

Technische Daten / Technical Specifications / Caractéristiques techniques / Dati tecnici / Datos técnicos

 DEUTSCH	 ENGLISH	 FRANCAIS	 ITALIANO	 ESPAÑOL
Eingang	Input	Entrée	Ingresso	Entrada
Nenneingangsspannung / Spannungsbereich gemäß IEC 60950	Nominal input voltage / voltage range in accordance with IEC 60950	Tension d'entrée nominale / Plage de tension selon CEI 60950	Tensione nominale d'ingresso / Campo di tensione a norma IEC 60950	Tensión nominal de entrada / Rango de tensión según IEC 60950
Spannungsbereich gemäß DNV	Voltage range in accordance with DNV	Plage de tension selon DNV	Campo di tensione a norma DNV	Rango de tensión según DNV
Nenneingangsstrom (@ 60 °C)	Nominal input current (@ 60 °C)	Courant nominal de commutation (à 60 °C)	Corrente nominale d'ingresso (a 60°C)	Corriente nominal de entrada (a 60 °C)
Max. Eingangsstrom (@ 45 °C)	Nominal input current (@ 45 °C)	Courant d'entrée max. (à 45 °C)	Corrente d'ingresso max. (a 45°C)	Corriente máxima de entrada (a 45 °C)
Eingangssicherung	Input fuse	Fusible d'entrée	Fusibile d'ingresso	Fusible de entrada
Verpolungschutz (Eingang und Batterie)	Reverse polarity protection (input and battery)	Protection contre les inversions de polarité (entrée et batterie)	Protezione contro l'inversione di polarità (ingresso e batteria)	Protección contra inversión de polaridad (entrada y batería)
Ausgang	Output	Sortie	Uscita	Salida
Nennausgangsspannung	Nominal output voltage	Tension de sortie nominale	Tensione nominale d'uscita	Tensión de salida nominal
Ausgangsspannung, Normal-/ Batteriebetrieb	Output voltage, normal/ battery operation	Tension de sortie nominale, fonctionnement normal / sur batterie	Tensione d'uscita, funzionamento normale/a batteria	Tensión de salida, funcionamiento normal / batería
Nennausgangsstrom (@ 60 °C)	Nominal output current (@ 60 °C)	Courant de sortie nominal (à 60 °C)	Corrente nominale d'uscita (a 60°C)	Intensidad nominal de salida (a 60 °C)
Dauerausgangsstrom 70 °C / 45 °C, (Derating ab 60 °C)	Output current 70 °C / 45 °C, (Derating @ 60 °C)	Courant de sortie en fonctionnement permanent 70 °C / 45 °C, (dérating à partir de 60 °C)	Corrente d'uscita continua 70°C / 45°C (derating a partire da 60°C)	Corriente de salida permanente 70 °C / 45 °C (deriva a partir de 60 °C)
Power Boost @ 24 V DC / 60 °C	Power Boost @ 24 V DC / 60 °C	Powerboost à 24 V DC / 60 °C	Power Boost a 24 V DC / 60°C	Powerboost a 24 V DC / 60 °C
Integrierter Batterielader	Integrated charger	Chargeur de batterie intégré	Caricabatteria integrato	Cargador de batería integrado
Ladecharakteristik / Ladespannung	Charging characteristic / Trickle voltage	Caractéristique en charge / Tension de charge	Caratteristica di carica / tensione di carica	Característica / tensión de carga
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	Coefficient de température	Coefficiente di temperatura	Coeficiente de temperatura
Ladestrom	Charging current	Courant de charge	Corrente di carica	Corriente de carga
Batterieverfügbarkeitprüfung	Battery availability test	Contrôle de disponibilité de la batterie	Controllo disponibilità batteria	Comprobación de disponibilidad de la batería
Geeignet für VRLA-AGM Batterien (24 V Batteriemodule)	Suitable for VRLA-AGM batteries (24 V battery modules)	Adapté aux batteries VRLA-AGM (module de batterie 24 V)	Indicato per batterie VRLA-AGM (moduli batteria da 24 V)	Apto para baterías VRLA-AGM (módulos de batería de 24 V)
Parallelschaltbarkeit von Batteriemodulen	Parallel connection of battery modules	Possibilité de mise en parallèle de modules de batterie	Collegamento in parallelo di moduli batteria	Conexión en paralelo de módulos de batería
Bedienelemente und Steuereingänge	Operational controls and control inputs	Éléments de commande et entrées de commande	Elementi di comando e ingressi di controllo	Elementos de mando y entradas de control
Wahlschalter Ausgangsstrom	Selector switch output current	Sélecteur Courant de sortie	Selettore corrente d'uscita	Selector de corriente de salida
Wahlschalter Batterie in Ah	Battery selector switch in Ah	Sélecteur Batterie en Ah	Selettore batteria in Ah	Selector de batería en Ah
Wahlschalter Pufferzeiten in Minuten	Selector switch buffer times in minutes	Sélecteur Durées tampon en minutes	Selettore tempi di buffer in minuti	Selector de tiempos de margen en minutos
DIP-Schalter zur Invertierung der Signalausgänge	DIP switch for inverting signal outputs	Interrupteur DIP pour inversion des sorties de signal	Dip switch per l'inversione delle uscite di segnale	Microswitch para invertir las salidas de señal
DIP-Schalter zur Deaktivierung des Temperaturfühlers	DIP switch for deactivation of temperature sensor	Interrupteur DIP pour désactivation de la sonde de température	DIP switch per la disattivazione del sensore termico	Microswitch para desactivar la sonda de temperatura
Fernabschaltung (Interlock)	Remote disconnection (Interlock)	Coupure à distance (verrouillage)	Disinserimento a distanza (Interlock)	Desconexión remota (Interlock)
Temperaturfühleranschluss	Connection for temperature sensor	Raccordement de la sonde de température	Collegamento del sensore termico	Conexión de sonda de temperatura
Signalisierung / Belastbarkeit	Signalling / capacity	Signalisation / charge admissible (résistance)	Segnalazione / capacità di carico	Señalización / capacidad de carga
Status Relais	Status relay	Relais d'état	Relè di stato	Relés de estado
Transistorausgang	Transistor output	Sortie transistor	Uscita transistor	Salida de transistor
LED-Statusanzeigen	LED status displays	Indicateurs d'état à LED	LED di indicazione di stato	Indicadores de estado LED
Batteriekapazität (LED grün / gelb / rot / rot blinkend)	Battery capacity (LED green / yellow / red / red blinking)	Capacité de la batterie (LED verte / jaune / rouge / rouge clignotante)	Capacità batteria (LED verde / giallo / rosso / rosso lampeggiante)	Capacidad de la batería (LED verde / amarillo / rojo / rojo intermitente)
Normal/Buffering (LED Grün/Gelb)	Normal/buffering (LED green/yellow)	Normal / Mise en mémoire (LED verte/jaune)	Normale/buffering (LED verde/giallo)	Normal/buffering (LED verde/amarillo)
Temperaturalarm / Alarm (LED Gelb/Rot)	Temperature alarm / Alarm (LED yellow/red)	Alarme de température / Alarme (LED jaune/ rouge)	Allarme temperatura / allarme (LED giallo/ rosso)	Alarma de temperatura / alarma (LED amarillo/rojo)
Abschaltung / Batterie Störung (LED Gelb/ Rot)	Disconnection / Battery fault (LED yellow/red)	Coupure / Batterie défaillante (LED jaune/ rouge)	Disinserimento / guasto batteria (LED giallo/ rosso)	Desconexión / fallo de batería (LED amarillo/ rojo)
Verlustleistung	Power loss	Puissance dissipée	Potenza dissipata	Potencia de pérdida
Normalbetrieb, Batterie geladen	Normal operation, battery charged	Fonctionnement normal, batterie chargée	Funzionamento normale, batteria carica	Funcionamiento normal, batería cargada
Normalbetrieb, Batterie wird geladen	Normal operation, battery is charging	Fonctionnement normal, batterie en charge	Funzionamento normale, batteria in carica	Funcionamiento normal, batería cargando
Batteriebetrieb	Battery operation	Fonctionnement sur batterie	Funzionamento a batteria	Funcionamiento con batería
Umgebungsbedingungen	Environmental conditions	Conditions ambiantes	Condizioni ambientali	Condiciones del entorno
Umgebungs-/ Lagertemperatur	Ambient/ storage temperature	Température ambiante / de stockage	Temperatura ambiente/di magazzino	Temperatura ambiente / de almacenamiento
Relative Feuchtigkeit (keine Betauung)	Relative humidity (non-condensation)	Humidité relative (sans condensation)	Umidità relativa (senza condensa)	Humedad relativa (sin condensación)
Allgemeine Daten	General data	Données générales	Dati generali	Datos generales
Abmessungen L x B x H	Dimensions L x W x H	Dimensions L x l x H	Dimensioni Lu x La x A	Dimensiones L x An x Al
Gewicht	Weight	Poids	Peso	Peso
Schutzart	Degree of protection	Type de protection	Grado di protezione	Tipo de protección
Schutzklasse	Protection class	Classe de protection	Classe di protezione	Clase de protección
Verschmutzungsgrad	Degree of pollution	Degré de pollution	Grado di lordura	Grado de polución
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Catégorie de surtension	Categoria di sovratensione	Categoría de sobretensión
Isolationsspannung Eingang/Ausgang gegen Gehäuse (Typtest)	Insulation input/output to enclosure (type tested)	Tension d'isolation entrée/sortie contre le boîtier (test type)	Tensione di separazione ingresso/uscita rispetto alla custodia (test tipo)	Tensión de aislamiento entrada/salida hacia la caja (test de tipo)
MTBF gemäß IEC 1709	MTBF in accordance with IEC 1709	MTBF selon CEI 1709	MTBF a norma IEC 1709	MTBF según IEC 1709
Schutz gegen Rückspannungen von der Last	Protection against reverse voltage	Protection contre les tensions de retour de la charge	Protezione contro le tensioni di ritorno del carico	Protección contra tensión inversa de la carga
Redundanz mit Diodenmodul	Redundancy with diode modules	Redondance avec module à diode	Ridondanza con modulo a diodi	Redundancia con módulo de diodos
Metallgehäuse, korrosionsbeständig	Metal housing, corrosion-resistant	Boîtier métallique, résistant à la corrosion	Custodia in metallo, resistente alla corrosione	Caja de metal, resistente a la corrosión
EMV / Schock / Vibration	EMC / Shock / Vibration	CEM / chocs / vibrations	CEM / urti / vibrazioni	EMC / choque / vibración
Störabstrahlung	Emissions	Rayonnement parasite	Irradiazione di disturbo	Emisiones
Störfestigkeitsprüfungen	Immunity tests	Tests d'insensibilité aux pannes	Controlli dell'immunità ai disturbi	Pruebas de interferencia
Festigkeit gegen Vibration und Schock (alle Richtungen)	Resistant against vibration and shock (all directions)	Résistance aux vibrations et aux chocs (toutes les directions)	Resistenza a vibrazioni e urti (in tutte le direzioni)	Resistencia a vibraciones y choques (todas las direcciones)
Elektrische Sicherheit (angewandte Normen)	Electrical safety (applied standards)	Sécurité électrique (normes appliquées)	Sicurezza elettrica (norme applicate)	Seguridad eléctrica (normas aplicadas)
Elektrische Ausrüstung von Maschinen gemäß	Electrical equipment for machinery in acc. with	Équipement électrique des machines selon	Dotazione elettrica delle macchine a norma	Equipamiento eléctrico de las máquinas según
Sicherheitstransformatoren für Schaltnetzgeräte gemäß	Safety transformer for switch mode power supplies in accordance with	Transformateurs de sécurité pour alimentations à découpage selon	Trasformatori di sicurezza per alimentatori switching a norma	Transformadores de seguridad para fuentes de alimentación conmutadas según
Ausrüstungen mit elektronischen Betriebsmitteln gemäß	Equipment with electronic devices in accordance with	Équipements avec outils électroniques selon	Dotazioni con dispositivi elettronici a norma	Equipamientos con componentes electrónicos según

