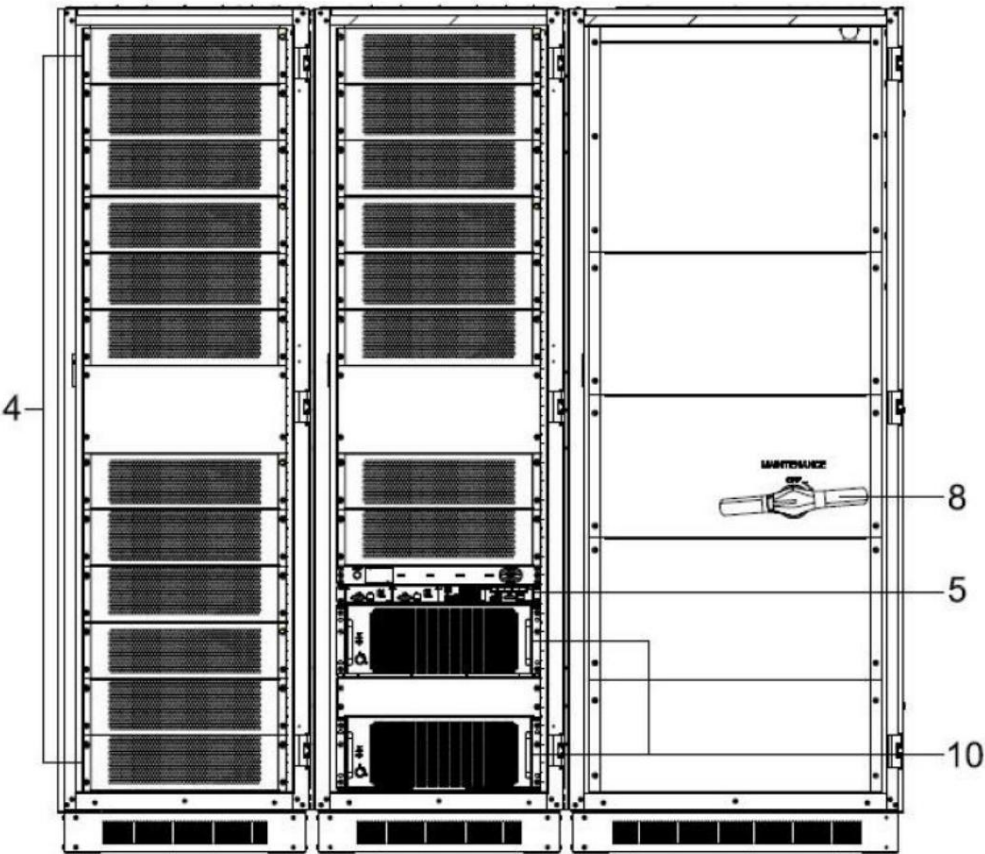
Vorderansicht



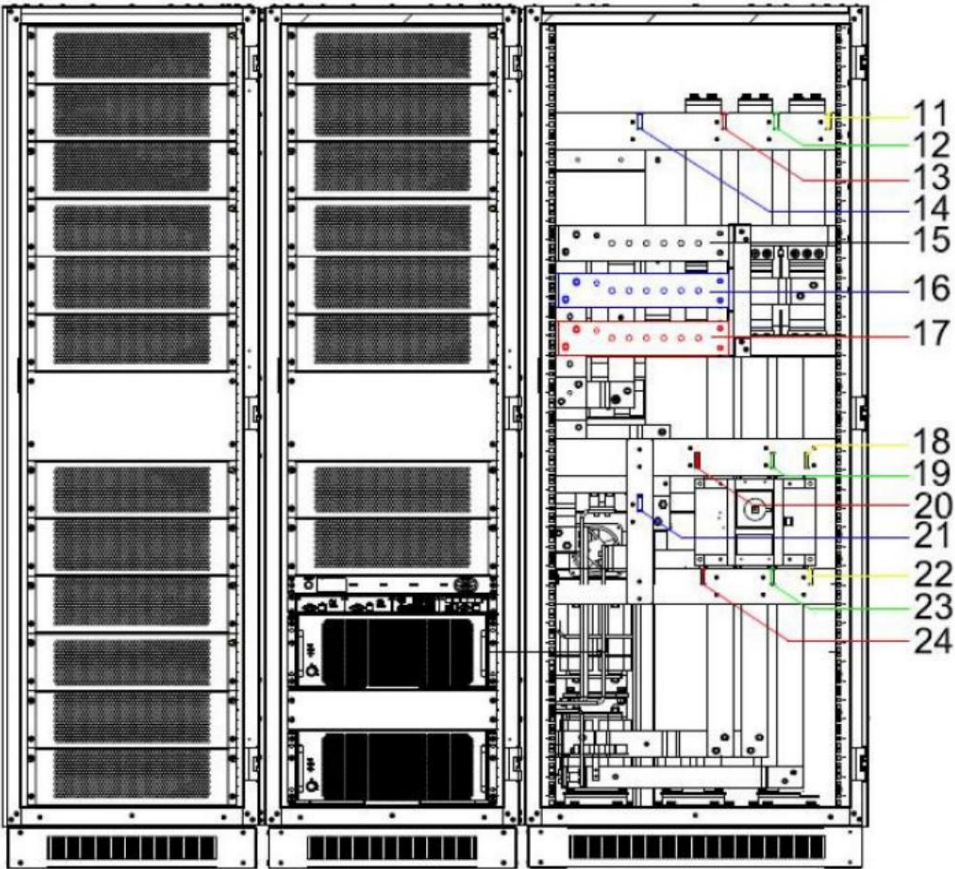
Seitenansicht

Rückansicht

BETA 800 (Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)

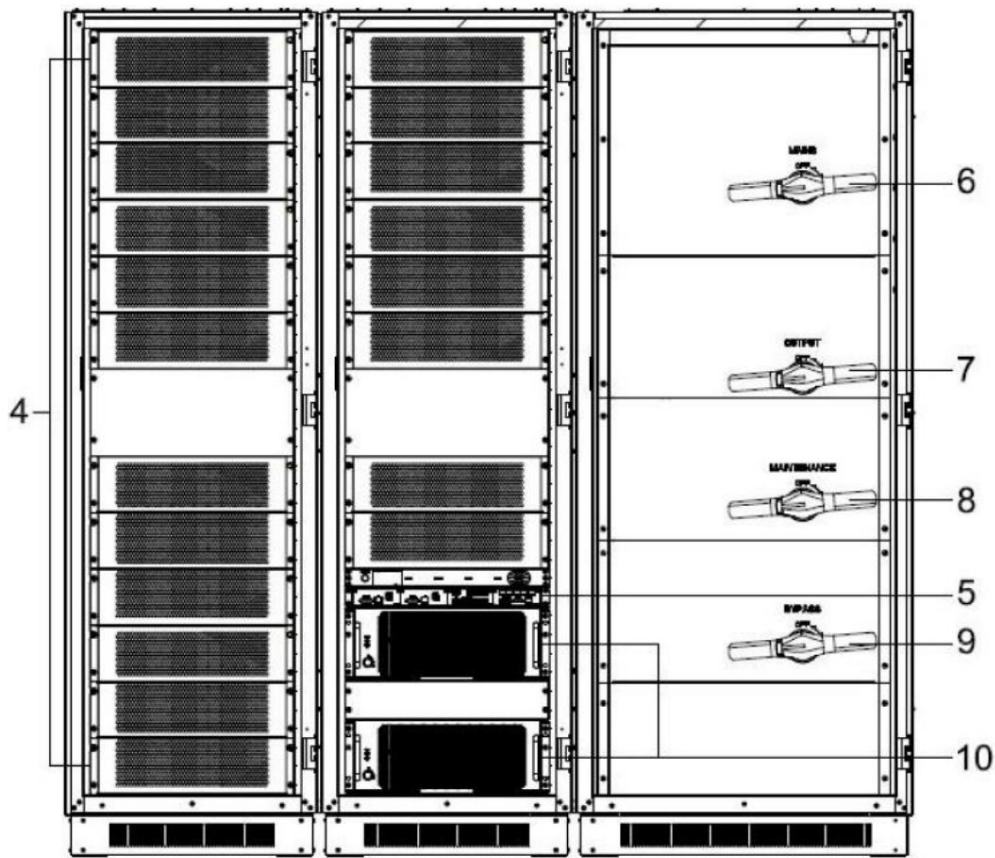


Vorderansicht (Innenansicht)

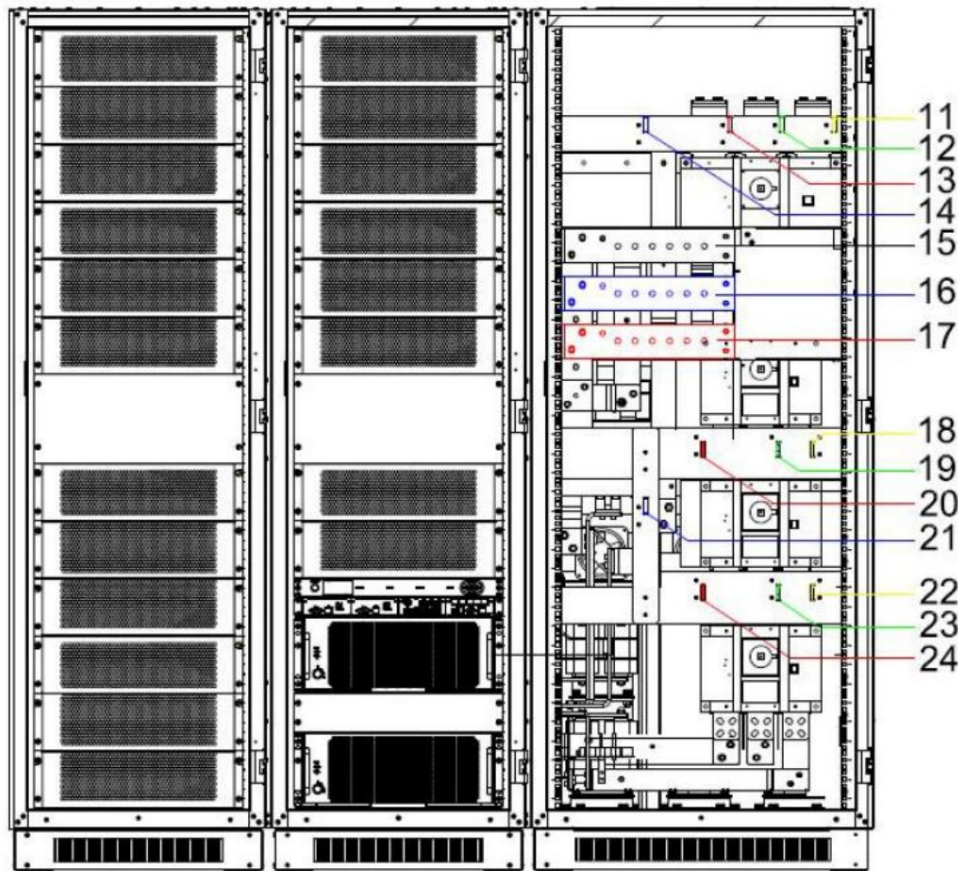


Vorderansicht (Kupferstäbe)

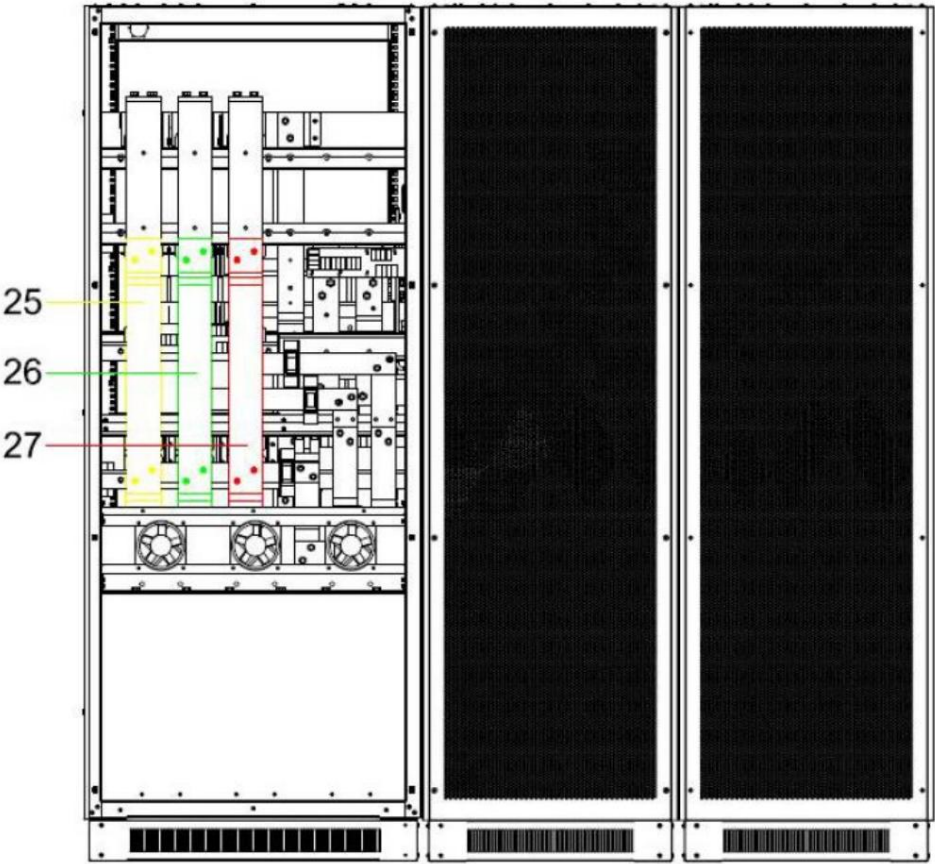
BETA 800 (Vollständiges Setup – Eingang oben und unten)



Vorderansicht (Innenansicht)

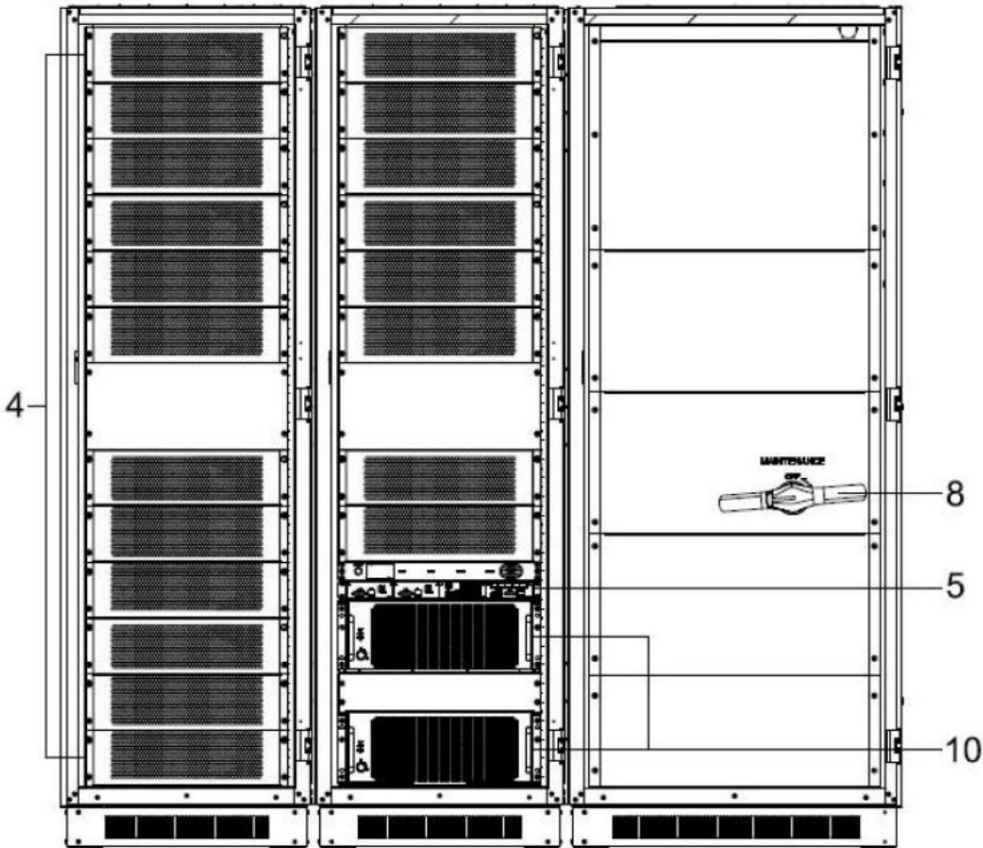


Vorderansicht (Kupferstäbe)

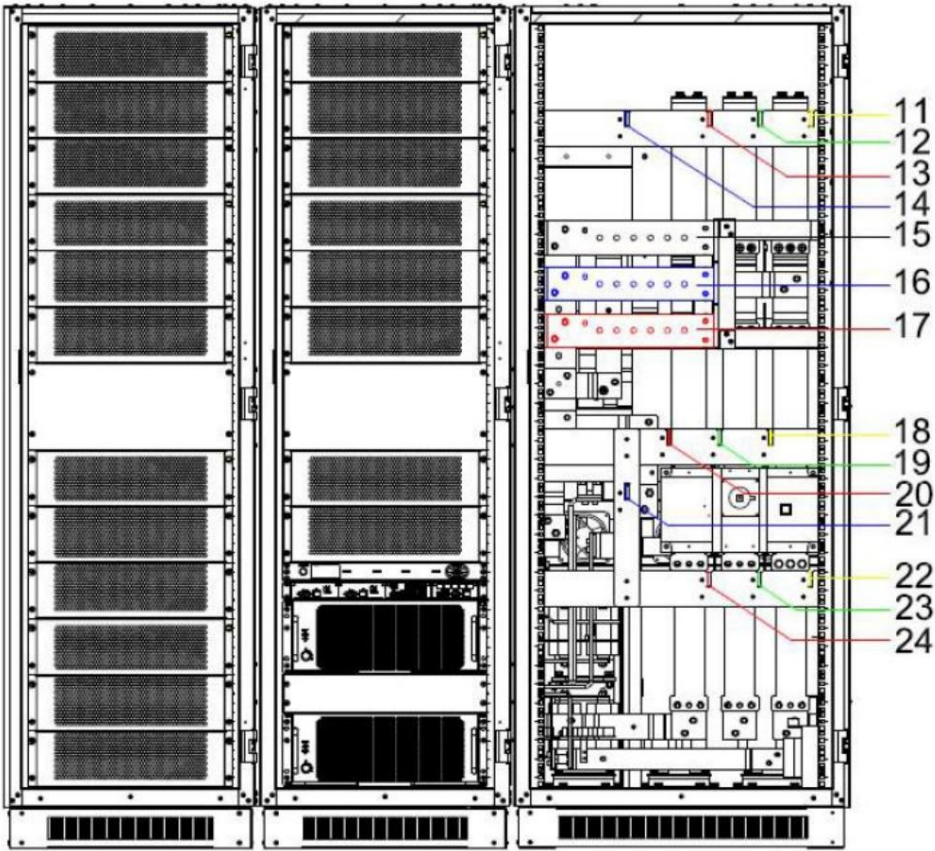


Rückansicht des gemeinsamen Bypass-Netzwerks (Kupferschienen)

BETA 1000 (Standardkonfiguration – Eingang oben und unten)

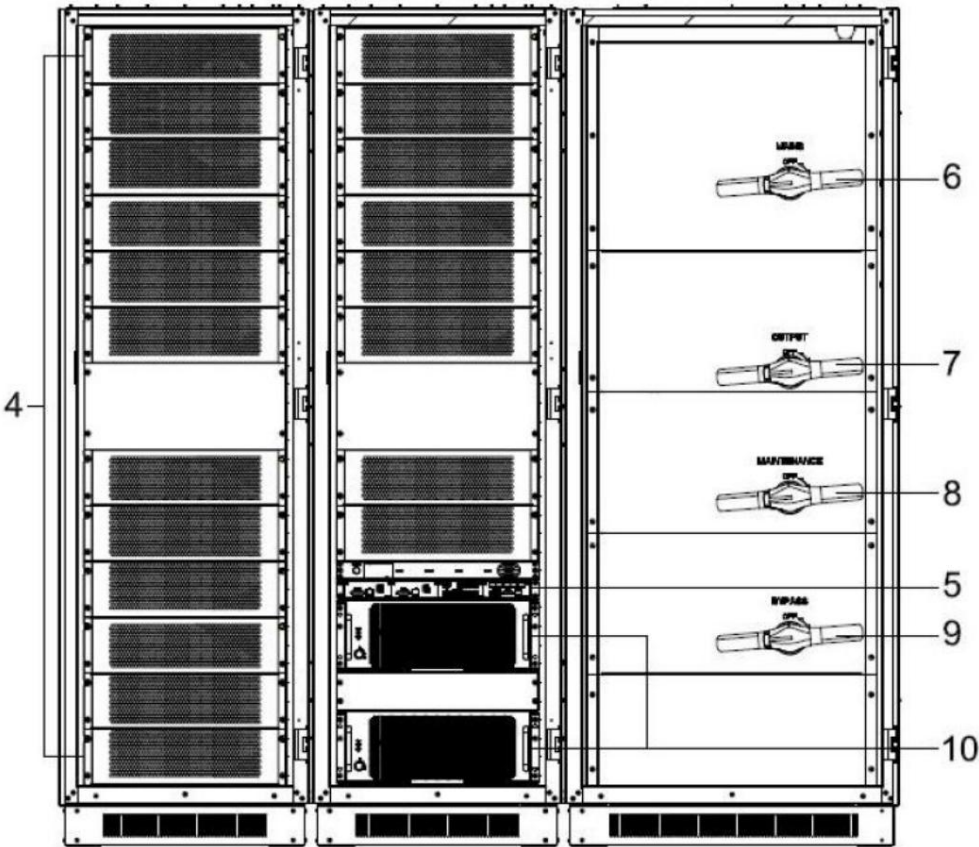


Vorderansicht (Innenansicht)

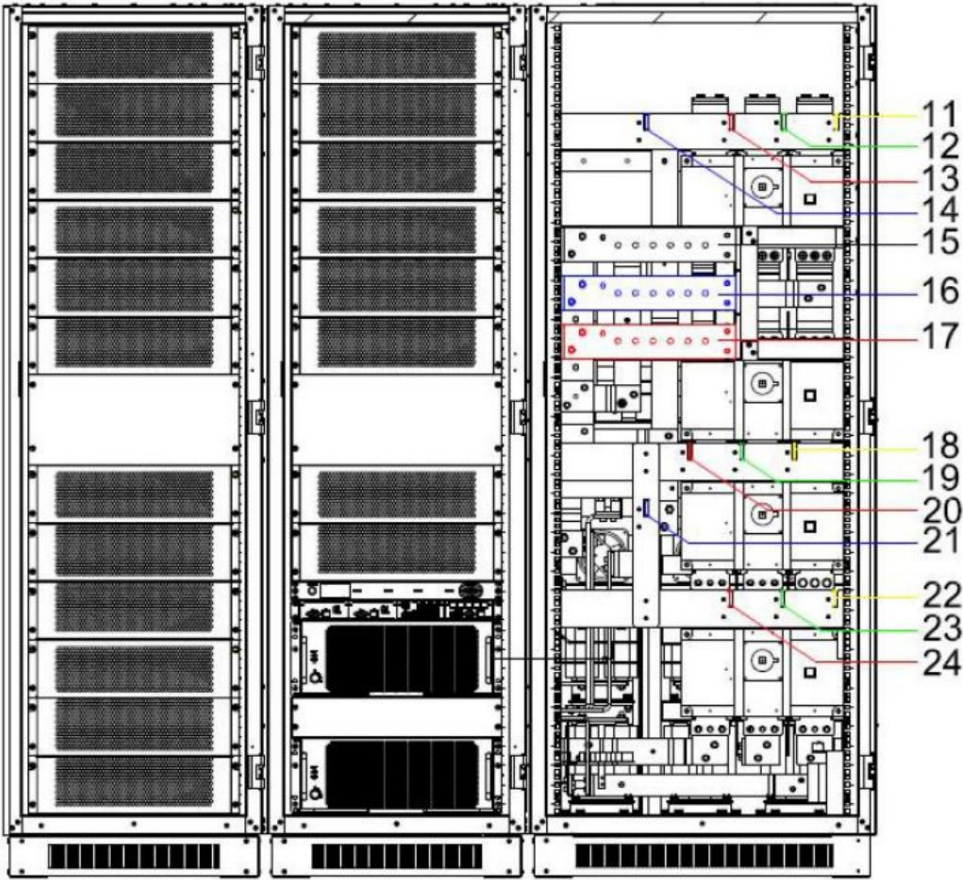


Vorderansicht (Kupferstäbe)

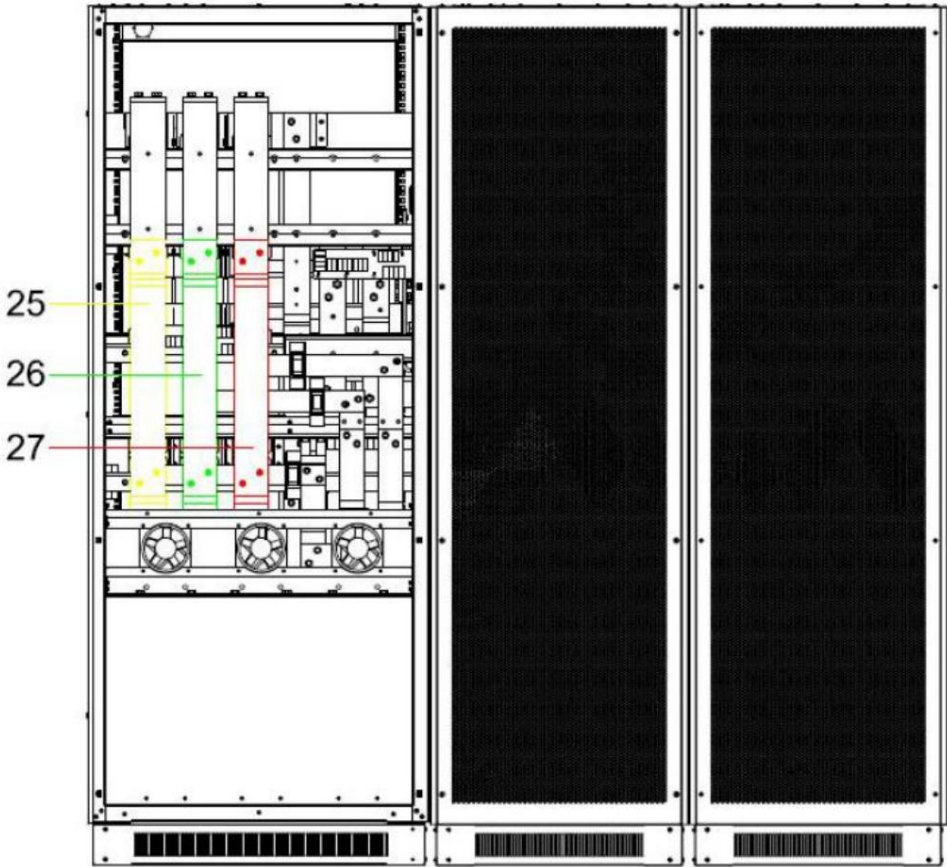
BETA 1000 (Vollständiges Setup – Eingang oben und unten)



Vorderansicht (Innenansicht)

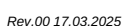


Vorderansicht (Kupferstäbe)

