



Online Tower USV



Bedienungsanleitung

DN-170130, DN-170131, DN-170132

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtiger Sicherheitshinweis	3
1-1 Transport	3
1-2 Vorbereitung.....	3
1-3 Installation	3
1-4 Betrieb.....	4
1-5 Wartung, Service und Störungen	4
2. Installation und Einrichtung	5
2-1 Auspacken und Überprüfen	5
2-2 Ansicht der realen Schalttafel	6
2-3 Einrichtung der USV	6
2-4 UPS starten und ausschalten.....	8
3. Bedienung.....	13
3-1 Tastenbedienung	13
3-2 LCD-Anzeige.....	14
3-3 UPS-Einstellung.....	15
3-4 Alarm- oder Fehlerreferenzcode	20
4. Fehlerbehebung.....	21
5. Lagerung und Wartung.....	24
6. Optionen.....	24
7. Spezifikation	27

1. Wichtiger Sicherheitshinweis

Wichtige Sicherheitshinweise – Bewahren Sie diese Hinweise auf

Befolgen Sie alle Warnhinweise und Betriebsanweisungen in diesem Handbuch strikt. Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf und lesen Sie die folgenden Anweisungen vor der Installation des Geräts sorgfältig durch. Betreiben Sie dieses Gerät nicht, bevor Sie alle Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen sorgfältig gelesen haben.

Im Inneren der USV herrschen gefährliche Spannungen und hohe Temperaturen. Halten Sie sich bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung an die örtlichen Sicherheitsvorschriften und einschlägigen Gesetze, da es sonst zu Verletzungen oder Sachschäden kommen kann. Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch dienen als Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitsvorschriften. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise wird keine Haftung übernommen.

1-1 Transport

- Bitte transportieren Sie das USV-System nur in der Originalverpackung, um es vor Stößen und Schlägen zu schützen.

1-2 Vorbereitung

- Wenn das USV-System direkt aus einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann es zu Kondensation kommen. Das USV-System muss vor der Installation trocken sein. Bitte lassen Sie das USV-System mindestens zwei Stunden lang akklimatisieren.
- Installieren Sie das USV-System nicht in der Nähe von Wasser oder in feuchten Umgebungen.
- Installieren Sie das USV-System nicht an Orten, an denen es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, oder in der Nähe von Heizungen.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen im Gehäuse der USV.

1-3 Installation

- Schließen Sie keine Geräte oder Vorrichtungen an die USV-Ausgangssteckdosen an, die das USV-System überlasten könnten (z. B. Laserdrucker).
- Verlegen Sie Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- Schließen Sie keine Haushaltsgeräte wie Haartrockner an die USV-Ausgangssteckdosen an.

- Die USV darf nicht von Personen ohne entsprechende Erfahrung bedient werden.
- Schließen Sie das USV-System nur an eine geerdete, schockfeste Steckdose an, die leicht zugänglich und in der Nähe des USV-Systems sein muss.
- Verwenden Sie zum Anschluss des USV-Systems an die Gebäudesteckdose (stromschlaggeschützte Steckdose) bitte nur VDE-geprüfte Netzkabel mit CE-Kennzeichnung (z. B. das Netzkabel Ihres Computers).
- Verwenden Sie zum Anschluss der Verbraucher an das USV-System nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete Stromkabel.
- Bei der Installation der Geräte ist darauf zu achten, dass die Summe der Ableitströme der USV und der angeschlossenen Geräte 3,5 mA nicht überschreitet.
- Achten Sie vor der Installation der USV auf die Installationsumgebung und installieren Sie sie nicht an Orten mit hoher Temperatur, Feuchtigkeit, Staub usw.

1-4 Betrieb

- Trennen Sie während des Betriebs weder das Netzkabel am USV-System noch die Gebäudeverkabelungssteckdose (schlagfeste Steckdose), da dies die Schutzerdung des USV-Systems und aller angeschlossenen Lasten aufheben würde.
- Das USV-System verfügt über eine eigene interne Stromquelle (Batterien). Die Ausgangssteckdosen oder der Ausgangsanschlussblock der USV können auch dann unter Spannung stehen, wenn das USV-System nicht an die Gebäudesteckdose angeschlossen ist.
- Um das USV-System vollständig vom Stromnetz zu trennen, drücken Sie zunächst die Taste OFF/Enter, um die Netzverbindung zu unterbrechen.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder andere Fremdkörper in das Innere des USV-Systems gelangen.

1-5 Wartung, Service und Störungen

- Das USV-System arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- **Achtung** – Gefahr eines Stromschlags. Auch nachdem das Gerät vom Stromnetz (Gebäudeanschluss) getrennt wurde, sind die Komponenten im Inneren des USV-Systems weiterhin mit der Batterie verbunden und stehen unter Spannung, sodass sie gefährlich sind.
- Bevor Sie Wartungs- und/oder Instandhaltungsarbeiten durchführen, trennen Sie die Batterien und vergewissern Sie sich, dass kein Strom fließt und keine

gefährliche Spannung an den Anschlüssen von Hochleistungskondensatoren wie BUS-Kondensatoren anliegt.

- Nur Personen, die mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ausreichend vertraut sind, dürfen Batterien austauschen und den Betrieb überwachen. Unbefugte Personen müssen von den Batterien ferngehalten werden.
- **Achtung** – Gefahr eines Stromschlags. Der Batteriestromkreis ist nicht von der Eingangsspannung isoliert. Zwischen den Batterieklemmen und der Erde können gefährliche Spannungen auftreten. Vergewissern Sie sich vor dem Berühren, dass keine Spannung anliegt!
- Batterien können einen Stromschlag verursachen und einen hohen Kurzschlussstrom haben. Bitte treffen Sie die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen und alle anderen erforderlichen Maßnahmen, wenn Sie mit Batterien arbeiten:
 - Entfernen Sie Armbanduhren, Ringe und andere Metallgegenstände.
 - Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen und Handgriffen.
- Verwenden Sie beim Batteriewechsel Batterien derselben Anzahl und desselben Typs.
- Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu entsorgen. Dies könnte zu einer Explosion der Batterie führen.
- Öffnen oder zerstören Sie Batterien nicht. Austretender Elektrolyt kann zu Verletzungen der Haut und der Augen führen. Er kann giftig sein.
- Bitte ersetzen Sie die Sicherung nur durch eine Sicherung desselben Typs und derselben Stromstärke, um Brandgefahren zu vermeiden.
- Demontieren Sie das USV-System nicht.

2. Installation und Einrichtung

HINWEIS: Überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass nichts im Inneren der Verpackung beschädigt ist. Bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Verwendung an einem sicheren Ort auf.