 **Bedienungsanleitung**
USV Steuereinheit

 **Operating instructions**
UPS control unit

 **Mode d'emploi**
Unité de commande UPS

 **Istruzioni per l'uso**
Unità di controllo UPS

 **Instrucciones de empleo**
Unidad de mando SAI



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Delmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

1398080000/04/04-2022

CP DC UPS 24V 20A/10A

1370050010

CP DC UPS 24V 40A

1370040010







Zubehör / Accessories / Accessoires / Accessori / Accesorios / 附件	
DURA ECO LA-BAT 24V 1.2AH	2789890000
DURA ECO LA-BAT 24V 3.4AH	2789900000
DURA ECO LA-BAT 24V 7AH	2789910000
DURA ECO LA-BAT 24V 12AH	2789920000
DURA ECO LA-BAT 24V 17AH	2789930000

Sicherheits- und Warnhinweise

**WARNUNG**

 Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.

Safety Notices and Warnings

**WARNING**

 This device is only intended for use as described in the operating instructions. Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

Consignes de sécurité et avertissements

**ATTENTION**

 L'appareil n'est destiné qu'à la seule application décrite dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est interdite et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil.

Norme di sicurezza e avvertimenti

**AVVERTENZA**

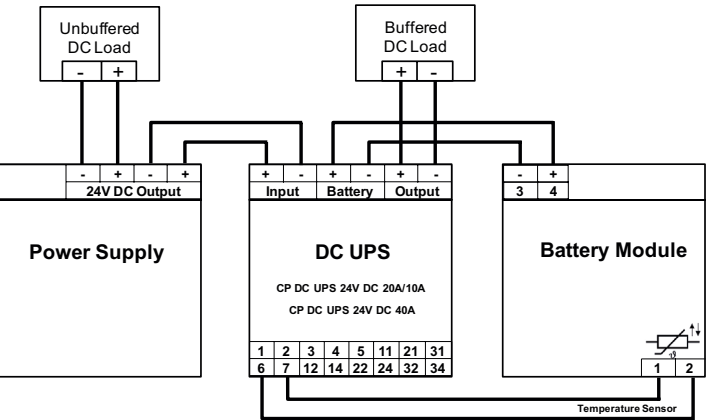
 L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la distruzione dell'apparecchio.

Instrucciones de seguridad y advertencias

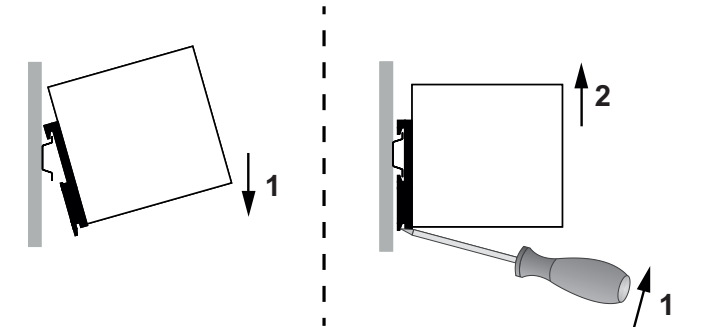
**ADVERTENCIA**

 Este aparato está previsto exclusivamente para las aplicaciones descritas en el manual de operación. Cualquier otro uso se considera como un uso indebido y puede causar accidentes o la destrucción del propio aparato.

A Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación



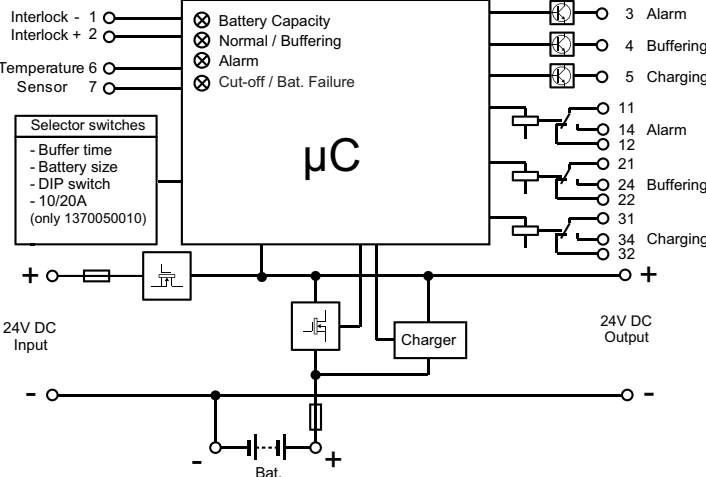
B Montage / Mounting / Montage / Montaggio / Montaje



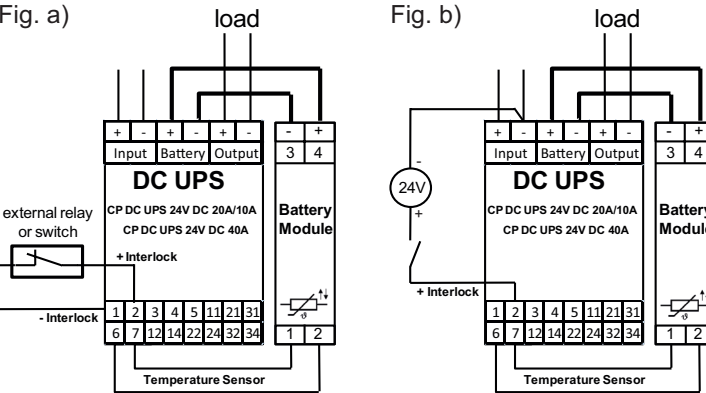
C Anschlüsse / Connections / Raccordements / Collegamenti / Conexiones

Anschlussklemmen / Terminals	Starre Leitung / Solid wire (min / max)	Flexible Leitung / Stranded wire (min / max)	AWG (min / max)	Drehmoment / Torque	Abisolierlänge / Stripping length
Eingang / Input (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Ausgang / Output (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Batterie / Battery (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Signale / Signals (1-34)	0.5 / 6 mm ²	0.5 / 4 mm ²	26 / 6	0.5...0.6 Nm	8 mm

D Blockschaltbild / Block diagram / Schéma fonctionnel / Diagramma a blocchi / Esquema eléctrico



E Fernabschaltung / Interlock / Coupure à distance / Disinserimento a distanza / Desconexión remota



DEUTSCH

A Applikation

Die USV-Steereinheiten CP DC UPS 24V sind Einbaugeräte in der Schutzart IP20. Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser sind durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z.B. Schaltschrank oder Verteilerkasten). Die USV-Steereinheiten lassen sich mit Weidmüller Batteriemodulen und Weidmüller Stromversorgungen zu einer DC-USV aufbauen. Die DC-USV überbrückt Netzunterbrechungen und Netzspannungsabsenkungen und sorgt für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung der angeschlossenen Lasten. Die USV-Steereinheiten sind für den Betrieb mit Weidmüller Stromversorgungen, wie z. B. den Serien PROmax, PROtop, PRO DCDC oder gleichwertigen Stromversorgungen bestimmt. Ein direkter Betrieb an 24V-DC-Versorgungsnetzen ist nicht zugelassen.

HINWEIS

Auswahlhilfen zur Dimensionierung der Batteriemodule können dem Datenblatt oder der Installationsanleitung der Weidmüller Batteriemodule entnommen werden.

