

# › GN Series

## Halbleiterrelais - "Classic" Baureihe

### Schalttafel - AC-Ausgang einphasig

- › Ausgangsstrom von 10, 25, 50, 75, 100 und 125 Ampere
- › Ausgangsspannung von 24-280 V $\sim$  und 48-660 V $\sim$
- › Steuerspannung von 4-32 V $\text{---}$ , 18-36 V $\sim$ , 20-265 V $\sim$  und 90-260 V $\sim$
- › Nulldurchgang oder momentan (ohmsche oder induktive Lasten)
- › Integrierte berührungssichere, abnehmbare IP20-Abdeckungen
- › Eingebauter Überspannungsschutz (nur Zero Cross)
- › LED-Eingangsstatusanzeige



Zero Cross  
Version



Instantaneous  
Version

Produktauswahl - Nulldurchgang (ohmsche Lasten)							
Nennlaststrom	10A	25A		50A	75A	100A	125A
Ausgangsspannung	24-280 V $\sim$	24-280 V $\sim$	48-660 V $\sim$				
Steuerspannung							
4-32 V $\text{---}$	84137000N	84137010N	84137110N	84137120N	84137130N	84137140N	84137180N
18-36 V $\sim$		84137012N		84137122N			
20-265 V $\sim$	84137001N	84137011N	84137111N	84137121N	84137131N	84137141N	84137181N

Produktauswahl - Momentan (Induktive Lasten)			
Nennlaststrom	25A	50A	75A
Ausgangsspannung	24-280 V $\sim$	48-660 V $\sim$	48-660 V $\sim$
Steuerspannung			
4-32 V $\text{---}$	84137210N	84137320N	84137330N
90-260 V $\sim$	84137211N	84137321N	

## BESTELLBEZEICHNUNG

**Serie**  
8413: Einphasig

**Ausgangsspannung**  
0: 280 V $\sim$  / Nulldurchgang  
1: 660 V $\sim$  / Nulldurchgang  
2: 280 V $\sim$  / Momentan  
3: 660 V $\sim$  / Momentan

**Generation**  
N: Neue Generation

8413

7

0

1

1

N

**Abdeckung**  
7: Enthalten

**Ausgangsstrom**  
0: 10 A  
1: 25 A  
2: 50 A  
3: 75 A  
4: 100 A  
8: 125 A

**Steuerspannung**  
0: 4-32 V $\text{---}$   
1: 20-265 V $\sim$   
2: 18-36 V $\sim$

Sie benötigen eine angepasste oder maßgeschneiderte Lösung? Kontaktieren Sie uns unter [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com)

### Beschreibung:

Crouzet-Halbleiterrelais können in nahezu jeder Anwendung eingesetzt werden, zeichnen sich durch sehr lange Lebensdauer aus und sind leicht zu installieren und zu verwenden, robust und vielseitig.

Für weitere Informationen über Crouzet Halbleiterrelais besuchen Sie bitte [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com).

Zubehör		
Typ	Beschreibung	Teilenummer
Kühlkörper	0.9 °C/W Wärmewiderstand	26532752N
Kühlkörper	1.1 °C/W Wärmewiderstand	26532753N
Kühlkörper	1.2 °C/W Wärmewiderstand	26532754N
Kühlkörper	1.75 °C/W Wärmewiderstand	26532755N
Kühlkörper	2.2 °C/W Wärmewiderstand	26532756N
Adapter	DIN-Schiene	26532764N
Adapter	Vorgeschnittenes Wärmeleitpad	26532720N
Wärmeleitpad	Selbstklebendes Wärmeleitpad	26532722N
Schrauben	Schrauben-Montageset	26532001
Wärmeleitpaste	Wärmeleitpaste zur Kühlkörpermontage	26532003