2-1 Auspacken und Überprüfen

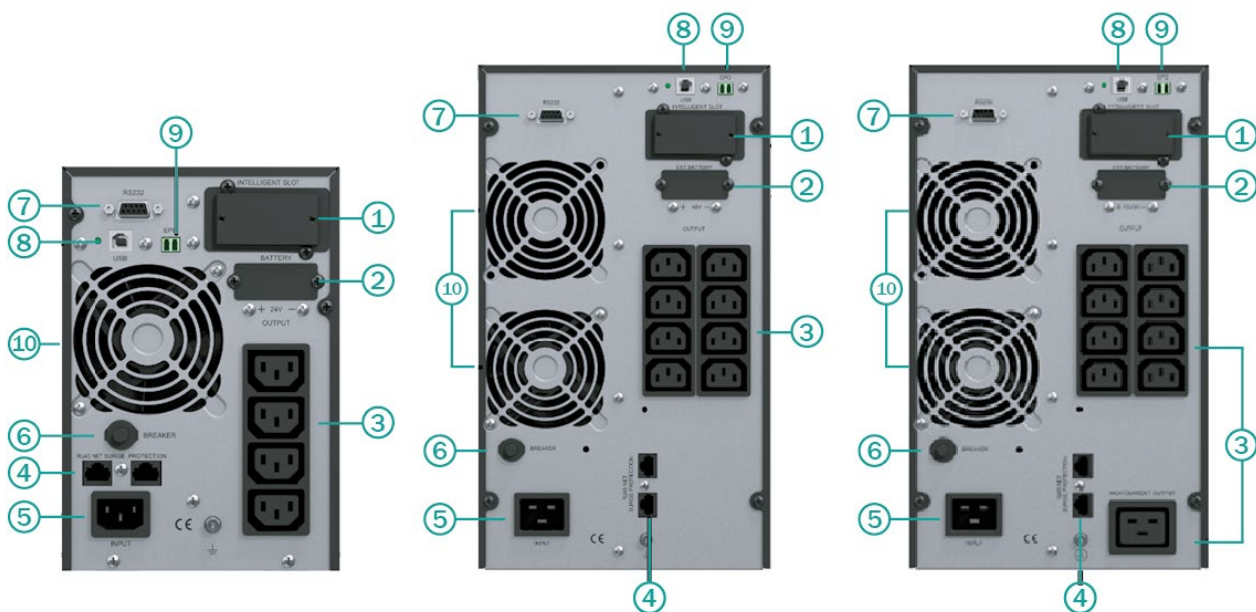
- Neigen Sie die USV nicht, wenn Sie sie aus der Verpackung nehmen.
- Überprüfen Sie das Gerät auf äußere Beschädigungen, die während des Transports entstanden sein könnten. Schalten Sie die USV nicht ein, wenn Sie Beschädigungen feststellen. Wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

- Überprüfen Sie das Zubehör anhand der Packliste und wenden Sie sich bei fehlenden Teilen an den Händler.

Es umfasst:

- Schnellinstallationsanleitung für die USV
- USB-Kabel
- Netzkabel (Eingang oder Ausgang)
- RS232-Kabel

2-2 Ansicht der realen Schalttafel



1-kVA-Rückseite

2 kVA Rückseite

3 kVA Rückansicht

1	Intelligenter Steckplatz	6	Eingangsunterbrecher
2	Batterieanschluss	7	RS232
3	Ausgangsbuchse	8	USB
4	Netzüberspannungsschutz	9	EPO
5	Eingangsbuchse	10	Lüfter

2-3 Einrichtung der USV

Schritt 1: Anschluss der USV-Eingänge

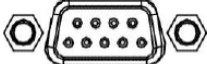
Schließen Sie die USV nur an eine zweipolige, dreileitige, geerdete Steckdose an. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel. Das Netzkabel ist im Lieferumfang der USV enthalten.

Schritt 2: Anschluss der USV-Ausgänge

Schließen Sie die Geräte einfach an die Steckdosen an.

Schritt 3: Kommunikationsanschluss

Kommunikationsanschluss:

USB-Anschluss	RS-232-Anschluss	Intelligenter Steckplatz
		

Um ein unbeaufsichtigtes Herunterfahren/Starten der USV und die Statusüberwachung zu ermöglichen, schließen Sie das Kommunikationskabel mit einem Ende an den USB-/RS-232-Anschluss und mit dem anderen Ende an den Kommunikationsanschluss Ihres PCs an. Mit der installierten Überwachungssoftware können Sie das Herunterfahren/Starten der USV planen und den Status der USV über den PC überwachen.

Die USV ist mit einem intelligenten Steckplatz ausgestattet, der sich perfekt für eine optionale SNMP- oder Relaiskarte eignet. Wenn Sie eine SNMP- oder Relaiskarte in die USV einbauen, stehen Ihnen erweiterte Kommunikations- und Überwachungsoptionen zur Verfügung.

HINWEIS: Der USB-Anschluss und der RS-232-Anschluss können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Schritt 4: Schalten Sie die USV ein

Drücken Sie die ON-Taste auf der Vorderseite drei Sekunden lang, um die USV einzuschalten.

Hinweis: Der Akku wird während der ersten fünf Stunden des normalen Betriebs vollständig aufgeladen. Erwarten Sie während dieser ersten Ladezeit keine volle Akkuleistung.

Hinweis: Es wird empfohlen, die Batterie vor der ersten Verwendung mindestens 12 Stunden lang aufzuladen.

Schritt 5: Software installieren

UPS-Überwachungssoftware  https://ftp.assmann.com/pub/DN-/DN-170130_4016032507925/DN-170130_addon_en_UPS%20Software_20251023.zip	Laden Sie die Software-Installationsdateien und das Benutzerhandbuch herunter (oben oder unter https://de.assmann.shop/). Führen Sie KPower aus, um die Installation zu starten. Suchen Sie „KPower“ auf Ihrem PC und öffnen Sie die Software.
---	--

2-4UPS starten und ausschalten

Startvorgang

1. Schalten Sie die USV im Online-Modus ein.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtleistung der Geräte die Kapazität der USV nicht überschreitet, um einen Überlastungsalarm zu vermeiden.