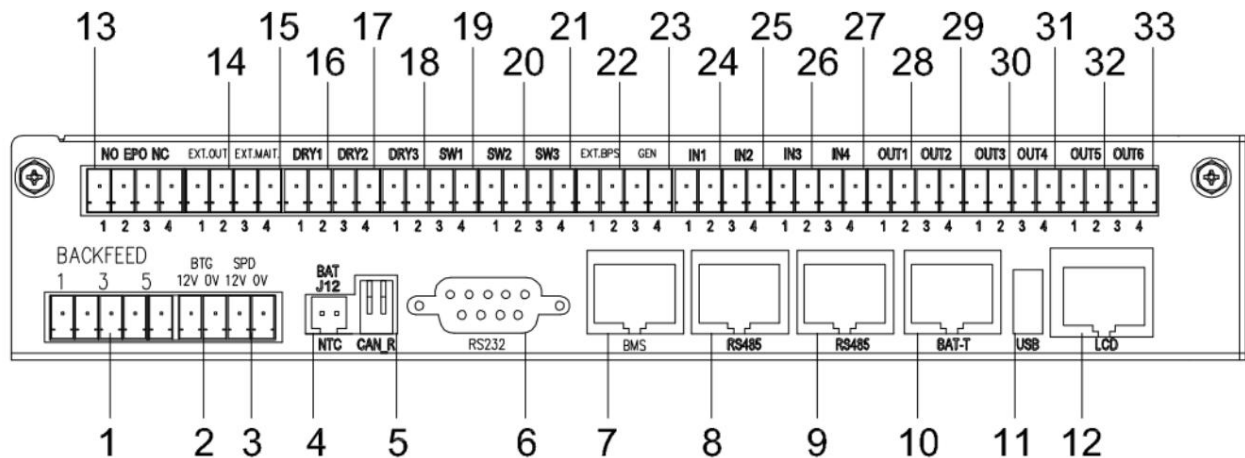


Rückansicht des gemeinsamen Bypass-Netzwerks (Kupferschienen)

- ## STEUEREINHEIT



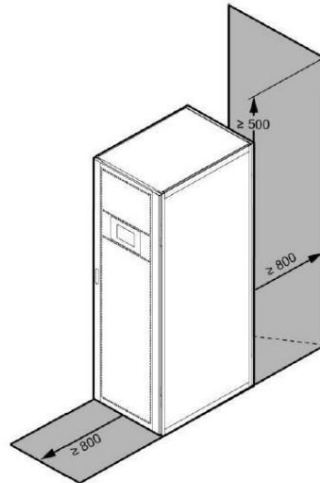
ÜBERWACHUNGSEINHEIT



- 1) BACKFEED: Bypass-Eingangsport für Backfeed-Signal, PIN1_common, PIN3_NO, PIN5_NC
- 2) BTG: Eingangsanschluss für das Batterieerdungserkennungssignal, 12V_Strom, 0V_Masse
- 3) SPD: SPD-Erkennungssignal-Eingangsport, 12V_Stromversorgung, 0V_GND
- 4) BAT_T: NTC-Temperatursensor-Port
- 5) R-CAN: CAN-Kommunikationswiderstandseinstellung
- 6) RS232: RS232-Kommunikationsport
- 7) BMS: Kommunikation mit dem BMS der Lithium-Ionen-Batterie, umfasst CAN- und RS485-Signal
- 8) RS-485: RS485-Kommunikationsport
- 9) RS-485: RS485-Kommunikationsport
- 10) BAT_T: Batterietemperatursensor-Port (RS485)
- 11) USB: Für Software-Upgrade und Verlaufsdownload
- 12) LCD: Für LCD-Stromversorgung und Datenkommunikation
- 13) EPO: NO-12V: Normalerweise offener Port; NC-12V: Normalerweise geschlossener Port
- 14) EXT.OUT: Signalanschluss für Hilfskontakt des externen Ausgangsschalters, PIN1: 12 VDC, PIN2: GND
- 15) EXT.MAINT: Signalanschluss für Hilfskontakt des externen Wartungsschalters, PIN1: 12 VDC, PIN2: GND
- 16) DRY1: Batteriepack-Schaltertreiber-Signalausgangsport 1 - PIN1: 24 Vdc, PIN2:GND
- 17) DRY2: Batteriepack-Schaltertreiber-Signalausgangsport 2 - PIN3: 24 Vdc, PIN4:GND
- 18) DRY3: Batteriepack-Schaltertreiber-Signalausgangsport 3 - PIN1: 24 Vdc, PIN2:GND
- 19) SW1: Signalanschluss 1 des Hilfskontakts des Batteriepackschalters, PIN3: 12 Vdc, PIN4: GND
- 20) SW2: Signalanschluss 2 des Hilfskontakts des Batteriepackschalters, PIN1: 12 Vdc, PIN2: GND
- 21) SW3: Signalanschluss 3 des Hilfskontakts des Batteriepackschalters, PIN3: 12 Vdc, PIN4: GND
- 22) EXT.BPS: Signalanschluss des Hilfskontakts des externen Bypassschalters, PIN1: 12 Vdc, PIN2: GND
- 23) GEN: Signaleingangsanschluss für Generatorerkennung, PIN1: 12 Vdc, PIN2: GND
- 24) IN1: Optionaler Trockenkontakteingang 1, PIN1: 12 Vdc, PIN2: GND
- 25) IN2: Optionaler Trockenkontakteingang 2, PIN3: 12 Vdc, PIN4: GND
- 26) IN3: Optionaler Trockenkontakteingang 3, PIN1: 12 Vdc, PIN2: GND
- 27) IN4: Optionaler Eingang 4 mit potenzialfreien Kontakten, PIN3: 12 V DC, PIN4: GND
- 28) OUT1: Optionaler Ausgang 1 mit potenzialfreien Kontakten, PIN1: gemeinsam, PIN2: NO
- 29) OUT2: Optionaler Ausgang 2 mit potenzialfreien Kontakten, PIN3: gemeinsam, PIN4: NO
- 30) OUT3: Optionaler Ausgang 3 mit potenzialfreien Kontakten, PIN1: gemeinsam, PIN2: NO
- 31) OUT4: Optionaler Ausgang 4 mit potenzialfreien Kontakten, PIN3: gemeinsam, PIN4: NO
- 32) OUT5: Optionaler Ausgang 5 mit potenzialfreien Kontakten, PIN1: gemeinsam, PIN2: NO
- 33) OUT6: Optionaler Ausgang 6 mit potenzialfreien Kontakten, PIN1: gemeinsam, PIN2: NO

3.3 Installationshinweise

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass zur Inbetriebnahme und Wartung der Freiraum vor und hinter dem Schrank mindestens 80cm bzw. 80cm betragen sollte.



- Stellen Sie die USV in einer sauberen Umgebung auf, fern von Vibrationen, Staub, Feuchtigkeit, brennbaren oder ätzenden Gasen und Flüssigkeiten. Um zu hohe Temperaturen im Raum zu vermeiden, wird empfohlen, ein Belüftungssystem vorzusehen.
- Die Umgebungstemperatur der USV (ohne Batterien) sollte zwischen 0 °C und 40 °C liegen. Übersteigt die Umgebungstemperatur 40 °C, reduziert sich die berechnete Belastbarkeit um 12 % pro 5 °C. Die maximale Temperatur darf 50 °C nicht überschreiten.
- Wird die USV in einer Umgebung mit niedrigen Temperaturen ausgepackt, kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen. Die USV kann erst installiert werden, wenn das Gerät innen und außen vollständig trocken ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags oder eines tödlichen Stromschlags.
- Batterien sollten in einer Umgebung montiert werden, in der die Temperatur ihren Spezifikationen entspricht. Die Temperatur ist einer der Hauptfaktoren für Batterielebensdauer und -kapazität. Bei einer normalen Installation liegt die Batterietemperatur zwischen 18 °C und 25 °C. Halten Sie Batterien von Wärmequellen oder Lüftungskanälen usw. fern.



AUFMERKSAMKEIT!

Typische Batterieleistungsdaten gelten für eine Betriebstemperatur von 20 °C bis 25 °C. Der Betrieb der Batterie außerhalb dieses Bereichs verkürzt die Batterielebensdauer, während der Betrieb unterhalb dieses Bereichs die Batteriekapazität verringert.

- Wird das Gerät nicht sofort nach dem Kauf installiert, muss es an einem kühlen, trockenen Ort gelagert werden. geeignet, um es vor übermäßiger Feuchtigkeit oder Wärmequellen zu schützen.



AUFMERKSAMKEIT!

Eine unbenutzte Batterie sollte etwa alle 3 Monate aufgeladen werden. Schließen Sie die USV vorübergehend an eine geeignete Stromquelle an und schalten Sie sie für die zum Aufladen der Batterien erforderliche Zeit ein.

- Die maximale Höhe, in der die USV normalerweise bei Volllast arbeiten kann, beträgt 1000 Meter. Die Lastkapazität sollte reduziert werden, wenn die USV an einem Ort über 1000 Metern Höhe installiert wird, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:
(Der Auslastungsfaktor entspricht der maximalen Auslastung am Höhenstandort geteilt durch die USV-Leistung)

Höhe (Mt)	1000	1200	1500	2000	2500	3000
Lastkoeffizient	100 %	99 %	97,5 %	95 %	92,5 %	90 %

- Die USV wird durch den Lüfter gekühlt und sollte daher an einem gut belüfteten Ort installiert werden. An der Vorder- und Rückseite befinden sich mehrere Belüftungsöffnungen, die nicht durch Fremdkörper blockiert werden dürfen.

3.4 Externe Schutzeinrichtungen

Aus Sicherheitsgründen muss an der Netzversorgung sowie zwischen Batterieschrank und USV ein externer Schalter installiert werden. Dieses Kapitel enthält Richtlinien für qualifizierte Installateure, die mit den örtlichen Vorschriften für den elektrischen Anschluss der zu installierenden Geräte vertraut sein müssen.

• Externe Batterie

Die USV und ihre Batterien sind durch einen Gleichstrom-Leistungsschalter oder eine Reihe von Sicherungen in der Nähe der Batterie vor Überstrom geschützt.

• USV-Ausgang

Alle zur Lastverteilung verwendeten Schalttafeln müssen mit Schutzvorrichtungen ausgestattet sein, um das Risiko einer Überlastung der USV zu vermeiden.

• Überstrom

Der USV-Eingangsschalter auf der Stromtafel muss eine Nennleistung aufweisen, die sowohl den Schutz der Stromkabel als auch die Überlastfähigkeit der USV gewährleistet.



AUFMERKSAMKEIT!

Wählen Sie für den AC-Eingang/Ausgang einen Leistungsschalter mit einer Auslösekurve C (normal) IEC 60947-2 für 125 % des Stroms.

3.5 Elektrische Leitungen

- Der zu verwendende Kabeltyp muss für die in diesem Abschnitt angegebenen Spannungen und Stromstärken geeignet sein. Beachten Sie die örtlichen Elektrovorschriften und berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen (Temperatur und physikalische Medien).



AUFMERKSAMKEIT!

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass Sie die Position und Funktion der externen Trennschalter kennen, die an den USV-Stromeingang/Bypass im elektrischen Verteilerkasten angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob diese Materialien elektrisch isoliert sind und Warnschilder anbringen, um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern.

3.5.1 Empfohlener Querschnitt für Stromkabel

USV	KABELQUERSCHNITT (mm2)				
	Eingang BC	Ausfahrt BC	Eingang BPS	Eingang ANZEIGE	Erde
200 kVA	95*2	95*2	95*2	120*2	70
250 kVA	120*2	120*2	120*2	150*2	95
300 kVA	120*2	120*2	120*2	150*2	120
400 kVA	185*2	150*2	150*2	240*2	150
500 kVA	150*3	240*2	240*2	185*3	240
600 kVA	240*3	150*3	150*3	240*3	150*2
800 kVA	185*4	150*4	150*4	240*4	150*2
1000 kVA	240*4	240*4	240*4	185*6	185*3

- Beachten Sie bei der Auswahl, dem Anschluss und der Verlegung der Stromkabel die entsprechenden elektrischen Vorschriften. lokale Sicherheit.
- Wenn sich die äußeren Bedingungen wie Verkabelung oder Umgebungstemperatur ändern, führen Sie Überprüfung gemäß IEC-60364-5-52 oder lokalen Vorschriften.
- Wenn die Nennspannung 400 V beträgt, multiplizieren Sie die Ströme mit 0,95. Wenn die Nennspannung 415 V beträgt, multiplizieren Sie die Ströme mit 0,92.

- Wenn die Primärlasten nichtlineare Lasten sind, erhöhen Sie die Querschnittsflächen der Neutralleiter 1,5 - 1,7 mal.
- Der angegebene Batterieentladestrom bezieht sich auf den Strom von vierzig 12V Batterien bei 480 V in Standardkonfiguration.
- Der maximale Batterieentladestrom bezieht sich auf den Strom, wenn vierzig 12-V-Batterien in Standardkonfiguration oder zweihundertvierzig Batteriezellen (1,67 V/Zelle) mit der Entladung aufhören.
- Die Batteriekabelspezifikationen werden standardmäßig basierend auf 40 Batterien ausgewählt und sind mit Anwendungsszenarien mit 30-50 Batterien kompatibel.
- Wenn sich Netzeingang und Bypass-Eingang eine Stromquelle teilen, konfigurieren Sie beide Eingangsstromkabeltypen als Netzeingangsstromkabel.
Die in der Tabelle aufgeführten Kabel werden nur verwendet, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 • Routing-Modus: Einschichtige Halterungskabelführung (IEC60364-5-52 E-Center).
 • Die Umgebungstemperatur beträgt 30 °C.
 • Der Wechselspannungsverlust beträgt weniger als 3 % und der Gleichspannungsverlust weniger als 1 %.
 • 90 °C flexibles Kupferkabel.
 • Die Länge der AC-Stromkabel einer USV beträgt nicht mehr als 30 m und die AC-Stromkabel sind nicht länger als 100 m.
 • Gleichstromversorgung ist nicht mehr als 50m

AUFMERKSAMKEIT!



Erdungskabel: Schließen Sie jeden Schrank an das Haupterdungssystem an. Verwenden Sie den kürzesten Weg zur Erdung.

AUFMERKSAMKEIT!

Die Nichtbeachtung ordnungsgemäßer Erdungsverfahren kann zu elektromagnetischen Störungen oder Stromschlägen sowie Brandgefahr führen.

3.5.2 Anforderungen an das Netzkabel

Modell	Anschluss	Verbindungsmodus	Bolzentyp	Bolzenlochdurchmesser	Paar
200-250 kVA	Netzwerkeingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m
	Bpass-Eingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m
	Anschluss Batterieeingang	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m
	Anschluss Ausfahrt	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m
	Erdungsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m
300-400 kVA	Netzwerkeingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Bpass-Eingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Anschluss Batterieeingang	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Anschluss Ausfahrt	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Erdungsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M10	10,5 mm	26 N•m

500–600 kVA	Netzwerkeingangsanschluss	OT-Terminals Gekräuselt	M12	13,5 mm	44 N•m
	Bypass-Eingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Batterieingangsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Anschluss Ausfahrt	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M12	13,5 mm	44 N•m
	Erdungsanschluss	OT-Terminals Gekräuselt	M10	10,5 mm	26 N•m
800-1000 kVA	Netzwerkeingangsanschluss	OT-Terminals Gekräuselt	M16	17 mm	44 N•m
	Bypass-Eingangsanschluss	OT-Terminals Gekräuselt	M16	17 mm	44 N•m
	Anschluss Batterieingang	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M16	17 mm	44 N•m
	Anschluss Ausfahrt	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M16	17 mm	44 N•m
	Erdungsanschluss	Gecrimpte OT-Anschlüsse	M16	17 mm	44 N•m

3.5.3 Empfohlene Schutzschalter für Front-End-Eingang und Back-End-Ausgang

USV	Automatischer Schalter	Technische Daten
200 kVA	Netzwerkeingang	400A 3P
	Bypass-Einfahrt	400A 3P
	Ausfahrt	400A 3P
	Batterieingang	630A 3P
250 kVA	Netzwerkeingang	500A 3P
	Bypass-Einfahrt	500A 3P
	Ausfahrt	500A 3P
	Batterieingang	800A 3P
300 kVA	Netzwerkeingang	500A 3P
	Bypass-Einfahrt	500A 3P
	Ausfahrt	500A 3P
	Batterieingang	1000A 3P
400 kVA	Netzwerkeingang	800A 3P
	Bypass-Einfahrt	630A 3P
	Ausfahrt	630A 3P
	Batterieingang	1250A 3P
500 kVA	Netzwerkeingang	1000A 3P
	Bypass-Einfahrt	800A 3P
	Ausfahrt	800A 3P
	Batterieingang	1600A 3P

600 kVA	Netzwerkeingang	1250A 3P
	Bypass-Einfahrt	1000A 3P
	Ausfahrt	1000A 3P
	Batterieeingang	2000A 3P
800 kVA	Netzwerkeingang	1600A 3P
	Bypass-Einfahrt	1250A 3P
	Ausfahrt	1250A 3P
	Batterieeingang	2500A 3P
100 kVA	Netzwerkeingang	2000A 3P
	Bypass-Einfahrt	1600A 3P
	Ausfahrt	1600A 3P
	Batterieeingang	3200A 3P

3.6 Elektrische Leitungen anschließen

Sobald das Gerät positioniert und befestigt ist, schließen Sie die elektrischen Kabel wie unten beschrieben an. Stellen Sie sicher, dass die USV vollständig von der externen Stromquelle getrennt ist und alle USV-Trennschalter geöffnet sind. Stellen Sie sicher, dass alles elektrisch isoliert ist, und bringen Sie alle Warnschilder an, um ein versehentliches Betätigen der Trennschalter zu verhindern.

Entfernen Sie zur einfacheren Verdrahtung die Abdeckung des Klemmenblocks.

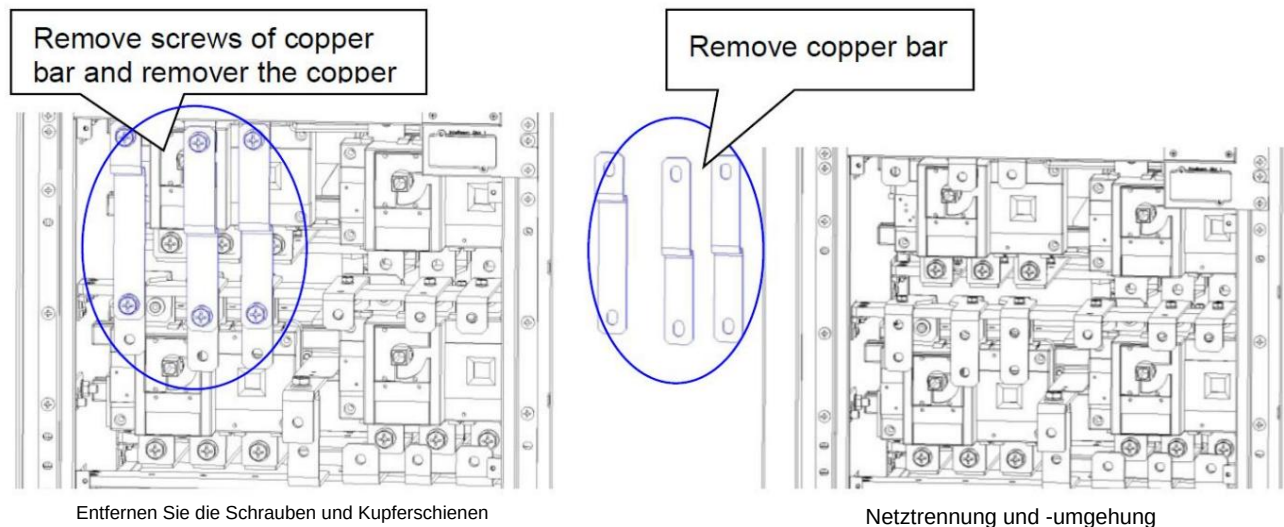


AUFMERKSAMKEIT!

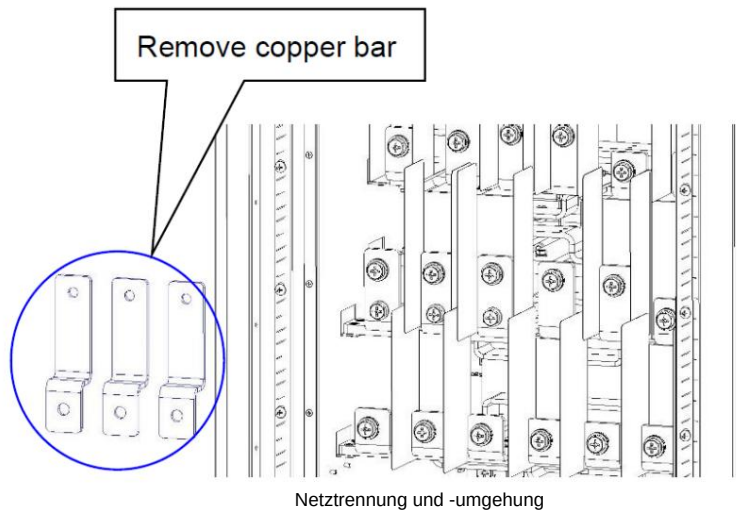
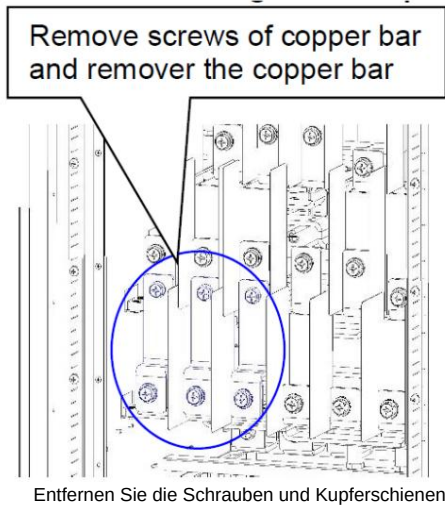
Bei Verwendung mit Dual Power Input ist darauf zu achten, dass die Verbindungsschiene zwischen den einzelnen Eingangsleitungen entfernt wurde. Der AC-Netzeingang und die AC-Bypass-Stromversorgung müssen auf denselben Neutralpunkt bezogen sein.

Vor der Installation der Geräte müssen Sie den Anschlusstyp wählen, gemeinsamen Eingang oder Doppeleingang; wenn die Eingangsquelle Doppeleingang ist, müssen Sie die Kupferschienen entfernen, die Bypass und Netzwerk wie unten gezeigt:

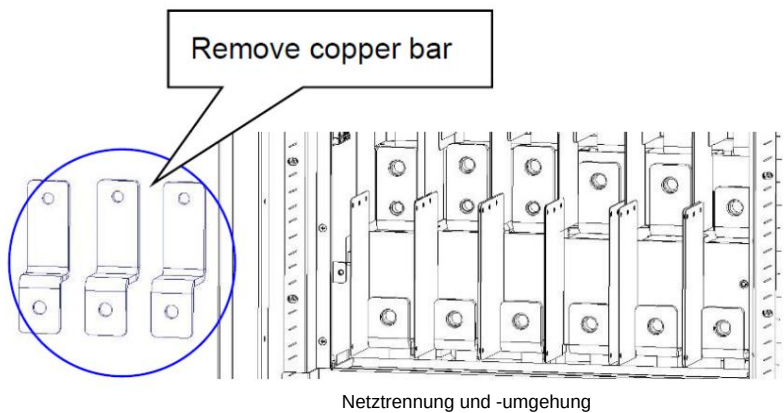
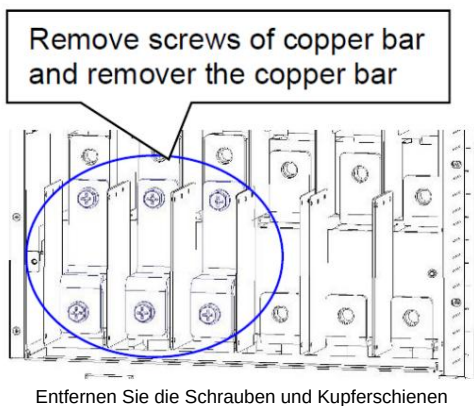
BETA 200-250-300 (Einstieg unten)



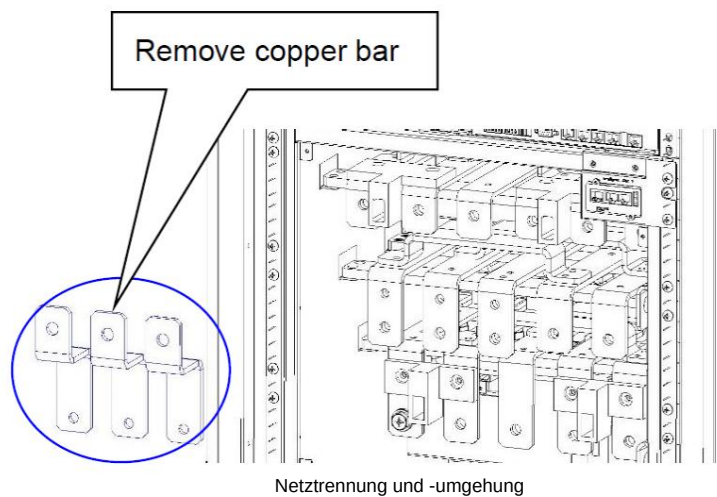
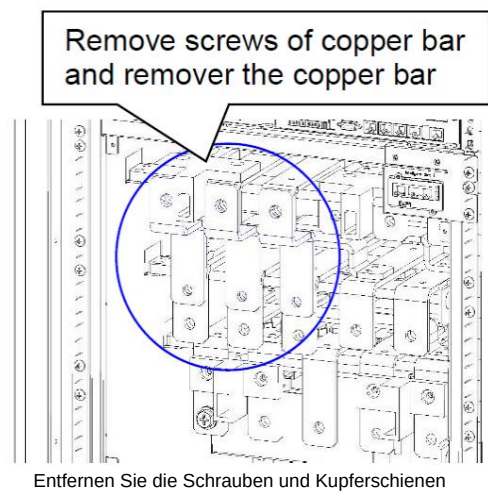
BETA 300 (Vollständiges Setup – Top-Einstieg)



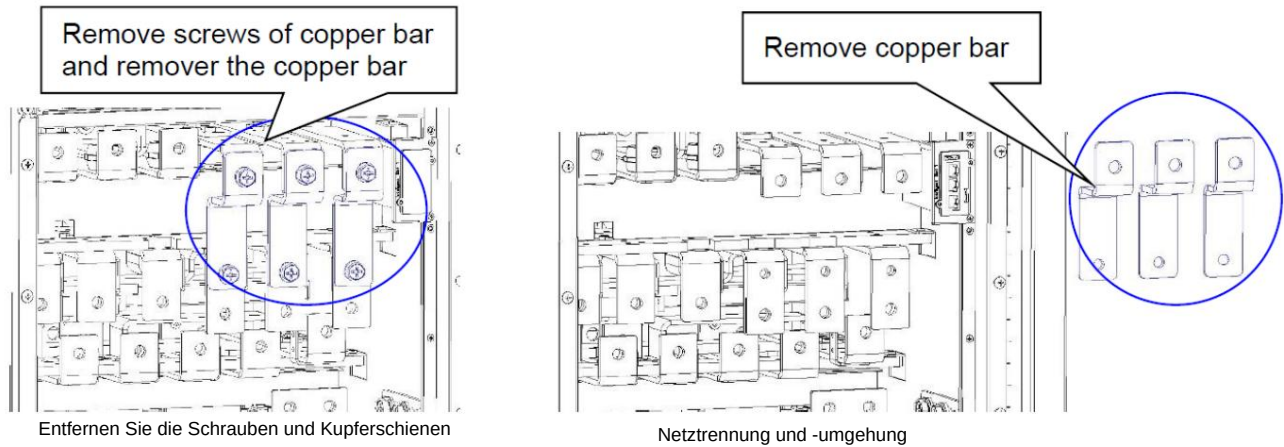
BETA 300 (Standardkonfiguration – Top Entry)