Ausgangsspezifikationen <sup>(1)</sup>							
Beschreibung	10A	25A		50A	75A	100A	125A
Maximaler Laststrom [Arms] <sup>(3)</sup>	10	25		50	75	100	125
Minimaler Laststrom [mArms] (3)	5						
Min./Max. Betriebsspannung (47-63Hz) [Vrms]	24-280 V $\sim$		48-660 V $\sim$				
Transiente Spannung [Vpeak] <sup>(2)</sup> (Momentan version)	600 (600)		1200 (1600)				
Maximaler Ableitstrom im Aus-Zustand bei Nennspannung [mArms] (Momentan version)	1 (5)						
Minimaler Aus-Zustand dV/dt @ Maximale Nennspannung [V/ $\mu$ sec]	500						
1 Sekunde Stoßstrom (Apk. Ta=25 °C) 50/60 Hz	45	100	125	230	347		613
Maximal 1 Zyklus-Stoßstrom (50/60 Hz) [Apeak] Typ @ 50 Hz	120/126 (min) 160 (typ)	270/284 (min) 340 (typ)	280/_ (min) 500 (typ)	700/_ (min) 750 (typ)	1100/_ (min) 1200 (typ)		2000/_ (min) 2100 (typ)
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom [Vpeak] (Momentan version)	1.2	1.23 (1.08)	1.25 (1.37)	1.38 (1.37)	1.34 (1.34)	1.45	1.15
Wärmewiderstand Sperschicht/Gehäuse (Rjc) [°C/W] (Momentan version)	2.3	1.7 (0.7)	0.55 (0.7)	0.4 (0.4)	0.3 (0.3)		0.25
Maximal 1/2 Zyklus I <sup>2</sup> t für Fixierung bei 50 Hz (min. / typisch) [A <sup>2</sup> sec] (Momentan version)	78/128	487/600 (512/882)	720/1250 (512/882)	2450/2800 (2450/2500)	6000/7200 (6000/7200)	6000/7200	20000/ 22000
Minimaler Kühlkörper für Bemessungsstrom bei 40 °C [°C/W] (Momentan version)	5.3	1.3 (2.6)	2.08 (2.6)	0.84 (0.84)	0.52 (0.52)	0.23	0.29

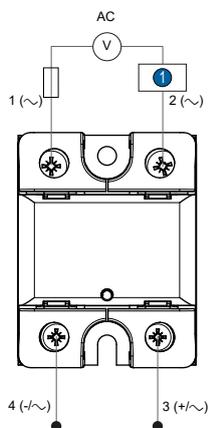
Eingangsspezifikationen				
Beschreibung	4-32 V $\equiv$	18-36 V $\sphericalangle$	20-265 V $\sim$	90-260 V $\sim$
Eingangsspannungsbereich	4-32 V $\equiv$ <sup>(4)</sup>	18-36 V $\sphericalangle$	20-265 V $\sim$	90-260 V $\sim$
Maximale Rückwärtsspannung	-32 V $\equiv$	N/A		
Durchlassspannung	3 V $\equiv$	18 V $\sphericalangle$		90 V $\sim$
Abschaltspannung	1 V $\equiv$	5 V $\sphericalangle$		5 V $\sim$
Minimaler Eingangsstrom (für Ein-Zustand)	10 mA	5 mA AC / 4 mA DC		4 mA
Maximaler Eingangsstrom	14 mA	10 mA		
Nominale Eingangsimpedanz [Ohm]	Strom begrenzt			
Maximale Einschaltzeit [msec]	1/2 Zyklus <sup>(5)</sup>			< 0.1
Maximale Abschaltzeit [msec]	1/2 Zyklus <sup>(5)</sup>			