- Wenn die USV an das Stromnetz angeschlossen ist, wechselt sie automatisch in den Standby-Modus. In diesem Modus erfolgt keine Ausgabe und alle Anzeigeleuchten bleiben ausgeschaltet. Die USV beginnt jedoch weiterhin mit dem Laden der Batterie, auch wenn die Leuchten nicht eingeschaltet sind. Zum Starten des Batterieladevorgangs sind keine Maßnahmen erforderlich.
- Wenn Sie die USV zur Stromversorgung der angeschlossenen Last benötigen (d. h. in den Wechselrichter-Ausgangsmodus wechseln möchten), halten Sie die Taste „ON“ länger als 3 Sekunden gedrückt, um die USV einzuschalten und den Wechselrichterausgang zu aktivieren.
- Nach dem Start führt die USV eine Selbsttestfunktion durch. Die LED leuchtet auf und erlischt kreisförmig und geordnet. Nach Abschluss des Selbsttests wechselt sie in den Netzbetrieb, die entsprechende LED leuchtet und die USV arbeitet im Netzbetrieb.

2. Einschalten der USV mit Gleichstrom ohne Netzstrom

- Wenn die Netzstromversorgung unterbrochen ist, halten Sie die Taste „ON“ länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV zu starten.
- Der Betrieb der USV während des Startvorgangs entspricht nahezu dem Betrieb bei angeschlossener Netzstromversorgung. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet die entsprechende LED und die USV arbeitet im Batteriemodus.

Ausschalten

1. Ausschalten der USV im Netzbetrieb

- Halten Sie die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV und den Wechselrichter auszuschalten.
- Nach dem Herunterfahren der USV erlöschen die LEDs und es erfolgt keine Ausgabe. Wenn eine Ausgabe erforderlich ist, können Sie im LCD-Einstellungsmenü den Bypass (BPS) auf „ON“ setzen.

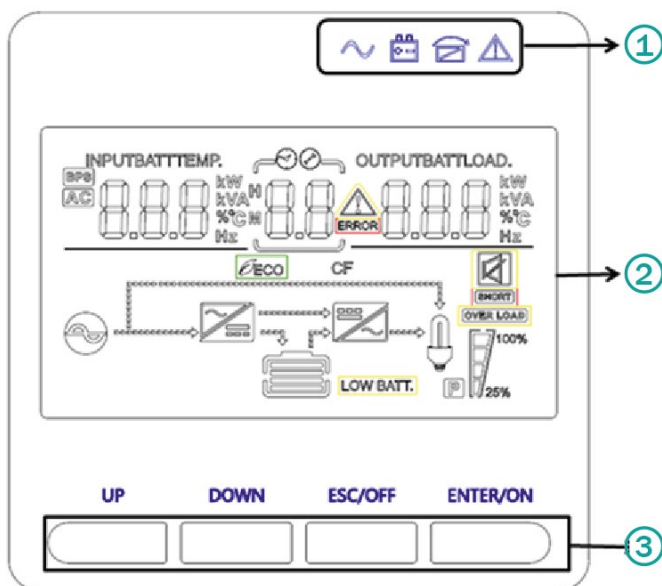
2. Ausschalten der USV über Gleichstrom ohne Netzstrom

- Halten Sie die OFF-Taste länger als drei Sekunden gedrückt, um die USV auszuschalten.
- Beim Ausschalten der USV führt diese zunächst einen Selbsttest durch. Die LEDs leuchten und erlöschen nacheinander, bis keine Anzeige mehr auf der Abdeckung zu sehen ist.

Bedien- und Anzeigefeld

Das Bedien- und Anzeigefeld, das in der folgenden Abbildung dargestellt ist, befindet sich auf der Vorderseite der USV. Es umfasst vier Anzeigen, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und Informationen zur Eingangs-/Ausgangsleistung anzeigt.

Einführung in das LCD-Bedienfeld



1 LED-Anzeige

2 LCD-Display

3 Funktionstasten

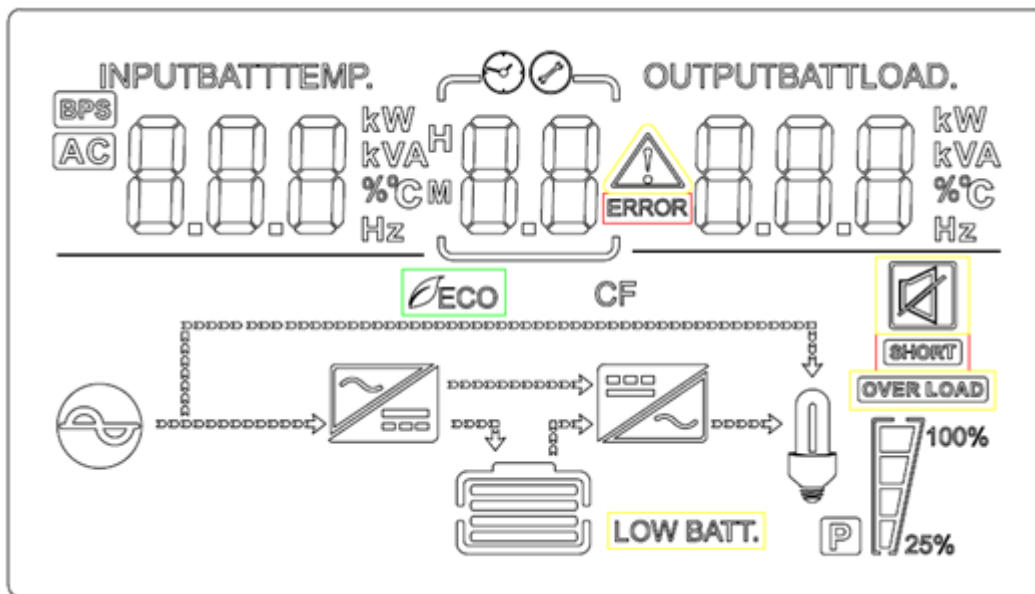
LED-Anzeige

Anzeige	Beschreibung
 Rot	Alarm: Ein, die USV hat einen aktiven Alarm oder Fehler.
 Gelb	Bypass: Die USV befindet sich im Bypass-Modus. Ein, die USV arbeitet normal im Bypass-Modus während des Hocheffizienzbetriebs.
 Gelb	Batterie: Ein, die USV befindet sich im Batteriemodus.
 Grün	Wechselrichter: Bei eingeschaltetem Gerät arbeitet die USV normal.
HINWEIS: Bei eingeschalteter Stromversorgung oder beim Start leuchten diese Anzeigen nacheinander auf und erlöschen wieder. HINWEIS: In verschiedenen Betriebsmodi zeigen diese Anzeigen unterschiedliche Informationen an.	