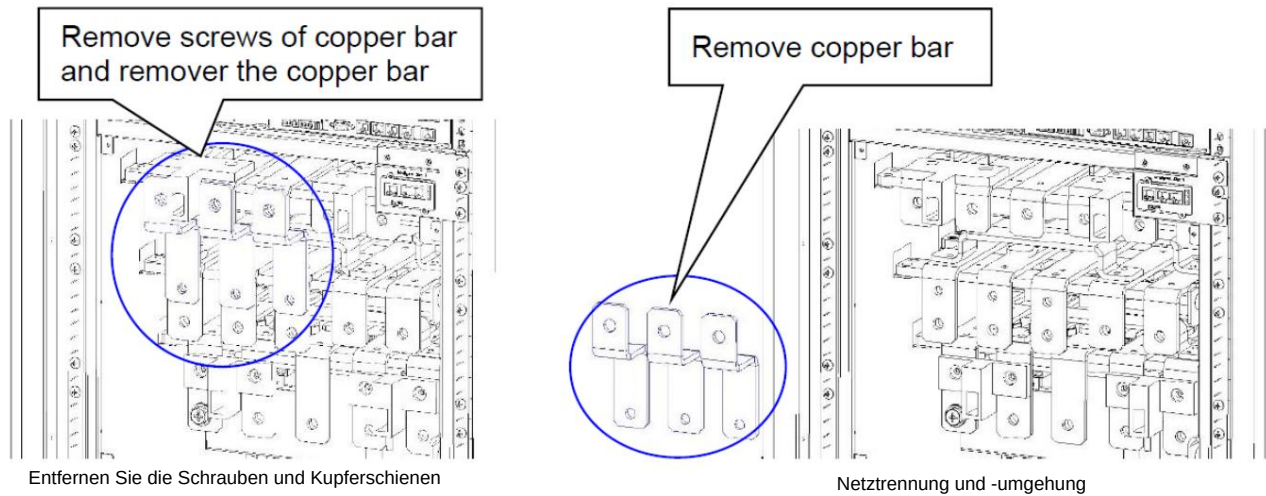
BETA 300 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)



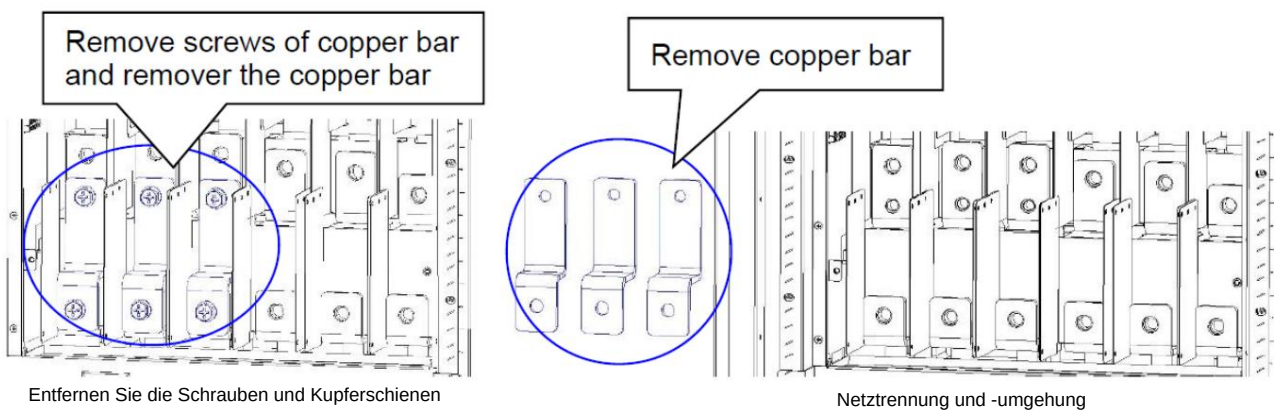
BETA 300 (Standardkonfiguration – Eingang unten)



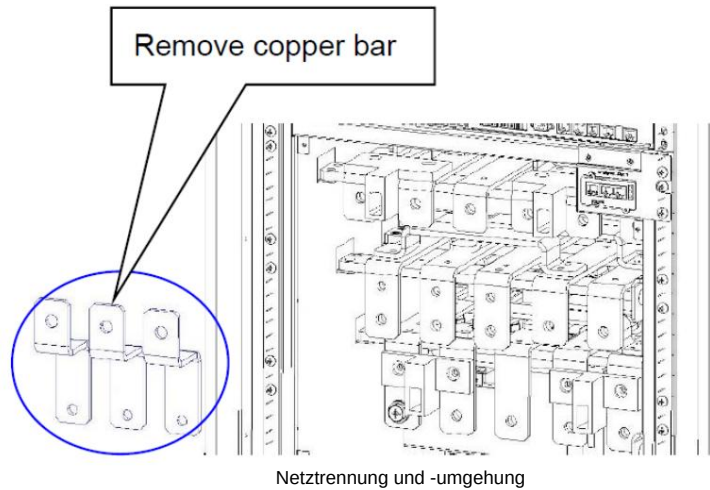
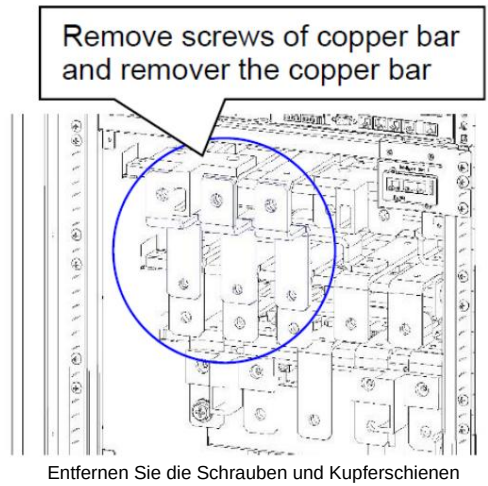
BETA 400 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)



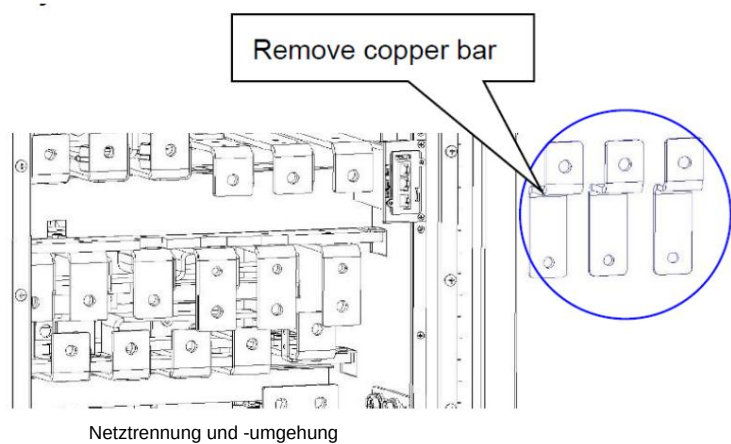
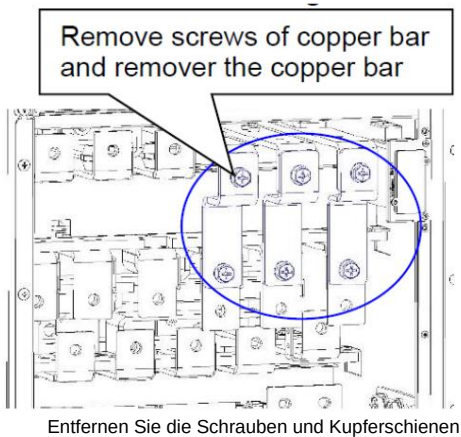
BETA 400 (Standardkonfiguration – Top Entry)



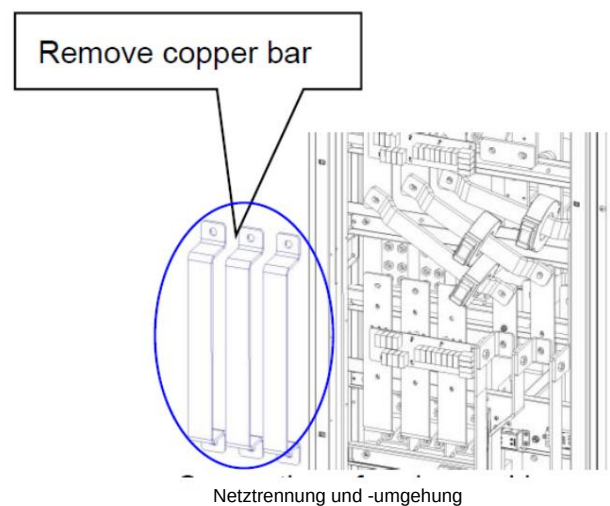
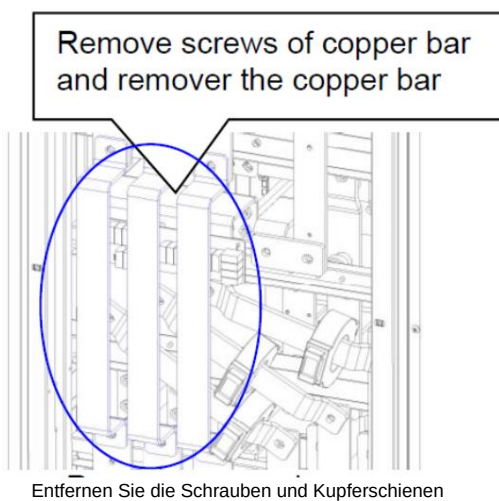
BETA 400 (Vollständiges Setup – Einstieg von unten)



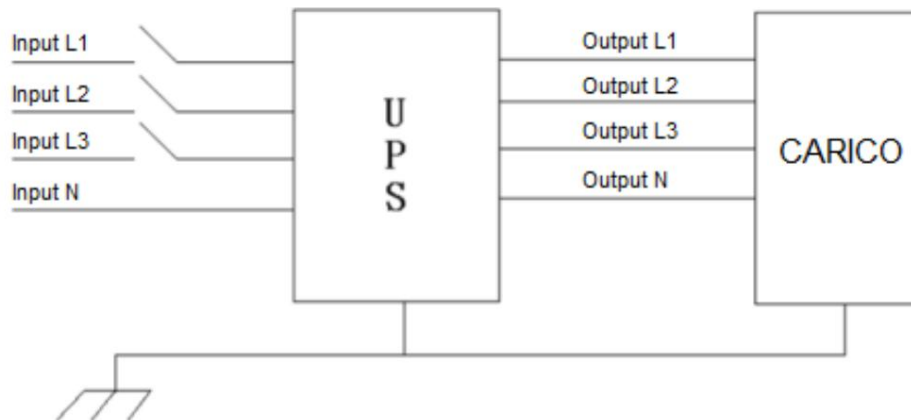
BETA 400 (Standardkonfiguration – Eingang unten)



BETA 400-500-600 (Einstieg oben und unten)



Wählen Sie die entsprechenden Elektrokabel aus (siehe Tabelle oben) und achten Sie auf den Durchmesser der Kabelanschlussklemme, der größer oder gleich dem der Anschlusspole sein sollte.



AUFMERKSAMKEIT!



Wenn die USV-Ausgangslast nicht zur Stromversorgung bereit ist, stellen Sie während der Inbetriebnahme durch den Techniker sicher, dass die Ausgangskabel an den Enden isoliert und gesichert sind.

Schließen Sie die Erdung sicher an. Erdungskabel sollten an die Kupfer-Erdungsschrauben angeschlossen werden, die sich normalerweise an der Unterseite des Geräts unter den elektrischen Anschlüssen befinden. Alle USV-Schränke sollten ordnungsgemäß geerdet sein.

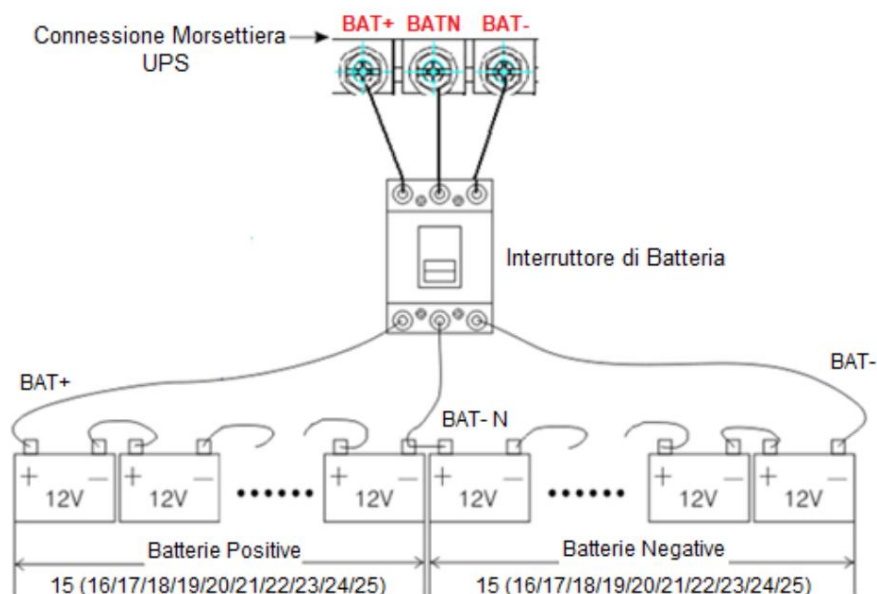


AUFMERKSAMKEIT!

Erdung und Neutralleiteranschluss müssen den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.

3.7 Batterieanschluss

Die USV verwendet eine doppelte Batteriekette, eine positive und eine negative, insgesamt 30 Stück (optional 32/34/36/38/40/42/44/46/48/50) in Reihe. Ein Neutralleiter wird von der Verbindung zwischen dem Minuspol der 15. (16./17./18./19./20./21./22./23./24./25.) Zelle und dem Pluspol der 16. (17./18./19./20./21./22./23./24./25./26.) Zelle der Batterie genommen. Dann werden der Neutralleiter, der Pluspol und der Minuspol der Batterie jeweils mit der USV verbunden. Die zwischen dem Pluskabel und dem Neutralleiter platzierten Batterien heißen Plusbatterien, und die zwischen dem Minuskabel und dem Neutralleiter heißen Minusbatterien. Der Benutzer kann die Kapazität und Anzahl der Batterien entsprechend seinen Wünschen auswählen.



Notiz:

Der BAT+-Anschluss der USV-Anschlusspole ist mit dem Pluspol des positiven Batteriestrangs verbunden, der BAT-N-Anschluss mit dem Minuspol des positiven Batteriestrangs und dem Pluspol des negativen Batteriestrangs, der BAT-Anschluss mit dem Minuspol des negativen Batteriestrangs. Der Ladestrom kann automatisch an die gewählte Batteriekapazität angepasst werden. Alle zugehörigen Einstellungen können über das LCD-Display oder die Überwachungssoftware vorgenommen werden.



AUFMERKSAMKEIT!

Achten Sie auf die richtige Reihenfolge der Batteriepolanschlussreihenfolge.

Beispielsweise liegen die Verbindungen zwischen den Strings und zwischen den Monoblöcken zwischen den Klemmen (+) und (-).

Mischen Sie keine Batterien mit unterschiedlicher Kapazität, unterschiedlichen Marken oder neue Batterien mit alt.



AUFMERKSAMKEIT!

Achten Sie auf die richtige Polarität der Anschlussreihenfolge zum Batterieschalter und vom Batterieschalter zu den USV-Anschlüssen, z. B. (+) zu (+) / (-) zu (-).

Schließen Sie den Batterieschalter nicht, es sei denn, Sie sind vom Kundendienst dazu autorisiert.

Technik, die die Inbetriebnahme durchführt.

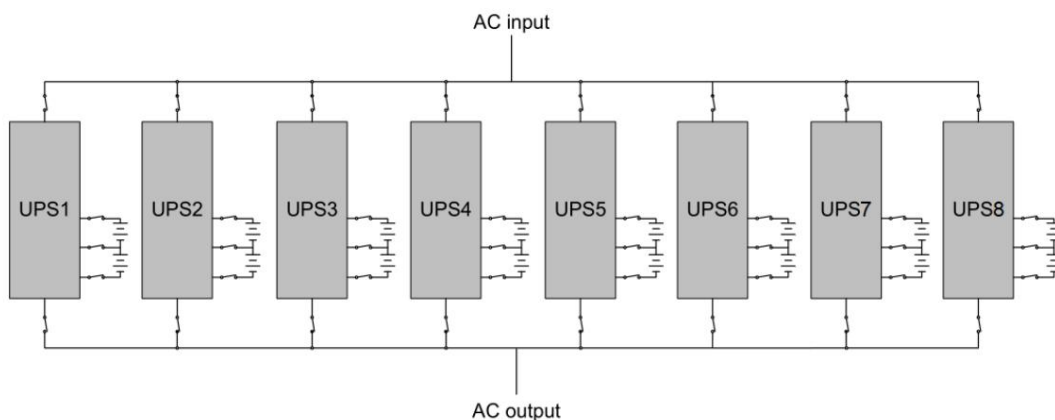
3.8 Parallele USV-Installation

Die grundlegende Installation eines parallelen USV-Systems mit zwei oder mehr USVs ist identisch mit der Installation einer einzelnen USV. In den folgenden Abschnitten werden die spezifischen Installationsschritte für ein paralleles USV-System erläutert. Bis zu acht Einheiten können parallel geschaltet werden.

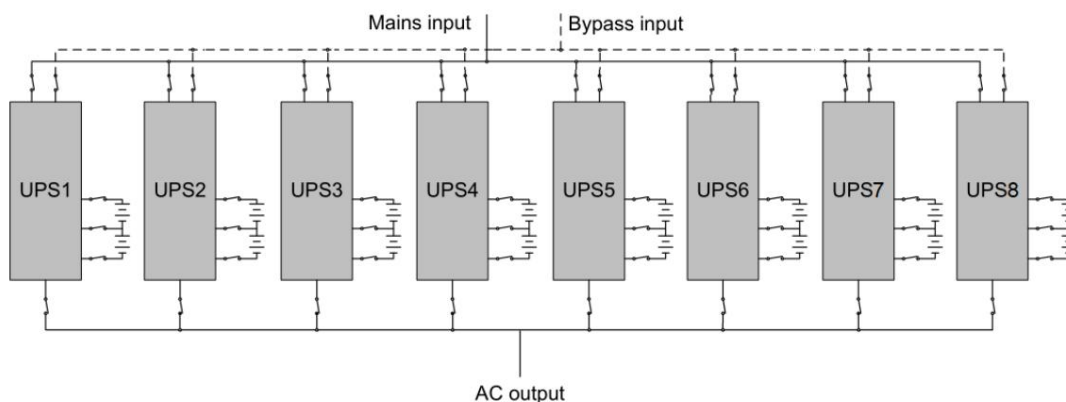
3.8.1 Installation von USV-Schränken

Es ist notwendig, alle im Parallelsystem zu installierenden USVs wie in der folgenden Abbildung anzuschließen.

Einzeleintritt:



Doppelter Eingang:



Stellen Sie sicher, dass sich alle USV-Schalter in der Position „AUS“ befinden und von den angeschlossenen USVs keine Ausgabe erfolgt. Die Batteriegruppen können einzeln oder parallel angeschlossen werden, d. h. das System selbst stellt entweder eine Batterie für jede USV oder eine einzelne Batterie für alle USVs bereit.

Die mit der USV mitgelieferten Parallelsteuerkabel sind geschirmt und doppelt isoliert. Sie müssen in einer Ringkonfiguration zwischen den USV-Gruppen verbunden werden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Parallelplatine ist in jeder einzelnen USV installiert. Die Ringkonfiguration gewährleistet eine äußerst zuverlässige Steuerung.

Eine Gruppe parallel geschalteter USVs verhält sich wie ein einzelnes großes USV-System, bietet jedoch den Vorteil höherer Zuverlässigkeit. Um sicherzustellen, dass alle USVs gleichmäßig genutzt werden und den geltenden Verdrahtungsnormen entsprechen, beachten Sie die folgenden Anforderungen:

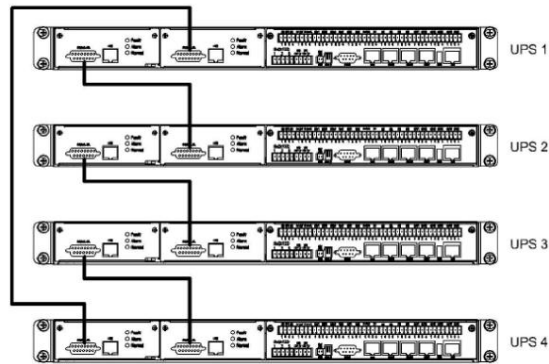
- 1) Alle USVs müssen die gleiche Leistung haben und an die gleiche Bypass-Quelle angeschlossen sein.
- 2) Der Bypass und die Netzversorgung müssen den gleichen Neutralleiter haben.
- 3) Die Ausgänge aller USVs müssen an einen gemeinsamen Ausgang angeschlossen werden.
- 4) Länge und Spezifikation der Stromkabel, einschließlich der Bypass-Eingangskabel und der USV-Ausgangskabel, sollten identisch sein. Dies erleichtert die Lastverteilung im Bypass-Betrieb.

3.8.2 Parallelkabelinstallation



AUFMERKSAMKEIT!

Stellen Sie sicher, dass die Leitungen N, A (L1), B (L2) und C (L3) korrekt sind und die Erdung gut angeschlossen ist.



Die Inbetriebnahme des Parallelsystems muss erfolgen, wenn alle Einzelsysteme intakt sind.

Nehmen wir als Beispiel 4 parallel geschaltete Einheiten:

- 1) Überprüfen Sie, ob die Eingangs-/Ausgangskabelverbindung und die Eingangsphasenfolge korrekt sind. Schalten Sie den Batterieschalter aus und messen Sie, ob die +/- Batteriespannung aller Batteriegruppen normal ist.
- 2) Schalten Sie den Eingangsschalter von Einheit 1 ein und rufen Sie die LCD-Einstellungs Oberfläche auf, um den Betriebsmodus (PAL), die ID (1), die Parallelnummer (4), die Redundanznummer (0), die Batterienummer und die Kapazität einzustellen. Ausgangsspannungspegel und Bypass-Schutzbereich sind Standardeinstellungen.
- 3) Schalten Sie den Eingangsschalter von Einheit 1 aus und stellen Sie sicher, dass die USV ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Eingangsschalter von Einheit 2 ein und rufen Sie die LCD-Einstellungs Oberfläche auf. Stellen Sie den Parallelbetriebsmodus (PAL), die ID (2), die Parallelnummer (4), die Redundanznummer (0), die Batterienummer und die Kapazität ein. Die übrigen Einstellungen sind dieselben wie bei USV 1.
- 4) Für die Einheiten 3 und 4 gelten die gleichen Betriebseinstellungen wie für die Einheiten 1 und 2.
- 5) Schließen Sie das Parallelkabel an, es muss eine Ringverbindung gebildet werden (siehe Abbildung über).
- 6) Schalten Sie den Bypass/Input/Output-Schalter aller parallel geschalteten USVs ein und vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen sind korrekt. Jede USV hat eine eigene ID.
- 7) Es gibt nur eine Master-Einheit im Parallelsystem. Sie können alle USVs einschalten, nachdem Sie bestätigt haben, dass alle Einstellungen sind korrekt.
- 8) Schalten Sie alle Batterieschalter ein und vergewissern Sie sich, dass die Parameter (V/I) normal sind.
- 9) Schließen Sie die Last an und prüfen Sie, ob der Ausgangsstrom ausgeglichen ist.

Schalten Sie den Netzschalter ein und aus, um alle USVs im System zu testen. Netz an Batterie und Batterie an Netz.

3.9 LBS-Installation (optional)

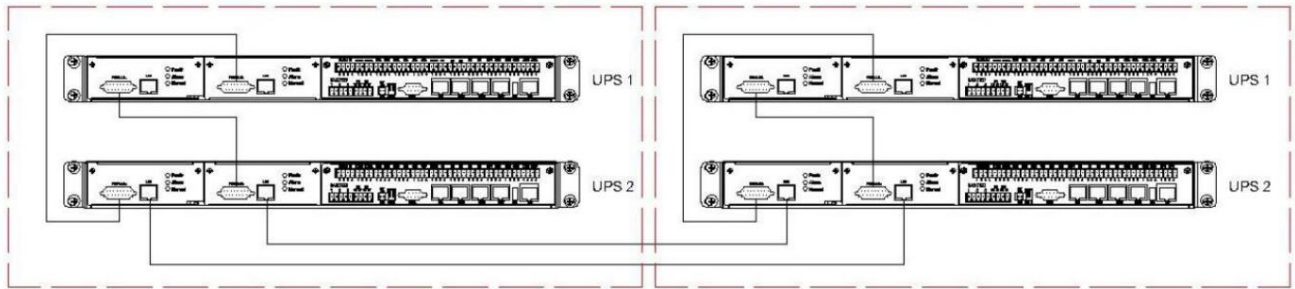
Das LBS-System enthält ein LCD-Set, ein Kommunikationskabel und ein STS-Gerät.

3.9.1 LCD-Einstellungen Stellen

Sie jede USV des Systems als LBS-Master oder LBS-Slave ein. Gehört die USV beispielsweise zum LBS-Master-System, sollte ihre LBS-Einstellung auf „Master“ eingestellt sein.

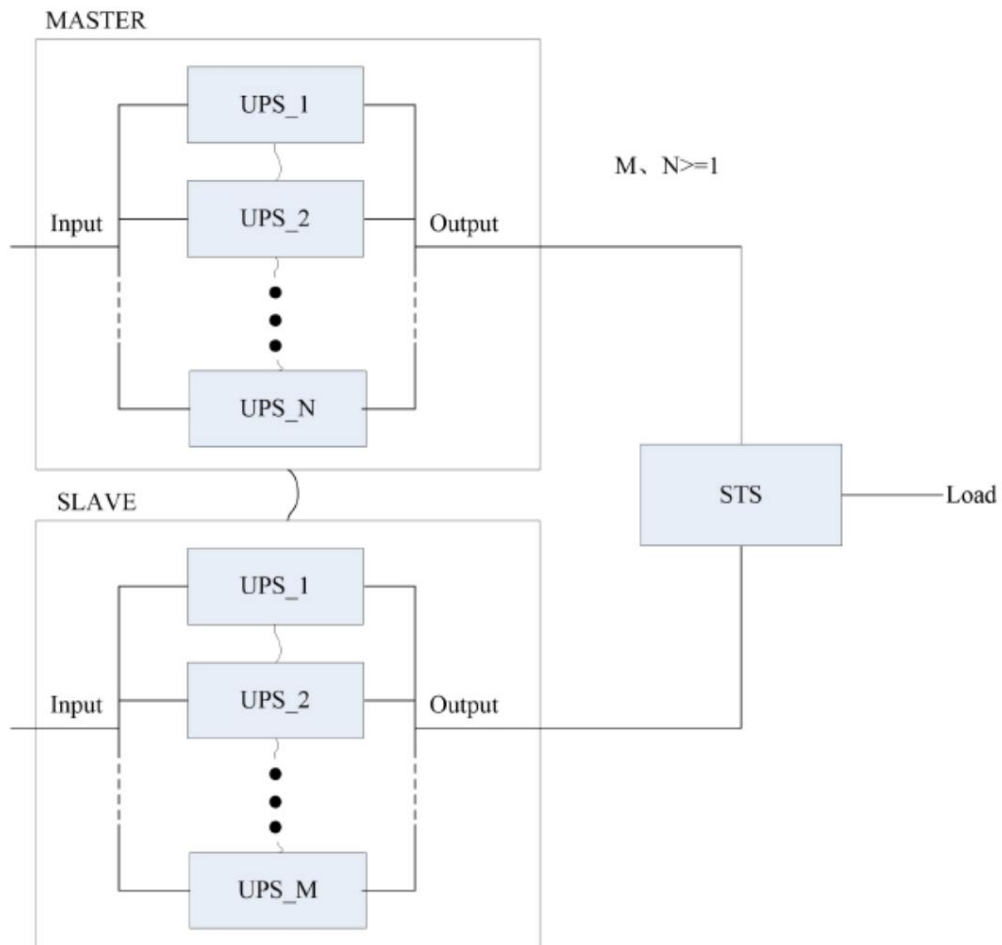
3.9.2 LBS-Kabelinstallation Die

Verbindung muss über ein Kabel erfolgen, das den RJ45-Anschluss einer beliebigen USV verbindet, die Teil des Master- und Slave-Systems ist (siehe Abbildung unten).