Allgemeine Spezifikationen						
Beschreibung	10A	25A	50A	75A	100A	125A
Dielektrische Stärke, Eingang zu Ausgang (50/60 Hz)	4000 Vrms					
Dielektrische Stärke, Eingang/Ausgang zur Erde (50/60 Hz)	2500 Vrms		4000 Vrms			
Minimaler Isolationswiderstand (@ 500 V <sub>DC</sub> )	10 <sup>9</sup> Ω					
Maximale Kapazität, Eingang/Ausgang	0.8 pF					
Betriebstemperaturbereich der Umgebung	-40 bis 80 °C					
Lagertemperaturbereich der Umgebung	-40 bis 100 °C					
Gewicht (typisch)	80g					
Gehäusematerial	UL94 V-0					
Material der Grundplatte	Aluminium					
Eingangsklemme Schraubendrehmomentbereich (in-lb/Nm)	11-18 / 1.2-2.0					
Drehmomentbereich der Lastanschlussschraube (in-lb/Nm)	18-26 / 2-3					
SSR Montageschrauben-Drehmomentbereich (in-lb/Nm)	11-16 / 1.2-1.8					
Luftfeuchtigkeit nach IEC60068-2-78	40-85 %					
LED-Eingangsstatusanzeige	Grün					
MTBF (Mean Time Between Failures/ Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 40 °C Umgebungstemperatur <sup>(5)</sup> (Jahre)	72					
MTBF (Mean Time Between Failures/ Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 60 °C Umgebungstemperatur <sup>(5)</sup> (Jahre)	46					

Allgemeine Hinweise
<sup>(1)</sup> Alle Parameter bei 25 °C, wenn nicht anders angegeben
<sup>(2)</sup> Der Ausgang wird sich zwischen 450-600 Vpk selbst auslösen, nicht geeignet für kapazitive Lasten.
<sup>(3)</sup> Wärmeableitung erforderlich, siehe Deratingkurven.
<sup>(4)</sup> Mindestspannung für Operationen von -20 bis -40 °C um 1V erhöhen.
<sup>(5)</sup> Alle Parameter bei 50 % Nennleistung und 100 % Einschaltdauer (technischen Support für einen detaillierten Bericht kontaktieren).

**Diagramme**  
**Verkabelung**

GN



EMPFOHLENE DRAHTSTÄRKE

KLEMMEN	DRAHTSTÄRKE		Drahtauszug-Festigkeit [N.m]
	FEST	STRANDED	
<b>Eingang</b>	18..14 AWG (0.75..2.5 mm <sup>2</sup> ) 2 x 18..14 AWG (0.75..2.5 mm <sup>2</sup> )	18..14 AWG (0.75..2.5 mm <sup>2</sup> ) 2 x 18..14 AWG (0.75..2.5 mm <sup>2</sup> )	1.2 - 2
<b>Ausgang</b>	16..8 AWG (1.5..10 mm <sup>2</sup> ) 2 x 16..8 AWG (1.5..10 mm <sup>2</sup> )	16..8 AWG (1.5..6 mm <sup>2</sup> ) 2 x 16..10 AWG (1.5..6 mm <sup>2</sup> )	2 - 3

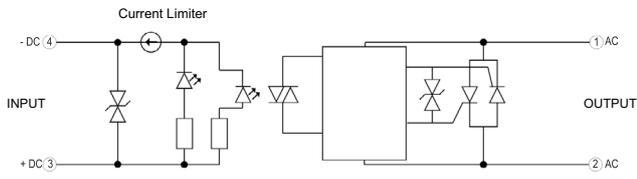
Für die momentanschaltende Versionen empfehlen wir einen externen Überspannungsschutz: TVS-Diode

① Last

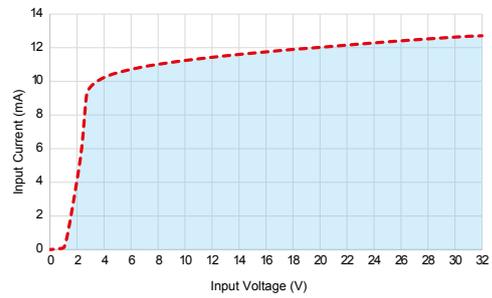
Diagramme

Blockschaltbild

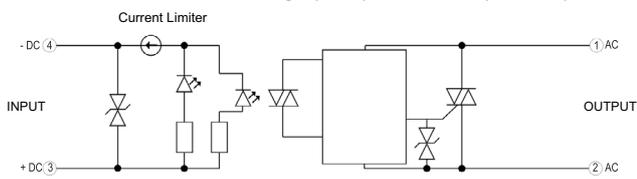
GN+ Series 4-32 V $\sim$  Steuerung (Thyristors) - All out 660 V $\sim$