Funktionstasten

Funktionstaste	Beschreibung
ENTER/ON	Zum Einschalten der USV oder zum Bestätigen der Auswahl im Einstellungsmodus oder zum Aufrufen des Einstellungsmodus
ESC/OFF	Zum Ausschalten der USV oder zum Verlassen des Einstellungsmodus ohne Speichern.
UP	Zur vorherigen Auswahl wechseln
Down	Zur nächsten Auswahl gehen

LCD-Display-Symbole



Symbol	Funktionsbeschreibung
Informationen zur Eingangsquelle	
AC	Zeigt den Wechselstrom-Eingang an.
INPUTBATT 	Zeigt die Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Batteriespannung und Temperatur an.
Konfigurationsprogramm und Fehlerinformationen	
	Zeigt die Einstellungsprogramme an.
	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an.
	Warnung: Blinkende „“-Leuchte mit Warncode.
	Fehler: „“ leuchtet mit Fehlercode.
Ausgangsinformationen	
OUTPUTBATTLOAD 	Zeigt die Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozent, Last in VA, Last in Watt an.
Batterieinformationen	
	Zeigt den Batteriestand in 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % im Batteriemodus und den Ladestatus im Netzbetrieb an.

Im Wechselstrommodus wird der Ladezustand der Batterie angezeigt.					
Status	Batteriekapazität		LCD-Anzeige		
Floating-Modus	0–24		4 Balken blinken abwechselnd		
	25–49		Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.		
	50–74		Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken abwechselnd.		
	75		Die unteren drei Balken leuchten und die oberen Balken blinken.		
Lastinformationen					
		Zeigt eine Überlastung an.			
		Zeigt einen Kurzschlussfehler am Ausgang an. Wenn das externe Gerät oder das Lastgerät am Ausgang der USV kurzgeschlossen ist, leuchtet die Anzeigeleuchte.			
		Zeigt die Laststufe in 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % an.			
		0 %~24	25 %~49	50 %~74	75 %~100
					
Informationen zum Betriebsmodus					
		Zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.			
		Zeigt an, dass die Last über das Stromnetz versorgt wird.			
		Zeigt an, dass die Last über das Stromnetz versorgt wird.			
		Wandelt die Frequenz um, wenn die Last eine andere Frequenz als die Eingangsfrequenz benötigt. Der Bypass-Modus ist in diesem Modus deaktiviert.			
		Zeigt an, dass der Ladekreis des Netzteils funktioniert.			
		Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterkreis funktioniert.			

Stummschaltung	
	Zeigt an, dass der Alarm des Geräts deaktiviert ist.

3. Bedienung

3-1 Tastenbedienung

Taste	Funktion
ON/ENTER-Taste	Einschalten der USV: Halten Sie die Taste ON mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um die USV einzuschalten. Aktuelle Einstellungen bestätigen: Wenn die USV in den Einstellungsmodus wechselt, müssen Sie diese Taste drücken, um den Einstellungswert zu bestätigen. Bypass-Modus verlassen: Wenn die USV in den Bypass-Modus wechselt, halten Sie diese Taste gedrückt. Die USV wechselt dann in den Normalmodus. In den Selbsttestmodus der USV wechseln: Halten Sie diese Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um im Wechselstrommodus den Selbsttest der USV zu starten.
OFF/ESC-Taste	Ausschalten der USV: Halten Sie diese Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um die USV im Batteriemodus auszuschalten. Die USV befindet sich im Standby-Modus bei normaler Stromversorgung oder wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Bypass-Aktivierungseinstellung durch Drücken dieser Taste aktiviert ist. Einstellungsmodus verlassen: Drücken Sie diese Taste, um den Einstellungsmodus zu verlassen, wenn Sie sich im USV-Einstellungsmodus befinden, ohne etwas zu speichern.
UP-Taste	Aufwärts-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellungsmodus anzuzeigen.
DOWN-Taste	Ab-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die nächste Auswahl im USV-Einstellungsmodus anzuzeigen. Auswahl bestätigen und Einstellungsmodus verlassen: Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen, wenn auf dem LCD-Display die letzte Auswahl im USV-Einstellungsmodus angezeigt wird.
UP + DOWN-Taste	Einstellungsmodus: Halten Sie diese Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den UPS-Einstellungsmodus aufzurufen.

3-2 LCD-Anzeige

Auf dem LCD-Display stehen 8 Schnittstellen zur Verfügung.

Element	Schnittstelle Beschreibung	Angezeigter Inhalt
01	Eingangsspannung und Ausgangsspannung	
02	Eingangsfrequenz und Ausgangsfrequenz	
03	Batteriespannung und Batteriekapazität	
04	Last	

05	Umgebungstemperatur	The LCD display shows 'TEMP.' above '28 °C'. Below the display is a system status diagram showing a power source icon, a battery icon, a light bulb icon, and a battery level indicator with 100% and 25% marks.
06	UPS-Modell	The LCD display shows '1.0 kVA' and 'H'. Below the display is a system status diagram showing a power source icon, a battery icon, a light bulb icon, and a battery level indicator with 100% and 25% marks.
07	Firmware-Version	The LCD display shows 'UEA' and '920'. Below the display is a system status diagram showing a power source icon, a battery icon, a light bulb icon, and a battery level indicator with 100% and 25% marks.
08	Alarmcode (Warnmeldung) Alle Alarmcodes werden angezeigt, wenn ungewöhnliche Vorgänge auftreten.	The LCD display shows 'UEA', '9', and '920'. The '9' has 'ERROR' written below it. Below the display is a system status diagram showing a power source icon, a battery icon, a light bulb icon, and a battery level indicator with 100% and 25% marks.

3-3 UPS-Einstellung

Die USV verfügt über Einstellungsfunktionen. Diese Benutzereinstellungen können in jedem Betriebsmodus der USV vorgenommen werden. Die Einstellung wird unter bestimmten Bedingungen wirksam. In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie die USV eingestellt wird.

Die Einstellungsfunktion wird über 4 Tasten (Auf, Ab, Ein/Enter, Aus/ESC) gesteuert:

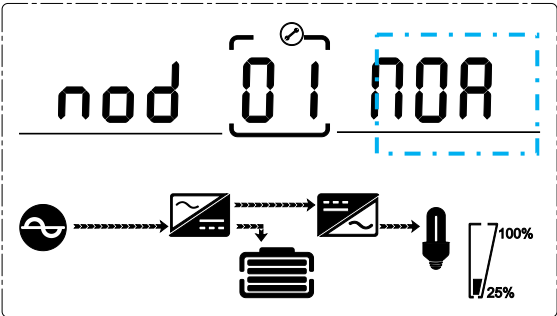
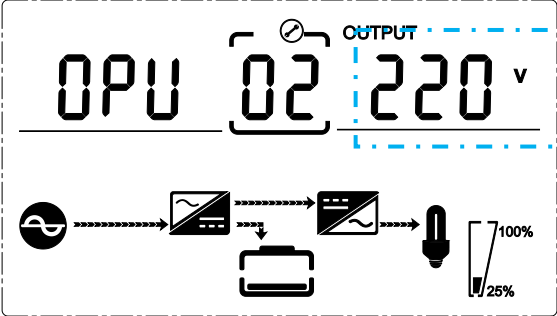
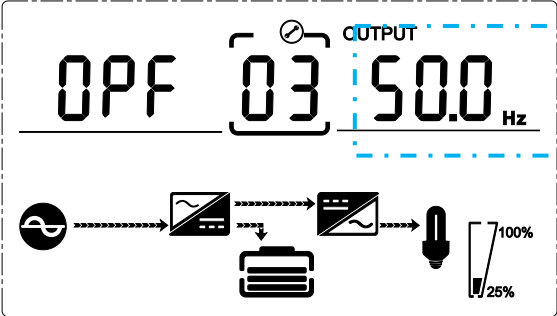
Aufwärts ▲+Abwärts ▼ für fünf Sekunden – ruft die Einstellungsseite auf,

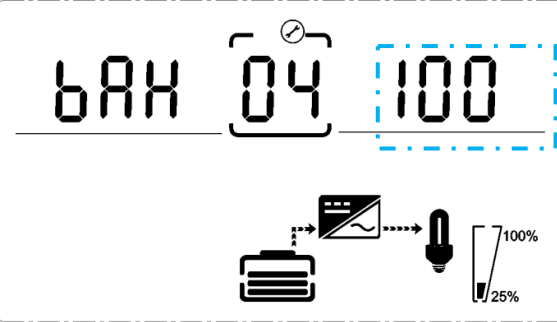
ON/Enter – bestätigt die Einstellungsoptionen

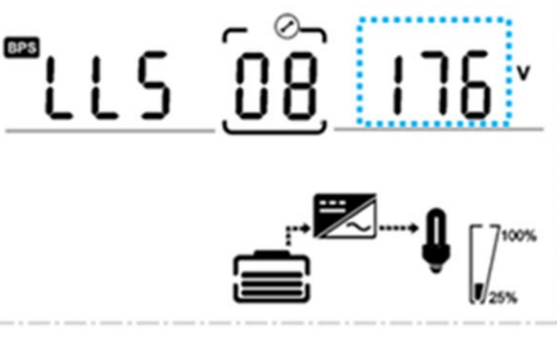
Auf ▲ & Ab ▼ ---Wertanpassung oder Auswahl verschiedener Seiten.

Nachdem die USV eingeschaltet wurde, drücken Sie die Tasten „▲&▼“ 5 Sekunden lang, um zur Einstellungsseite zu gelangen.

Hinweis: Drücken Sie die Taste „Ab“, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen, wenn auf dem LCD-Display die letzte Auswahl im USV-Einstellungsmodus angezeigt wird.

Element	Einstellungen	Inhaltsanzeige
01	Modus-Einstellung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (ECO oder NOR oder CF oder GEN). Hinweis 1 Drücken Sie die Taste ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
02	Ausgangsspannungseinstellung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (200, 208, 220, 230, 240). Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
03	Frequenzeinstellung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (50 oder 60 Hz). Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	

04	Einstellung der Batteriekapazität Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der Batteriekapazitätsbereich liegt zwischen 1 und 200 Ah). Hinweis 2 Drücken Sie die Taste ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
05	Batterie-EOD-Spannung Einstellung (Segment 1) Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (1,75/1,84/1,92). Drücken Sie die Taste ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
06	Batterie-EOD-Spannung Einstellung (Segment 2) Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (1,60/1,70/1,75/1,80). Drücken Sie die Taste ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	

07	Einstellung der oberen Grenze für die Bypass-Spannung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der Bereich für die obere Grenze der Bypass-Spannung liegt zwischen 230 und 264 VAC). Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
08	Einstellung der unteren Grenze der Bypass-Spannung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der untere Grenzwertbereich für die Bypass-Spannung liegt zwischen 176 und 220 VAC). Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.	
09	Einstellung der Stummschaltung Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (EIN oder AUS). Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste ▼, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.	

10	BYPASS aktivieren/deaktivieren Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (EIN oder AUS). Drücken Sie die Taste ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN ▼, um die Einstellung zu speichern und das Setup zu verlassen.	
----	--	--

Hinweis 1

Nor = Normalmodus, Wechselstrommodus, Netzmodus.

CF = Wandelt die Frequenz um, wenn die Last eine andere Frequenz als die Eingangsfrequenz erfordert. Der Bypass-Modus ist in diesem Modus deaktiviert.

GEN: Generator-Modus, bietet einen größeren Eingangsbereich, um Schwankungen der Generatorspannung und -frequenz auszugleichen.

Hinweis 2

Die USV unterstützt bis zu 4 optionale externe Batteriemodule (EBPs). Um die Batterie-Backup-Zeit genauer anzuzeigen, muss die richtige Batteriekapazität eingestellt werden. Entsprechend der Anzahl der eingebauten Batterien und externen Batterieboxen der USV wird die Gesamtkapazität der an die USV angeschlossenen Batterien berechnet und die Batteriekapazität der USV über den LCD-Bildschirm eingestellt (angeschlossene Batteriekapazität = (AH-Zahl einer einzelnen Batterie * Anzahl der Gruppen für die Einstellung der Batteriekapazität);

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Batteriepacks und den AH-Einstellwert der USV und der dazugehörigen Batteriebox.

Alle USV- und EBP-Schränke	Anzahl der Batterieketten	UPS-LCD-Batteriekapazitätseinstellung
Nur USV (interne Batterien)	1 (Standard)	9 AH (Standard)
USV + 1 EBP	3	27AH
USV + 2 EBPs	5	45AH
USV + 3 EBPs	7	63AH
USV + 4 EBPs	9	81AH
Hinweis: Die USV enthält einen Batteriestrang; jedes EBP enthält zwei Batteriestränge.		

