

## Gleichrichter APR24-3G



Der **Gleichrichter Eaton® APR24-3G** ist die 24V-Version von Gleichrichtermodulen, die speziell für Telekommunikationszugangsnetze und leichte industrielle Anwendungen wie Basisstationen, Funkkabelnetze und SCADA-Systeme entwickelt wurden. Die APR24-3G eignet sich auch für NiCad Batterieanwendungen.

Die neue Generation der 3G Architektur ist zuverlässig, kompakt und besitzt eine hohe Leistungsdichte. Diese erlaubt es, nur 1HE im Rack zu benötigen und damit den Platz der Telekommunikationsgeräte zu maximieren.

Der APR24-3G-Gleichrichter verfügt über eine Kombination aus hochmoderner Hochfrequenz-Schaltnetzteil-Technologie für eine flexible und effiziente Gleichstromquelle mit hoher Zuverlässigkeit der Lüfterkühlung, die weiter zu ihrer hohen Zuverlässigkeit beiträgt.

Entwickelt für den Betrieb bei bis zu 70°C und durch seinen Weiteingangsbereich von 175-275VAC, eignet sich der APR24-3G hervorragend für anspruchsvolle Umgebungen.

Mit bis zu 90% Wirkungsgrad, optimaler Leistung bei typischen Lastströmen und einer Powerfaktorkorrektur besitzt der APR24-3G mit die niedrigsten Betriebskosten von 24V Gleichstromversorgungen.

### Leistungsmerkmale und Vorzüge

- Schnelle Erweiterung mit Gleichrichtern im laufenden Betrieb (Hot-Swap)
- Automatische Einstellung über den System-Controller
- Intelligente Mikroprozessorsteuerung
- Hohe Leistungsdichte
- Hohe Wirkungsgrad und hervorragender Powerfaktor
- Weiter AC-Eingangsspannungsbereich
- Weiter DC Ausgangsspannungsbereich
- Konstanter Ausgangsstrom
- Kompatibel zu NiCad-Batterien

# Gleichrichter APR24-3G

## AC Eingang

AC Eingang nominal:	100V, 120V, 208 - 240V
Arbeitsbereich:	90 - 275V rms (siehe Produkt-Performance-Grafik).
Erweiterter Arbeitsbereich:	85 - 300V rms
Frequenzbereich:	45 - 66Hz
Eingangsstrom maximal:	9,5A rms (175V AC, 20°C)
Wirkungsgrad:	90% Spitze, >89% (50 bis 100% Last, U <sub>in</sub> =230V AC)
Leistungsfaktor:	>0.98 (50 bis 100% Last)
Total Harmonic Distortion (THD):	<5% (50 bis 100% Last, bei 230V AC)
Abschalt-Schwelle:	Gleichrichter schalten bei 320V AC ab, starten jedoch wieder selbstständig, wenn die Eingangsspannung wieder im nominalen Bereich ist
Eingangs-Überstromschutz	2 Sicherungen (Phase und Nullleiter) HRC
Interne Netzsicherung	16A / 250V

## DC Ausgang

Nominal Spannung:	24V
Einstellbereich:	21,5 bis 32V
Gleichmäßiger Ausgangsstrom :	20 - 32V
Ausgangsleistung:	1440W @ 175 - 275V AC (230V nominal) 840W @ 110 - 120Vac (120V nominal)
Eingestellte Regelgenauigkeit:	±0.1V
Regelung:	±0.1V Konstant Spannungs- Modus, AVC eingeregelt durch SC200.
Fehlereinstellung der Ausgangsspannung (Fail-safe)	Ausgangsspannung wird auf die zuletzt eingestellte Spannung gesetzt
Verlust der Kommunikation mit Controller:	27,25 ±0.1 V (Werkseinstellung)
Voreingestellte Spannung:	>21ms
Überbrückungszeit:	Bei 80% Ausgangsstrom und 230V AC ändert sich die DC Ausgangsspannung von 27,25 bis 21,74V.
Anlaufzeit:	Soft start

## Schutzfunktion:

Strombegrenzung:	50A DC
Übertemperaturabschaltung:	Automatische Stromreduzierung (siehe Grafik)
Überspannungsabschaltung:	<3ms Verzögerung
Kurzschlusschutz:	Vollständiger Kurzschlusschutz. Ausgangsstrom wird auf kleiner 130% des nominalen Ausgangsstroms begrenzt. Gleichrichter kehrt nach Entfernen des Kurzschlusses in Nominalbetrieb zurück. Alarm „Nicht-dringend“(Strom-Begrenzung) wird gesetzt.