3.9.3 USV-Installation Das

gesamte System ist unten dargestellt:



4. Bedienung

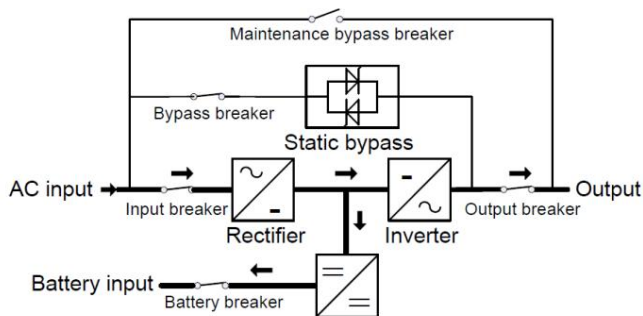
4.1 Betriebsarten

Bei der USV handelt es sich um einen Online-Doppelumwandlungstyp, der in den verschiedenen, unten aufgeführten Modi betrieben werden kann:

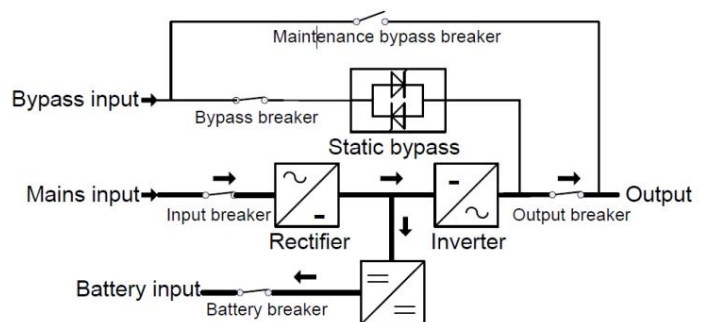
• Normalmodus

Der Gleichrichter/Batterielader wird vom Netz gespeist, liefert Gleichstrom und Spannung an den Wechselrichter und lädt die Batterie. Der Wechselrichter wandelt den Gleichstrom in Wechselstrom um, der die Last versorgt.

EINZELNER EINGANG: Netzwerkeingang



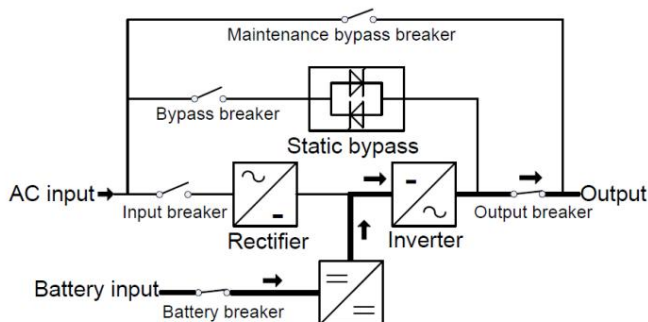
DOPPELTER EINGANG: Netzeingang und Bypass-Eingang



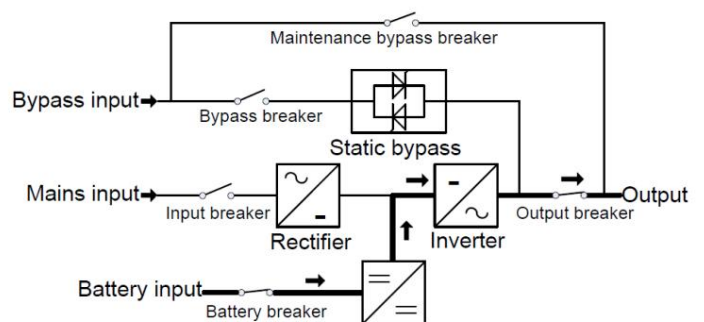
• Batteriemodus (gespeicherter Energiemodus)

Fällt die Netzstromversorgung der USV aus, übernimmt der Wechselrichter die Batterieversorgung und versorgt den kritischen Verbraucher mit Strom. Die Stromversorgung des Verbrauchers wird nicht unterbrochen. Die USV kehrt automatisch in den Normalbetrieb zurück, sobald die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist.

EINZELNER EINGANG: Netzwerkeingang



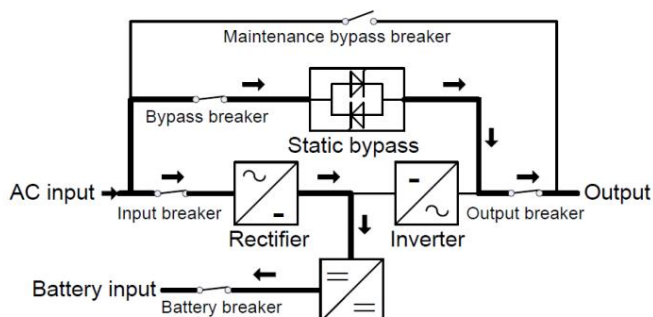
DOPPELTER EINGANG: Netzeingang und Bypass-Eingang



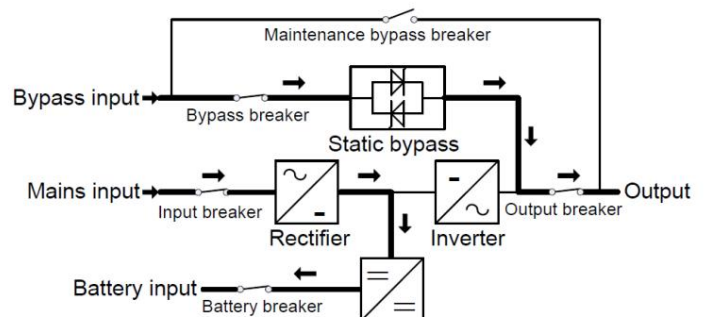
• Bypass-Modus

Bei einem Wechselrichterausfall oder bei Überlastungen wird der statische Schalter aktiviert, um die Last vom Wechselrichter auf den Bypass umzuschalten, ohne die Stromzufuhr zur kritischen Last zu unterbrechen. Ist der Wechselrichterausgang nicht mit dem Bypass-Strom synchronisiert, führt der statische Schalter eine Lastumschaltung vom Wechselrichter auf den Bypass durch und unterbricht dabei die Stromzufuhr zur kritischen Last. Dies soll die Parallelschaltung nicht synchronisierter Wechselstromquellen vermeiden. Diese Unterbrechung kann programmiert werden, wird aber in der Regel auf weniger als einen Zyklus eingestellt, z. B. weniger als 15 ms (50 Hz) oder weniger als 13,33 ms (60 Hz).

EINZELNER EINGANG: Netzwerkeingang



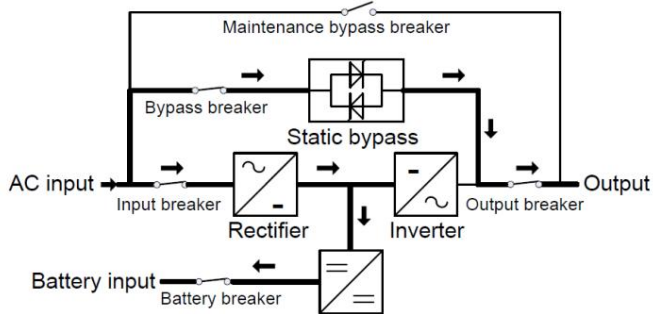
DOPPELTER EINGANG: Netzeingang und Bypass-Eingang



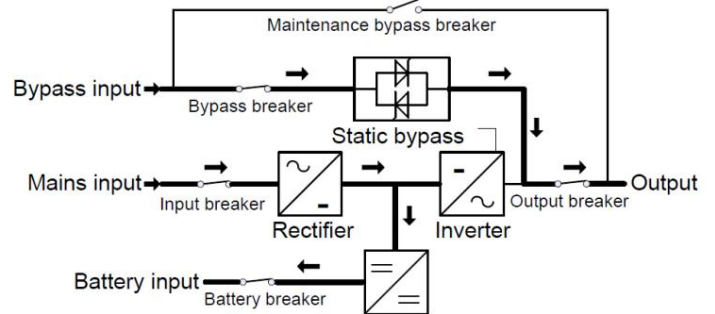
• ECO-Modus

Wenn die USV im Normalbetrieb läuft und die Last nicht kritisch ist, können Sie den ECO-Modus aktivieren, um die Effizienz der Stromversorgung zu erhöhen. Im ECO-Modus arbeitet die USV im Line-Interactive-Modus und wechselt anschließend in den Bypass-Modus. Wenn die Netzspannung die eingestellten Parameter überschreitet, leitet die USV die Last vom Bypass auf den Wechselrichter um, der von der Batterie gespeist wird. Alle Informationen werden auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

EINZELNER EINGANG: Netzwerkeingang



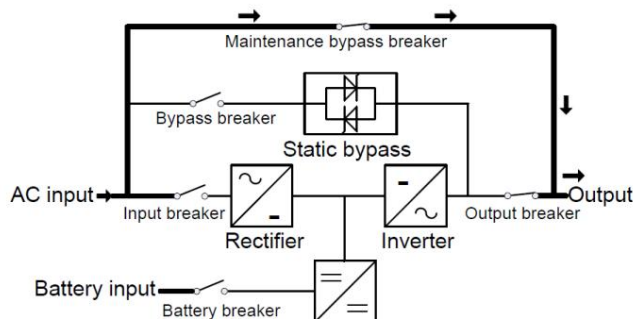
DOPPELTER EINGANG: Netzeingang und Bypass-Eingang



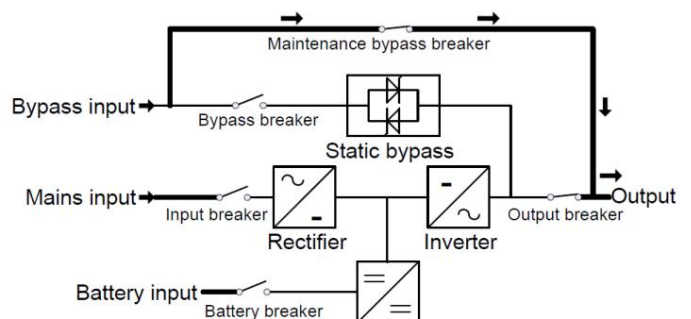
• Wartungsmodus (manueller Bypass)

Ein manueller Bypass-Schalter steht zur Verfügung, um die kritische Last mit Strom zu versorgen, wenn die USV ausgefallen ist oder repariert oder gewartet wird. Dieser manuelle Bypass-Schalter unterstützt eine Last, die der Nennlast der USV entspricht.

EINZELNER EINGANG: Netzwerkeingang



DOPPELTER EINGANG: Netzeingang und Bypass-Eingang



4.2 Ein-/Ausschalten der USV

4.2.1 Bootvorgang mit vorhandenem Netzwerk



AUFMERKSAMKEIT!

Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Erdung und die richtige Phasenfolge!

Öffnen Sie die Vorder- und Hintertüren der USV, um an die Hauptschalter zu gelangen. Die Ausgangsklemmen werden dabei aktiviert.



Überprüfen Sie, ob die Last korrekt an den USV-Ausgang angeschlossen ist. Wenn die Last nicht für die Versorgung durch die USV bereit ist, stellen Sie sicher, dass sie nicht an die USV-Ausgangsklemmen angeschlossen ist.

- Schließen Sie den INPUT-Schalter (MAINS)
- Schließen Sie den BYPASS-Schalter (Reserve)

Wenn das Eingangsnetz zum Gleichrichter innerhalb der festgelegten Toleranzen liegt, wird der Gleichrichter in 30 Sekunden aktiviert und anschließend startet auch der Wechselrichter.

Wenn der Gleichrichter nicht startet, leuchtet die Bypass-LED. Wenn der Wechselrichter startet, wechselt die USV vom Bypass- in den Wechselrichtermodus. Anschließend erlischt die Bypass-LED und die Wechselrichter-LED leuchtet.

- Schließen Sie den OUTPUT-Schalter

Wenn der USV-Gleichrichter nicht startet, blinkt die grüne LED, die grüne LED des Bypass-Moduls leuchtet und die grüne LED des Leistungsmoduls blinkt. Wenn die USV in den Wechselrichtermodus wechselt, leuchten die grüne LED des Leistungsmoduls und das Anzeigefeld.

Unabhängig davon, ob die USV normal funktioniert oder nicht, zeigt das LCD-Display den aktuellen Status an.

4.2.2 Testverfahren



AUFMERKSAMKEIT!

Die USV funktioniert normal. Der Start und der Selbsttest der USV können bis zu 60 Sekunden dauern.

- Entfernen Sie die USV-Eingangsspannung, um einen Netzausfall zu simulieren. Der Gleichrichter wird abgeschaltet und die Batterie sollte den Wechselrichter ohne Unterbrechung der USV-Ausgangsspannung mit Strom versorgen.
- Schließen Sie die USV-Eingangsspannung wieder an. Der Gleichrichter startet nach 20 Sekunden automatisch neu und der Wechselrichter versorgt die Last mit Strom. Es wird empfohlen, für diesen Test Dummy-Lasten zu verwenden. Die USV kann während des Tests bis zur maximalen Leistung belastet werden.

4.2.3 Manueller Bypass

Um die Last direkt über das Netz mit Strom zu versorgen, schließen Sie einfach den manuellen Bypass-Schalter (WARTUNG) an der USV.



AUFMERKSAMKEIT!

Die Last wird nicht durch die USV geschützt, wenn der manuelle Bypass aktiv ist.

So aktivieren Sie die manuelle Umgehung:

- Öffnen Sie die Abdeckung des manuellen Bypass-Schalters, die USV wechselt automatisch in den Bypass-Modus.
- Schalten Sie den manuellen Bypass-Schalter ein (WARTUNG).
- Öffnen Sie den Batterieschalter (BATTERY).
- Öffnen Sie den USV-Eingangsschalter (MAINS).
- Öffnen Sie den USV-Ausgangsschalter (OUTPUT).
- Öffnen Sie den BYPASS-Schalter.

An diesem Punkt versorgt das Netz die Last über den manuellen Bypass-Schalter mit Strom.

Rückkehr zum Normalbetrieb (aus dem manuellen Bypass)



AUFMERKSAMKEIT!

Versuchen Sie niemals, den Normalbetrieb der USV wiederherzustellen, bevor Sie sichergestellt haben, dass keine Fehler an der USV vorliegen.

- Schließen Sie den USV-Ausgangsschalter (OUTPUT). • Schließen Sie den USV-Eingangsschalter (MAINS). • Schließen Sie den Batterieschalter (BATTERY). • Schließen Sie den BYPASS-Schalter. • Öffnen Sie den manuellen Bypass-Schalter (MAINTENANCE), dann

wird die Ausgangsspannung durch den statischen Bypass der USV bereitgestellt. • Setzen Sie die Abdeckung des manuellen Bypass-Schalters wieder auf.

Der Gleichrichter funktioniert nach 30 Sekunden wieder normal. Wenn der Wechselrichter normal funktioniert, wechselt die USV vom Bypass- in den Normalbetrieb.

4.2.4 Batteriestartverfahren (Kaltstart)



AUFMERKSAMKEIT!

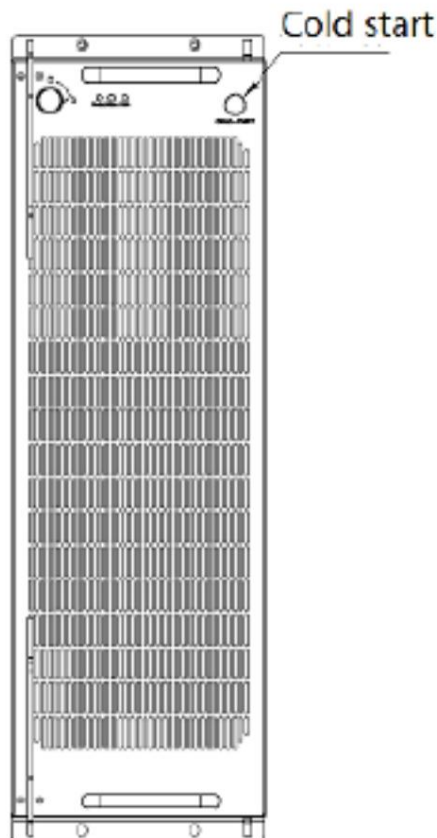
Befolgen Sie dieses Verfahren, wenn kein USV-Eingangsnetz vorhanden ist und die Batterie ordnungsgemäß funktioniert.

- Schließen Sie den Batterieschalter. Die Batterie versorgt die Zusatzstromplatine mit Strom. • Schließen Sie den USV-Ausgangsschalter.



AUFMERKSAMKEIT!

Warten Sie etwa 30 Sekunden, bevor Sie die KALTSTART-Taste drücken.



4.2.5 Abschaltvorgang



AUFMERKSAMKEIT!

Dieser Vorgang muss durchgeführt werden, um die USV und die Last vollständig abzuschalten. Nach dem Öffnen aller Schalter und Trennschalter liegt keine Ausgangsspannung mehr an.

- Drücken Sie die AUS-Taste auf der Vorderseite einige Sekunden lang.
- Öffnen Sie den Batterieschalter.
- Öffnen Sie den USV-Eingangsschalter (MAINS).
- Öffnen Sie den USV-Ausgangsschalter (OUTPUT). Die USV ist nun vollständig ausgeschaltet.
- Um die USV vollständig vom Netz zu trennen, müssen Sie alle Schalter vollständig öffnen, die

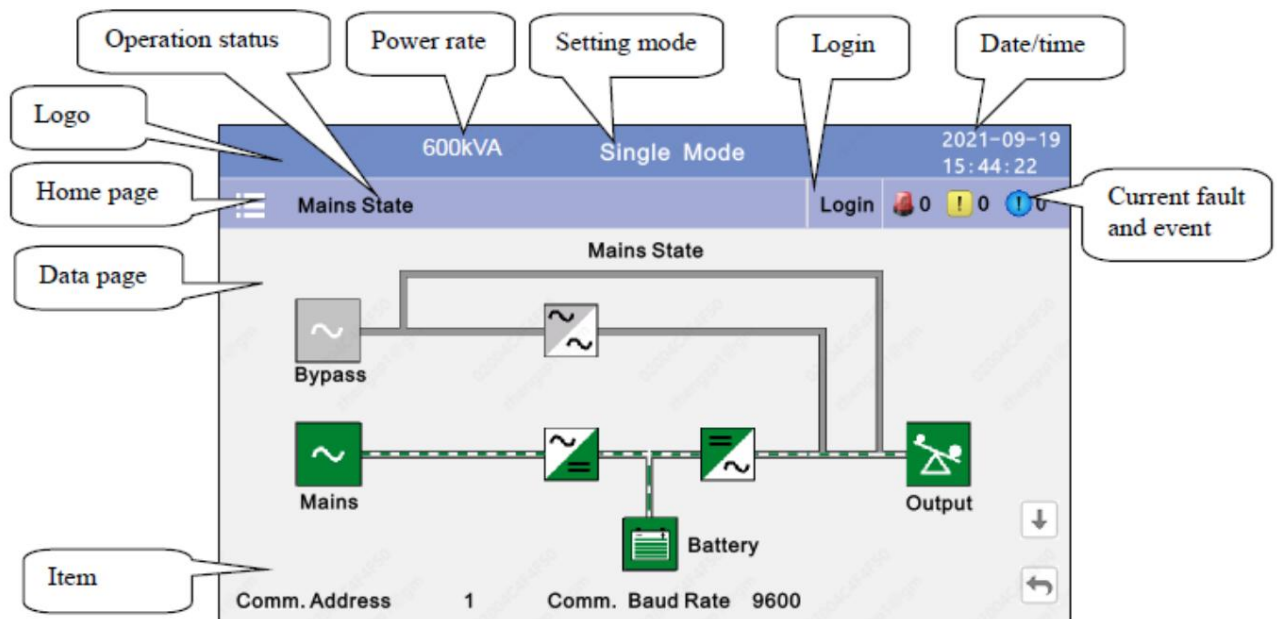
Sie versorgen den USV-Eingang und das Bypass-Netzwerk auf dem Stromversorgungspanel mit Strom.



AUFMERKSAMKEIT!

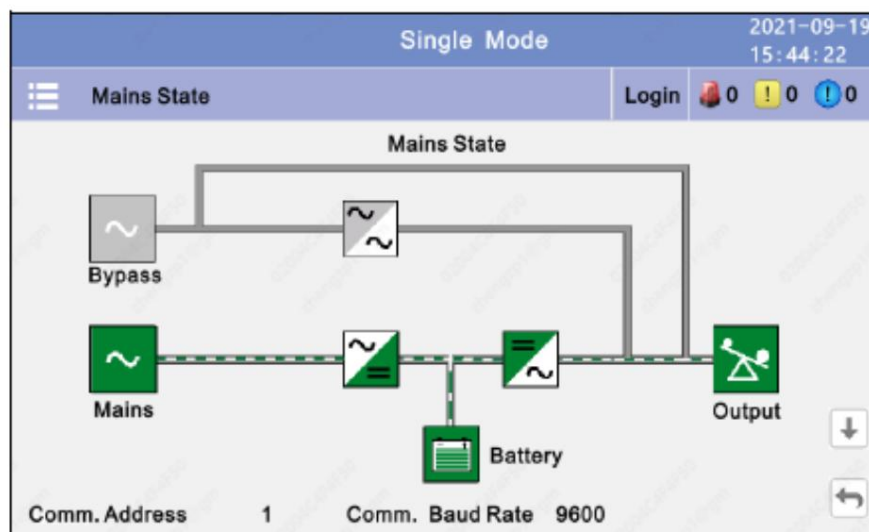
Die internen Kondensatoren können noch geladen sein. Warten Sie etwa 5 Minuten, bis die Kondensatoren vollständig entladen sind.

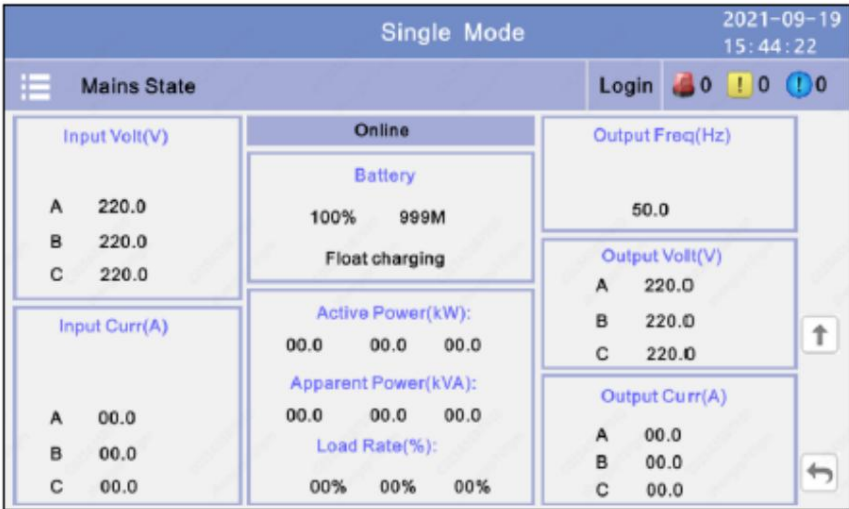
4.3 TFT-Display



4.3.1 Daten

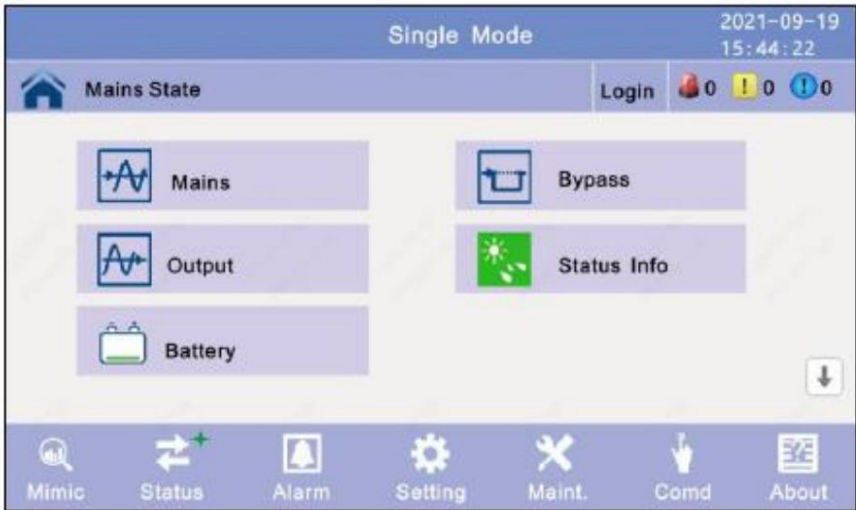
- Zeigen Sie den Betriebsstatus der USV an und geben Sie schnell Echtzeitdaten ein, indem Sie auf den Block klicken.





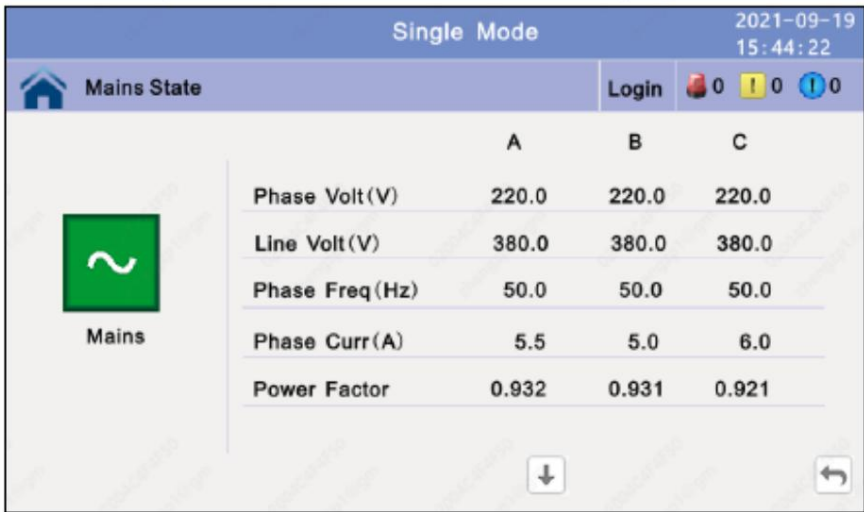
4.3.2 Status

- Zeigt Spannung und Strom von Netz, Bypass, Ausgang und Batterie an (kann auch über Echtzeit-Datenblock eingegeben werden), zeigt den Status von Schaltern und Trockenkontakten an und öffnet durch Klicken auf den Block das entsprechende Datenfenster.