3-4 Alarm- oder Fehlerreferenzcode

Ereignisprotokoll	USV-Alarm Warnung	Summer	LED
1	Gleichrichterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
2	Wechselrichterfehler (einschließlich Kurzschluss der Wechselrichterbrücke)	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
9	Lüfterfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
12	Selbsttestfehler	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
13	Fehler am Batterieladegerät	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
15	Überspannung am Gleichstrombus	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
16	Unterspannung am Gleichstrombus	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
17	DC-Bus-Unsymmetrie	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
18	Softstart fehlgeschlagen	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
19	Umgebungstemperatur Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
20	Wechselrichtermodell Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
26	Batterieüberspannung	Zweimal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
27	Verkehrte Netzspannung	Einmal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
28	Bypass-Eingang umgekehrt	Einmal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
29	Ausgang Kurzschluss	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet
30	Eingangsstrombegrenzung	Einmal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt
31	Bypass-Überstrom	Einmal pro Sekunde	BPS-LED blinkt
32	Überlast	Einmal pro Sekunde	INV- oder BPS-LED blinkt
33	Keine Batterie	Einmal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
34	Batterieunterspannung	Einmal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
35	Vorwarnung bei niedrigem Batteriestand	Einmal alle 2 Sekunden	Batterie-LED blinkt

36	Überlastungs-Timeout	Einmal alle 2 Sekunden	Fehler-LED blinkt
37	DC-Komponente über Grenzwert.	Einmal pro 2 Sekunden	INV-LED blinkt
39	Netzspannung abnormal	Einmal pro 2 Sekunden	BPS-LED blinkt
40	Netzfrequenz abnormal	Einmal pro 2 Sekunden	BPS-LED blinkt
41	Bypass nicht verfügbar	Keine	BPS-LED blinkt
42	Bypass außerhalb des Erfassungsbereichs	Keine	BPS-LED blinkt
45	EPO aktivieren	Kontinuierlicher Piepton	Fehler-LED leuchtet

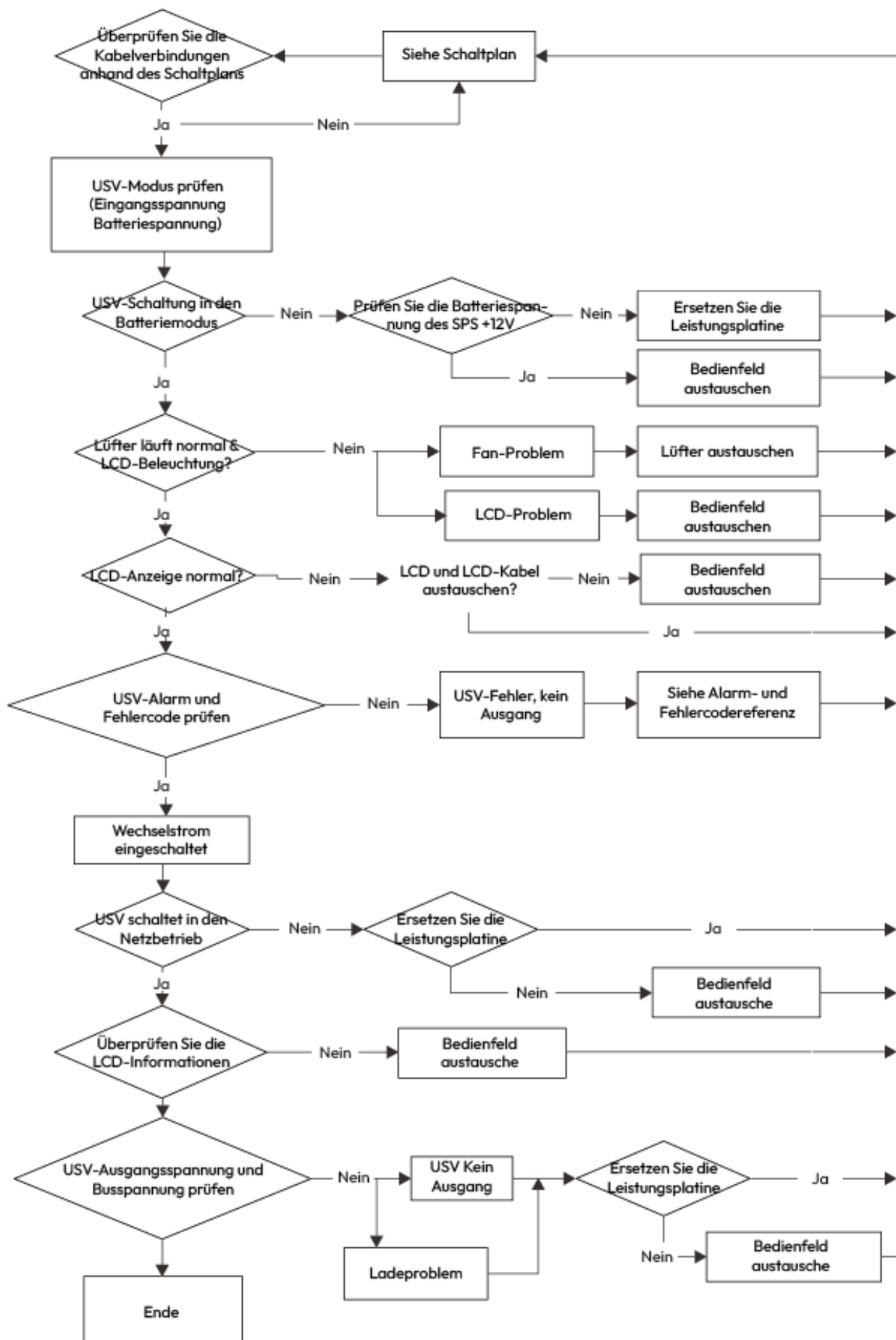
4. Fehlerbehebung

Wenn das USV-System nicht ordnungsgemäß funktioniert, beheben Sie das Problem mithilfe der folgenden Tabelle und der Fehlerbehebungstabelle.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige und kein Alarm, obwohl die Netzspannung normal ist.	Die Wechselstromversorgung ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel fest an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Der Wechselstrom-Eingang ist an den USV-Ausgang angeschlossen.	Stecken Sie das Netzkabel korrekt in den AC-Eingang.
Der Alarmcode „33“ wird angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die externe oder interne Batterie ist falsch angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob alle Batterien richtig angeschlossen sind.
Der Alarmcode wird als „26“ angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die Batteriespannung ist zu hoch oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode „34“ wird angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die Batteriespannung ist zu niedrig oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode „32“ wird angezeigt und die INV- oder BYPASS-	Die USV ist überlastet.	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom UPS-Ausgang.

LED blinkt.		
Der Alarmcode wird als „27&28“ angezeigt und die FAULT-LED leuchtet.	Netz-Eingang verpolt & Bypass-Eingang verpolt	Überprüfen Sie die L/N-Verkabelung des Eingangs. Verpolung
Der Alarmcode wird als „29“ angezeigt und die FAULT-LED leuchtet.	Die USV schaltet sich automatisch ab, da am USV-Ausgang ein Kurzschluss auftritt.	Überprüfen Sie die Ausgangsverkabelung und prüfen Sie, ob angeschlossene Geräte kurzgeschlossen sind.
Der Alarmcode wird als „9“ angezeigt und die LED „FAULT“ leuchtet.	Lüfterfehler.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als „01,02,15,16,17,18“ angezeigt.	Es ist ein interner Fehler der USV aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Batterie-Sicherungszeit ist kürzer als der Nennwert.	Die Batterien sind nicht vollständig geladen.	Laden Sie die Batterien mindestens 5 Stunden lang auf und überprüfen Sie dann die Kapazität. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Batterien defekt	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die Batterie auszutauschen.