Das USV-Steuergerät erkennt den Ausfall oder Abfall der DC Eingangsspannung und schaltet unverzüglich auf Batteriebetrieb um. Das Batteriemodul übernimmt für eine definierte Zeit die Versorgung der angeschlossenen Last. Mit Netzwiederkehr schaltet das USV-Steuergerät wieder zurück auf Normalbetrieb und lädt die Batterie wieder auf. Die Batterieladung folgt einer temperaturkompensierten IU-Kennlinie. Eine komfortable LED Anzeige sowie verschiedene Signalausgänge sorgen für eine umfangreiche Statusüberwachung. Die angeschlossenen Batterien werden zyklisch auf Verfügbarkeit getestet.

Allgemeine Installationshinweise

- Zur sicheren Installation und zum sicheren Betrieb des Gerätes ist folgendes zu beachten:
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden, das mit nationalen und internationalen Gesetzen, Direktiven und Standards in der entsprechenden Einsatzregion vertraut ist.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften gemäß DIN EN 50272 (VDE 0510).
- Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten.
- Ergreifen Sie Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag.
- Stellen Sie eine ausreichenden Konvektion sicher.

WARNUNG

Das Batteriemodul ist eine aktive Spannungsquelle mit großem Kurzschlussstromvermögen. Bei Kurzschluss können schwere Schäden an Person und Maschine entstehen. Daher sind vor Beginn jeglicher Arbeiten die Batteriesicherungen zu entnehmen.

Inbetriebnahmehinweise USV

- Folgende Hinweise sind unbedingt zu beachten:
- Um im weiteren Installations- und Inbetriebnahmeverlauf einen unbeabsichtigten Batteriebetrieb zu vermeiden, ist die eingelegte Brücke an den Klemmen 1 und 2 zu entfernen (Interlock).
- Den Wahlschalter für die Batteriegröße in die Position „Service“ stellen
- Alle Systemkomponenten montieren und vollständig verdrahten
- Polarität und festen Sitz aller Klemmverbindungen feststellen
- Einlegen der Brücke an den Klemmen 1 und 2 (Batteriebetrieb freigeben).
- Einlegen der Batteriesicherungen
- Den Wahlschalter in die notwendige „Ah“ Position stellen
- Netzgerät einschalten

B Montage

Die Montage der USV-Steuergeräte erfolgt durch Aufrasten auf eine waagrecht angeordnete Tragschiene gemäß EN 60715.

C Elektrische Anschlüsse

Das Steuergerät ist vorbereitet zum Aufbau einer kompletten DC-USV mit den folgenden Anschlussmöglichkeiten:

Eingang / Ausgang / Batterie / Temperaturfühler

Das USV-Steuergerät verfügt über Anschlussklemmen zur Anschaltung von Netzgerät, Batteriemodul und der Ausgangslast. Hierbei ist auf richtige Polarität zu achten, wenngleich der Spannungseingang und der Batterieanschluss gegen Falschpolung geschützt sind. Für den Anschluss des Weidmüller Batteriemoduls CP A Battery 24V DC sind 2 zusätzliche Klemmen für den Temperaturfühler vorhanden.

D LED-Anzeigen

Das USV-Steuergerät ist mit einer 3-farbigem LED zur Ladezustandsanzeige des Batteriemoduls und mit drei DUO-LEDs zur Anzeige von Betriebsstatus und Störungen ausgestattet. Nach Ablauf der eingestellten Pufferzeit (siehe Kapitel H „Einstellungen für den Batteriebetrieb“) wird die komplette Steuerung einschließlich der LEDs abgeschaltet, um eine vollständige Batterieentladung zu vermeiden.

Ereignis	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
DC IN OK, kein Interlock Batterie voll (≥ 85%)	grün	x	x
DC IN OK, kein Interlock laden (< 85%)	grün blinkend	x	x
Batteriebetrieb, kein Interlock (kein DC IN, Batterie ist verfügbar)	gelb	x	x
Interlock/Service	x	rot blinkend	gelb blinkend

Ereignis	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
Störung: • kein Temperatursensor oder Temperatur außerhalb der Grenzen (-10...+60 °C), Temperatursensor ist über DIP Schalter aktiviert	x	gelb	x
Störung: • Überlast	gelb	rot	gelb blinkend
Störung während des Batteriebetriebes, Abschaltung durch: • Ablauf der Pufferzeit • Entladespannung < 19.2 V DC • Überlast	gelb x x x	rot x x x	gelb x x x
• Störung Batterie • Batterie nahezu entladen	x	rot	rot

E Interlock

Mit dem Interlock Eingang kann der Batteriebetrieb gesperrt werden. Die werksmäßig eingelegte Brücke zwischen den Klemmen (+) Interlock und (-) Interlock gibt den Batteriebetrieb frei. Bei Entfernen der Brücke wird der Batteriebetrieb gesperrt. Alternativ kann die Freigabe oder Sperrung durch einen externen, potentialfreien Kontakt erfolgen. Das Anlegen eines aktiven 24 V Signals gibt den Batteriebetrieb ebenfalls frei.

F DIP Schalter

Auf der Frontseite befindet sich ein 4-fach DIP Schalter. Mit den DIP Schaltern INV3, INV4 und INV5 können die Signale „Alarm“, „Buff.“ und „Charg.“ invertiert werden. Der DIP Schalter „Temp.“ dient zur Deaktivierung des Temperaturfühlers.

G Signalrelais und Transistorausgänge

Zur Fernüberwachung der USV sind 3 Statusrelais mit potentialfreien Wechselkontakten vorhanden. An den zusätzlichen Transistorausgängen können aktive 24 V Signale zur einfachen Anbindung an eine SPS genutzt werden. Zur Logikpassung können die Transistorausgangssignale mit dem in der Front befindlichen DIP Schalter invertiert werden. Für den gesicherten Betrieb nach DNV-GL sind nur die Arbeitskontakte (11-14)/(21-24)/(31-34) zugelassen.

Ereignis	Relais: „Alarm“	Relais: „Buff.“	Relais: „Charg.“
Eingangsspannung OK Batterie wird geladen (< 85%)	EIN (11-14)*	AUS (21-22)*	EIN (31-34)*
Eingangsspannung OK Batterie voll (> 85%, Normalbetrieb)	EIN (11-14)*	AUS (21-22)*	AUS (31-32)*
Batteriebetrieb (Puffern)	EIN (11-14)*	EIN (21-24)*	AUS (31-32)*
Störungen • Batteriespannung sehr tief • Batteriefehler • Service • Fernabschaltung Batteriebetrieb (Interlock) • Überlast • Batterietemperatur < -10 °C (Hysterese = 5 K) • Batterietrennung: nach abgelaufener Zeit oder durch Erreichen der Tiefentladeschwelle	AUS (11-12)*	AUS (21-22)*	AUS (31-32)*

*) geschlossener Kontakt zwischen den Klemmen xx-yy

H Wahlschalter Batterie / Batterietausch

Zur optimalen Batterieladung und Einstellung der internen Überwachungsfunktionen ist mit dem Drehschalter die Batteriegröße in Ah auszuwählen (Einstellung für Modell 1.2AH: 1.3, Einstellung für Modell 7AH: 7.2). Sollte aus bestimmten Gründen keine Batterie oder Ersatzbatterie vorhanden sein, so kann die „No Batt.“ Schalterstellung verwendet werden. Alle batterie-relevanten Signale, Störungen und Anzeigen werden dann unterdrückt.

Für den Austausch oder das Arbeiten an den Batteriemodulen muss der Wahlschalter in die Position „Service“ gestellt werden, damit der Lader abgeschaltet ist. Folgende Reihenfolge ist dabei unbedingt zu beachten:

- Wahlschalter in die Position „Service“ stellen
- Entnehmen der am Batteriemodul integrierten Batteriesicherungen
- Trennen der Leitungsverbindungen (oder des Batteriesteckers)
- Die Inbetriebnahme erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Einstellungen für den Batteriebetrieb

- Es sind 3 unterschiedliche Betriebsarten möglich
- Batterieabschaltung nach voreingestellter Zeit (0.5...45 min) ±2 %
- Batterieabschaltung bei Erreichen der Tiefentladeschwelle von 19.2 V DC (∞)
- Batterietiefentladung bis zu 15 V DC (w/o ∞)

Bei der Abschaltung durch die voreingestellte Zeit wird zusätzlich die Batteriespannung auf Tiefentladeschwelle überwacht. Sollte die Tiefentladeschwelle vor Ablauf der Zeit erreicht werden, so wird ebenfalls abgeschaltet. In der Betriebsart „w/o ∞“ wird die Batterie bis zu 15 V DC entladen. Hierbei ist mit Schädigung der Batterie zu rechnen. Daher sollte eine derartige, tiefe Entladung d er Batterie nur dann gewählt werden, wenn sicherheitstechnische Aspekte dies zwingend vorschreiben.

I Umschalter Ausgangsstrom (nur CP DC UPS 24V 20A/10A)

Mit dem Umschalter (20A/10A) kann die ausgangsseitige Überstromerkennung (Batteriebetrieb) eingestellt werden.

J Batterietest

Für den Batterietest ist der Taster für ca. 5 Sekunden gedrückt zu halten. Während der Testphase blinken die roten LEDs „Alarm“ und „Bat.Fault“. Der automatische Batterietest erfolgt einmal im Monat. Er benötigt ca. 2 Minuten. Ein „schlechter Batteriezustand“ wird mit „Bat.Fault“ und „Alarm“ angezeigt. Voraussetzungen für den Batterietest:

- Die Batterie ist vollständig geladen und die Steuerung befindet sich im „Normalbetrieb“ (kein Fehler und kein Alarm).

