

Let's talk!

AC-DC Konverter REC2400-230-110-K10

Modularer Ladegleichrichter für Telekom-, Industrie- und Bahnanwendungen

Allgemein

Elektrische Sicherheit	EN 62368
Schutzklasse	1
Verschmutzungsgrad	2
Aktive PFC	Nach EN 61000-3-2; >0,98 bei 100% Last >0,95 bei 60% Last
Kühlung	Zwangsbelüftung, Lüfter sind elektronisch über- wacht
MTBF	140.000h



Typähnliche Abbildung

Elektrische Daten – Eingang

Netzanschlussspannung	$U_N = 230V_{AC}$, 50/60Hz
Spannungsbereich	$\pm 20\%$ (184 – 276V _{AC})
Frequenzbereich	45 – 66Hz, sinusförmig
Netzanschluss	1+1-phasig
Netzbetrieb	TT- und TN-Netz nach VDE 0100

Elektrische Daten – Ausgang

Ausgangsspannung	110V _{DC} , potentialfrei
Ausgangsspannungstoleranz	Temperaturgesteuerte Batterie- ladekennlinie
Ausgangsleistung	Je nach Ausbaustufe 600 – 2400W, ohne Derating bis 60°C Umgebungstempera- tur
Ausgangskennlinie	UI-Kennlinie
Ausgangswelligkeit	<100mVpp
Wirkungsgrad	>91% bei Nennlast
Parallelschaltung	Redundante Entkopplung der Gleichrichter-Module über Diodenfunktion
Lastaufteilung	Aktiv, Genauigkeit $\pm 10\%$

Kühlung

Gleichrichter-Module	Horizontal zwangsbelüftet, mit Lüfterfehlererkennung
----------------------	---

Umweltbedingungen

Umweltbeanspruchung im Betrieb	ETS 300 019-1-3, Klasse 3.3, erweitert auf +60°C Umgebungstemperatur
Umweltbeanspruchung bei Transport	ETS 300 019-1-2, Klasse 2.3
Umweltbeanspruchung bei Lagerung	ETS 300 019-1-1, Klasse 1.2
Isolationsgruppe	Verschmutzungsgrad 2
Umgebungstemperatur im Betrieb	-25°C bis +70°C, ab 60°C Derating mit 2,5% pro 1K, nicht kondensierend
Kaltanlauf	-40°C, Toleranzhaltigkeit ab -25°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0% bis 100%, Inbetriebnahme nach Trocknung
Maximale Betriebshöhe	3000 Meter
Schutzart	IP 20

EMV

Emission	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 (Industrienumgebung)

Let's talk!

AC-DC Konverter REC2400-230-110-K10

Modularer Ladegleichrichter für Telekom-, Industrie- und Bahnanwendungen

Signale

Controller (optisch)	LED rot: Alarm LED grün: o.k.
Gleichrichter-Modul (optisch)	LED grün: AC o.k. LED grün: DC o.k.
Alarmeingänge	8 Eingänge für potentialfreie Alarmkontakte
Alarmausgänge	2 potentialfreie Alarmkontakte, Belastung max. 125V _{DC} /500mA
Temperatursensor	2 x PT1000-Eingänge
TCP/IP Ethernet	PC-Schnittstelle für Datenabruf und Parametrierung über Monitoring Software

Batteriemangement (optional mit Batteriemodul)

Symmetrieüberwachung	2 Überwachungseingänge
Tiefentladeschutz	Integriertes LVD-Relais (Low Voltage Disconnect)
Batterietests	Einstellbar über die Ethernet-Schnittstelle in Verbindung mit einer Monitoring-Software
Temperaturüberwachung	PT 1000 Sensor

Schutzfunktionen

DC-Ausgang	Überspannungsschutz, abprüfend mit Wiederkehrfunktion, Ansprechwert $\leq 137V_{DC}$ Kurzschlussstrom $I_k = 5,3A$ pro Gleichrichter-Modul (ohne Batterie), kurzschlussfest
Ableitstrom	Fester Schutzleiteranschluss zwingend erforderlich

Mechanische Daten

Ausführung	Für Einbau in 19"- oder ETSI-Gestelle (Wechselflansche)
Abmessungen	19" x 240mm x 3HE (B x T x H)
Gewicht	Baugruppenträger mit Verteilerfeld und Controller: ca. 5kg Einzelnes Gleichrichter-Modul: ca. 1,5kg

Anschlussstechnik

AC-Eingang	5 x 1,5mm ² Anschlusskabel
DC-Ausgang	OUT 1: HDFKV 10 OUT 2: HDFKV 10 OUT 3: HDFKV 10
Alarmkontakte	D-Sub, 44-polig, Buchse (programmierbar)
Signalkontakte	D-Sub, 44-polig, Buchse (programmierbar)
LCT (Ethernet)	RJ45
Batterie (optional)	HDFKV 10
Batterie Signal (optional)	Phoenix MC 1,5/5-63,5

Distribution / Verteilerfeld

DC OUT 1	10A, 1-pol. Schutzschalter
DC OUT 2	10A, 1-pol. Schutzschalter
DC OUT 3	10A, 1-pol. Schutzschalter

Garantie 24 Monate

Bestellbezeichnung MBGT2400-110-K10
(Baugruppenträger mit Verteilerfeld)

Let's talk!

AC-DC Konverter REC2400-230-110-K10

600W-Gleichrichter-Modul für den REC2400

Allgemeine Beschreibung

Die MREC600-Module zum Einschub in den REC2400-Baugruppenträger sind hot-plug-fähig. Sie können während des Betriebs in den Baugruppenträger gesteckt oder herausgezogen werden.