Fehlerbehebungstabelle



5. Lagerung und Wartung

Betriebs

Das USV-System enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn die Lebensdauer der Batterien (3 bis 5 Jahre bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C) überschritten ist, müssen die Batterien ausgetauscht werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Händler.

	Geben Sie die verbrauchte Batterie unbedingt bei einer Recyclingstelle ab oder senden Sie sie in der Verpackung der Ersatzbatterie an Ihren Händler zurück.
---	---

Lagerung

Laden Sie die USV vor der Lagerung 5 Stunden lang auf. Lagern Sie die USV abgedeckt und aufrecht an einem kühlen, trockenen Ort. Laden Sie die Batterie während der Lagerung gemäß der folgenden Tabelle auf:

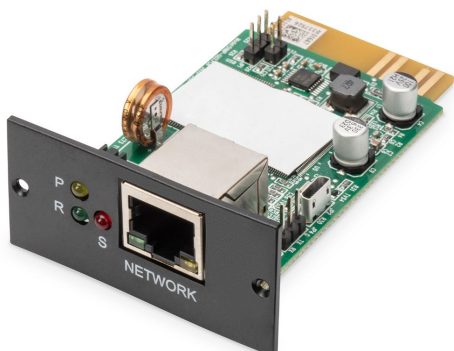
Lagertemperatur	Ladehäufigkeit	Ladedauer
-25 °C bis 40 °C	Alle 3 Monate	1–2 Stunden
40 °C – 45 °C	Alle 2 Monate	Stunden

6. Optionen

SNMP-Karte: internes SNMP (Optionen)

- Lösen Sie die 2 Drehmomentschrauben (auf jeder Seite der Karte).
- Setzen Sie die SNMP-Karte vorsichtig ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

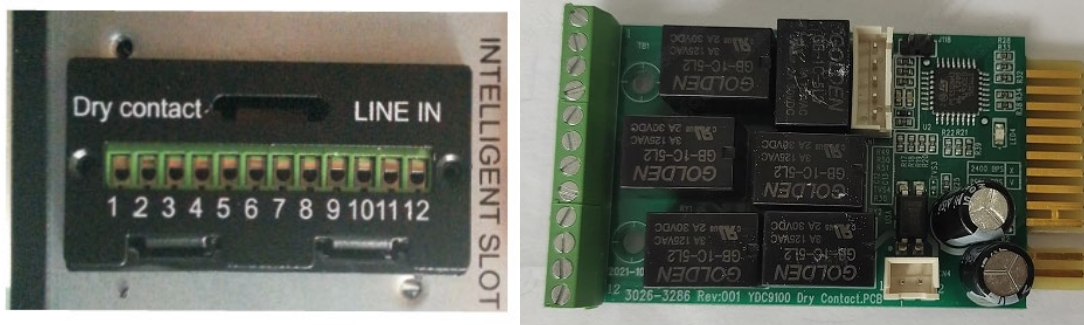
Digitus DN-170100-1 ist eine integrierte Netzwerk-SNMP-Karte. Sie unterstützt die Protokolle SNMPv1/v2 und v3, verfügt über E-Mail-Alarm, Ereignisprotokollierung und Speicherung historischer Daten. Dies ist ein Tool zur Fernüberwachung und -verwaltung von USV-Systemen.



Relaiskarte (Optionen)

Die Mini-Trockenkontaktkarte dient als Schnittstelle für die Überwachung der USV-Peripheriegeräte. Die Kontaktsignale geben den Betriebsstatus der USV wieder. Die Karte wird über eine Anschlussplatine mit den Peripherieüberwachungsgeräten verbunden, um eine effektive Überwachung des Echtzeitstatus der USV zu ermöglichen und bei Auftreten einer Störung (z. B. USV-Ausfall, Netzunterbrechung, USV-Bypass usw.) eine zeitnahe Rückmeldung an die Überwachung zu geben. Sie wird im intelligenten Steckplatz der USV installiert.

Die Relaiskarte verfügt über 6 Ausgangsports und einen Eingangsport. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.



Pinbelegung der Anschlussklemmen auf der Platine

Anschluss-Nr.	Klemmenfunktion	Anschluss-Nr.	Anschlussfunktion
1	Gemeinsame Quelle	9	Bypass-Freigabe NO
2	USV bei NC	10	Bypass-Freigabe NC
3	AC-Ausfall NO	11	UPS-Ausfall NO
4	AC-Ausfall NC	12	UPS-Ausfall NC
5	Batterie schwach NO	CN4-1	Fernabschaltung
6	Batterie schwach NC	CN4-2	GND
7	UPS-Alarm NO		
8	UPS-Alarm NC		

Elektrische Parameter der Relaiskarte

	max	Typ
Relaiskarte Kontakt	(Max. Schaltspannung)	AC: 120 V
	AC: 120 V Gleichstrom: 24 V	DC: 5~12 V
	(Maximaler Schaltstrom)	AC: 1 A
	AC: 1 A DC: 1 A	DC: 1 A

Notabschalt (EPO)

EPO wird verwendet, um die USV aus der Ferne abzuschalten. Diese Funktion kann zum Abschalten der Last und der USV durch ein Thermorelais verwendet werden, beispielsweise bei einer Übertemperatur im Raum. Wenn EPO aktiviert wird, schaltet die USV den Ausgang und alle ihre Stromrichter sofort ab. Die USV bleibt eingeschaltet, um den Fehler zu melden.

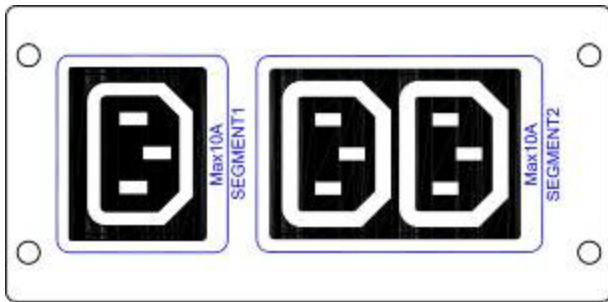


HINWEIS: Je nach Benutzerkonfiguration müssen die Pins kurzgeschlossen oder geöffnet werden, damit die USV weiterläuft. Um die USV neu zu starten, schließen Sie die EPO-Anschlusspins wieder an (öffnen Sie sie wieder) und schalten Sie die USV manuell ein. Der maximale Widerstand in der kurzgeschlossenen Schleife beträgt 10 Ohm.

Testen Sie immer die EPO-Funktion, bevor Sie Ihre kritische Last anschließen, um einen versehentlichen Lastverlust zu vermeiden. **Lassen Sie den EPO-Stecker am EPO-Anschluss der USV installiert, auch wenn die EPO-Funktion nicht benötigt wird.**

Lastabwurf

Lastabwurf sind Sätze von Steckdosen, die über eine Energieverwaltungssoftware oder über das Display gesteuert werden können und ein geordnetes Herunterfahren und Starten Ihrer Geräte ermöglichen. So können Sie beispielsweise während eines Stromausfalls wichtige Geräte weiterlaufen lassen, während Sie andere Geräte ausschalten. Mit dieser Funktion können Sie Batteriestrom sparen. Jede USV verfügt über zwei Lastsegmente:



Segment 1: Die Batteriespannung für die Lastabwurfsteuerung dieses Segments kann über das LCD-Display eingestellt werden.

(Siehe Einstellung der Batterie-EOD-Spannung (Segment 1))

Segment 2: Die Entladungsende-Batteriespannung (EOD) für die Lastabwurf-Batterie.

7. Spezifikation

MODELL		DN-170130	DN-170131	DN-170132
PHASE		Einphasig mit Erdung		
Leistung (VA/Watt)		1000 VA / 1000 W	2000 VA / 2000 W	3000 VA / 3000 W
EINGANG				
Nennspannung		200/208/220/230/240VAC		
Betrieb Spannungsber eich (Umgebungste mperatur <40°C)	Niedrige Leitungstransferrate	176 VAC ±5 % bei 100 %–50 % Last; 110 VAC ±5 % bei 50 %–0 % Last;		
	Niedrige Leitungsrückführung	186 VAC ±5 % bei 100 %–50 % Last; 120 VAC ±5 % bei 50 %–0 % Last;		
	Hohe Netzrückführung	264 VAC ±5 % bei 100 %–50 % Last; 300 VAC ±5 % bei 50 %–0 % Last;		
	Hohe Netzrückführung	254 VAC ±5 % bei 100 %–50 % Last; 290 VAC ±5 % bei 50 %–0 % Last;		
Betriebsfrequenz bereich**		40–70 Hz		
Leistungsfaktor		0,99 bei 100 % Last (Nenn-Eingangsspannung)		
Bypass-Spannungsbereich		Bypass-Hochspannungspunkt: 230–264: Einstellung des Hochspannungspunkts im LCD von 230 VAC bis 264 VAC. (Standard: 264 VAC) Bypass-Unterspannungspunkt: 176–220: Einstellung des Niederspannungspunkts im LCD von 176 VAC bis 220 VAC. (Standard: 176 VAC)		
Generatoreingang		Unterstützung		
AUSGANG				
Ausgangsspannung*		200/208/220/230/240Vac		
Leistungsfaktor		1,0		
Spannungsregelung		±1		
Frequenz	Leitungsmodus (synchronisierter Bereich)	46–54 Hz oder 56–64 Hz		
	Bat-Modus	(50/60 ± 0,1) Hz		

Spitzenfaktor		3:1		
Harmonische Verzerrung (THDv)		≤3 % THD bei linearer Last ≤5 % THD bei nichtlinearer Last		
Wellenform		Reine Sinuswelle		
Übertragungszeit	AC-Modus ->Batterie-Modus	Null		
	Wechselrichter <-> Bypass	4 ms (typisch)		
Wirkungsgrad (bis zu)		89 % (AC-Modus)	90 % (AC-Modus)	91 % (AC-Modus)
BATTERIE				
Batterietyp		12 V, 9 Ah		
Anzahl		2	4	6
Backup-Zeit		Die Betriebsdauer hängt von der Kapazität der externen Akkus ab		
Typische Ladezeit (Standardmodell)		4 Stunden bis zu 90 % Kapazität (typisch)		
Ladespannung		27,4 ±1 %	54,7 ±1 %	82,1 ±1 %
Ladestrom (A)		2		
SYSTEMMERKMALE				
Überlast	Leistungsmodus	105 %~125 %: Die USV schaltet nach 1 Minute auf Bypass um, wenn die Netzversorgung normal ist. 125 % bis 130 %: Die USV schaltet nach 30 Sekunden auf Bypass um, wenn die Netzversorgung normal ist. >130 %: Die USV schaltet sofort auf Bypass um, wenn die Netzspannung normal ist.		
	Batteriemodus	105 % bis 125 %: Die USV schaltet sich nach 1 Minute ab. 125 % bis 130 %: Die USV schaltet sich nach 10 Sekunden ab. >130 %: Die USV schaltet sich sofort ab.		
Kurzschluss		Gesamtes System halten		
Überhitzung		Netzbetrieb: Umschalten auf Bypass; Backup-Modus: USV sofort abschalten		
Niedrige Batteriespannung		Alarm und Abschaltung		
EPO (optional)		UPS sofort abschalten		
Akustische und optische Alarmer		Netzausfall, niedrige Batteriespannung, Überlastung, Systemfehler		
Kommunikationsschnittstelle		USB (oder RS232), SNMP-Karte (optional), Relaiskarte (optional)		
UMGEBUNG				
Betriebstemperatur		0 °C bis 40 °C		
Lagertemperatur		-25 °C bis 55 °C		
Luftfeuchtigkeit		20–90 % relative Luftfeuchtigkeit bei 0–40 °C (nicht kondensierend)		
Höhe		< 1500 m		
Geräuschpegel		Weniger als 55 dBA in 1 Meter Entfernung		
PHYSIKALISCHE				
Abmessungen B×T×H (mm)		144 × 293 × 209	191 x 460 x 337	
Nettogewicht (kg)		9,1	19,5	24,5

* Bei einer Ausgangsspannung von 200/208 VAC auf 80 % der Kapazität reduzieren.

** Reduzieren Sie die Leistung auf 75 % der Kapazität, wenn die Frequenz der Eingangsspannung außerhalb des Bereichs liegt ($50/60 \pm 4$ Hz).

*** Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Dies ist ein Produkt der Klasse C2. In Wohnumgebungen kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise geeignete Maßnahmen ergreifen.

Hiermit erklärt die Assmann Electronic GmbH, dass die Konformitätserklärung Teil des Lieferumfangs ist. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, können Sie diese per Post unter der unten angegebenen Herstelleradresse anfordern.

info@assmann.com

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid

Deutschland