4.3.2.1 Hauptmenü

- Klicken Sie auf den Hauptblock, um das Hauptdatenansichtsfenster zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



4.3.2.2 Bypass

- Klicken Sie auf den Bypass-Block, um das Fenster zur Bypass-Datenanzeige zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Single Mode				2021-09-19 15:44:22
Mains State		Login	0 0 0	
 Bypass	A	B	C	
	Phase Volt (V)	220.0	220.0	220.0
	Line Volt (V)	380.0	380.0	380.0
	Phase Freq (Hz)	50.0	50.0	50.0
	Phase Curr (A)	0.0	0.0	0.0
				

4.3.2.3 Beenden

- Klicken Sie auf den Ausgabeblock, um das Anzeigefenster für die Ausgabedaten zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Single Mode				2021-09-19 15:44:22
Mains State		Login	0 0 0	
 Output	A	B	C	
	Phase Volt (V)	220.0	220.0	220.0
	Line Volt (V)	380.0	380.0	380.0
	Phase Freq (Hz)	50.0	50.0	50.0
	Phase Curr (A)	5.5	5.0	6.0
				

Single Mode				2021-09-19 15:44:22
Mains State		Login	0 0 0	
 Output	A	B	C	
	Active Power (kW)	1.0	1.0	1.0
	Apparent Power (kVA)	1.0	1.0	1.0
	Load Rate (%)	1.0%	1.0%	1.0%
	Load Peak Ratio	1.5	1.0	1.0
				

4.3.2.4 Batterie

- Klicken Sie auf das Batterieschloss, um das Fenster zur Anzeige der Batteriedaten zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



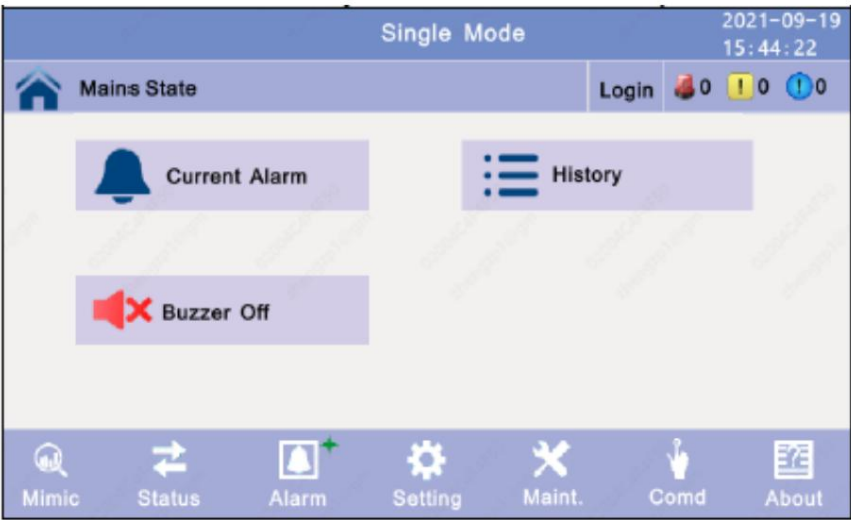
4.3.2.5 Statusinformationen

- Klicken Sie auf den Block „Statusinformationen“, um das Fenster zur Statusdatenanzeige zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



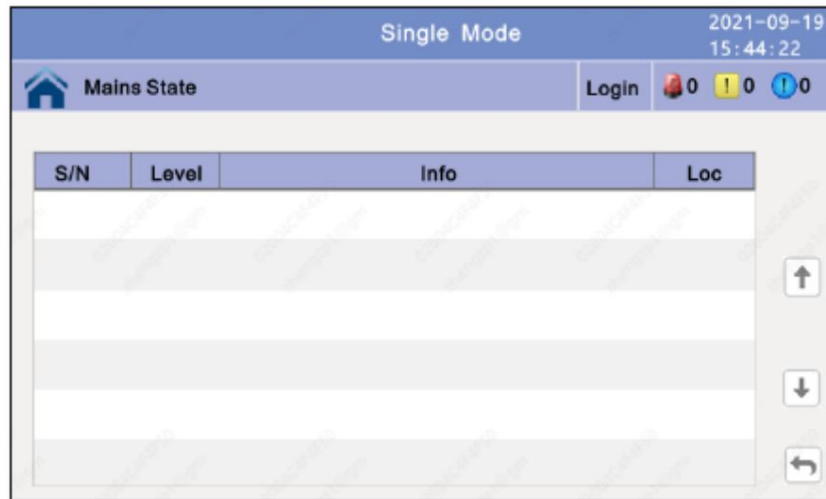


4.3.3 Alarme •
Alarme und USV-Verlauf anzeigen und Summer aktivieren/deaktivieren.



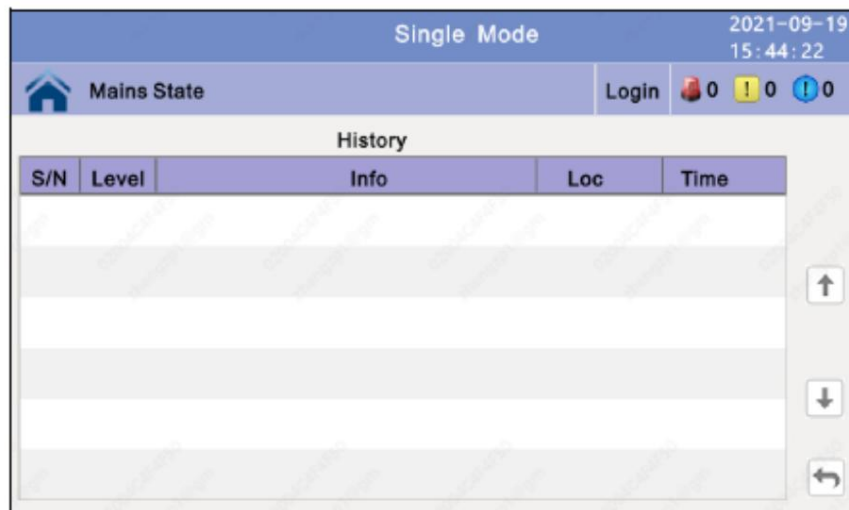
4.3.3.1 Aktueller Alarm

- Klicken Sie auf „Aktueller Alarm“, um das Anzeigefenster für den aktuellen Alarm aufzurufen, klicken Sie auf „Zurück“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



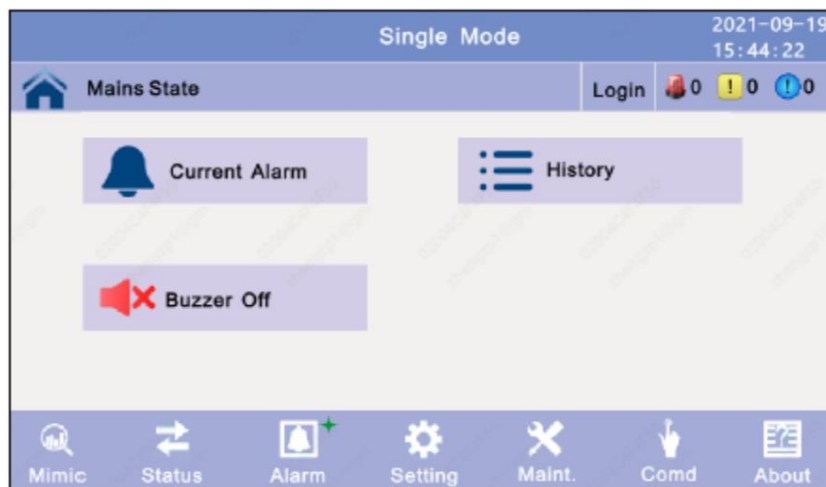
4.3.3.2 Geschichte

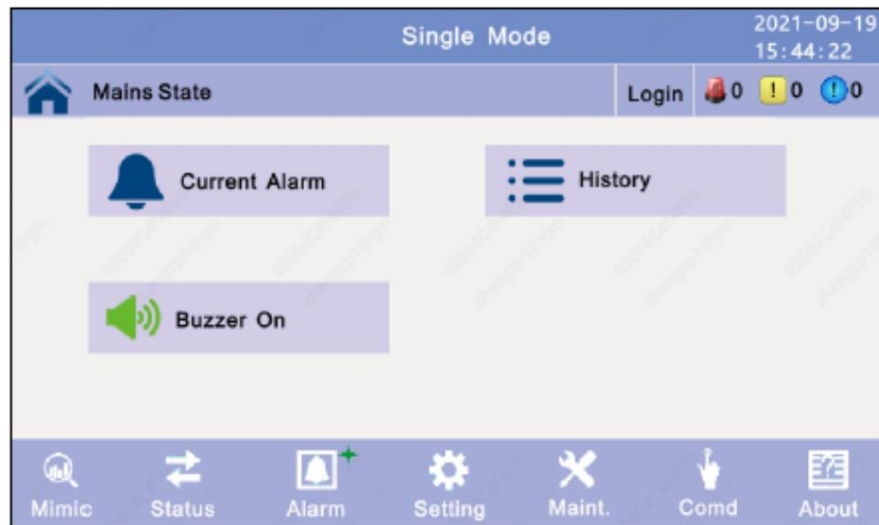
- Klicken Sie auf „Verlauf“, um das Anzeigefenster für die Verlaufsaufzeichnung zu öffnen, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



4.3.3.3 Summer

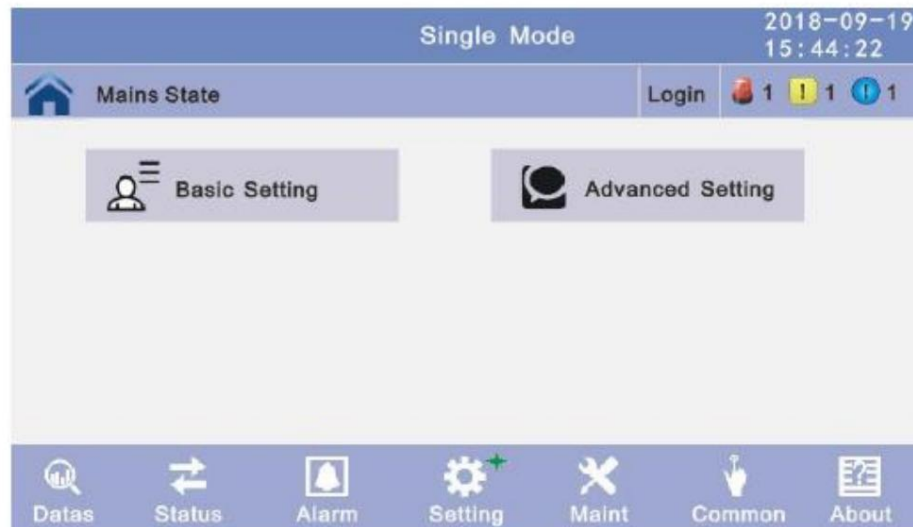
- Klicken Sie auf den Block „Summer“, um den Summer ein-/auszuschalten. Klicken Sie auf „Enter“, um zum Fenster zurückzukehren. Klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.





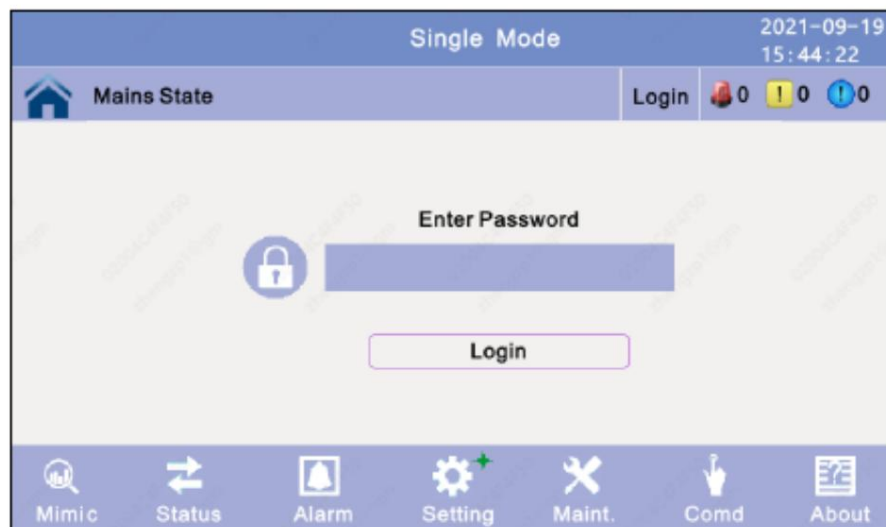
4.3.4 Einstellungen

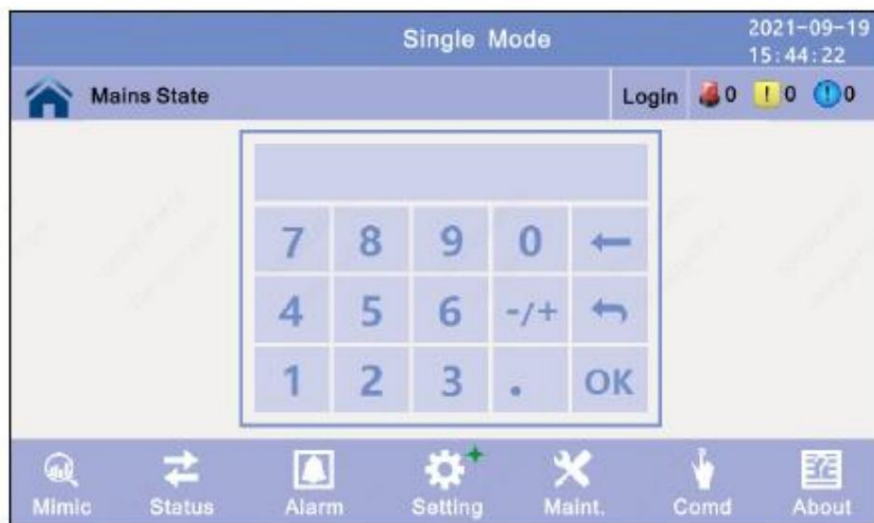
- Es gibt zwei Ebenen: Grundeinstellungen für Benutzereinstellungen und erweiterte Einstellungen für technisches Personal. Wenden Sie sich an das entsprechende technische Personal, um auf die erweiterten Einstellungen zuzugreifen.



4.3.4.1 Grundeinstellungen

- Klicken Sie auf „Grundeinstellungen“ und geben Sie das richtige Passwort ein. Das Benutzerpasswort lautet „111111“.





4.3.4.1.1 Sprache

- Klicken Sie auf den Sprachblock. Wählen Sie die Sprache mit den Pfeilen aus und klicken Sie auf „Konfiguration speichern“, um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.



4.3.4.1.2 Passwort

- Klicken Sie auf das Passwortfeld, um zur Seite zur Passworteinstellung zu gelangen. Um das Passwort zu ändern, geben Sie das alte Passwort, dann das neue Passwort ein und bestätigen Sie es erneut. Klicken Sie anschließend auf „Konfiguration speichern“, um die Änderung zu speichern. Das Passwort ist sechsstellig. Klicken Sie auf „Zurück“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, oder auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Passwortsperrzeit: Wenn das LCD-Display nicht berührt wird, läuft die eingestellte Zeit ab (falls eingestellt), schaltet es sich aus und sperrt. Um es wieder zu aktivieren, müssen Sie das Passwort eingeben. Die Zeitwerte können durch Klicken auf die Pfeile eingestellt werden.

Single Mode 2021-09-19 15:44:22

Mains State Exit 0 0 0

Enter Original Password

Enter New Password

Enter New Password Again

Password Lock Time (min) ← 3 →

Save Config ↩

4.3.4.1.3 Helligkeit und Zeit der Hintergrundbeleuchtung

- Klicken Sie auf den Block, um die Werte zu ändern, klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Helligkeit:

Klicken Sie auf den Text, um einen neuen Wert einzugeben, und klicken Sie zum Speichern auf den Block „Konfiguration speichern“. Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 63, der Standardwert ist 63. Klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Hintergrundbeleuchtungszeit: Verzögerungszeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung. Klicken Sie auf den Text, um einen neuen Wert einzugeben, und klicken Sie zum Speichern auf „Konfigurationsblock speichern“. Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255, der Standardwert ist 60. Klicken Sie auf „Eingabe“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und klicken Sie auf „Homepage“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Single Mode 2021-09-19 15:44:22

Mains State Exit 0 0 0

BrightNess 63

Backlight Time (s) 60

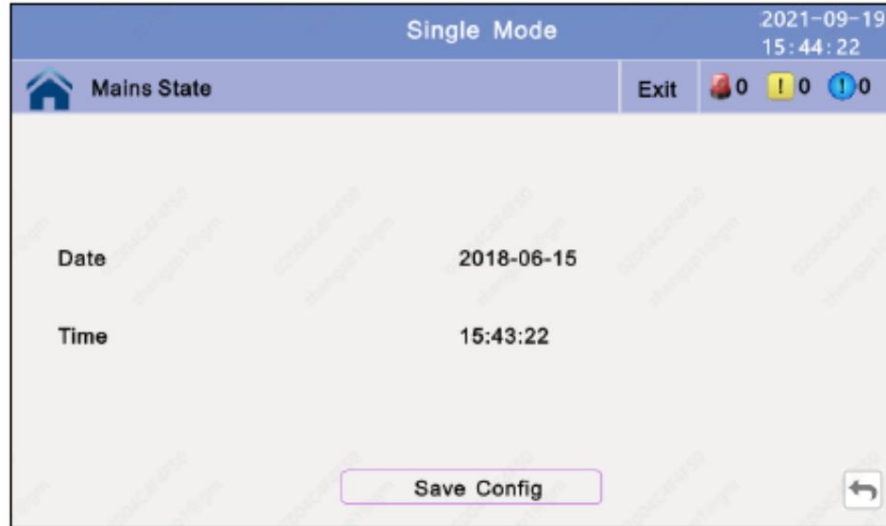
Save Config ↩

4.3.4.1.4 Datum und Uhrzeit einstellen

- Klicken Sie auf den Text, um einen anderen Wert auszuwählen, oder geben Sie einen neuen Wert ein, und klicken Sie zum Speichern auf „Konfiguration speichern“. Klicken Sie auf „Zurück“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Datum: aktuelles Datum.

Zeit: Aktuelle Zeit.

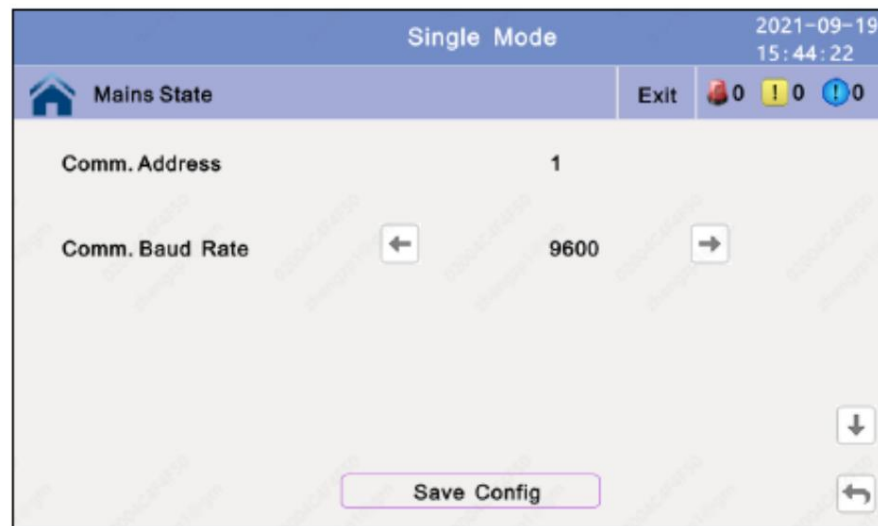


4.3.4.1.5 Kommunikations-Setup

- Klicken Sie auf den Text, um einen anderen Wert auszuwählen, oder geben Sie einen neuen Wert ein, und klicken Sie zum Speichern auf „Konfiguration speichern“. Klicken Sie auf „Zurück“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

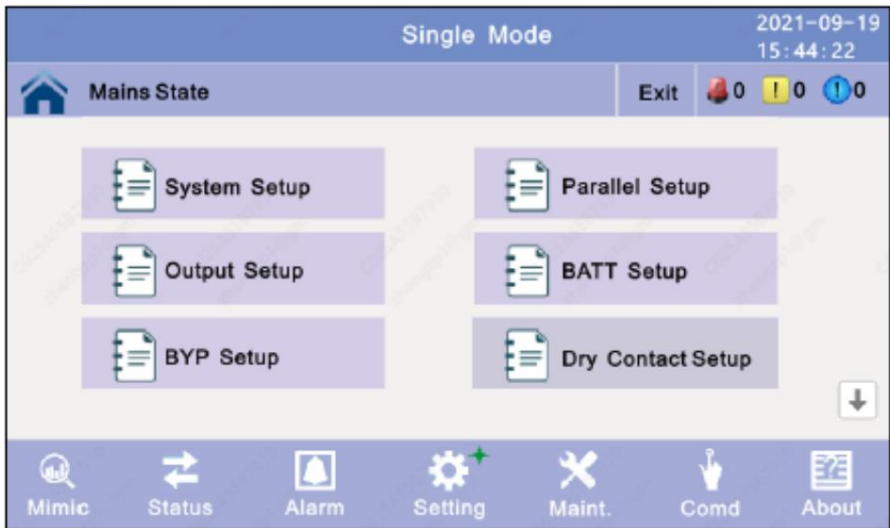
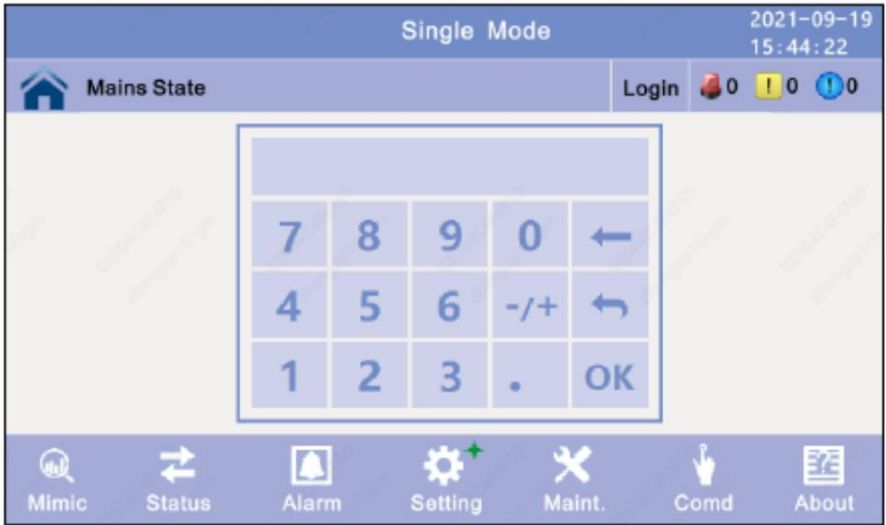
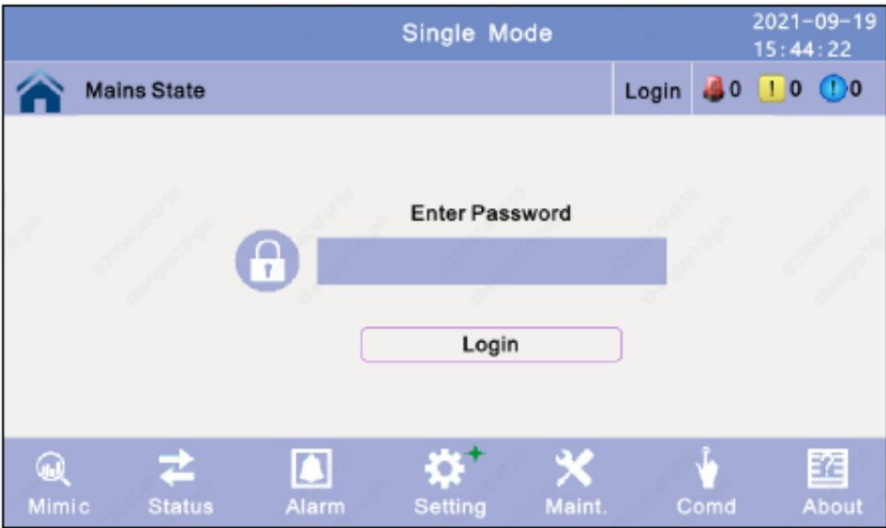
RS485-Adresse: USV-Kommunikations-ID, Adressbereich ist 1–15, Standard ist 1.

RS485-Baudrate: 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, der Standardwert ist 9600.



4.3.4.2 Erweiterte Einstellungen

- Klicken Sie auf Erweiterte Einstellungen und geben Sie das korrekte Passwort ein. Für das Passwort wenden Sie sich bitte an den Support-Techniker.



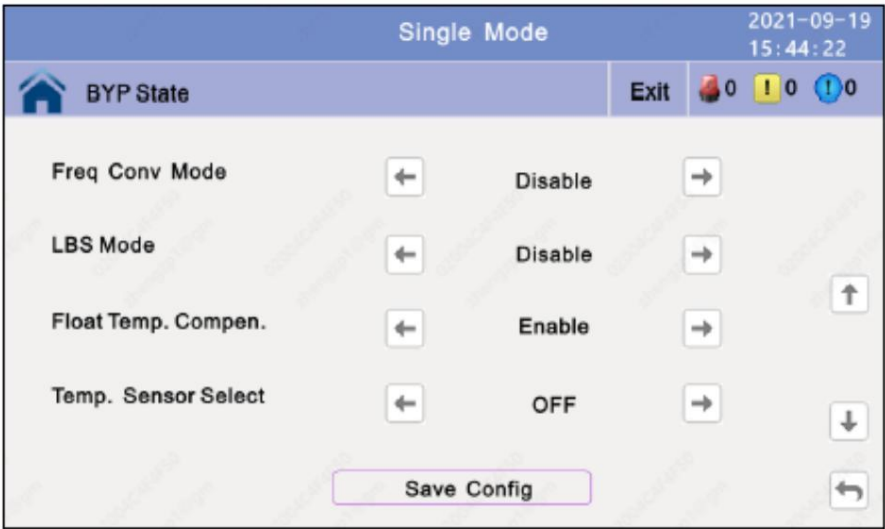
4.3.4.2.1 Systemeinstellungen

- Klicken Sie auf den Text, um einen anderen Wert auszuwählen, oder geben Sie einen neuen Wert ein, und klicken Sie zum Speichern auf „Konfiguration speichern“. Klicken Sie auf „Zurück“, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, und auf „Startseite“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

- Betriebsmodi:** Wählen Sie den USV-Arbeitsmodus: Einzelmodus, Parallelmodus, Standby-Modus. ÖKO.
- Automatisches Einschalten:** Wählen Sie die USV-Startlogik. Aktivieren: Wechselrichter Ausgang für automatischen USV-Start. Deaktivieren: kein Ausgang.
- Alterungsrate:** Der Wert kann zwischen 18 und 100 % liegen, Standardwert: 60 %.



- Frequenzumsetzer:** Frequenzumwandlungsmodus, Aktivieren: Ausgangsfrequenz auf 50 Hz oder 60 Hz eingestellt, Eingangsfrequenz auf 60 Hz oder 50 Hz, USV kein Alarm, Batterie und Bypass anormal. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.
- LBS-Modus:** Einstellwerte: LBS deaktivieren, LBS-Master, LBS-Slave. Der Standardwert ist LBS deaktivieren.
- Temperatursensorschalter:** Temperatursensor-Kompensationsschalter. Wenn Sie den Batterietemperatursensor anschließen müssen, ändern Sie den Wert, um ihn zu aktivieren.
- Auswahl des Temperatursensors:** Wählen Sie den Temperatursensortyp zwischen zwei Typen: NTC und RS485.
NTC für Einzel- und Kurzstrecken. RS485 für Mehrfach- und Langstrecken.