ENGLISH

A Application

The UPS control units CP DC UPS 24V are built-in installation units featuring IP20 protection. They should be installed in an appropriate enclosure (such as an electrical cabinet or distributor box) which provides a sufficient level of protection so that live current-carry components cannot be touched and so that dust and water cannot penetrate the unit. The UPS control units, along with the Weidmüller battery modules and Weidmüller PROmax power supplies, can be assembled into a DC-UPS. The DC-USV bridges mains interruptions and mains voltage dips and ensures an interruption-free power supply to connected loads. The UPS control units are intended for operation with Weidmüller power supplies, such as the PROmax, the PROtop or the PRO DCDC series or equivalent power supplies. Direct operation on 24 V DC supply networks is not approved.

NOTICE

Selection charts for choosing the right battery according buffering time and load current can be found in the datasheet or instruction manual for Weidmüller battery modules.

The UPS control unit detects the failure or drop down of the DC input voltage and switches immediately over to battery mode. The battery module takes over supplying the connected load for a specified time. The UPS control unit will switch back to normal mode when the main supply is reinstated and will recharge the battery module. Battery charging follows a temperature-compensated IU characteristic.

An easy to use LED display and multiple signal outputs provide comprehensive status monitoring. The connected batteries are tested cyclically for availability.

General installation instructions

- Please note the following rules for a reliable installation and a reliable operation of the UPS:
- The electrical facility should be set up by qualified specialists in compliance with the applicable electrical regulations, standards and directives.
- Observe the regulations and standards according DIN EN 50272 (VDE 0510).
- You must ensure that the facility remains voltage-free (i.e. a power supply cannot be reconnected)
- Ensure protections against electrical shock.
- Ensure a sufficient convection

WARNING

The battery module is an active power source with high short circuit current capability. A short circuit can cause injury to the human body or damage machinery. It is therefore imperative that all battery fuses are removed before starting any work.

UPS commissioning instructions

- The following points must be noted:
- Remove the bridge at terminals 1 and 2 to avoid any unintended battery operation during installation and initial test (interlock).
- Set the battery selector switch into „Service“ position
- All system components must be fully installed and wired
- Check polarities and the solid fit of all terminal connections
- Lay in the bridge at the terminals 1 and 2 (release battery operation)
- Lay in the battery fuses
- Set the selector switch in the required „Ah“ position
- Switch on power supply

B Mounting

The UPS control units are latched onto a horizontally mounted DIN rail in accordance with EN 60715).

C Electrical connections

The control unit is designed for construction of a complete DC UPS system with the following connection options:

Input / Output / Battery / Temperature sensor

The UPS control unit is fitted with terminals for connecting the power supply, battery module and the output load. Please ensure correct polarity even if the voltage input and the battery connection are protected against incorrect polarity. Two additional terminals for connecting the temperature sensor of the Weidmüller battery module CP A Battery 24V DC are provided.

D LED displays

The UPS control unit is fitted with a triple color LED for displaying the battery module capacity and with three DUO LEDs for displaying operating status and failures.

Once the set buffer time has elapsed (see chapter H entitled „Settings for battery operation“), the complete control including the LEDs is switched off to prevent complete battery discharge.

Event	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
DC IN OK, no Interlock battery charged (≥ 85%)	green	x	x
DC IN OK, no interlock charge (< 85%)	green blinking	x	x
Battery operation, no Interlock (no DC IN, battery is available)	yellow	x	x
Interlock/Service	x	red blinking	yellow blinking

Event	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
Failure: • no temperature sensor or temperature outside of range (-10...+60 °C), temperature sensor is activated via DIP switch	x	yellow	x
Failure: • overload	yellow	red	yellow blinking
Failure during battery operation, cut-off due to: • time out buffering time • discharge voltage of < 19.2 V DC • overload	yellow x x x	red x x x	yellow x x x
• battery failure • battery almost discharged	x	red	red

E Interlock

The battery operating mode can be blocked with the interlock input. The bridge laid in at the works between the (+) Interlock and (-) Interlock terminals enables the battery operation. The battery operating mode can be blocked by removing this bridge. Alternatively, an external, potential-free contact can be used for enabling or blocking. Laying in an active 24 V signal also enables the battery operation.

F DIP switch

A DIP switch (4-pole) is located on the front. The signals (Alarm, Buff. and Charg.) can be inverted with the DIP switches INV3, INV4 and INV5. The DIP switch „Temp.“ can be used to deactivate the temperature sensor.

G Signal relay and transistor outputs

The UPS is fitted with 3 status relays with potential-free CO contacts for remote control. Active 24 V signals can be used on the additional transistor outputs for an easy connection to a PLC system. To adjust the logic, the transistor output signals can be inverted with the DIP switch on the front panel. For secure operation according to DNV-GL, only the working contacts (11-14)/(21-24)/(31-34) are approved.

Event	Relays: „Alarm“	Relays: „Buff.“	Relays: „Charg.“
Input voltage OK Battery is charging (< 85%)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	ON (31-34)*
Input voltage OK Battery charging (> 85%, normal operation)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*
Battery operation (buffering)	ON (11-14)*	ON (21-24)*	OFF (31-32)*
Failures • Battery voltage very low • Battery failure • Service • Remote shut-down of battery operation (Interlock) • Overload • Battery temperature < -10 °C (Hysterisis = 5 K) • Battery cut-off: After time out of buffering timer or due reaching deep discharge threshold	OFF (11-12)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*

*) closed contact between the terminals xx-yy

H Battery selector switch / replacing the battery

The battery selector switch must be set to the right Ah position for optimal battery charging and setting of the internal monitoring function (setting for model 1.2AH: 1.3, setting for model 7AH: 7.2). In the event that a battery or replacement battery is not available, the „No Batt.“ switch setting can be used. All battery relevant signals, failures and displays will be suppressed.

For replacement or any work on the battery module, the selector switch must be set into „Service“ position. This will switch off the charger. The following sequence must be adhered to:

- Set selector switch into „Service“ position
- Remove the battery fuses intergated in the battery module
- Disconnect the wiring or the battery plug.
- For commissioning, the reverse sequence must be used.

Settings for battery operation

- There are 3 different operating modes:
- Battery shut-down after preset time (0.5...45 min) ±2 %
- Battery shut-down on reaching deep discharge threshold of 19.2 V DC (∞)
- Battery deep discharge up to 15 V DC (w/o ∞)

When shutting down at the preset time, the battery voltage is also monitored for deep discharge threshold. If the deep discharge threshold is reached before the time expires it will also be shut down. In operating mode „w/o ∞“, the battery will be discharged up to 15 V DC. This action is likely to cause damage to the battery. Therefore this type of battery deep discharge should only be chosen if required for safety-related reasons.

I Changeover Switch for Output Current (only CP DC UPS 24V 20A/10A)

The changeover switch (20A/10A) can be used to set the overload detection on the output (during battery operation).

J Battery test

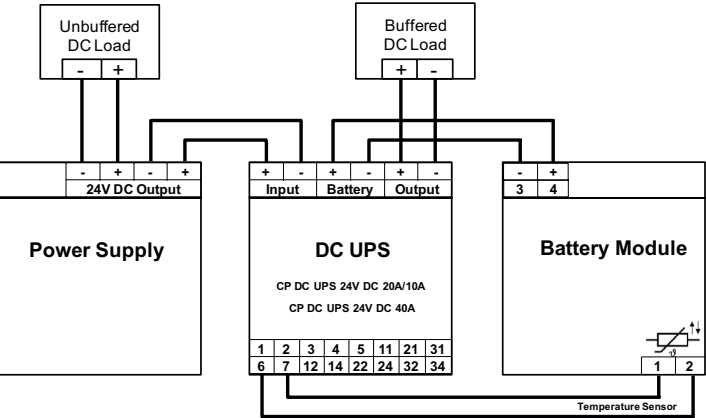
For the battery test, the button must be pressed and held down for approx. 5 seconds. During the test phase, the red „Alarm“ and „Bat.Fault“ LEDs flash. The battery test takes place automatically once a month. It lasts approx. 2 minutes. A „bad battery status“ is indicated with

„Bat.Fault“ and „Alarm“.

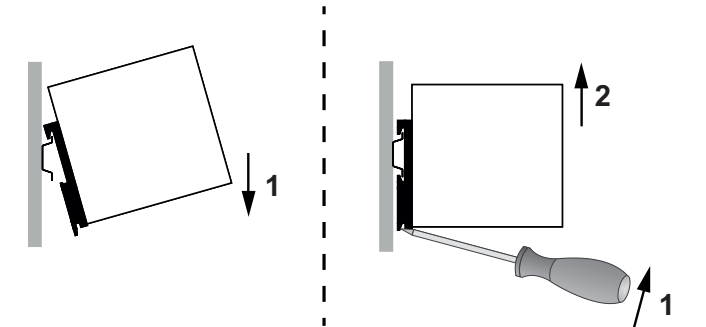
Requirements for the battery test:

- The battery is fully charged and the control is in „normal operation“ (no errors or alarms).

A Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación



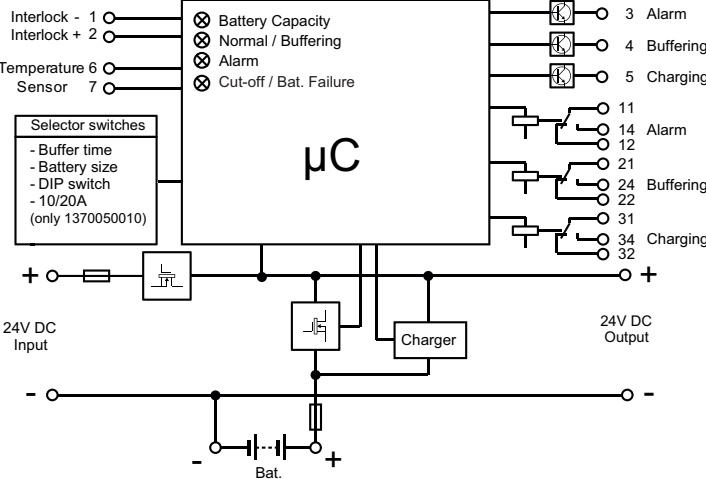
B Montage / Mounting / Montage / Montaggio / Montaje



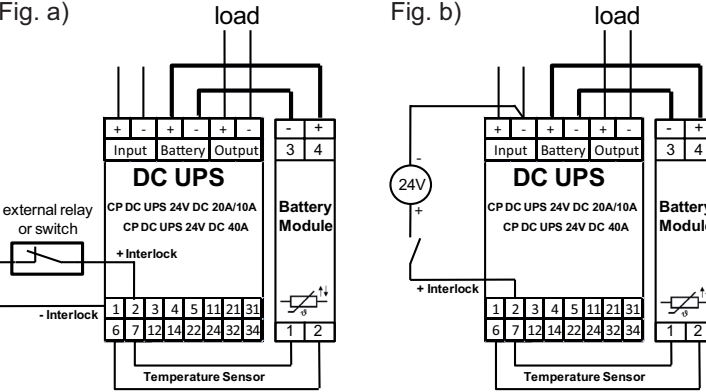
C Anschlüsse / Connections / Raccordements / Collegamenti / Conexiones

Anschlussklemmen / Terminals	Starre Leitung / Solid wire (min / max)	Flexible Leitung / Stranded wire (min / max)	AWG (min / max)	Drehmoment / Torque	Abisolierlänge / Stripping length
Eingang / Input (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Ausgang / Output (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Batterie / Battery (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Signale / Signals (1-34)	0.5 / 6 mm ²	0.5 / 4 mm ²	26 / 6	0.5...0.6 Nm	8 mm

D Blockschaltbild / Block diagram / Schéma fonctionnel / Diagramma a blocchi / Esquema eléctrico



E Fernabschaltung / Interlock / Coupure à distance / Disinserimento a distanza / Desconexión remota



fr FRANCAIS

A Application

Les unités de commande d'alimentation sauvegardée CP DC UPS 24V sont des appareils à encastrer conformes au type de protection IP20. Elles doivent être montées dans un boîtier approprié (par exemple, armoire électrique ou répartiteur) pour assurer une protection suffisante contre un éventuel contact avec des éléments conducteurs et contre la pénétration de poussière et d'eau. Les unités de commande d'alimentation sauvegardée peuvent être associées aux modules de batterie Weidmüller et aux alimentations électriques Weidmüller pour réaliser une alimentation sauvegardée. Les alimentations sauvegardées maintiennent la tension en cas de pannes secteur ou de baisses de la tension secteur, et assurent une alimentation électrique sans interruption des charges raccordées. Les alimentations sauvegardées sont destinées à être utilisées avec les alimentations Weidmüller, telles que la série PROmax, PROtop ou PRO DCDC ou des alimentations équivalentes homologuées. Un fonctionnement direct sur réseaux d'alimentations 24 V c.c. n'est pas autorisé.

AVIS



Vous trouverez une aide pour la sélection du dimensionnement des modules de batteries sur la fiche de données ou dans le manuel d'installation des modules de batteries Weidmüller.

L'unité de commande d'alimentation sauvegardée détecte l'absence ou la chute de tension d'entrée DC, et commute immédiatement sur le fonctionnement sur batterie. Le module de batterie prend en charge l'alimentation de la charge raccordée pendant une durée définie. Une fois que l'alimentation secteur est rétablie, l'unité de commande d'alimentation sauvegardée rebascule en fonctionnement normal et recharge la batterie. La charge de la batterie suit une courbe caractéristique IU à température compensée. Un affichage à LED convivial ainsi que différentes sorties de signal permettent d'assurer une surveillance complète de l'état. La disponibilité des batteries raccordées est testée de manière cyclique.

Remarques générales concernant l'installation

- Pour garantir la sécurité d'installation et de fonctionnement de l'appareil, respectez les consignes suivantes :
- L'appareil doit uniquement être installé par un personnel spécialisé qualifié ayant une très bonne connaissance des lois, directives et normes nationales et internationales dans la région d'utilisation.
- Respectez les consignes de sécurité selon DIN EN 50272 (VDE 0510).
- Avant l'installation, mettez l'installation hors tension de toutes parts.
- Prenez les mesures nécessaires de protection contre les chocs électriques.
- Veillez à assurer une convection suffisante.

ATTENTION



Le module de batterie n'est pas une source de tension active à grande capacité de courant de court-circuit. Le cas échéant, un court-circuit peut occasionner des dommages corporels et matériels graves. Par conséquent, les fusibles de batterie doivent être retirés avant le début de chaque intervention.

Instructions de mise en service de l'alimentation sauvegardée

- Respectez impérativement les instructions suivantes :
- Pour éviter toute commutation involontaire en fonctionnement sur batterie, retirez le pont établi sur les bornes 1 et 2 (verrouillage).
- Régler le sélecteur de la capacité de batterie sur la position « Service ».
- Monter et câbler entièrement tous les composants du système.
- Vérifier la polarité et la bonne fixation de toutes les liaisons de raccordement par serrage.
- Ponter les bornes 1 et 2 (autoriser le fonctionnement sur batterie).
- Mettre en place les fusibles de batterie.
- Régler le sélecteur sur la position « Ah » requise.
- Mettre l'alimentation sous tension.

B Montage

Le montage des modules de commande d'alimentation sauvegardée s'effectue par encliquetage sur un rail profilé disposé horizontalement selon EN 60715.

C Raccordements électriques

L'unité de commande est préparée pour la conception d'une alimentation sauvegardée complète avec les possibilités de raccordement suivantes :

Entrée / Sortie / Batterie / Sonde de température

L'unité de commande d'alimentation sauvegardée dispose de bornes de raccordement pour la connexion d'une alimentation, d'un module de batterie et de la charge de sortie. Lors de la connexion, veillez au respect de la polarité, même si la sortie de tension et le raccordement de batterie sont protégés contre l'inversion de polarité. Pour le raccordement du module de batterie Weidmüller CP A Battery 24V DC, vous disposez de 2 bornes supplémentaires pour la sonde de température.

D Affichages LED



L'unité de commande d'alimentation sauvegardée est équipée d'une LED tricolore indiquant l'état de charge du module de batterie et de trois LED DUO indiquant l'état de fonctionnement et les défaillances.

Après expiration du temps de stockage en mémoire tampon configuré (voir chapitre H « Réglages pour le fonctionnement sur batterie »), la commande complète, LED comprises, est coupée pour éviter une décharge complète de la batterie.

Événement	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
DC IN OK, pas de verrouillage, batterie pleine (≥ 85 %)	vert	x	x
DC IN OK, pas de verrouillage, charger (< 85 %)	vert clignotant	x	x
Fonctionnement sur batterie, pas de verrouillage (pas de DC IN, batterie disponible)	jaune		
Verrouillage/Service	x	rouge clignotant	jaune clignotant

Événement	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
Défaillance : • Absence de capteur de température ou température hors limites (-10...+60 °C), capteur de température activé via interrupteur DIP	x	jaune	x
Défaillance : • Surge	jaune	rouge	jaune clignotant
Défaillance pendant le fonctionnement sur batterie, coupure due à : • Expiration de la durée tampon	jaune	rouge	jaune
Tension de décharge < 19,2 V DC	x	x	x
Surcharge	x	x	x
Défaillance batterie	x	rouge	rouge
Batterie presque déchargée			

E Verrouillage

L'entrée Verrouillage permet de bloquer le fonctionnement sur batterie. Le pont établi en usine entre les bornes (+) Verrouillage et (-) Verrouillage autorise le fonctionnement sur batterie. Si vous retirez le pont, le fonctionnement sur batterie est bloqué. L'autorisation ou le blocage peuvent également être réalisés par le biais d'un contact externe sans potentiel. De même, vous pouvez autoriser le fonctionnement sur batterie en appliquant un signal actif de 24 V.

F Interrupteur DIP

La face avant est pourvue d'un interrupteur DIP à 4 voies. Les interrupteurs DIP INV3, INV4 et INV5 permettent d'inverser les signaux « Alarm », « Buff. » et « Charg. ». L'interrupteur DIP « Temp. » sert à désactiver la sonde de température.

G Relais de signal et sorties transistors

Pour la télécommande de l'alimentation sauvegardée, vous disposez de 3 relais d'état à contacts inverseurs sans potentiel. Sur les sorties transistors supplémentaires, vous pouvez utiliser des signaux actifs 24 V pour simplifier la connexion à un API. Pour adapter la logique, les signaux des sorties transistor peuvent être inversées avec le DIP-switch en façade. Pour le fonctionnement sécurisé selon DNV-GL, seuls les contacts de travail (11-14)/(21-24)/(31-34) sont autorisés.