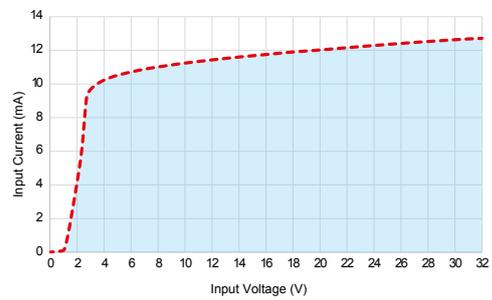
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



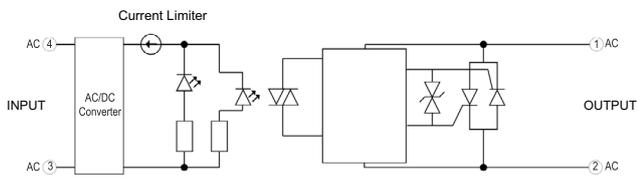
GN+ Series 4-32 V $\sim$  Steuerung (Triac) - 10 A/25 A (280 V $\sim$ )



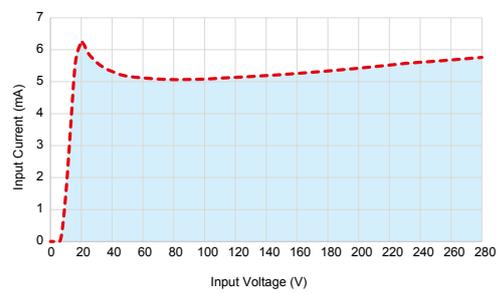
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



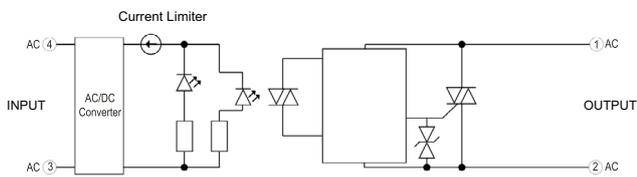
GN Series 18-36 V $\sim$  Steuerung



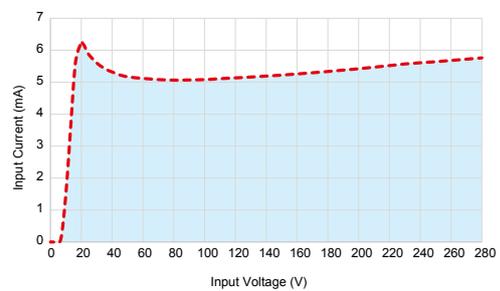
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte AC/DC-Eingänge



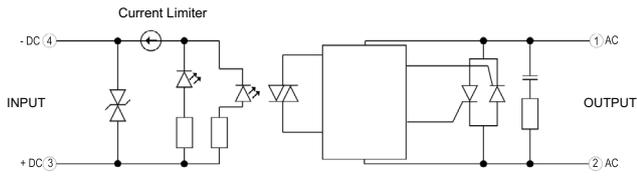
GN Series 20-265 V $\sim$  Steuerung



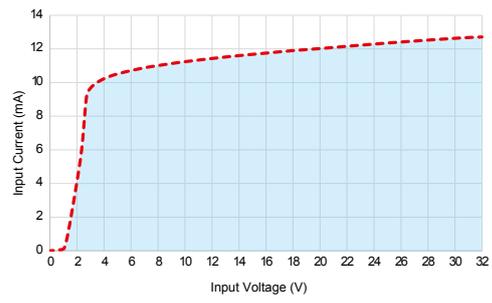
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte AC-Eingänge