## Störungen (bei 25C, 54.5V Spannung):

Ripple (<100Hz)	<10mV rms
Audio Frequenz (300 Hz - 3.4 kHz):	<2mV (psophometrisch)
Breitband (5Hz - 1MHz):	<10mV rms
Spitze-Spitze (0 - 20 MHz):^	<200mV p-p
Diskrete Frequenz (3.4kHz - 150kHz):	<5mV rms (1kHz Band)

## Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur:	
Nominal:	-10°C bis +50°C
Erweitert:	-40°C bis +70°C
	Ausgang reduziert ab 50°C und unter -10°C, siehe Grafik.
Feuchtigkeit:	
Nominal:	50% RH
Range:	< 95% RH (nicht kondensierend)
Höhenlage:	< 3000m [9800']
	Derating der Ausgangsleistung über 2000m

# Gleichrichter APR24-3G

## Mechanik:

Maße über alles HxBxT (mm):	3 HE 130x42x266
Gewicht:	1.7kg
Steckkontakt:	PCB Platinen-Steckkontakt
Kühlung:	Temperatur geregelter Hochleistungslüfter
LEDs:	Eingeschaltet:
	Nicht dringender Alarm:
	Dringender Alarm:
	Grün
	Gelb
	Rot

## Zulassungen

Sicherheitsabnahmen:	AS/NZS 60950.1, UL 60950-1, IEC 60950-1
----------------------	---

## EMV Immissionen:

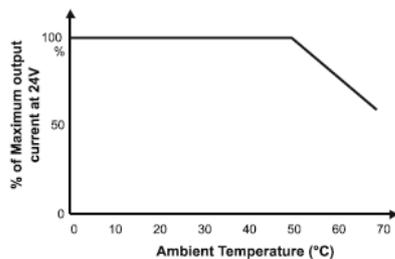
Elektrostatische Entladung:	EN 61000-4-2
Störfestigkeit gegen hochfreq. elektromagnetische Felder:	EN 61000-4-3
Störfestigkeit gegen schnelle elektrische Transienten/ Burst:	EN 61000-4-4
Störfestigkeit gegen Spannungsstoß/ Surge Impulse:	EN 61000-4-5
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen:	EN 61000-4-6
Dips, Unterbrechungen & Variationen:	EN 61000-4-11

## EMV Emissionen:

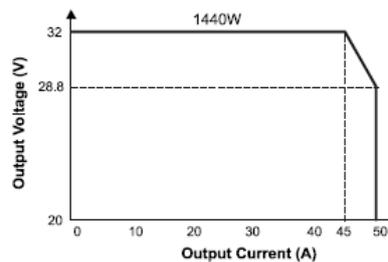
Leitungsgebundene Emissionen (AC):	EN 55022 / CISPR 22 (Class B)
Leitungsgebundene Emissionen (DC):	EN 300 386 (Class A)
Störabstrahlung:	EN 55022 / CISPR 22 (Class B)
Grenzwerte für Oberschwingungsströme:	EN 61000-3-2
Grenzwerte-Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker Impulse:	EN 61000-3-3

## Zertifizierungen

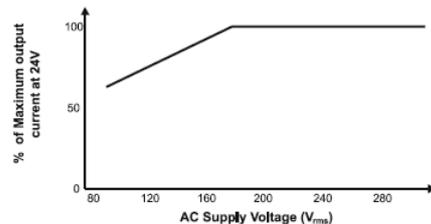
Europa	CE
USA	UL und FCC
Canada	cUL und IC
China:	Mil
Australien / Neuseeland:	C-tick



Reduzierung Ausgangsstrom in Abhängigkeit zu Umgebungstemperatur und Eingangsspannung (U<sub>in</sub> > 175V)



Ausgangsspannung zu Ausgangsstrom



Maximaler Ausgangsstrom zu Eingangsspannung (Umgebungstemperatur ≤ 60°C)