Événement	Relais: "Alarm"	Relais: "Buff."	Relais: "Charg."
Tension d'entrée OK Batterie en charge (< 85 %)	ENTRÉE (11-14)*	SORTIE (21-22)*	ENTRÉE (31-34)*
Tension d'entrée OK Batterie pleine (> 85 %, fonctionnement normal)	ENTRÉE (11-14)*	SORTIE (21-22)*	SORTIE (31-32)*
Fonctionnement sur batterie (tampons)	ENTRÉE (11-14)*	ENTRÉE (21-24)*	SORTIE (31-32)*
Défaillances • Tension de batterie très basse • Défaut batterie • Service • Coupure à distance fonctionnement sur batterie (verrouillage) • Surcharge • Température de batterie < -10 °C (Hystérésis = 5 K) • Déconnexion de la batterie : après expiration de la durée définie ou lorsque le seuil de charge profonde est atteint	SORTIE (11-12)*	SORTIE (21-22)*	SORTIE (31-32)*

*) contact fermé entre les bornes xx-yy

H Sélecteur Batterie / Remplacement de la batterie

Pour optimiser la charge de la batterie et le réglage des fonctions internes de surveillance, sélectionnez la capacité de la batterie en Ah à l'aide du commutateur rotatif (réglage pour modèle 1.2AH: 1.3, réglage pour modèle 7AH: 7.2). Si, pour certaines raisons, vous ne devez disposer d'aucune batterie ou batterie de remplacement, vous pouvez utiliser la position de sélecteur « No Batt. ». Tous les signaux, défaillances et affichages relatifs à la batterie sont alors supprimés.

Lors du remplacement des modules de batteries ou en cas d'intervention sur ceux-ci, le sélecteur doit être réglé sur la position « Service » pour mettre le chargeur hors circuit. Pour effectuer cette opération, procédez impérativement dans l'ordre suivant :

- Réglez le sélecteur sur la position « Service ».
- Retirez les fusibles de batterie intégrés sur le module de batterie.
- Débranchez les câbles de connexion (ou le connecteur de la batterie).
- Pour la mise en service, procédez dans l'ordre inverse.

Réglages pour le fonctionnement sur batterie

Il existe 3 modes de fonctionnement

- Coupure de la batterie après expiration de la durée préréglée (0,5...45 min) ±2 %.
- Coupure de la batterie lorsque le seuil de charge profonde de 19,2 V DC (∞) est atteint.
- Décharge profonde de la batterie jusqu'à 15 V DC (w/o ∞).

En mode Coupure après expiration de la durée préréglée, la tension de fonctionnement est également surveillée. Si le seuil de charge profonde est atteint avant l'expiration du délai, la batterie est également mise hors circuit. En mode de fonctionnement « w/o ∞ », la batterie est déchargée jusqu'à 15 V DC. Dans ce cas, la batterie risque d'être endommagée. Par conséquent, vous ne devez opter pour une telle décharge profonde de la batterie que si des aspects techniques de sécurité l'exigent impérativement.

I Commutateur-sélecteur Courant de sortie (uniquement CP DC UPS 24V 20A/10A)

Le commutateur (20A/10A) permet de régler la détection de surintensité côté sortie (fonctionnement sur batterie).

J Test de la Batterie



Pour procéder au test de la batterie, il faut maintenir le bouton enfoncé pendant env. 5 secondes. Pendant la phase de test, les LED rouges « Alarm » et « Bat.Fault » clignotent. Le test de la batterie est lancé automatiquement une fois par mois. Il prend env. 2 minutes. Un « mauvais état de la batterie » est signalé par « Bat.Fault » et « Alarm ».

Conditions préalables au test de la batterie :

- La batterie est complètement chargée et la commande se trouve en « Mode de fonctionnement normal » (aucune erreur ni alarme).

it ITALIANO

A Applicazione

Le unità di controllo UPS CP DC UPS 24V sono apparecchiature a incasso con grado di protezione IP20. Per garantire un'opportuna protezione di tali apparecchiature contro il contatto delle parti sotto tensione, oltre che contro la penetrazione di polvere e acqua, è necessario montarle all'interno di una custodia adeguata (ad es. quadro elettrico o cassetta di distribuzione). In combinazione con i moduli batteria Weidmüller e gli alimentatori Weidmüller, queste unità di controllo UPS consentono la realizzazione di DC-UPS. Il DC-UPS bypassa le interruzioni di rete e le cadute della tensione di rete garantendo un'alimentazione di corrente continua dei carichi collegati. Le unità di controllo USV sono adatte al funzionamento in abbinamento con gli alimentatori Weidmüller tra cui quelli della serie PROmax, PROtop o PRO DCDC o simili gli alimentatori. Non è consentito un collegamento diretto alle reti di alimentazione da 24 V DC.

AVVISO



Nel foglio dati o nelle istruzioni per l'installazione dei moduli batteria Weidmüller sono riportate preziose informazioni per il dimensionamento dei moduli batteria.

L'unità di controllo UPS rileva l'interruzione o la caduta della tensione d'ingresso DC passando immediatamente al funzionamento a batteria. Il modulo batteria provvede all'alimentazione del carico collegato per un periodo di tempo definito. Al ripristino della tensione di rete l'unità UPS ritorna al funzionamento normale e riprende a caricare la batteria. Il caricamento della batteria segue una curva della tensione elettrica con compensazione della temperatura. Un comodo indicatore LED e diverse uscite di segnale garantiscono un esteso monitoraggio dello stato. Sulle batterie collegate vengono eseguiti regolarmente controlli della disponibilità.

Norme generali per l'installazione

- Per un'installazione e un funzionamento sicuri dell'apparecchiatura occorre tenere conto di quanto segue:
- l'apparecchiatura può essere installata solo da personale tecnico qualificato a conoscenza delle leggi, delle direttive e delle norme nazionali e internazionali applicabili nel luogo di impiego;
- osservare le prescrizioni in materia di sicurezza a norma DIN EN 50272 (VDE 0510);
- prima dell'installazione occorre togliere completamente tensione dall'impianto elettrico;
- adottare misure volte a proteggere dalla scossa elettrica;
- garantire una sufficiente convezione.

AVVERTENZA



Il modulo batteria è un generatore di tensione attivo con elevata capacità di corrente di cortocircuito. Un eventuale cortocircuito può causare gravi danni a persone e macchine. Per questo, prima di iniziare qualsiasi intervento occorre estrarre i fusibili della batteria.

Indicazioni per la messa in funzione dell'UPS

- Occorre osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni:
- per escludere un funzionamento a batteria involontario durante la procedura di installazione e messa in funzione occorre estrarre il ponticello inserito in corrispondenza dei morsetti 1 e 2 (Interlock);
- portare il selettore della grandezza della batteria in posizione „Service“;
- montare e cablare interamente tutti i componenti di sistema;
- verificare che i collegamenti dei morsetti presentino la giusta polarità e siano saldamente in sede;
- inserire il ponticello in corrispondenza dei morsetti 1 e 2 (sblocco del funzionamento a batteria);
- inserire i fusibili della batteria;
- portare il selettore nella necessaria posizione „Ah“;
- mettere in funzione l'alimentatore.

B Montaggio

Il montaggio delle unità di controllo UPS ha luogo inserendole a incastro su una guida a norma EN 60715 disposta in orizzontale.

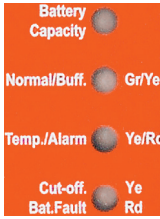
C Collegamenti elettrici

L'unità di controllo è pronta per la realizzazione di un DC-UPS completo con le seguenti possibilità di collegamento:

Ingresso / Uscita / Batteria / Sensore termico

L'unità di controllo UPS dispone di morsetti di collegamento per la messa in funzione di alimentatore, modulo batteria e carico di uscita. Nonostante l'ingresso di tensione e il collegamento della batteria siano protetti contro l'inversione di polarità occorre prestare attenzione alla corretta polarità. Per il collegamento del modulo batteria Weidmüller CP A Battery 24V DC sono disponibili due morsetti aggiuntivi per il sensore termico.

D Indicatori LED



L'unità di controllo UPS è dotata di un LED a tre colori per l'indicazione dello stato di carica del modulo batteria e di tre LED DUO per l'indicazione dello stato di funzionamento e dei guasti.

Al termine del tempo buffer impostato (vedi capitolo H "Impostazioni per il funzionamento a batteria") l'intera unità di comando compresi i LED si spegne per impedire che la batteria si scarichi completamente.

Evento	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
DC IN OK, nessun Interlock, batteria carica (≥ 85%)	verde	x	x
DC IN OK, nessun Interlock, caricamento in corso (< 85%)	verde lampeggiante	x	x
Funzionamento a batteria, nessun Interlock (nessun DC IN, batteria disponibile)	giallo		
Interlock/Service	x	rosso lampeggiante	giallo lampeggiante

Evento	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
Guasto: • nessun sensore termico o temperatura non compresa nei limiti (-10...+60 °C), sensore termico attivato tramite DIP switch	x	giallo	x
Guasto: • sovraccarico	giallo	rosso	giallo lampeggiante
Guasto durante il funzionamento a batteria, disinserimento dovuto a: • esaurimento del tempo di buffer • tensione di scaricamento < 19,2 V DC • sovraccarico	x	x	x
Guasto della batteria • Batteria quasi scarica	x	rosso	rosso

E Interlock

L'ingresso Interlock permette di bloccare il funzionamento a batteria. Il ponticello inserito di fabbrica tra i morsetti (+) Interlock e (-) Interlock sblocca il funzionamento a batteria. Alla rimozione del ponticello il funzionamento a batteria viene bloccato. In alternativa, lo sbloccaggio o il bloccaggio possono essere eseguiti tramite un contatto esterno isolato elettricamente. Anche l'applicazione di un segnale a 24 V attivo sblocca il funzionamento a batteria.

F DIP switch



Sul pannello frontale è presente un DIP switch a 4 vie. Con i DIP switch INV3, INV4 e INV5 è possibile invertire i segnali „Alarm“, „Buff.“ e „Charg.“. Il DIP switch „Temp.“ è utilizzato per la disattivazione del sensore termico.