Der DC-Bus des Ladegleichrichters ist für den Redundanzbetrieb der Module über eine Dioden-Funktion (MOSFET-Transistoren) entkoppelt. Im Zusammenspiel mit der aktiven Lastaufteilung zwischen den Modulen entsteht so ein System, das sich durch eine sehr hohe Verfügbarkeit auszeichnet.



Typähnliche Abbildung

Elektrische Daten – Ausgang

Nennspannung	110 – 130V _{DC} , CAN-Bus gesteuert
Max. Ausgangsleistung	600W
Max. Ausgangsstrom	5,3A
Wirkungsgrad	>92% bei Nennlast
Ausgangskennlinie	UI-Kennlinie
Ausgangswelligkeit	<100mV _{pp}
Parallelschaltung	Redundante Entkopplung der Gleichrichter-Module über Diodenfunktion
Lastaufteilung	Aktiv, Genauigkeit ±10%

Signalisierung

LED grün	AC o.k.
LED grün	DC o.k.

Bestellbezeichnung MREC600-230-110-K10

Let's talk!

AC-DC Konverter REC2400-230-110-K10

Controller-Modul für den REC2400

Allgemeine Beschreibung

Das Controller-Modul dient zur Steuerung und Überwachung des REC2400-Systems über den CAN-Bus. Die Local Craft Terminal (LCT)/LAN-Schnittstelle erlaubt den Anschluss eines lokalen PCs oder eines Netzwerks. Eine übersichtliche und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche ermöglicht die Steuerung, Programmierung und Überwachung aller relevanten Systemparameter.

Weitere Merkmale sind:

- Hot-Plug-Fähigkeit
- Keine AC/DC-Versorgungsunterbrechung bei Ausfall des Controllers
- Steuerung der Ausgangsspannung über temperaturabhängige Ladekennlinie
- Externe Alarmeingänge
- RS232 für externe Module
- Frei programmierbare Alarmrelais
- Leiterplatten gegen Feuchtigkeit geschützt
- Optional: Erweiterbar mit Managementsystem



Typähnliche Abbildung

Signale

RS232-Schnittstelle	Für externe Sensoren (12V Hilfsspannung), z.B. RFID-Kartenleser, Rauch- oder Gassen Sensoren
Externe Temperaturmessung	2 x PT1000
Schaltausgänge	2 x (für externe Komponenten)
Externe Alarmeingänge	8 x (z.B. Türkontakte, Temperaturalarmlinien)
PWM-Ausgang	Zur externen Lüftersteuerung
Alarmausgänge	2 x (potentialfrei, frei programmierbar)

Optische Signalisierung

LED grün	o.k.
LED rot	Alarm (Sammelalarm)

Anschlussstechnik

Signalstecker	D-Sub HD 44-polig
LCT (Ethernet)	RJ45

Local Craft Terminal (LCT)

Spezifikation	IEEE 802.3™ kompatibler Ethernet Controller, 10Base-T Port, Datenrate: 10 Mbit/s
Unterstützte Netzwerkprotokolle	IPv4, UDP, TCP

Bestellbezeichnung MCON2400-230-110

Let's talk!

AC-DC Konverter REC2400-230-110-K10

Batterieanschluss-Modul für den REC2400

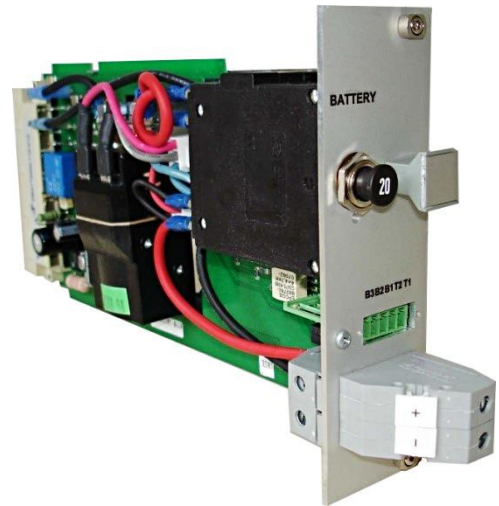
Allgemeine Beschreibung

Das Batterieanschluss-Modul ermöglicht durch den Anschluss einer Batterie an das Gleichrichter-System die Realisierung einer USV-Funktion.

Das Modul beinhaltet den Batterieanschluss, die Batteriesicherung, den Tiefentladeschutz (LVD-Relais) sowie Anschlüsse für Symmetriemessleitungen und eine Batterietemperaturüberwachung (PT1000-Sensor). Die integrierte Steuerelektronik für das Batteriemangement ermöglicht Funktionen wie Symmetrieüberwachung, Strommessung und temperaturabhängige Ladekennlinien.

Weitere Merkmale sind:

- CAN-Bus gesteuert
- Programmierbare Ladekennlinie
- Programmierbares LVD-Relais
- Batterietemperaturrefassung
- Automatisierte Batterietests



Typähnliche Abbildung

Batterieanschluss

Nennspannung	110V _{DC}
Max. Batteriestrom	20A
Absicherung	2-polig, hydraulisch-magnetisch
Max. Batterieleistung	2000W
Tiefenentladeschutz	Über LVD-Relais
Temperaturmessfühler	PT1000
Empfohlene Leistungsreserve für die Batterieladung	500W

Anschlusstechnik

Batterie	HDFKV 10
Batterie-Signal (Symmetrie/Temperatur)	Phoenix MC 1,5/5-63,5 (10 kΩ in den Symmetriemessleitungen erforderlich)

Signale

Alarmer	Über Bediensoftware des Controllers einstell- und auswertbar
---------	--

Bestellbezeichnung MBATT2400-110-K10