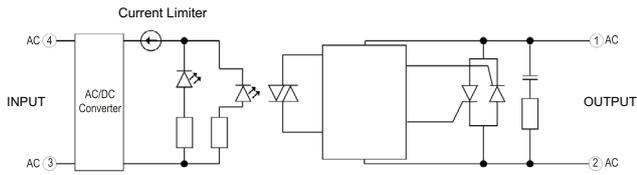
GN Series 4-32 V<sub>DC</sub> Steuerung momentanschaltend



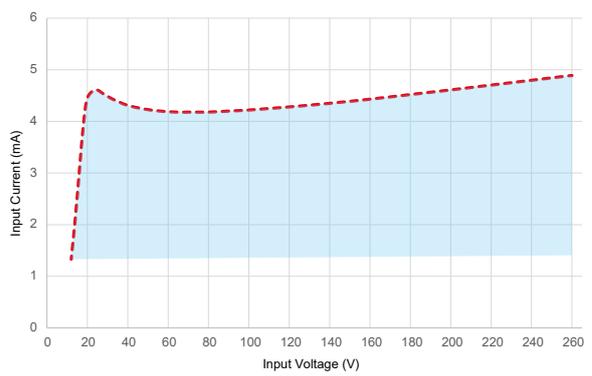
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



GN Series 90-260 V<sub>AC</sub> Steuerung momentanschaltend



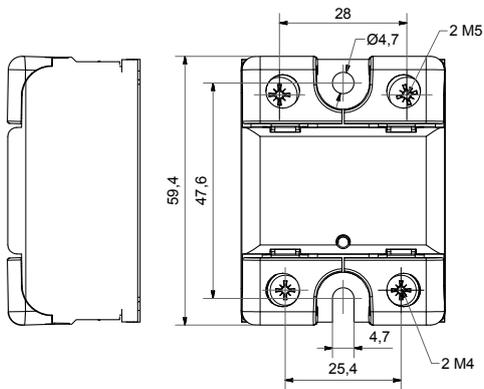
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte AC-Eingänge



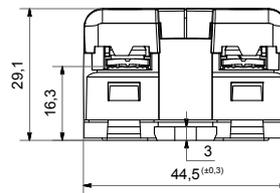
Diagramme

Abmessungen (mm)