G Relè di segnale e uscite transistor

Per il monitoraggio a distanza dell'UPS sono presenti 3 relè di stato con contatti di scambio isolati elettricamente. In corrispondenza delle uscite transistor aggiuntive è possibile utilizzare segnali a 24 V attivi per un semplice collegamento a un PLC. Per l'adeguamento della logica è possibile invertire i segnali delle uscite transistor con il DIP switch previsto nel frontale. Per il funzionamento garantito secondo le indicazioni DNV-GL sono ammessi esclusivamente i contatti operativi (11-14)/(21-24)/(31-34).

Evento	Relè: "Alarm"	Relè: "Buff."	Relè: "Charg."
Tensione d'ingresso OK batteria in carica (< 85%)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	ON (31-34)*
Tensione d'ingresso OK batteria carica (> 85%, funzionamento normale)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*
Funzionamento a batteria (buffering)	ON (11-14)*	ON (21-24)*	OFF (31-32)*
Guasti • Tensione batteria molto bassa • Errore batteria • Assistenza • Disinserimento a distanza funzionamento a batteria (Interlock) • Sovraccarico • Temperatura della batteria < -10 °C (Isteresi = 5 K) • Esclusione batteria: esaurimento del tempo o raggiungimento della soglia di scaricamento.	OFF (11-12)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*

*) Contatto chiuso tra i morsetti xx-yy

H Selettore batteria / sostituzione batteria

Per un caricamento della batteria e un'impostazione delle funzioni di monitoraggio interne ottimali occorre selezionare la grandezza della batteria in Ah mediante l'interruttore rotante (impostazione del modello 1.2AH: 1.3, impostazione del modello 7AH: 7.2). Qualora, per determinate ragioni, non sia presente alcuna batteria principale o di riserva, sarà possibile portare l'interruttore in posizione „No batt.“. In tal modo, tutti i segnali, i guasti e le indicazioni rilevanti per la batteria verranno soppressi.

Per la sostituzione dei moduli batteria o l'esecuzione di interventi sugli stessi è necessario portare il selettore in posizione „Service“ affinché il caricatore venga disinserito. Occorre rispettare scrupolosamente la seguente sequenza:

- portare il selettore in posizione „Service“;
- estrarre i fusibili della batteria integrati nel modulo batteria;
- scollegare i cavi (o staccare la spina della batteria);
- per la messa in funzione procedere in ordine inverso.

Impostazioni per il funzionamento a batteria

Sono possibili 3 diverse modalità di funzionamento

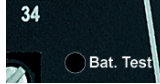
- disinserimento batteria dopo un tempo preimpostato (0,5...45 min) ±2 %;
- disinserimento batteria al raggiungimento della soglia di scaricamento di 19,2 V DC (∞);
- scaricamento fino a 15 V DC (w/o ∞).

In modalità di disinserimento al termine del tempo preimpostato viene monitorata anche la tensione di scaricamento della batteria. Qualora la soglia di scaricamento venga raggiunta prima dell'esaurimento del tempo, la batteria verrà disinserita. Nella modalità di funzionamento „w/o ∞“ la batteria viene scaricata fino a 15 V DC. Questo tipo di scaricamento può danneggiare la batteria. Si dovrebbe quindi optare per tale scaricamento solo quando ciò sia dettato da questioni tecniche di sicurezza.

I Commutatore della corrente d'uscita (solo CP DC UPS 24V 20A/10A)

Mediante il commutatore (20 A/10 A) è possibile impostare il rilevamento della sovracorrente sul lato d'uscita (funzionamento a batteria).

J Prova batterie

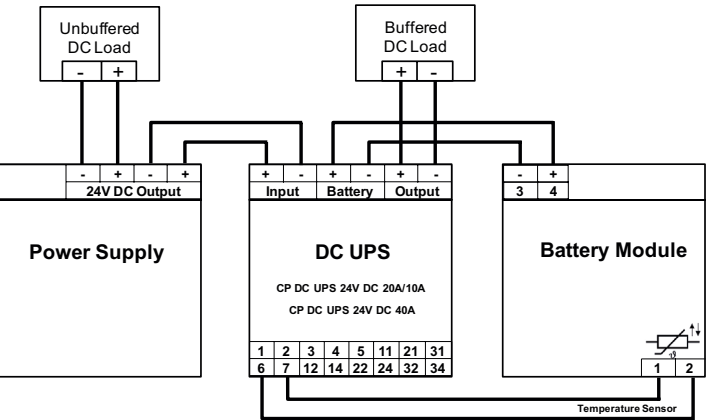


Per effettuare la prova batterie, tenere premuto il tasto per circa 5 secondi. Durante la fase di prova i LED rossi „Alarm“ e „Bat.Fault“ lampeggiano. La prova batterie viene eseguita automaticamente una volta al mese. La prova richiede circa 2 minuti. Una „condizione negativa della batteria“ viene segnalata con „Bat.Fault“ e „Alarm“.

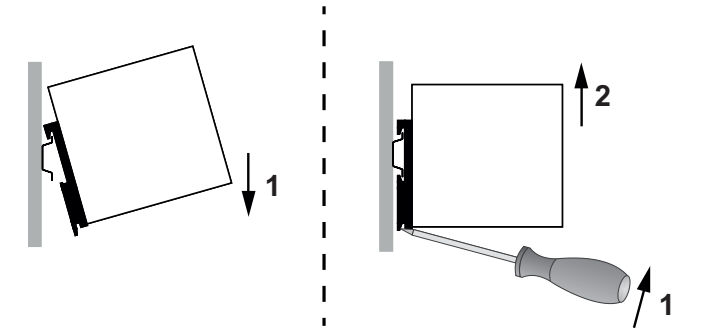
Condizioni preliminari per la prova batterie:

- La batteria viene caricata completamente e il comando si trova in condizione di „Funzionamento normale“ (nessun guasto e nessun allarme).

A **Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación**



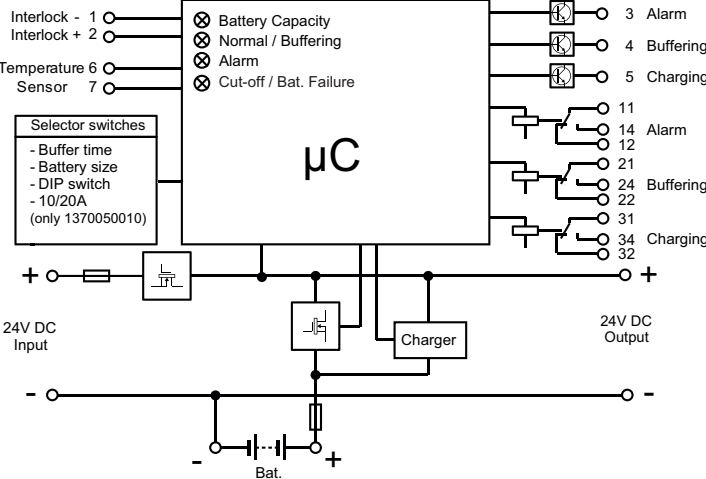
B **Montage / Mounting / Montage / Montaggio / Montaje**



C **Anschlüsse / Connections / Raccordements / Collegamenti / Conexiones**

Anschlussklemmen / Terminals	Starre Leitung / Solid wire (min / max)	Flexible Leitung / Stranded wire (min / max)	AWG (min / max)	Drehmoment / Torque	Abisolierlänge / Stripping length
Eingang / Input (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Ausgang / Output (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Batterie / Battery (+/-)	0.5 / 16 mm ²	0.5 / 16 mm ²	26 / 6	1.2...1.5 Nm	10 mm
Signale / Signals (1-34)	0.5 / 6 mm ²	0.5 / 4 mm ²	26 / 6	0.5...0.6 Nm	8 mm

D **Blockschaltbild / Block diagram / Schéma fonctionnel / Diagramma a blocchi / Esquema eléctrico**



E **Fernabschaltung / Interlock / Coupure à distance / Disinserimento a distanza / Desconexión remota**

Fig. a)

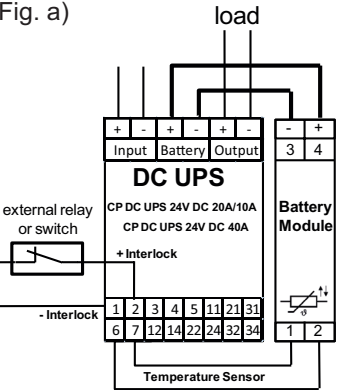
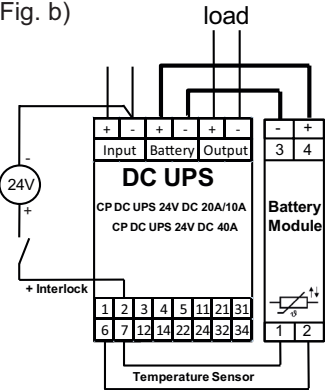


Fig. b)



ES **ESPAÑOL**

A **Aplicación**

Las unidades de mando USV CP DC UPS 24V son aparatos de nivel de protección IP20 para montaje en instalaciones. Deben montarse en una carcasa (p. ej., armario de distribución o caja eléctrica) adecuada para asegurar que se disponga de protección suficiente contra el contacto con piezas sometidas a tensión, así como contra la entrada de polvo y agua. Las unidades de mando USV se pueden combinar con módulos de batería de Weidmüller y fuentes de alimentación de Weidmüller para conformar sistemas de alimentación ininterrumpida DC-USV. El sistema DC-USV se encarga de puentear interrupciones y descensos de tensión en la red, garantizando así un suministro continuo de corriente a las cargas conectadas. Las unidades de mando USV están diseñadas para el funcionamiento con fuentes de alimentación Weidmüller, p. ej., de la serie PROMax, PROtop o PRO DCDC o con fuentes de alimentación equivalentes. No está permitido el funcionamiento directo en redes de alimentación de 24 V DC.