Inter Power Walk-In: Dadurch kann die USV das Intervall steuern, in dem jedes Rack vom Batteriemodus in den Normalmodus wechselt, wodurch die Auswirkungen auf den Generator oder das Stromnetz reduziert werden.
Der Wert kann zwischen 0 und 200 liegen, der Standardwert ist 10.

Inter-Sleep-Modus: Wenn die Last niedriger als der in der Software eingestellte Wert ist, wechselt dasselbe parallele Rack in den Standby-Modus. Wenn die Last höher als der eingestellte Wert ist, wechseln einige Racks nach dem Aktivieren des Ruhemodus in den Wechselrichtermodus. Der Standardwert ist deaktiviert.



Parallele ID: Parallel-ID: Sie müssen die ID ändern, nachdem Sie den Arbeitsmodus auf Parallelmodus eingestellt haben. Der Wert kann zwischen 1 und 8 liegen, der Standardwert ist 1.

Schrankparallele Basiseinheiten: Anzahl der parallelen Schränke. Sie müssen die Gesamtzahl der parallelen Schränke ändern, nachdem Sie den Arbeitsmodus auf Parallelmodus eingestellt haben. Der Wert kann zwischen 2 und 8 liegen, der Standardwert ist 2.

Parallele Redundanzschränke: Anzahl der parallelen Redundanzschränke. Die Anzahl der Redundanzschränke kann nach dem Umschalten auf Parallelbetrieb geändert werden. Der Wert kann zwischen 0 und 5 liegen, der Standardwert ist 0.



- Ausgangsfrequenz:** Der Wert kann 50 Hz oder 60 Hz betragen.
- Ausgangsspannungspegel:** Der Wert kann 220 V, 230 V, 240 V betragen.
- Ausgangsspannungsregler:** Wechselrichterspannungsregelung, der Wert kann -5 % ~ 0 ~ + 5 % betragen, Schritt 0,5 %, Standard: 0.

Single Mode

2018-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

1 1 1

Output Freq (Hz) :

50.0

Output Volt Level (V) :

220.0

Output lvn Volt Regu (%) :

0.0

Save Config

- Akku-Typ:** Sie müssen den Batterietyp entsprechend Ihrer tatsächlichen Konfiguration ändern.
- Kein Batteriealarm:** Nach der Deaktivierung kann keine Warnung bei niedrigem Batteriestand ausgegeben werden. Standard: Aktiviert.
- Gemeinsam genutzte Batterien:** Zwei parallel geschaltete USVs verwenden gemeinsame Batterien. Der Wert kann auf „Deaktivieren“ und „Aktivieren“ eingestellt werden. Standard: „Deaktivieren“.
- Gen. im Lademodus „Verboten“:** Die USV deaktiviert das Laden der Batterie, wenn sie auf „Aktivieren“ eingestellt ist, wenn das Signal von Generator ist aktiviert.

Single Mode

2021-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

0 0 0

Battery Type

Customize

No Battery Warning

Enable

Cabinet Shared Battery

Disable

Generator On Prohibit Charging

Disable

Save Config

- Batteriegruppe 1:** Sie müssen die Gruppennummer entsprechend der aktuellen Konfiguration ändern. Der Wert kann zwischen 1 und 8 liegen, der Standardwert ist 1.
- Akkupack 2:** Diese Option muss aktiviert werden, wenn mehrere Batteriesätze benötigt und an den Hilfskontakt und die Auslösevorrichtung des Batterieschalters angeschlossen werden. Die Gruppennummer muss entsprechend der tatsächlichen Konfiguration angepasst werden. Der Wert kann zwischen 1 und 8 liegen, der Standardwert ist 1.
- Batteriegruppe 3:** Diese Option sollte aktiviert werden, wenn mehrere Batteriesätze benötigt und an den Batterieschalter angeschlossen werden. Die Gruppennummer muss entsprechend der tatsächlichen Konfiguration angepasst werden. Der Wert kann zwischen 1 und 8 liegen, der Standardwert ist 1.
- Einzelbatteriespannung:** Sie müssen die Spannung entsprechend der aktuellen Konfiguration ändern. Der Wert kann 2 oder 12 sein, der Standardwert ist 12 für VRLA-Batterien.

Single Mode

2021-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

0 0 0

Battery Group 1

1

Battery Group 2

0

Battery Group 3

0

Single Battery Volt(V)

12

Save Config

- Anzahl der Batterien:** Sie müssen die Batterienummer entsprechend Ihrer tatsächlichen Konfiguration ändern. Der Wert kann zwischen 30 und 50 liegen. Der Standardwert für VRLA-Batterien ist 30.
- Kapazität einer einzelnen Batterie:** Der Wert muss entsprechend der tatsächlichen Konfiguration geändert werden. Für VRLA-Batterien kann der Wert zwischen 7 und 2000 liegen.
- Boost/Float-Konvertierung:** Boost-Ladung und Float-Ladung wechseln sich zeitlich ab, der Wert kann bei VRLA-Batterien zwischen 0 und 20 liegen.

Single Mode

2021-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

0 0 0

Battery Number

36

Single Battery Capability(Ah)

2000

Boost/Float Conversion (month)

0

Save Config

- Ladestrombegrenzungskoeffizient:** Die Ladestrombegrenzung ist ein Vielfaches der Batteriekapazität. Der Wert kann zwischen 0,05 und 0,25 liegen, standardmäßig ist er 0,1 für Batterien VRLA.
- Erhaltungsspannung pro Zelle:** Der Erhaltungsspannungswert kann zwischen 2,23 und 2,30 V/Zelle liegen, der Standardwert liegt bei 2,25 V/Zelle für VRLA-Batterien.
- Boost-Spannung pro Zelle:** Der Boost-Spannungswert der Batterie kann zwischen 2,30 und 2,40 V/Zelle liegen, der Standardwert liegt bei 2,35 V/Zelle für VRLA-Batterien.
- Durchschnittliche Ladezeit:** Zeitlimit für Schnellladung, der Wert kann zwischen 1 und 999 Minuten liegen, der Standardwert ist 240 für VRLA-Batterien.

Single Mode

2018-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

111

Chg. cur. limiting coef. (C)

0.15

Cell float voltage (V/Cell)

2.25

Cell boost voltage (V/Cell)

2.40

Aver Charging Duration (min)

240

Save Config

- EOD-Batteriespannung:** Entladeschlussspannung. Der Wert kann zwischen 1,60 und 1,90 liegen, indem Der Standardwert für VRLA-Batterien ist 1,80.
- Float Temp Compen Coeff:** Ändern Sie die Kompensationsspannung nach dem Aktivieren des Schalters. Der Wert kann zwischen 0,001 und 0,007 pro Zelle liegen und beträgt bei VRLA-Batterien standardmäßig 0,003.
- Boost-Charg-Einstellungen:** Deaktivieren oder aktivieren Sie das Schnellladen, standardmäßig ist es aktiviert für VRLA-Batterie.

Single Mode

2021-09-19
15:44:22

Mains State

Exit

000

EOD Battery Volt (V/Cell)

1.80

Float Temp Compen Coef. (V/Cell/°C)

0.003

Boost Charge Setting

Enable

Save Config

Batterie-Neutralstellung: Legt den Verdrahtungstyp der Batterie fest, deaktiviert, wenn die Batterie keinen Neutralleiter hat, aktiviert, wenn die Batterie einen Neutralleiter hat.



Untere Bypass-Spannungsgrenze: Wenn die Differenz zwischen der Bypass-Spannung und der Nennspannung den unteren Grenzwert für die Bypass-Spannung überschreitet, erkennt das System, dass die Bypass-Spannung anormal ist und der Bypass nicht verfügbar ist. Der Wert kann zwischen -10 %, -15 %, -20 %, -30 % und -45 % liegen. Der Standardwert ist 45 %.

Obergrenze der Bypass-Spannung: Wenn die Differenz zwischen der Bypass-Spannung und der Nennspannung den oberen Schwellenwert für die Bypass-Spannung überschreitet, stellt das System fest, dass die Bypass-Spannung nicht normal ist und der Bypass nicht verfügbar ist.
Bei einem Spannungspegel von 380 V liegt der Wertebereich bei 10 %, 15 %, 20 % und 25 % (Standard).
Bei einem Spannungspegel von 400 V liegt der Wertebereich bei 10 %, 15 % und 20 % (Standard).
Bei einem Spannungspegel von 415 V liegt der Wertebereich zwischen 10 % und 15 % (Standard).

Bypass-Frequenz-Trackingbereich: Wenn die Differenz zwischen der Bypass-Eingangsfrequenz und der Nennfrequenz größer als dieser Wert ist, erkennt das System, dass die Bypass-Frequenz nicht normal ist und der Bypass nicht verfügbar ist. Der Wertebereich liegt zwischen 1 %, 2 %, 4 %, 5 % und 10 % (Standard).

Bypass-Frequenz-Tracking-Rate: Der Wertebereich liegt zwischen 0,5 und 2 und ist standardmäßig auf 1 eingestellt.



- Bypass-Stromversorgung bei Übertemperatur:**

Gibt an, ob bei Übertemperatur der Bypass-Modus gestartet werden soll.
Der Standardwert ist „Aktivieren“.
- Bypass-Schalter-Limit:**

Beim Wechsel zwischen Bypass- und Normalbetrieb treten Querströme auf, die das System beeinträchtigen. Dieser Parameter gibt die Anzahl der Wechsel zwischen Bypass- und Normalbetrieb innerhalb einer Stunde an, um die Sicherheit des Systems zu gewährleisten. Der Wert kann zwischen 3 und 10 liegen und ist standardmäßig 10.

EPO wechselt in den Bypass: Gibt an, ob der Bypass-Modus bei Auftreten eines EPO gestartet werden soll. Der Wert
Die Standardeinstellung ist „Aktivieren“.



- Abnormale BCB-Auslösung der Batterie:**

Aktivieren oder deaktivieren Sie den einzelnen BCB-Auslöseausgang. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.
- Feedback umgehen:**

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Bypass-Feedback-Ausgang. Die Standardeinstellung ist „Deaktivieren“.
- Externer Wartungsschalter:**

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verbindungserkennung für externe Wartungsschalter. Die Standardeinstellung ist „Deaktivieren“.
- Batterieschalter:**

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Erkennung von Batterieschalterverbindungen. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.



- Ausgangsschalter:

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verbindungserkennung des Ausgangsschalters. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.
- Bypass-Schalter:

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Bypass-Switch-Verbindungserkennung. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.
- Batterie-Massefehler:

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Batterie-Erdschlusserkennung. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.



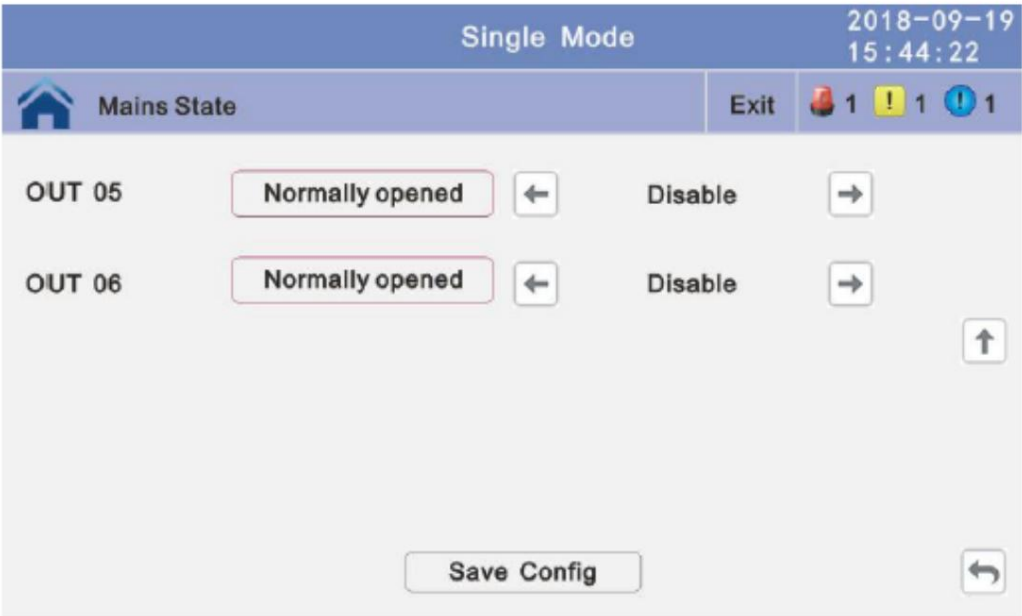
- Blitzableiter (SPD):

Aktivieren oder deaktivieren Sie die SPD-Erkennung. Die Standardeinstellung ist „Deaktiviert“.
- Generator (GEN):

GEN-Erkennung aktivieren oder deaktivieren. Standardmäßig ist „Deaktiviert“ eingestellt.



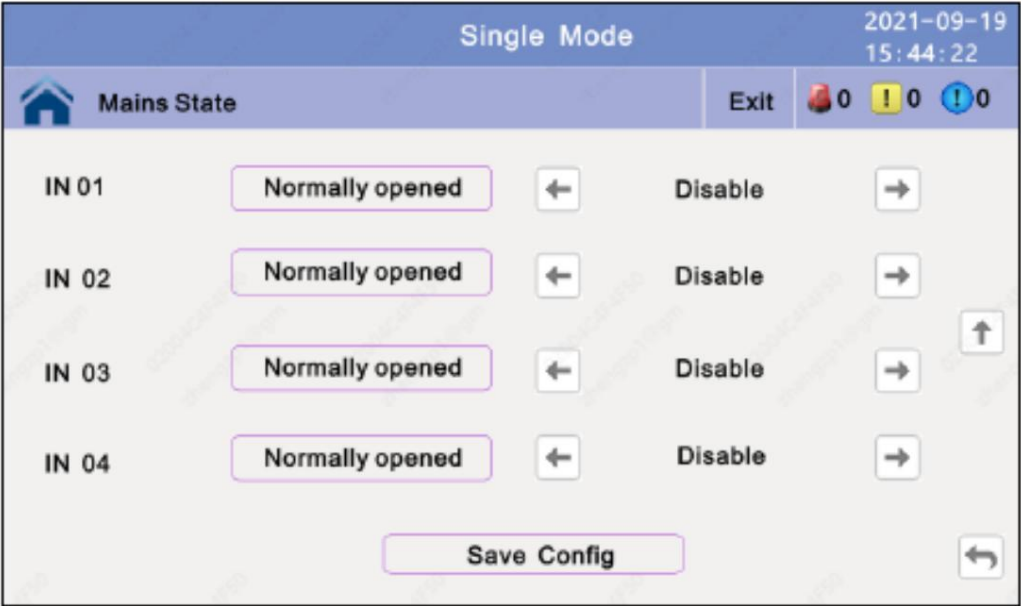
OUT01~OUT06: Trockenkontakt-Ausgangsport, Änderung auf dem LCD-Display. Standardmäßig deaktiviert.
Der Ausgangsanschluss kann über Jumper auf der Trockenkontaktplatine auf „Öffner“ oder „Schließer“
eingestellt werden, die Standardeinstellung ist „Schließer“.



Einstellen des Wertes:

No.	Item	No.	Item
	Close	8	BATT Supply
1	Fault	9	No supply
2	Warning	10	ECO Mode
3	Mains Abnormal	11	MBS Close
4	BATT Low Volt	12	GEN. Connect
5	BATT Self-Test	13	SYS MBS SW
6	Mains Supply	14	SYS Output SW
7	BYP Supply	15	BATT cold start

IN01~IN04: Trockenkontakt-Eingangsport, Änderung auf dem LCD-Display. Standardmäßig deaktiviert.
Der Eingangsanschluss kann auf „normalerweise geschlossen“ oder „normalerweise offen“ eingestellt werden, die Standardeinstellung ist „normalerweise offen“.

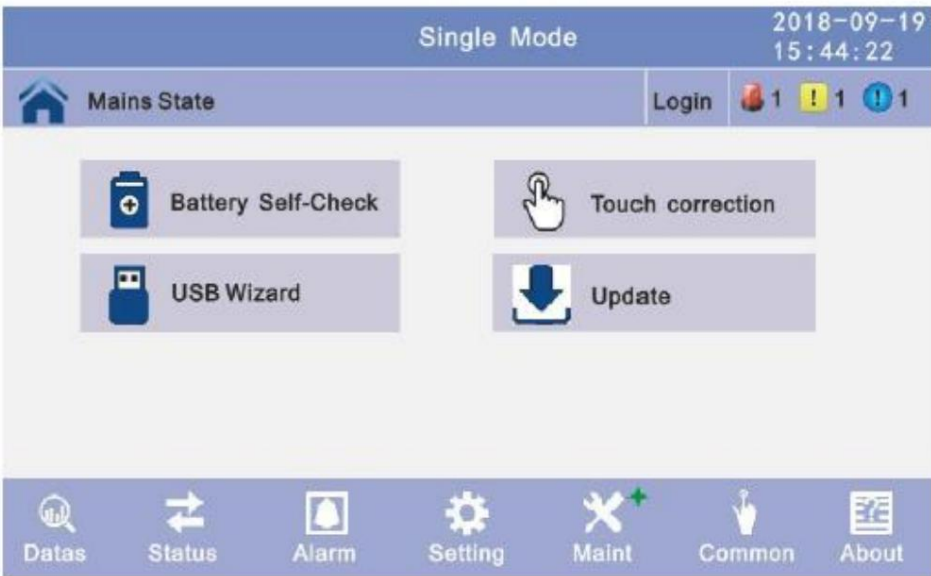


Einstellen des Wertes:

No.	Item	No.	Item
1	INV ON	9	Forced Charger OFF
2	INV OFF	10	Transformer Overtemp.
3	Battery inoperable	11	Firefighting Alarm
4	Rack Overtemp.	12	BMS internal Fault
5	Custom alarm 3	13	Charge Allowed
6	Custom alarm 4	14	Discharge forbidden
7	Disable ECO	15	Charging Derating
8	Forced INV OFF		

4.3.5 Wartung

- Software-Update, Touch-Korrektur, Verlaufsdownload und Batterie-Selbsttest.



4.3.5.1 USB-Assistent

- Ausgabeverlauf, Downloadverlauf und Aufnahmeeinstellung über USB.



4.3.5.1.1 Alarmprotokollausgabe



4.3.5.1.2 Setzen des Exit-Registers



4.3.5.2 Batterie-Selbsttest

- Sie können die Steuerung täglich, wöchentlich oder wiederkehrend wählen. Die Standardeinstellung ist Timing Selbstkontrolle schließen.

Single Mode

2018-09-19
15:44:22

Mains State

Login

1

1

1

Self-Check Mode

Timing Daily

Date/Cycle(Day)

Timing Self-Check Close

Check Time(M)

Timing Daily

Timing Weekly

Cycle Mode

Save Config

4.3.5.2.1 Täglich • Datum

und Uhrzeit der Prüfung ändern. (Standard 10 Sek., 10 Min., EOD)

Single Mode

2018-09-19
15:44:22

Mains State

Login

1

1

1

Self-Check Mode

Timing Daily

Date/Cycle(Day)

20 Day

20 Hour

20 Min

Check Time(M)

10s

Save Config

4.3.5.2.2 Wöchentlich

- Datum und Uhrzeit der Prüfung ändern. (Standard: 10 Sek., 10 Min., EOD)

Single Mode

2018-09-19
15:44:22

Mains State

Login

1

1

1

Self-Check Mode

Timing Weekly

Date/Cycle(Day)

Monday

20 Hour

20 Min

Check Time(M)

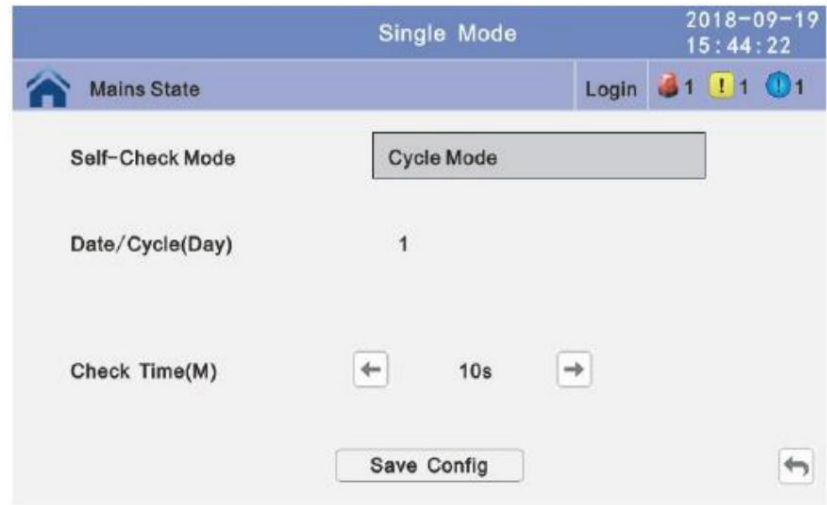
10s

10s

Save Config

4.3.5.2.3 Wiederkehrend

- Ändern Sie das Zyklusdatum und die Prüfzeit. (Standard: 10ys, 10ymin, EOD)



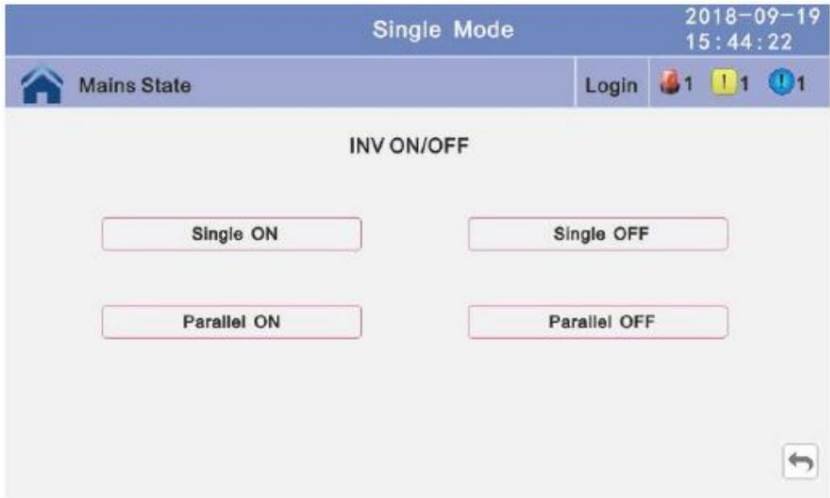
4.3.6 Gemeinsam

- INV EIN/AUS, Batterietest und Fehlerbehebung.



4.3.6.1 Wechselrichter EIN/AUS

- Einzeln AUS:** Wechselrichter AUS, USV.
- Einzeln EIN:** Wechselrichter EIN USV.
- Parallel AUS:** Wechselrichter AUS, alle USVs parallel.
- Parallel EIN:** Wechselrichter EIN, alle USVs parallel.



4.3.6.2 Batterietest

- 10

Sek.: 10 Min.:

EOD:

-10 %:
- Batterietest für 10s.
Batterietest für 10min.
EOD-Batterietest (End Of Discharge). Ende der Batterieentladung.
Batterietest um 10 % der Kapazität reduziert.



4.3.6.3 Fehlerlöschung

- Aktuellen Fehler löschen (nicht für alle Fehler).



4.3.7 Über

- Überprüfen Sie die Softwareversion.



4.4 Betriebsmeldungen und Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden Ereignis- und Alarmmeldungen aufgelistet, die die USV möglicherweise anzeigt. Die Meldungen sind alphabetisch geordnet.

Fehler- und Alarminformationen (POLARIS 200-600)

Nr.	Code	Fehler	Summer	Fehler-LED	Alarm-LED
1	002 REC	Übertemperatur	2 mal pro Sekunde	An	
2	003 REC	Par. Kabelfehler	2 mal pro Sekunde	An	
3	004 REC	Überstrom	1 Mal pro Sekunde	An	
4	005 REC	Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
5	007	Eingangsrelaisfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
6	00A Entl	aderelaisfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
7	00C Lade	SCR-Fehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
8	00E Lüfter	fehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
9	011	Lüfterstromfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
10	012	Übertemperatur des Ladegeräts.	Kontinuierlicher Piepton	An	
11	013	Sanftanlauf fehlgeschlagen	Kontinuierlicher Piepton	An	
12	014 BAT	Ladegerätfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
13	016 REC	Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
14	019 REC	Initialisierungsfehler	2 mal pro Sekunde	An	
15	01D Fehler	bei angeschlossener Einheit	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
16	01E Gleich	richterfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
21	03B Gleich	richterstromfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
22	041	Wechselrichterfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
23	044	INV IGBT Kurzschluss	Kontinuierlicher Piepton	An	
24	047	Wechselrichterrelais kurzgeschlossen	Kontinuierlicher Piepton	An	
25	04A Wechsel	richterrelais defekt	Kontinuierlicher Piepton	An	
26	04D INV	Par.-Kabelfehler	2 mal pro Sekunde	An	
27	051	Kurzschluss am Ausgang	1 Mal pro Sekunde	An	
28	054	INV-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
29	057	INV initialisiert Fehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
30	05A INV	Selbsttestfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
31	05E DC	Komponentenfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
32	061 DC	Bus anormal	Kontinuierlicher Piepton	An	
33	063	Geräteeinfügungsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
34	064	Wechselrichter-Stromfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
35	067	Wechselrichter-Übertemperatur	2 mal pro Sekunde	An	
36	068	Lastverteilungsfehler	2 mal pro Sekunde	An	
37	06A Rack	-Modus-Fehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
38	06B Sicher	ung defekt	Kontinuierlicher Piepton	An	
39	081	Par. Kabelfehler	2 mal pro Sekunde	An	
40	086 ECU	-Einsteckfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		
41	088 ECU	Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
42	08B ECU	-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Ein		

43	08D ECU initialisiert Fehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
44	091 BYP SCR defekt	Kontinuierlicher Piepton	An	
45	094 BYP SCR Short	Kontinuierlicher Piepton	An	
46	097 BYP Übertemperatur	Kontinuierlicher Piepton	An	
47	09A Ausgangsstromwandler umgekehrt	Kontinuierlicher Piepton	An	
48	09B Trockenkontakt-Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
49	09C Trockenkontakt-Kommunikationsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
50	09D BYP-Rückspeisungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
51	0C1 BYP Par. Kabelfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
52	0C2 BYP SCR defekt	Kontinuierlicher Piepton	An	
53	0C5 BYP SCR Kurzschluss	Kontinuierlicher Piepton	An	
54	0C8 BYP Kommunikationsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
55	0CA BYP Initialisierungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
56	0CD BYP-Verbindungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
57	0CF BYP Übertemperatur	Kontinuierlicher Piepton	An	
58	0D2 BYP-Lüfterfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
59	0D6 BYP-Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	An	
60	103 BATT Überspannung	1 Mal pro Sekunde		An
61	104 BATT Low Vorwarnung	1 Mal pro Sekunde		An
62	105 BATT umgekehrt	2 mal pro Sekunde		An
63	106 BATT EOD	1 Mal pro Sekunde		An
64	107 BATT Niederspannung	1 Mal pro Sekunde		An
65	108 Keine Batterie	1 Mal pro Sekunde		An
66	109 Eingangsphase umgekehrt	1 Mal pro Sekunde		An
67	10A Eingang N-Leitung verloren	2 mal pro Sekunde		An
68	10B Netzfrequenz anormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An
69	10 °C Netzspannung anormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An
70	10D REC-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
71	10E Kein Netz	1 Mal alle 2 Sekunden		An
72	10F REC-Datensatzfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
73	121 INV Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An
74	125 Wechselrichterüberlastung	1 Mal pro Sekunde		An
75	126 INV nicht synchronisiert	Kontinuierlicher Piepton		An
76	129 INV-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
77	12A INV-Datenfehler einstellen	1 Mal alle 2 Sekunden		An
78	141 BYP Änderung der Nummer	1 Mal alle 2 Sekunden		An
79	142 PM Mengenkongflikt	1 Mal alle 2 Sekunden		An
80	143 Parallele Überlastung	1 Mal alle 2 Sekunden		An
81	144 BYP-Überlastung	1 Mal alle 2 Sekunden		An
82	145 Wartungsschalter-Missbrauch	1 Mal alle 2 Sekunden		An
83	146 ECU-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
84	147 Rack-Par.-Kabel abnormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An
85	14B ECU-Par.-Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An

86	14C ECU-Abnormalität	1 Mal alle 2 Sekunden		An
87	14E BYP Phasenumkehr	1 Mal pro Sekunde		An
88	14F BYP kann nicht verfolgt werden	1 Mal alle 2 Sekunden		An
89	150 BYP Nicht verfügbar	1 Mal alle 2 Sekunden		An
90	151 ECU-Datensatzfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
91	152 LBS-Signalfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
92	153 Paralleler Verbindungsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
93	161 BYP Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden		An
94	162 BYP Phasenumkehr	1 Mal alle 2 Sekunden		An
95	163 BYP kann nicht verfolgt werden	1 Mal alle 2 Sekunden		An
96	164 BYP Nicht verfügbar	1 Mal alle 2 Sekunden		An
97	165 BYP Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
98	166 BYP-Übernahme kein O/P	1 Mal alle 2 Sekunden		An
99	167 BYP-Einstellungsdatenfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
100	181 BATT-Fehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
101	182 Trockenkontakt-Kommunikation verloren	1 Mal alle 2 Sekunden		An
102	183 BATT Überspannung	1 Mal alle 2 Sekunden		An
103	184 Rack-	1 Mal alle 2 Sekunden		An
104	185 Übertemperatur Batterietemp.	1 Mal alle 2 Sekunden		An
105	>45°C oder <-20°C 186 Raumtemperatur >40°C oder <-20°C	1 Mal alle 2 Sekunden		An
106	187 Transformator-Übertemperatur	1 Mal alle 2 Sekunden		An
107	188 Das System muss gewartet werden!	1 Mal alle 2 Sekunden		An
108	189 BATT-Schalter AUS	1 Mal alle 2 Sekunden		An
109	18A Eprom-Fehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An
110	18B RS485-Sensor nicht angeschlossen	1 Mal alle 2 Sekunden		An
111	18C Benutzerdefinierter Alarm 03	1 Mal alle 2 Sekunden		An
112	18D Benutzerdefinierter Alarm 04	1 Mal alle 2 Sekunden		An
113	18E Parallel-CAN-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden		An

Veranstaltungsinformationen (POLARIS 200-600)

Nr.	Code	Ereignis	NEIN.	Code	Ereignis
1	001	Initialisierung	40	030	Trocken. BYP SW offen
2	002	In den Standby-Modus	41	031	Trocken. SW-Ausgang geschlossen
3	003	Nicht-Ausgabe	42	032	Trocken. SW-Ausgang offen
4	004 Auf Bypass		43	033	INV.Ungültig wegen Überlastung
5	005 Online		44	034 ECU-Arbeit	
6	006	Entladene Batterie	45	035 Pfund aktiviert	
7	007 ECO aktiviert		46	036	Übertragungszeitüberschreitung
8	008 Automatischer Selbsttest		47	037	Generatorzugang
9	009	Inv In Sanftanlauf	48	038	Generatortrennung
10	00A Systemfehler erkannt		49	039	Batterieauslösung aktiviert
11	00B	Wartung BYP-Modus	50	03A Batterie-Auslöser-Stopp	
12	00C EPO aktiviert		51	03B BYP-Übernahmehodus	

13	00D	Gemeinsame Stromversorgung	52	03C	Einheit Online
14	00E	Wechseln Sie in den Selbstalterungsmodus	53	03D	Einheit offline
15	015 REC	EPO-Modus	54	03E	Trocken BATT SW 2 Schließen
16	016 REC	Stromgrenze	55	03F	Trocken. BATT SW 2 Offen
17	017 REC	aktiviert	56	040	Trocken. BATT-Auslösung aktiviert
18	018 REC	deaktiviert	57	041	Trocken. BYP-Feedback
19	019	P-Batt-Boost-Laden	58	042 REC	EPO Klar
20	01A P-Batt	Erhaltungsladung	59	043 REC	Stromgrenze gelöscht
21	01D BATT	-Test	60	044 REC	Netzeingang
22	01E	Wechselrichterarbeit	61	045 REC	BATT-Eingang
23	01F	Wechseln Sie in den Ruhemodus	62	046	Ende des BATT-Selbsttests
24	020	Abschaltung wegen Überlastung	63	047	Standby-Wechselrichter
25	021	Eingeschalteter Bypass wegen Überlastung	64	048	Selbstalternder Wechselrichter
26	022	INV EPO-Modus	65	049	Ruhemodus beenden
27	023	Wartung SW Schließen	66	04A	Wechselrichter EPO Abbrechen
28	024	Wartung SW geöffnet	67	04B	Startkapazität ist normal
29	025	SW-Eingang Schließen	68	04C ECU	Aus
30	026	SW-Eingang offen	69	04D ECU	Standby
31	027 BYP	SW Schließen	70	04E	Trocken. Thunder Protect Normal
32	028 BYP	SW Offen	71	04F	Trocken. Donnerschutzfehler
33	029	SW-Ausgang schließen	72	050	Trocken. BATT Geerdet Normal
34	02A	Ausgang SW offen	73	051	Trocken. BATT Erdschluss
35	02B	Trocken. Wartung SW Schließen	74	052 ECU	Übernahmemodus
36	02C	Trocken. Wartungsschalter geöffnet 37	75	056	Schaltschrank-Ruhemodus aktivieren
02D	Trocken. BATT.	Schalter geschlossen	76	057	Beenden Sie den Ruhemodus des Schanks
38	02E	Trocken. BATT. Schalter geöffnet	77	058	Trocken. BATT SW 3 Schließen
39	02F	Trocken. BYP SW Schließen	78	059	Trocken. BATT SW 3 Offen

Störungsinformationen (POLARIS 800-1000)

Nr.	Code	Fehler	Summer	LED
1	2	REC-Übertemperatur	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
2	3	REC Par. Kabelfehler	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
3	4	REC-Überstrom	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
4	5	REC-Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
5	7	Eingangs-SCR-Fehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
6	10	Batterie-SCR-Fehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
7	12	Lade-SCR-Fehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
8	14	Lüfterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
9	17	Lüfterstromfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
10	18	Übertemperatur des Ladegeräts.	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
11	19	Sanftanlauf fehlgeschlagen	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
12	20	BAT-Ladegerätfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet

13	22 REC	Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden	Fehler-LED blinkt
14	25 REC	Initialisierungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
15	29	Geräteeinschubfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Fehler-LED an	
16	99		1 Mal alle 2 Sekunden Fehler-LED an	
17	30	Gleichrichterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
18	65	Wechselrichterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
19	68	INV IGBT KURZ	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
20	71	Wechselrichterrelais Kurzschluss	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
21	74	Wechselrichterrelais defekt	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
22	77	Fehler im INV-Par.-Kabel	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
23	81	Kurzschluss am Ausgang	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
24	84	INV-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden	Fehler-LED blinkt
25	87	INV initialisiert Fehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
26	90	INV-Selbsttestfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
27	94 DC	Komponentenfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Fehler-LED an	
28	97 DC-Bus	anormal	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
29	100	INV DSP-Stromfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
30	102	Wechselrichter-Übertemperatur	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
31	104	Lastverteilungsfehler	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
32	106	Fehler im Schrankmodus	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
33	107	Sicherung defekt	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
34	129	Par. Kabelfehler	2 mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
35	134 ECU	Einsteckfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Fehler-LED an	
36	136 ECU	Stromversorgungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
37	139 ECU	Kommunikationsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
38	141 ECU	initialisiert Fehler	1 Mal alle 2 Sekunden	Fehler-LED blinkt
39	145	Bypass-SCR defekt	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
40	194		Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
41	148	Bypass-SCR-Kurzschluss	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
42	197		Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
43	151	BPS-Übertemperatur	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
44	207		Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
45	154	CT-Ausgang umgekehrt	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
46	155	Trockenkontakt-Stromfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
47	156	Trockenkontakt-	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
48	157	Kommunikationsfehler Bypass-	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
49	193	Rückmeldungsfehler Bypass-Par.-Kabelfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
50	200 BPS	Kommunikationsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
51	202	Bypass-Initialisierungsfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
52	205	Bypass-Anschlussfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
53	210	Bypass-Lüfterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet

Alarminformationen (POLARIS 800-1000)

Nr.	Code	Fehler	Summer	LED
1	259	Batterieüberspannung	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
2	260 BAT	Low Vorwarnung	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
3	261	Batterierückseite	2 mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
4	262	EOD-Batterie	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
5	263	Batteriespannung niedrig	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
6	264 Keine	Batterie	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
7	265	Eingangsphasenumkehr	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
8	266	Eingang N-Leitung verloren	2 mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
9	267	Netzfrequenz anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
10	268	Netzspannung anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
11	269 REC	Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
12	270	Netzeingang verloren	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
13	271	Datenfehler einstellen.	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
14	289	INV Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
15	293	Wechselrichterüberlastung	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
16	294	INV nicht synchronisiert	Kontinuierlicher Piepton	Alarm-LED leuchtet
17	298	INV-Datensatzfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
18	297	INV-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
19	321	Bypass-Schalter auf Num	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
20	322	Nichtübereinstimmung der Stückzahl	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
21	323	Parallele Überlastung	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
22	324	Bypass-Überlastung	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
23	325	Wartungsschalter-Missbrauch	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
24	326 ECU	Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
25	327	Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
26	331 ECU	Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
27	332 ECU	Abnormalität	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
28	334	BPS-Phase umgekehrt	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
29	354		1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
30	335	BPS kann nicht verfolgt werden	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
31	355		1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
32	336	BPS nicht verfügbar	1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
33	356		1 Mal pro Sekunde	Alarm-LED leuchtet
34	337	ECU-Datenfehler einstellen	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
35	353 BPS	Par. Kabel anormal	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
36	357	Bypass-Kommunikationsfehler	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an
37	358	Bypass-Modulübernahme	1 Mal alle 2 Sekunden Alarm	LED an

4.5 Optionale Karten

SNMP-Karte: Internes SNMP / Externes SNMP optional

- Lösen Sie am optionalen Kartensteckplatz (siehe Kapitel 3.2 Produktansicht) die beiden Schrauben, entfernen Sie die Abdeckung und setzen Sie die Karte ein. Befestigen Sie die Karte mit denselben Schrauben dauerhaft an ihrem Platz.
- Zum Entfernen der Karte gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben vor.

Funktionen

- Unterstützt mehrere Betriebssysteme (Windows, Mac, Linux)
- Die USV kann per Netzwerk fernüberwacht werden
- Kann webbasierte Benutzeroberfläche realisieren
- Unterstützt E-Mail-Alarmverwaltung
- Mehrbenutzer-Berechtigungsverwaltung
- Unterstützt DHCP
- Unterstützt Remote-Selbsttest, USV-Herunterfahren und Neustartfunktionen (USV-Unterstützung erforderlich)
- Unterstützt Telnet, SSH und Webseitenkonfiguration
- Unterstützt geplante Aufgaben (zeitgesteuerter Selbsttest, Ein-/Ausschalten)
- Ereignisverlauf und Datenspeicherfunktionen
- Remote-USV-Überwachung und -Verwaltung kann über HTTP, SNMP, SSH, Telnet erfolgen
- Komplettes Geräteereignismanagement (einschließlich Ereignisaufzeichnung und -benachrichtigung)
- Kann erweitert werden, um 2 Kanäle von Temperatur- und Feuchtigkeitsüberwachungsmodulen anzuschließen

Eigenschaften

- Netzwerkmethoden: IP-basiertes LAN, WAN, Internet, drahtloses Ethernet usw.
- Sichere, vertrauliche und zuverlässige Benutzerberechtigungsverwaltung
- Unterstützt mehrere Konfigurationsverwaltungsmethoden wie Telnet, SSH, Web
- Unterstützt die Funktion für geplante Aufgaben, ermöglicht Ihnen das geplante Ein-/Ausschalten der USV, die geplante Batterieentladung usw.
- Unterstützt die Speicherung von 50.000 historischen Daten und 5.000 Ereignisaufzeichnungen
- Eingebaute langlebige Systemuhr, unterstützt automatisches Timing zur Zeitsynchronisierung
- Unterstützt SNMP V1/V2/V3, HTTP, DHCP, SSH, SSL und andere Netzwerkprotokolle
- Unterstützt IPV6
- Unterstützt die Erweiterung von 2-Kanal-Umgebungstemperatur- und Feuchtigkeitsüberwachungsmodulen

RELAY-Karte

- Lösen Sie am optionalen Kartensteckplatz (siehe Kapitel 3.2 Produktansicht) die beiden Schrauben, entfernen Sie die Abdeckung und setzen Sie die Karte ein. Befestigen Sie die Karte mit denselben Schrauben dauerhaft an ihrem Platz.
- Zum Entfernen der Karte gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben vor.

Die RELAY-Karte bietet Trockenkontakte für die externe Überwachung der USV und meldet den Status der USV selbst.

Die RELAY-Karte verfügt über 10 saubere Kontakte, die dem Benutzer zur Verfügung stehen: 7 Ausgangskontakte geben den USV-Status an, 1 für Erde und 2 unbenutzt.



SNMP-Karte



RELAY-Karte

Anhang 1: Technische Daten

MODELL	BETA200	BETA250	BETA300	BETA400	BETA500	BETA600
Technologie	Online-Doppelkonvertierung					
Leistung (kVA/kW)	200/200	250/250	300/300	400/400	500/500	600/600

EINGANG

Phasen	3 Phasen + Neutralleiter + Erde
Nennspannung	380/400/415 V AC
Spannungsbereich	138–485 V Wechselspannung
Frequenzbereich	40 Hz - 70 Hz
Leistungsfaktor	γ0,99
THDi-Strom	γ 3 % (100 % Linienlast)
Spannungsbereich Bypass	Max. Spannung: 220 V AC: +25 % (optional +10 %, +15 %, +20 %) 230 V AC: +20 % (optional +10 %, +15 %) 240 V AC: +15 % (optional +10 %) Min. Spannung: -45 % (optional -10 %, -15 %, -20 %, -30 %) Schutzbereich Frequenz: ±10%
Generatoreingang	Unterstützt

AUSFAHRT

Phasen		3 Phasen + Neutralleiter + Erde
Nennspannung		380/400/415 V AC
Leistungsfaktor		1.0
Spannungsregelung		±1 %
Frequenz	Netto	Synchronisiert mit Eingang (±1 %, ±2 %, ±4 %, ±5 %, optional)
	Schlagzeug	(50/60 ±0,1) Hz
Crest-Faktor		3:1
Klirrfaktor		γ2% bei Linienlast
		γ4 % bei nichtlinearer Last
EFFIZIENZ (im Normalbetrieb)		>96 %

SCHLAGZEUG

Stromspannung	±180 V/±192 V/±204 V/±216 V/±228 V/±240/±252/±264/±276/±288/±300 VDC (30/32/34/36/38/40/42/44/46/48/50 Stück optional) 360 VDC bis 600 VDC (30 bis 50 Stück) 36–50 Stück Ausgang PF 1; 32–34 Stück Ausgang PF 0,9; 30 Stück Ausgang PF0,8				
Ladestrom (A)	Der Ladestrom wird automatisch anhand der Kapazität, Anzahl und Dynamik der Akkus eingestellt.				
	Max. 80 A	Max. 100 A	Max. 140 A	Max. 180 A	Max. 200 A

SCHUTZ

Überlast	Überlastfähigkeit des Wechselrichters: • 105 % < Last γ 110 %: Wechsel in den Bypass-Modus nach 60 Minuten • 110 % < Last γ 125 %: nach 10 Minuten in den Bypass-Modus wechseln • 125 % < Last γ 150 %: Wechsel in den Bypass-Modus nach 1 Minute • γ150% 1,2 s schalten Sie den Wechselrichter aus, wechseln Sie sofort in den Bypass-Modus Bypass-Überlastkapazität: • Temperatur γ 30°C, Last γ 135%: lange Laufzeit • Temperatur γ 40°C, Last γ 125%: lange Laufzeit • 1000 % Last: 100 ms lang laufen
----------	---

Kurzschluss	Beinhaltet das gesamte System
Überhitzung	mit Netzwerk: Umschalten auf Bypass; Backup-Modus: Schaltet die USV sofort ab
Schwache Batterie	Alarm und Abschaltung
Selbstdiagnose	Beim Einschalten erfolgt eine Softwareprüfung
EPA	Schalten Sie die USV sofort aus
Schlagzeug	Erweitertes Batteriemanagement

SYSTEMFUNKTIONEN

Transferzeit	Betriebetrieb: 0 ms Netzwerk umgehen: 0 ms
Kommunikationsschnittstelle	RS232, RS485, Parallel, LBS, Trockenkontaktanschluss, Relaiskarte (optional), SNMP-Karte (optional), Batterietempersensor (optional)
Schutz vor Energierückfluss	Unterstützt

UMFELD

Betriebstemperatur	0 °C ~ 40 °C		
Lagertemperatur	-25 °C bis 55 °C		
Luftfeuchtigkeit	0 ~ 95 % nicht kondensierend		
Höhe	<1000 m		
Geräuschpegel	<65 dB	<68 dB	<70 dB

ANZEIGE

Ton- und Bildsignale	Netzwerkausfall, schwache Batterie, Überlastung, Systemausfall
LED-Status	USV-Fehler, Alarme
Meldungen auf dem LCD	Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozentatz, Batteriespannung, Parametereinstellung, Aufzeichnung Veranstaltungen..

ANDERE

Abmessungen (LxBxH) mm	600x850x2000				1200 x 850 x 2000	
Gewicht (kg)	360	400	480	530	800	890

VORSCHRIFTEN

Sicherheit	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-3, IEC/EN 62477-1
EMV	IEC/EN 62040-2 (IEC 61000-2-2, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11)

MODELL	BETA800	BETA1000
Technologie	Online-Doppelkonvertierung	
Leistung (kVA/kW)	800/800	1000/1000

EINGANG

Phasen	3 Phasen + Neutraleiter + Erde
Nennspannung	380/400/415 V AC
Spannungsbereich	138–485 V Wechselspannung
Frequenzbereich	40 Hz - 70 Hz
Leistungsfaktor	γ0,99
THDi-Strom	γ 3 % (100 % Linienlast)
Spannungsbereich Bypass	Max. Spannung: 220 V AC: +25 % (optional +10 %, +15 %, +20 %) 230 V AC: +20 % (optional +10 %, +15 %) 240 V AC: +15 % (optional +10 %) Min. Spannung: -45 % (optional -10 %, -15 %, -20 %, -30 %) Frequenzschutzbereich: ±10 %
Generatoreingang	Unterstützt

AUSFAHRT

Phasen		3 Phasen + Neutraleiter + Erde
Nennspannung		380/400/415 V AC
Leistungsfaktor		1.0
Spannungsregelung		±1 %
Frequenz	Netto	Synchronisiert mit Eingang (±1 %, ±2 %, ±4 %, ±5 %, optional)
	Schlagzeug	(50/60 ±0,1) Hz
Crest-Faktor		3:1
Klirrfaktor	γ2% bei Linienlast	
	γ4 % bei nichtlinearer Last	
EFFIZIENZ (im Normalbetrieb)		>96 %

SCHLAGZEUG

Stromspannung	±180 V/±192 V/±204 V/±216 V/±228 V/±240/±252/±264/±276/±288/±300 VDC (30/32/34/36/38/40/42/44/46/48/50 Stück optional) 360 VDC bis 600 VDC (30 bis 50 Stück) 36–50 Stück Ausgang PF 1; 32–34 Stück Ausgang PF 0.9; 30 Stück Ausgang PF0.8)	
Ladestrom (A)	Der Ladestrom wird automatisch anhand der Kapazität, Anzahl und Dynamik der Akkus eingestellt.	
	Max. 280 A	Max. 340 A

SCHUTZ

Überlast	Überlastfähigkeit des Wechselrichters: • 105 % < Last γ 110 %: Wechsel in den Bypass-Modus nach 60 Minuten • 110 % < Last γ 125 %: nach 10 Minuten in den Bypass-Modus wechseln • 125 % < Last γ 150 %: Wechsel in den Bypass-Modus nach 1 Minute • γ150% 1,2 s schalten Sie den Wechselrichter aus, wechseln Sie sofort in den Bypass-Modus Bypass-Überlastkapazität: • Temperatur γ 30°C, Last γ 135%: lange Laufzeit • Temperatur γ 40°C, Last γ 125%: lange Laufzeit • 1000 % Last: 100 ms lang laufen
----------	---

Kurzschluss	Beinhaltet das gesamte System
Überhitzung	mit Netzwerk: Umschalten auf Bypass; Backup-Modus: Schaltet die USV sofort ab
Schwache Batterie	Alarm und Abschaltung
Selbstdiagnose	Beim Einschalten erfolgt eine Softwareprüfung
EPA	Schalten Sie die USV sofort aus
Schlagzeug	Erweitertes Batteriemanagement

SYSTEMFUNKTIONEN

Transferzeit	Batteriebetrieb: 0 ms Netzwerk umgehen: 0 ms
Kommunikationsschnittstelle	RS232, RS485, Parallel, LBS, Relaiskarte (optional), SNMP-Karte (optional)
Schutz vor Energierückfluss	Unterstützt

UMFELD

Betriebstemperatur	0 °C ~ 40 °C	
Lagertemperatur	-25 °C bis 55 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 ~ 95 % nicht kondensierend	
Höhe	<1500 m	
Geräuschpegel	<73 dB	<75 dB

ANZEIGE

Ton- und Bildsignale	Netzwerkausfall, schwache Batterie, Überlastung, Systemausfall
LED-Status	USV-Fehler, Alarme
Meldungen auf dem LCD	Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozensatz, Batteriespannung, Parametereinstellung, Aufzeichnung Veranstaltungen..

ANDERE

Abmessungen (LxBxH) mm	2000 x 850 x 2000	
Gewicht (kg)	1450	1600

VORSCHRIFTEN

Sicherheit	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-3, IEC/EN 62477-1
EMV	IEC/EN 62040-2 (IEC 61000-2-2, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11)

Anhang 2: Probleme und Lösungen

Meldungen werden in der oberen und unteren Zeile des Farbdisplays angezeigt.

Wenn die USV ausfällt oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann dies an einer fehlerhaften Installation, Verkabelung oder Inbetriebnahme liegen. Überprüfen Sie diese Punkte zuerst. Wenn die Überprüfung dieser Punkte problemlos verläuft, wenden Sie sich bitte an den Service und geben Sie die folgenden Informationen an.

(1) USV-Modell, USV-Leistung und Seriennummer.

(2) Versuchen Sie, den Fehler möglichst detailliert zu beschreiben, z. B. was auf dem LCD angezeigt wird, den Status der LED-Leuchten usw.

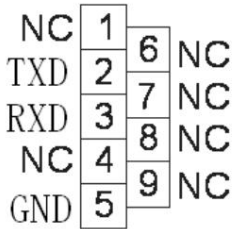
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, sie kann Ihnen bei der Lösung einiger Probleme helfen.

NEIN.	PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
1	LCD zeigt nichts an	Das Netzkabel ist nicht richtig befestigt oder das Eingangsanschlusskabel ist nicht richtig befestigt	Schließen Sie das Netzkabel und das Frontportkabel richtig an
2	Blauer LCD-Bildschirm	LCD-Interferenzen	Entfernen Sie das Kabel und stecken Sie es wieder richtig ein
3	Das Netzwerk ist vorhanden, aber die USV schaltet sich nicht ein.	Eingangsstromversorgung ist nicht angeschlossen; Niedrige Eingangsspannung; Der USV-Eingangsschalter ist nicht geschlossen.	Messen Sie, ob die USV-Eingangsspannung/-frequenz innerhalb der zulässigen Grenzen liegt. Prüfen Sie, ob alle USV-Eingangsschalter geschlossen sind
4	Normales Netzwerk, aber die Netzwerk-Präsenz-LED leuchtet nicht und die USV läuft im Batteriemodus	Der USV-Eingangsschalter ist nicht geschlossen; das Eingangsstromkabel ist nicht angeschlossen	Schließen Sie den Eingangsschalter. Stellen Sie sicher, dass das Eingangsstromkabel fest angeschlossen ist.
5	Die USV zeigt keinen Fehler an, aber es liegt keine Spannung am Ausgang an	Das Ausgangskabel ist nicht richtig angeschlossen; Der Ausgangsschalter ist nicht geschlossen	Stellen Sie sicher, dass das Ausgangskabel fest angeschlossen ist. Schließen Sie den Ausgangsschalter.
6	USV kann nicht auf Bypass oder Wechselrichter umschalten	Der Ausgangsschalter ist nicht eingeschaltet	Schalten Sie den Ausgangsschalter ein
7	Die Netzwerk-LED blinkt	USV-Eingangsspannung überschreitet zulässige Werte	Wenn die USV im Batteriebetrieb läuft, achten Sie auf die verbleibende Laufzeit der USV.
8	Die Batterie-LED blinkt, aber die Batterien werden nicht geladen	Der Batterieschalter ist nicht geschlossen, die Batterien sind beschädigt, die Batterie ist falsch angeschlossen oder die Batterienummer und -kapazität sind nicht richtig eingestellt.	Schließen Sie den Batterieschalter. Bei Beschädigung der Batterien müssen alle Batterien ausgetauscht werden. Schließen Sie die Batteriekabel ordnungsgemäß an. Stellen Sie die korrekten Daten für die Anzahl und Kapazität der Batterien ein.
9	Der Summer ertönt alle 0,5 Sekunden und das LCD-Display zeigt „Ausgangsüberlastung“ an.	Überlast	Entlasten Sie die Last
10	Der Summer gibt lange Pieptöne ab, das LCD-Display zeigt „Ausgangskurzschluss“ an	Der USV-Ausgang ist kurzgeschlossen	Stellen Sie sicher, dass die Last nicht kurzgeschlossen ist und starten Sie die USV neu
11	Die USV arbeitet nur im Bypass-Modus	Die USV ist auf ECO-Modus eingestellt oder die Umschaltzeiten in den Bypass-Modus sind begrenzt.	Stellen Sie den USV-Betriebsmodus auf Einzel-USV (nicht parallel) ein oder setzen Sie die Umschaltzeiten zurück, um die USV zu umgehen oder neu zu starten.
12	Startet nicht im „Kaltstart“	Der Batterieschalter ist nicht geschlossen; Die Batteriesicherung ist durchgebrannt; Die Batterien sind leer.	Schließen Sie den Batterieschalter. Wechseln Sie die Sicherung; Laden Sie den Akku auf;
13	Der Summer gibt einen Dauerton ab und das Display LCD zeigt Gleichrichterfehler oder Ausgangsfehler an	UPS ist außer Betrieb	Support kontaktieren

Anhang 3: Definition des RS232-Kommunikationsports

Verbindung zwischen PC-RS232-Port und USV-RS232-Port

RS232-PORT PC	RS232-PORT USV	SIGNAL BESCHREIBUNG
Fuß 2	Fuß 2	UPS sendet – PC empfängt
Fuß 3	Fuß 3	PC sendet - UPS empfängt
Fuß 5	Fuß 5	Erdung



Verfügbare Funktionen des RS232-Ports

- Überwachung der USV-Spannungen und -Ströme.
- USV-Alarmüberwachung und -informationen.
- Überwachung der USV-Betriebsparameter.
- Automatische Ein-/Aus-Einstellung der USV

RS232-Kommunikationsparameter:

- Übertragungsgeschwindigkeit: • 9600 bps
- Bytelänge: • Stoppbit: • 8 Bit
- Paritätsprüfung: 1 Bit
- Niemand



AUFMERKSAMKEIT!