GN Vorderansicht



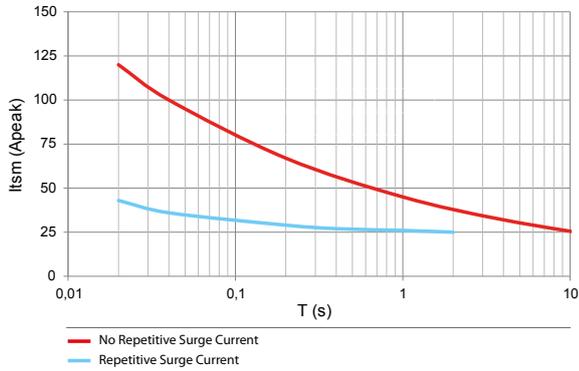
GN Seitenansicht



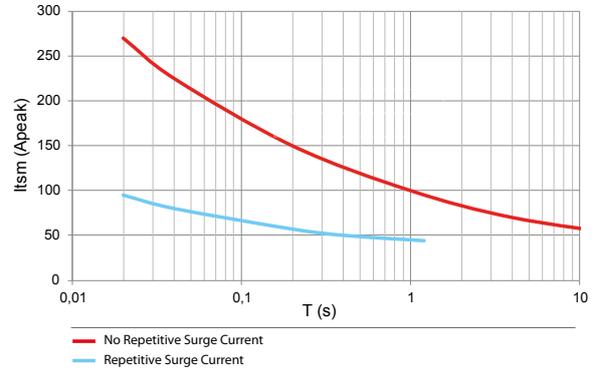
Kurven

Spitzenstrominformationen

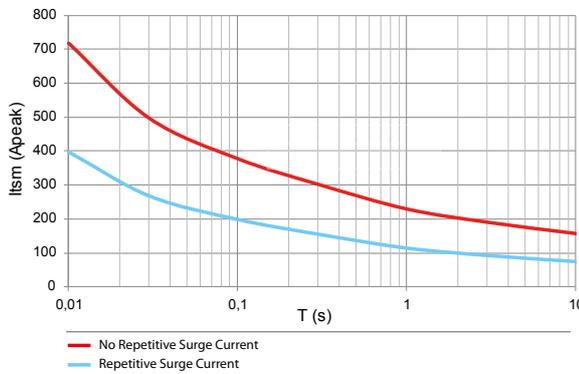
GN - 10 A



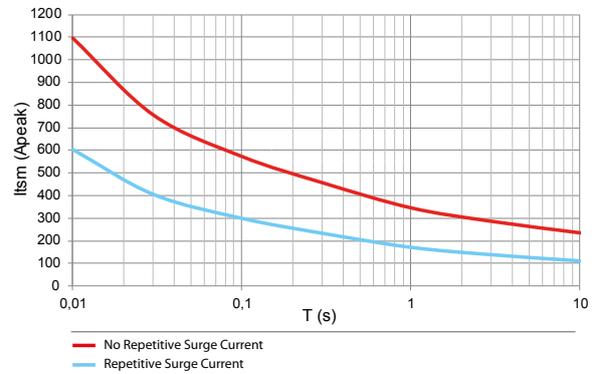
GN - 25 A



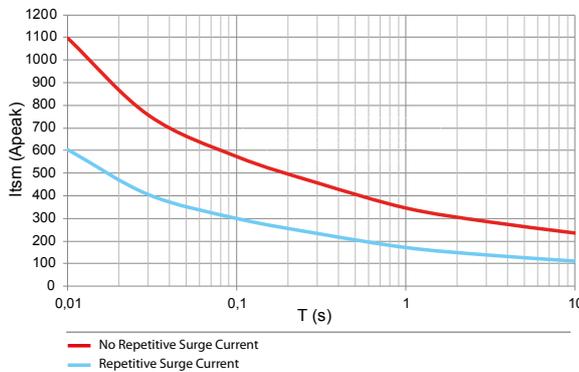
GN - 50 A



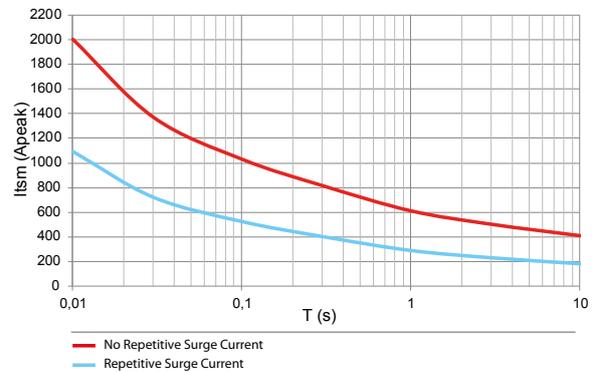
GN - 75 A



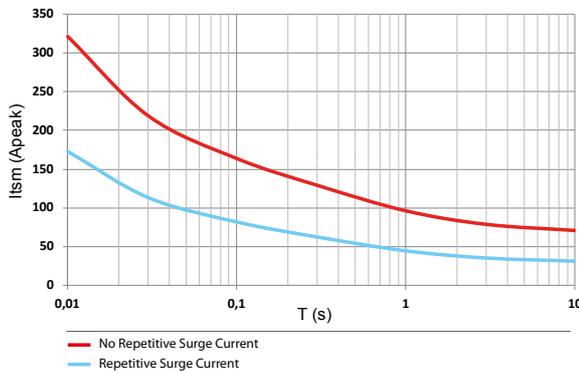
GN - 100 A



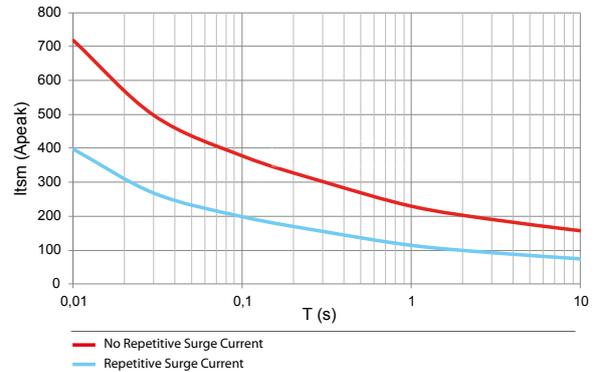
GN - 125 A



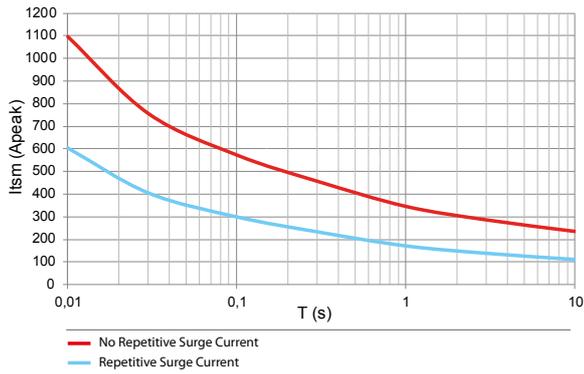
GN - 25 A momentanschaltend



GN - 50 A momentanschaltend



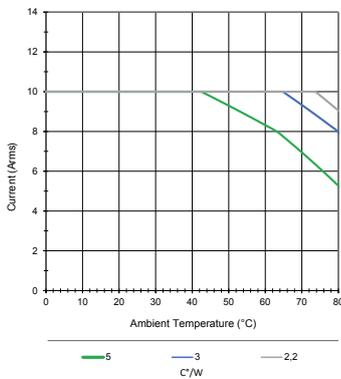
GN - 75 A momentanschaltend



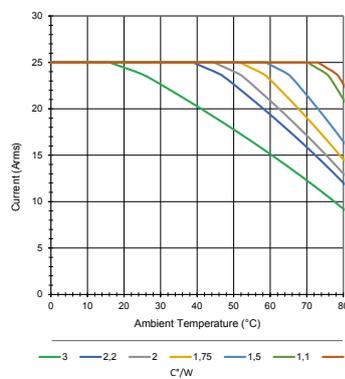
Kurven

Thermische Derating-Kurven

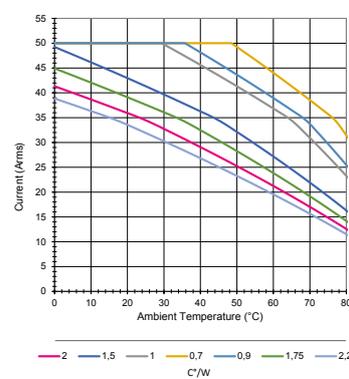
GN - 10 A



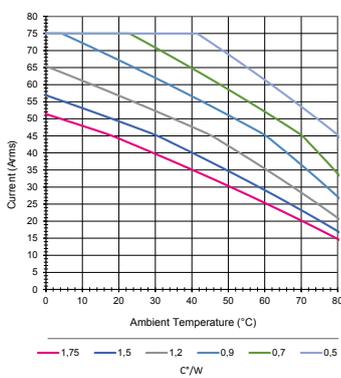
GN - 25 A



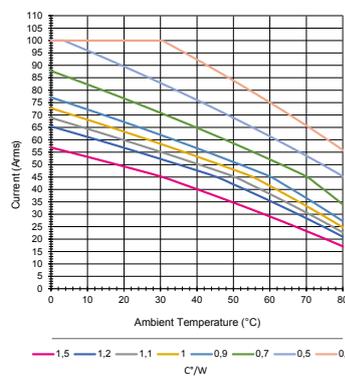
GN - 50 A



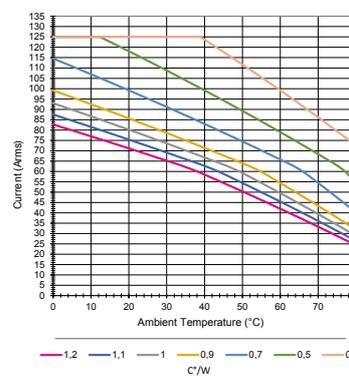
GN - 75 A



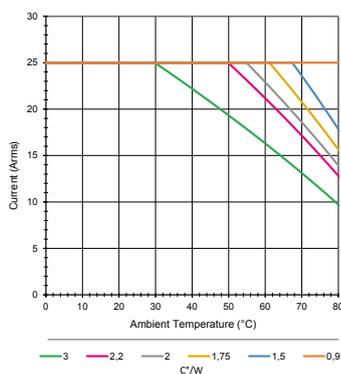
GN - 100 A



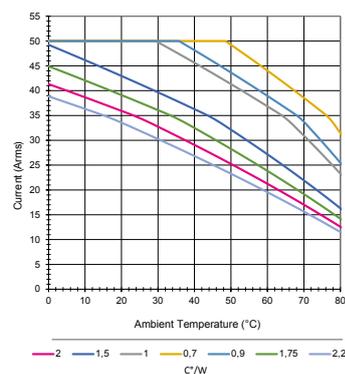