AVISO

En la hoja técnica y en el manual de instalación de los módulos de batería de Weidmüller se pueden consultar guías de selección para el dimensionamiento de los módulos de batería.

La unidad de mando USV detecta la caída o la bajada de la tensión de entrada DC y conmuta inmediatamente a modo de funcionamiento con batería. El módulo de batería asume durante un tiempo determinado (margen o "buffer") el suministro de la carga conectada. En el momento en que se recupera la red, la unidad de mando USV vuelve al modo de funcionamiento normal y recarga la batería. La carga de la batería sigue una curva característica IU de compensación de temperatura. El estado se puede comprobar totalmente gracias a un cómodo sistema de indicación mediante LED y de diferentes salidas de señal. De forma cíclica se comprueba la disponibilidad de las baterías conectadas.

Instrucciones generales para la instalación

- Para una instalación y funcionamiento seguros del aparato, se debe tener en cuenta lo siguiente:
- Este aparato únicamente debe ser instalado por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la legislación, directivas y normas, tanto de ámbito nacional como internacional, aplicables en el lugar de utilización.
 - Ténganse en cuenta las indicaciones de seguridad especificadas en la norma DIN EN 50272 (VDE 0510).
 - Antes de proceder a la instalación, se debe desconectar totalmente la tensión en todas las entradas y salidas de la instalación eléctrica.
 - Deben tomarse medidas de protección contra descarga eléctrica.
 - Debe asegurarse que se disponga de convección suficiente.

ADVERTENCIA

El módulo de batería es una fuente de tensión activa con una elevada capacidad de cortocircuito. En caso de cortocircuito se pueden producir graves lesiones personales y daños en la maquinaria. Por este motivo, antes de iniciar cualquier trabajo, se deben retirar los fusibles de la batería.

Indicaciones para la puesta en marcha de la USV

Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones siguientes:

- Retirar el puente de los bornes 1 y 2 para evitar que durante la instalación y puesta en marcha se produzca un funcionamiento con batería imprevisto (Interlock).
- Situar el selector del tamaño de batería en la posición "Service".
- Montar todos los componentes del sistema y realizar el cableado completo.
- Comprobar la polaridad y que todas las conexiones de bornes estén bien fijas.
- Colocar el puente en los bornes 1 y 2 (habilitar el funcionamiento con batería).
- Colocar los fusibles de batería.
- Situar el selector en la posición "Ah" que corresponda.
- Encender la fuente de alimentación.

B **Montaje**

El montaje de las unidades de mando USV se realiza mediante encastre en un carril dispuesto horizontalmente conforme a la norma EN 60715.

C **Conexiones eléctricas**

La unidad de mando está diseñada y preparada para conformar un sistema de alimentación ininterrumpida DC-USV completo con las siguientes opciones de conexión:

Entrada / salida / batería / sonda de temperatura

La unidad de mando USV dispone de bornes de conexión para fuente de alimentación, módulo de batería y carga de salida. Al realizar estas conexiones, debe asegurarse que la polaridad sea correcta, si bien la entrada de tensión y la conexión de batería disponen de mecanismo de protección contra inversión de polaridad. Para la conexión del módulo de batería CP A Battery 24V DC de Weidmüller se dispone de 2 bornes adicionales para la sonda de temperatura.

D **Indicadores LED**

Battery Capacity			
Normal/Buf.	Gr/Ye		
Temp./Alarm	Ye/Rd		
Cut-off. Bat.Fault	Ye Rd		

Una vez transcurrido el margen de tiempo determinado (véase el capítulo H "Ajustes para el funcionamiento con batería") se desconecta la unidad de mando completa, incluidos los LED, para evitar una descarga total de la batería.

Suceso	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
DC IN OK, sin Interlock, batería cargada ($\geq 85\%$)	verde	x	x
DC IN OK, sin Interlock, cargando ($< 85\%$)	verde intermitente	x	x
Funcionamiento con batería, sin Interlock (sin DC IN, batería disponible)	amarillo		
Interlock/servicio	x	rojo intermitente	amarillo intermitente

Suceso	LED (Gr/Ye) Normal / Buff.	LED (Ye/Rd) Temp. / Alarm	LED (Ye/Rd) Cut-off / Bat. Fault
Fallo: • Sin sensor de temperatura o temperatura fuera del rango ($-10...+60^{\circ}\text{C}$), sensor de temperatura activado mediante microswitch	x	amarillo	x
Fallo: • Sobrecarga	amarillo	rojo	amarillo intermitente
Fallo durante el funcionamiento con batería, desconexión por: • Expiración del tiempo de margen • Tensión de descarga $< 19,2\text{ V DC}$ • Sobrecarga	amarillo x x	rojo x x	amarillo x x
• Fallo de la batería • Batería casi descargada	x	rojo	rojo

E **Interlock**

La entrada Interlock permite bloquear el funcionamiento con batería. El puente colocado de fábrica entre los bornes (+) Interlock y (-) Interlock habilita el funcionamiento con batería. Al quitar dicho puente, se bloquea el funcionamiento con batería. La activación y bloqueo también se puede realizar mediante un contacto externo libre de potencial. También la aplicación de una señal de 24 V activa habilita el funcionamiento con batería.

F **Microswitch**

En la parte frontal se encuentra un microswitch de 4 posiciones. Con los microswitch INV3, INV4 e INV5 se pueden invertir las señales "Alarm", "Buff." y "Charg.". El microswitch "Temp." sirve para desactivar la sonda de temperatura.

G **Relés de señal y salidas de transistor**

Para realizar el control remoto de la unidad USV se dispone de 3 relés de estado con contactos conmutados sin potencial. En las salidas de transistor adicionales se pueden utilizar señales de 24 V activas para realizar una conexión sencilla a un PLC. Para adaptar la lógica, las señales de salida de transistor se pueden invertir mediante el microswitch que se encuentra en la parte frontal. Para el funcionamiento seguro según DNV-GL solo están permitidos los contactos de trabajo (11-14)/(21-24)/(31-34).

Suceso	Relé: "Alarm"	Relé: "Buff."	Relé: "Charg."
Tensión de entrada OK, batería cargando ($< 85\%$)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	ON (31-34)*
Tensión de entrada OK, batería cargada ($> 85\%$, funcionamiento normal)	ON (11-14)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*
Funcionamiento con batería ("buffer")	ON (11-14)*	ON (21-24)*	OFF (31-32)*
Fallos • Tensión de batería muy baja • Fallo de batería • Servicio • Desconexión remota del funcionamiento con batería (Interlock) • Sobrecarga • Temperatura de batería $< -10^{\circ}\text{C}$ (Histerésis = 5 K) • Desconexión de batería: transcurrido el margen o al alcanzar el umbral de descarga	OFF (11-12)*	OFF (21-22)*	OFF (31-32)*

*) contacto cerrado entre los bornes xx-yy

H **Selector de batería / cambio de batería**

En el selector se debe indicar el tamaño de la batería en Ah para asegurar que la carga se realice de forma óptima y para disponer del ajuste correcto de las funciones internas de supervisión (ajuste del modelo 1.2AH: 1.3, ajuste del modelo 7AH: 7.2). Si no se dispone de batería ni de batería de repuesto, se puede utilizar la posición "No Batt.". En este caso, se omiten todas las señales, fallos e indicaciones relacionadas con la batería.

Para cambiar o realizar trabajos en los módulos de batería, el selector se debe situar en la posición "Service"; de este modo se desconecta el cargador. Es imprescindible respetar el orden siguiente:

- Situar el selector en la posición "Service".
- Retirar los fusibles de batería integrados en el módulo.
- Desenchufar las conexiones de cables (o el conector de batería).
- La puesta en marcha se realiza en el orden inverso.

Ajustes para el funcionamiento con batería

Existen 3 modos distintos de funcionamiento:

- Desconexión de la batería tras un tiempo determinado ($0,5...45\text{ min}$) $\pm 2\%$
- Desconexión de la batería al alcanzar el umbral de descarga de $19,2\text{ V DC}$ (∞)
- Descarga total de la batería hasta 15 V DC (w/o ∞)

En el primer caso (desconexión tras un tiempo determinado) se supervisa adicionalmente el umbral de descarga. La batería se desconecta en caso de que se alcance dicho umbral antes de que transcurra totalmente el tiempo especificado. En el modo de servicio "w/o ∞ ", la batería se descarga hasta 15 V DC . En este caso debe tenerse en cuenta que es posible que se dañe la batería. Por ello, únicamente se debe seleccionar en caso de que así lo requieran las condiciones de seguridad técnica.

I **Conmutador de corriente de salida (solo CP DC UPS 24V 20A/10A)**

Con el conmutador (20A/10A) se puede configurar la detección de sobrecorriente en el lado de salida (funcionamiento con batería).

J **Prueba de la batería**

Para ejecutar la prueba de la batería, se debe mantener pulsado el botón durante aprox. 5 segundos. Durante la ejecución de la prueba parpadean los LED rojos "Alarm" y "Bat.Fault". La prueba de la batería se lleva a cabo automáticamente una vez al mes. Dura aprox. 2 minutos. Un "estado deficiente de la batería" se indica con "Bat.Fault" y "Alarm".

Requisitos para la prueba de la batería:

- La batería está totalmente cargada y el mando se encuentra en "funcionamiento normal" (ningún error y ninguna alarma).