Die USB-, RS232- und RS485-Anschlüsse können nicht gleichzeitig verwendet werden. Es kann immer nur einer verwendet werden.

Anhang 4: Definition des RS485-Kommunikationsanschlusses

Verbindung zwischen dem RS485-Port des Kommunikationsgeräts und dem RS485-Port der USV.

GERÄT (RJ45)	USV (RJ45)	SIGNALBESCHREIBUNG
Fuß 1/5	Fuß 1/5	485 + „A“
Fuß 2/4	Fuß 2/4	485 - „B“
Fuß 7	Fuß 7	12 VDC
Fuß 8	Fuß 8	GND (Masse)



Verfügbare Funktionen des RS485-Ports

- Überwachung der USV-Spannungen und -Ströme.
- USV-Alarmüberwachung und -informationen.
- Überwachung der USV-Betriebsparameter.
- Automatische Ein-/Aus-Einstellung der USV.

RS485-Kommunikationsparameter:

- Übertragungsgeschwindigkeit: • 9600 bps
- Bytelänge: • Stoppbit: • 8 Bit
- Paritätsprüfung: 1 Bit
- Niemand



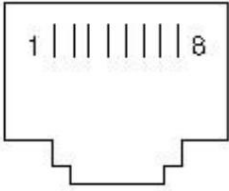
AUFMERKSAMKEIT!

Die USB-, RS232- und RS485-Anschlüsse können nicht gleichzeitig verwendet werden. Es kann immer nur einer verwendet werden.

Anhang 5: Definition des BAT_T-Kommunikationsports

Verbindung zwischen dem RS485-Port des Geräts und dem COM-Port der USV

GERÄT (RJ45)	USV (RJ45)	SIGNALBESCHREIBUNG
Stift 1/5	Stift 1/5	485 + „A“
Stift 2/4	Stift 2/4	485 - „B“



Verfügbare Funktionen des RS485-Ports

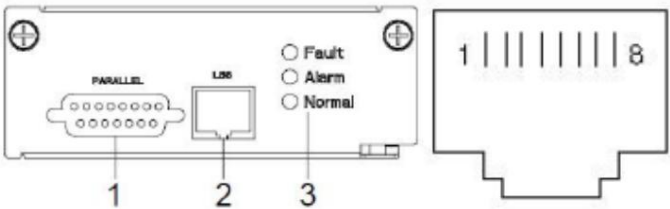
- Überwachung des USV-Batteriestatus

RS485-Kommunikationsparameter:

- Übertragungsgeschwindigkeit: • 9600 bps
- Bytelänge: • Stoppbit: • 8 Bit
- Paritätsprüfung: 1 Bit
- Niemand

ANHANG 6: Definition des LBS-Ports

Verbindung zwischen USV-LBS-Port:



USV1 LBS1 (RJ45) USV2	LBS2 (RJ45)	BESCHREIBUNG
Stift 1/2/3	Stift 1/2/3	LBS
Stift 5/7/8	Stift 5/7/8	Masse

Verfügbare Funktionen des LBS-Ports:

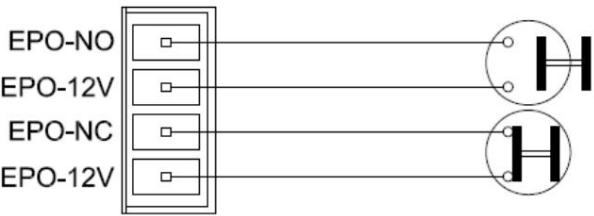
- Die Ausgangsleistung von zwei oder mehr USVs in einem nicht parallelen System muss miteinander synchronisiert werden.
- Die Ausgangsphasen von zwei oder mehr USVs in einem nicht parallelen System müssen miteinander synchronisiert werden.



AUFMERKSAMKEIT!
Wenn sich zwei oder mehr LBSs in einem nicht parallelen System befinden, müssen zwei oder mehr LBS-Kabel zu einem Ringsystem verbunden werden.

Anhang 7: REPO-Anweisungen

Anschlussplan:

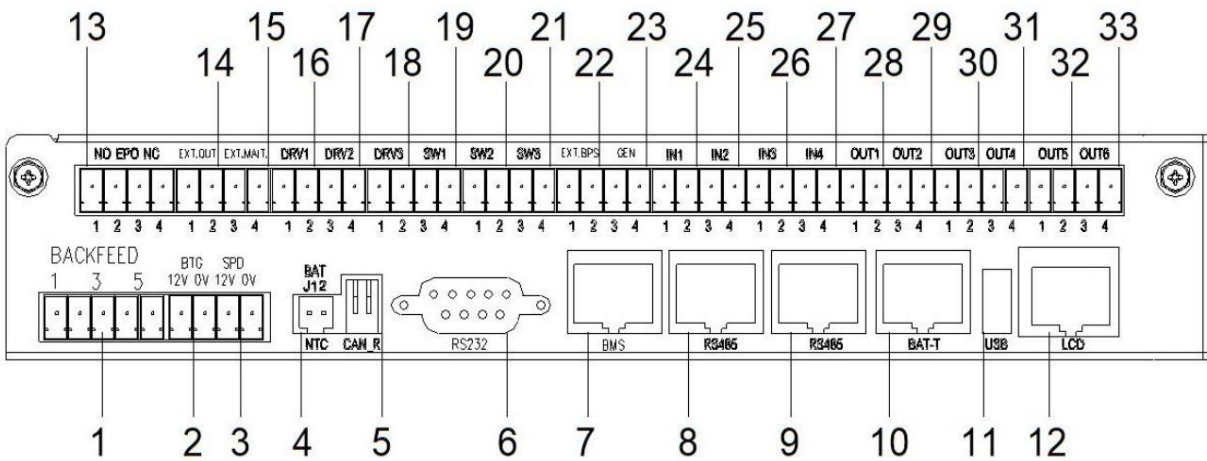


Verbindung zwischen dem Taster und dem REPO-Port der USV.

TASTE	UPS REPO	BESCHREIBUNG
Stift 1	Stift 1	EPO-NR
Stift 2	Stift 2	EPO-12V
Stift 1	Stift 3	EPO-NC
Stift 2	Stift 4	EPO-12V

- Ein entfernter Not-Aus-Schalter kann an einem entfernten Ort installiert und angeschlossen werden über einfache Kabel an den REPO-Anschluss.
- Der Remote-Switch kann in einer parallelen Architektur an mehrere USVs angeschlossen werden, sodass der Benutzer alle Einheiten gleichzeitig herunterfahren kann.

ANHANG 8: Definition des CLEAN CONTACTS-Anschlusses



1. Kontakttüreingang reinigen

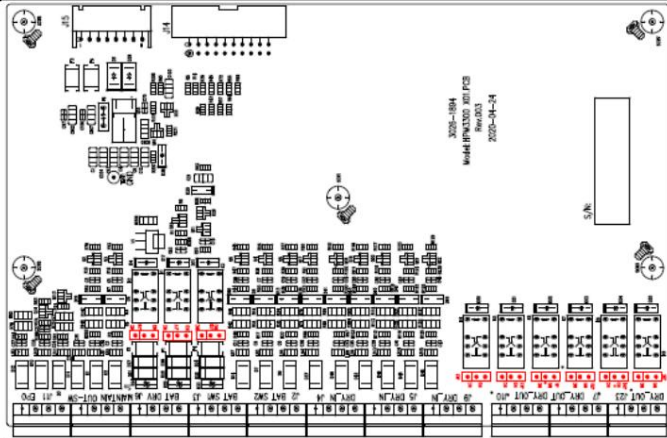
NEIN.	Kontakt	STIFT	Funktion
13	EPA	NEIN	Der Not-Aus-Anschluss ist normalerweise offen. Not-Aus wird aktiviert, wenn der Schließerkontakt mit dem 12-V-Anschluss kurzgeschlossen wird. Bei aktiviertem Not-Aus-Zustand wechselt die USV in den Not-Aus-Modus.
		12 V	
		NC	Der EPO-Anschluss ist normalerweise geschlossen. EPO wird aktiviert, wenn der Öffnerkontakt vom 12-V-Anschluss getrennt wird. Bei aktiviertem EPO-Status wechselt die USV in den EPO-Modus.
		12 V	
14	Zustandsschalter	Ext. OUT	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Ausgangsschalters. Normalerweise offener Anschluss. Zustandsaktivierung, wenn Pin1 mit Pin2 kurzgeschlossen ist.
15		Ext. WARTUNG.	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Wartungsschalters. Normalerweise offener Anschluss. Zustandsaktivierung, wenn Pin3 mit Pin4 kurzgeschlossen ist. Wenn der Status Ext. MAINT aktiv ist, wechselt die USV in den Wartungsbypass, sofern die Funktion aktiviert ist

22		Ext. BPS	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Bypass-Schalters. Normalerweise offener Anschluss. Zustandsaktivierung, wenn Pin1 mit Pin2 kurzgeschlossen ist
19		SW1	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Batterieschalters. Normalerweise offener Anschluss. Zustandsaktivierung, wenn Pin3 mit Pin4 kurzgeschlossen ist wenn die Funktion aktiviert ist.
20		SW2	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Batterieschalters. Normalerweise offener Anschluss. Statusaktivierung, wenn Pin1 mit Pin2 kurzgeschlossen ist, sofern die Funktion aktiviert ist.
21		SW3	Trockenkontaktanschluss für den Status des externen Batterieschalters. Normalerweise offener Anschluss. Statusaktivierung, wenn Pin3 mit Pin4 kurzgeschlossen ist, sofern die Funktion aktiviert ist.
2	Inbetriebnahmetester Erde	12 V	Trockenkontaktanschluss für Batterieerdungstester. Normalerweise offen. Zustandsaktivierung, wenn der 12-V-Pin mit dem 0-V-Pin kurzgeschlossen ist.
		0 V	
3	Überspannungsschutzgerät	12 V	Trockenkontaktanschluss für den Status des Überspannungsschutzes. Normalerweise offen. Zustandsaktivierung, wenn der 12-V-Pin mit dem 0-V-Pin kurzgeschlossen ist.
		0 V	
23	Generatorsatz	12 V	Trockenkontaktanschluss für Generatorstatus. Normalerweise geöffnet. Der Status wird aktiviert, wenn der 12-V-Pin mit dem 0-V-Pin kurzgeschlossen wird. Bei aktiviertem Generatorstatus deaktiviert die USV die Gleichstromladung, sofern die Funktion aktiviert ist.
		0 V	
24-27 IN 1 4		12V-GND	Normalerweise offen. Wenn Pin 1(3) des IN-Ports mit Pin 2(4) kurzgeschlossen ist, ist die Funktion aktiviert.

2. Trockenkontakt-Türausgang

NEIN.	Kontakt	STIFT	Funktion
16	Treiber des Schalters der Batterie	DRV1	Batteriegruppenschalter-Treiberanschluss 1. Normalerweise geöffnet. DRV-Aktivierung bei niedrigem Batteriestand und Erreichen des EOD-Niveaus. Der DRV-Anschluss sendet dann +24 V an die Batterieschalterspule, um diese auszulösen, sofern die Funktion aktiviert ist.
17		DRV2	Batteriegruppenschalter-Treiberanschluss 2. Normalerweise geöffnet. DRV-Aktivierung bei niedrigem Batteriestand und Erreichen des EOD-Werts. Der DRV-Anschluss sendet dann +24 V an die Batterieschalterspule, um diese auszulösen, sofern die Funktion aktiviert ist.
18		DRV3	Batteriegruppenschalter-Treiberanschluss 3. Normalerweise geöffnet. DRV-Aktivierung bei niedrigem Batteriestand und Erreichen des EOD-Werts. Der DRV-Anschluss sendet dann +24 V an die Batterieschalterspule, um diese auszulösen, sofern die Funktion aktiviert ist.
1	BP - RÜCKSPEISUNG	1	1 ist mit dem gemeinsamen Pin des Relais verbunden, 3 ist mit dem NO-Pin des Relais verbunden, 5 ist mit dem NC-Pin des Relais verbunden. BP - BACKFEED-Aktivierung, wenn die USV im Batteriemodus läuft und dann den Thyristor-Kurzschluss umgeht. Generiert einen BYP-Backfeed-Fehleralarm. Relais: 270 V Wechselstrom/5 A, 125 V Wechselstrom/10 A, 30 V Gleichstrom/3 A
		3	
		4	
28-33 AUS 1-6		OUT Gemeinsam	Sie können auf dem LCD-Display zwischen „normally open“ und „normally closed“ wählen. Der „NO“-Kontakt schließt mit COM kurz oder trennt die Verbindung, wenn der Port aktiviert ist. Die Portfunktion ist in der Tabelle im Abschnitt „LCD-Beschreibung“ beschrieben. Relais: 125 V Wechselstrom/0,5 A, 30 V Gleichstrom/2 A

3. Reinigen Sie die Jumper der Kontaktplatine

Sauberer Kontakt		ID-Jumper Jumperposition	Standort (Platine mit potenzialfreiem Kontakt)	
OUT_1		J12		
OUT_2		J13		
OUT_3		J8		
OUT_4		J22		
OUT_5		J24		
OUT_6		J25		
DRV1	UVR-Reise	J16		PIN1-2 (NC) EIN
	Arbeitsstromauslöser			
DRV2	UVR-Reise	J17		PIN1-2 (NC) EIN
	Arbeitsstromauslöser			
DRV3	UVR-Reise	J18		PIN1-2 (NC) EIN
	Arbeitsstromauslöser			

ANHANG 9: RÜCKSPEISUNGSSCHUTZ

Das Vorhandensein eines Rückspeisungsschutzes wird durch die USV-Norm IEC 62040-1 gefordert. Vor der USV-Anlage muss eine zusätzliche externe Trennvorrichtung installiert werden. Hierzu kann ein Magnetschütz oder ein Leistungsschalter mit UVR-Funktion (Unterspannungsauslöser) verwendet werden.

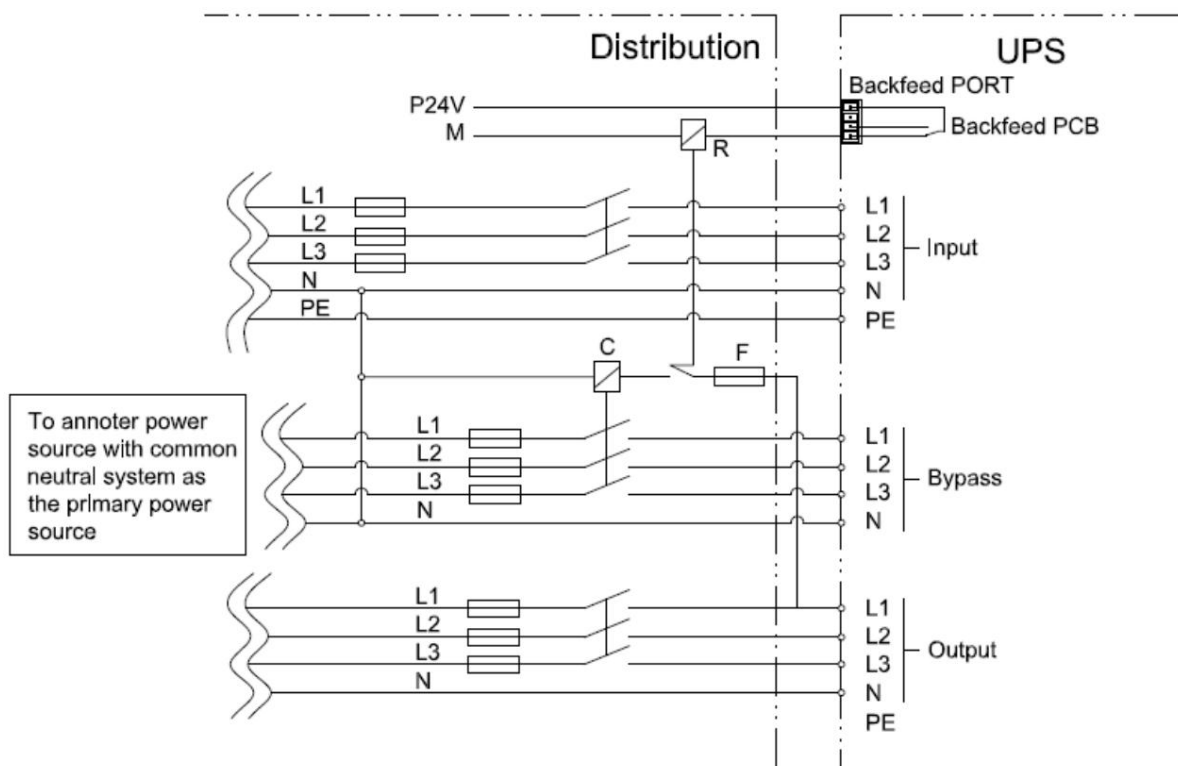
Das Trenngerät muss in der Lage sein, den USV-Eingangsstrom zu führen (gemeinsamer Eingang bei Einzelquelle, Bypass-Eingang bei Doppelquelle).

Eine Trennvorrichtung kann beispielsweise ein Magnetschütz sein. Die Schützspule muss in Einzelnetzkonfigurationen von der Eingangsquelle oder in Doppelnetzkonfigurationen von der Bypass-Quelle über den Ausgangsanschluss gemäß Anlage 5 versorgt werden (z. B. L1-N-Spannung mit Sicherung).

Überschreitet die Schützspule die Spannungs-/Stromgrenzen des USV-Ausgangs, muss eine 24-V-Gleichstromquelle aus derselben Quelle, die auch die Schützspule versorgt, erzeugt werden, um eine zusätzliche externe Hilfsrelaisspule zu versorgen. Der Relaiskontakt muss entsprechend dimensioniert sein und die Schützspule mit Strom versorgen können.

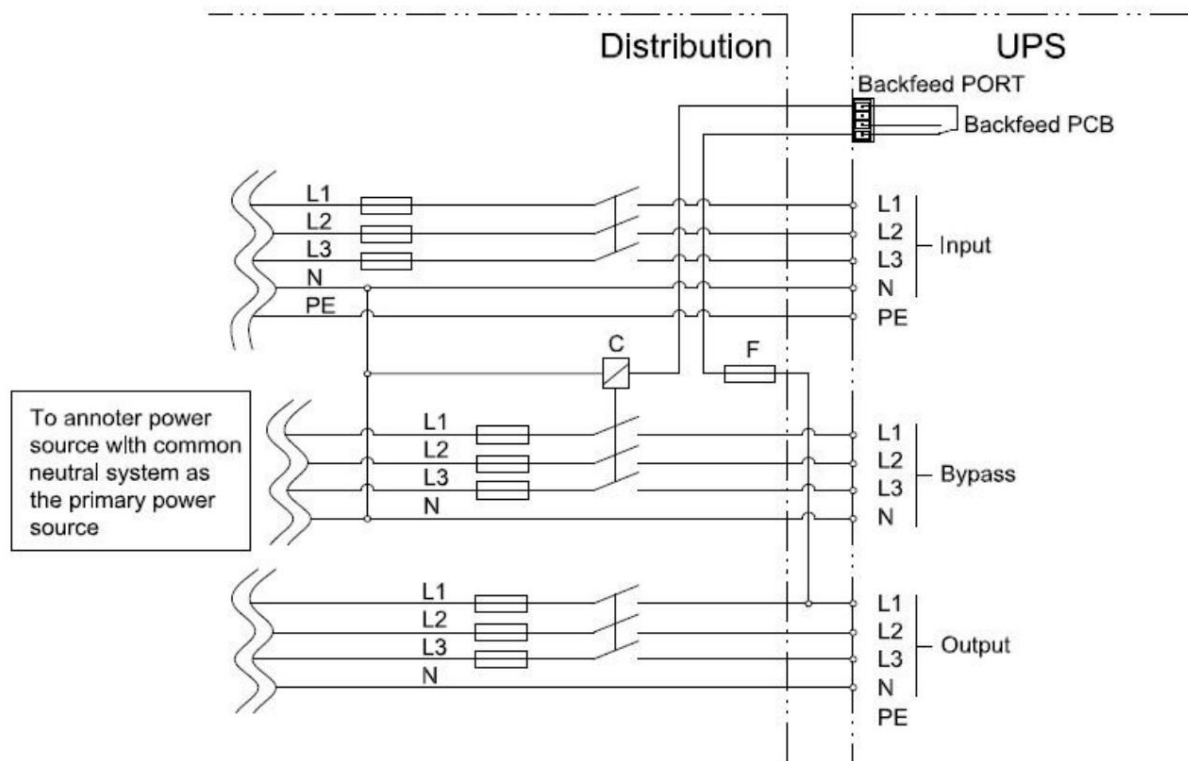
Nachspeiseanlage mit Relais:

1. Verbinden Sie den Trockenkontaktanschluss der USV-Rückspeisung mit einem externen +24-V-DC-Strompol.
Verlegen Sie das Kabel zusammen mit den anderen Signalkabeln.
2. Schließen Sie den Trockenkontakt der USV-Rückspeisung an eine Klemme der Relaisspule R an. Verlegen Sie das Kabel zusammen mit den anderen Signalkabeln.
3. Verbinden Sie die Klemme R der Relaisspule mit einem +24 VDC „-“-Strompol (M).
4. Schließen Sie die Sicherung F, den Hilfskontakt des Relais R und die Spule von C wie in der Abbildung gezeigt an unten
3. Verbinden Sie C (L1, L2, L3) mit dem USV-Bypass-Eingang (L1, L2, L3), wie in der Abbildung unten gezeigt.
4. Verbinden Sie den Bypass-Eingang (N) mit der Netzversorgung (N) im Verteiler.



Nachspeiseanlage ohne Relais:

1. Verbinden Sie Pin 1 des Trockenkontakts der USV-Rückspeisung mit F. Verlegen Sie das Kabel mit den anderen Signalkabeln.
2. Verbinden Sie Pin 4 des Trockenkontakts der USV-Rückspeisung mit der Spule von Schütz C. Verlegen Sie das Kabel mit den anderen Signalkabeln.
3. Schließen Sie Sicherung F und Spule C wie in der Abbildung unten gezeigt an.
4. Verbinden Sie C (L1, L2, L3) mit dem USV-Bypass-Eingang (L1, L2, L3), wie in der Abbildung gezeigt unten.
5. Verbinden Sie den Bypass-Eingang (N) mit der Netzversorgung (N) im Verteiler.



Garantie

Nichtjüdischer Kunde,

Vielen Dank, dass Sie sich für ein NAICON-Produkt entschieden haben, in der Gewissheit, dass Sie damit zufrieden sein werden. Wenn für das Produkt ein Garantieservice erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie den Kauf getätigt haben, oder rufen Sie die 950031 +39 02 an oder verbinden Sie sich mit der www.naicon.com/elsist-Website. Bevor Sie sich an Ihren Händler oder Ihr autorisiertes Servicenetz wenden, empfehlen wir Ihnen, das Gebrauchs- und Wartungshandbuch sorgfältig zu lesen.

NAICON gewährt hiermit eine Garantie auf das Produkt gegen Material- oder Verarbeitungsfehler für die Dauer von 2 (ZWEI) JAHREN ab dem ursprünglichen Kaufdatum.

Wenn während der Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt werden, reparieren oder ersetzen ELSIST-Tochtergesellschaften, autorisierte Servicezentren oder autorisierte Händler mit Sitz in der EWG das defekte Produkt oder seine Komponenten (nach Wahl von ELSIST) gemäß den unten aufgeführten Bedingungen, ohne Kosten für Arbeits- oder Ersatzteile.

ELSIST behält sich das Recht vor, defekte oder kostengünstige Produktkomponenten nach eigenem Ermessen durch neue oder generalüberholte montierte Teile oder Produkte zu ersetzen.

Wenn der Kunde einen Vor-Ort-Eingriff durch autorisierte ELSIST-Techniker benötigt, betragen die pauschalen Kosten für den Ausgang Euro 200,00 + MwSt.

Bedingungen.

1. Diese Garantie ist nur gültig, wenn das defekte Produkt zusammen mit dem Kaufvertrag vorgelegt wird.
ELSIST behält sich das Recht vor, Garantiearbeiten abzulehnen, wenn die oben genannten Dokumente fehlen oder wenn die darin enthaltenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind.
2. Diese Garantie deckt keine Kosten und/oder Schäden und/oder Mängel ab, die sich aus Änderungen oder Anpassungen ergeben, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ELSIST am Produkt vorgenommen wurden, um es den nationalen oder lokalen technischen oder Sicherheitsstandards anzupassen, die in anderen Ländern als denjenigen gelten, für die das Produkt ursprünglich entwickelt und hergestellt wurde.
3. Diese Garantie erlischt, wenn die auf dem Produkt angegebene Modell- oder Seriennummer geändert, storniert, entfernt oder anderweitig unleserlich gemacht wurde.
4. Von der Garantie ausgeschlossen sind:
 - Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Austausch von Teilen, die normalem Verschleiß unterliegen.
 - Alle Anpassungen oder Modifikationen, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ELSIST am Produkt vorgenommen werden, um die Leistung im Vergleich zu den in der Gebrauchs- und Wartungsanleitung beschriebenen zu verbessern
 - Alle Kosten für das Verlassen des technischen Personals und den Transport vom Wohnort des Kunden zum Labor des Service Centers und umgekehrt sowie alle damit verbundenen Risiken.
 - Schäden, die entstehen aus:
 - a. Missbrauch, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: (a) die Verwendung des Produkts für andere als die vorgesehenen Zwecke oder die Nichtbeachtung der ELSIST-Anweisungen zur korrekten Verwendung und Wartung des Produkts, (b) Installation oder Verwendung des Produkts, die nicht den in dem Land geltenden technischen oder Sicherheitsstandards entspricht, in dem es verwendet wird.
 - b. Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal oder durch den Kunden selbst.
 - c. Zufällige Ereignisse, Blitzschlag, Überschwemmung, Feuer, falsches Lüften oder andere Ursachen, die nicht auf ELSIST zurückzuführen sind.
 - d. Defekte an den Systemen oder Geräten, an die das Produkt angeschlossen wurde.
5. Diese Garantie berührt weder die Rechte des Käufers nach geltendem nationalem Recht noch die Rechte des Kunden gegenüber dem Händler, die sich aus dem Kaufvertrag ergeben.

Ohne Genehmigung des Herstellers ist die Vervielfältigung eines Teils dieses Handbuchs untersagt. Unsere Geräte, die mit größter Sorgfalt und mit ausgewählten Komponenten gebaut werden, werden von ELSIST Quality Services kontrolliert. Sollten Sie jedoch Anomalien feststellen, informieren Sie uns bitte unter der Telefonnummer 02-950031 unter Angabe der Seriennummer und des Modells des Geräts, die auf dem Typenschild auf der Rückseite aufgedruckt sind. Der ELSIST-Kundendienst steht Ihnen auch zur Verfügung, um Anfragen, Kommentare und Vorschläge zu sammeln.

Im Fehlerfall:

Wenden Sie sich an unser Servicecenter unter +39 02 95 0031 und überprüfen Sie die tatsächliche Fehlfunktion der USV. Wenn die an NAICON zurückgesandten Produkte FUNKTIONSFÄHIG sind oder wenn diese ohne unsere Genehmigung oder für Produkte außerhalb der Garantie gesendet werden, werden sie mit einer Pauschale von 25,00 € + MwSt. für Inspektion, Inspektion und Transport an Sie zurückgesandt.