GN - 125 A



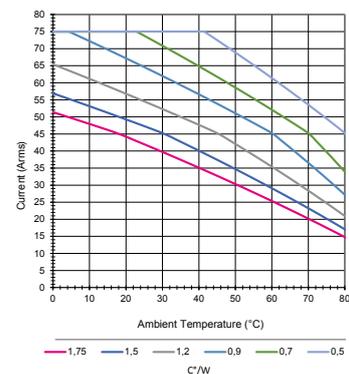
GN - 25 A momentanschaltend



GN - 50 A momentanschaltend



GN - 75 A momentanschaltend



Wichtiger Hinweis:

Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Crouzet sowie ihre Tochtergesellschaften behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Bevor Crouzet-Produkte unter speziellen Einsatzbedingungen oder in speziellen Anwendungen verwendet werden, ist der Käufer verpflichtet, sich mit Crouzet in Verbindung zu setzen. Crouzet lehnt jegliche Garantieleistungen sowie jegliche Haftung ab für den Fall, dass Crouzet-Produkte in speziellen Einsatzbereichen verwendet oder insbesondere verändert, erweitert oder zusammen mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltkreisen, Montageeinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche.

**Normvorschriften**NULLDURCHGANG

IEC/EN61000-4-4 (schnelle elektrische transiente)	2 kv crit B
IEC/EN61000-4-5 (Stoßspannungen)	2 kv crit B
Schwingungsfestigkeit IEC 60068-2-6	10 g
Stoßfestigkeit IEC 60068-2-27	50 G (11 ms)

MOMENTAN

IEC/EN61000-4-4 (schnelle elektrische transiente)	4 kv crit A
IEC/EN61000-4-5 (Stoßspannungen)	4 kv crit A
Schwingungsfestigkeit IEC 60068-2-6	10 g
Stoßfestigkeit IEC 60068-2-27	50 G (11 ms)



\* VDE NUR 84137000N / 84137110N / 84137120N / 84137130N / 84137140N / 84137180N / 84137210N / 84137211N / 84137320N / 84137321N / 84137330N

**Wichtiger Hinweis:**

Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Crouzet sowie ihre Tochtergesellschaften behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Bevor Crouzet-Produkte unter speziellen Einsatzbedingungen oder in speziellen Anwendungen verwendet werden, ist der Käufer verpflichtet, sich mit Crouzet in Verbindung zu setzen. Crouzet lehnt jegliche Garantieleistungen sowie jegliche Haftung ab für den Fall, dass Crouzet-Produkte in speziellen Einsatzbereichen verwendet oder insbesondere verändert, erweitert oder zusammen mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltkreisen, Montageeinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche.