

# › GNR Series

## Halbleiterrelais - "Classic Baureihe"

### DIN-Schiene - AC-Ausgang, einphasig

- › Ausgangsstrom von 20 und 30 Ampere
- › Ausgangsspannung von 24-280 V~, 25-500 V~ und 48-660 V~
- › Steuerspannung von 4-32 V $\overline{\text{DC}}$ , 80-140 V~ und 180-280 V~
- › Nulldurchgang oder momentan (ohmsche oder induktive Lasten)
- › Integrierte berührungssichere, abnehmbare IP20-Abdeckungen
- › Eingebauter Überspannungsschutz
- › LED-Eingangsstatusanzeige



Nulldurchgang-  
Version 22.5 mm



Momentanschaltende-  
Version 22.5 mm

Produktauswahl - Nulldurchgang (ohmsche Lasten)			
Nennlaststrom	20A		30A
Betriebsspannung	24-280 V~	48-660 V~	48-660 V~
Steuerspannung			
4-32 V $\overline{\text{DC}}$	<b>GNR20DCZL</b>	<b>GNR20DCZH</b>	<b>GNR30DCZH</b>
80-140 V~		<b>GNR20BCZH</b>	<b>GNR30BCZH</b>
180-280 V~		<b>GNR20ACZH</b>	<b>GNR30ACZH</b>

Produktauswahl - Momentan (Induktive Lasten)	
Nennlaststrom	30A
Betriebsspannung	24-500 V~
Steuerspannung	
4-32 V $\overline{\text{DC}}$	<b>GNR25DCRH</b>

## BESTELLBEZEICHNUNG



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
Label	Label zur Identifizierung	<b>26532004</b>

Ausgangsspezifikationen <sup>(1)</sup>				
Beschreibung	20A		30A	30A
Maximaler Laststrom [Arms]	20		30	
Minimaler Laststrom [mArms]	5			
Betriebsspannung	24-280 V~	48-660 V~	24-500 V~	48-660 V~
Transiente Spannung [Vpk] <sup>(2)</sup>	600 (550)	1200 (1100)	1200 (950)	1200 (1100)
Maximaler Ableitstrom im Aus-Zustand bei Nennspannung [mArms]	1			
Minimaler Aus-Zustand dV/dt @ Maximale Nennspannung [V/μsec]	500			
1 Sekunde Stoßstrom (Apk. Ta=25 °C) 50/60 Hz	95	96	165	
Maximal 1 Zyklus-Stoßstrom (50/60 Hz) [Apeak] Typ @ 50 Hz	270/284 (min) 340 (typ)	320/_ (min) 420 (typ)	530/_ (min) 580 (typ)	
Maximaler Spannungsabfall bei Nennstrom [Vpeak]	1.17	1.04	1.07	
Wärmewiderstand Sperrschicht/Gehäuse (Rjc) [°C/W]	1.8	0.7	0.55	
Maximal 1/2 Zyklus I <sup>2</sup> t für Fixierung bei 50 Hz (min. / typisch) [A <sup>2</sup> sec]	340/600	512/882	1404/1680	
Minimaler Kühlkörper für Bemessungsstrom bei 40 °C [°C/W]	N/A (mit Halbleiterrelais Kühlkörper)			

Eingangsspezifikationen			
Beschreibung	4-32 V <sup>---</sup>	80-140 V~	180-280 V~
Steuerspannungsbereich	4-32 V <sup>---</sup> <sup>(4)</sup>	80-140 V~	180-280 V~
Maximale Rückwärtsspannung	-32 V V DC	N/A	
Durchlassspannung	3 V <sup>---</sup>	80 V~	180 V~
Abschaltspannung	1 V <sup>---</sup>	5 V~	
Minimaler Eingangsstrom (für Ein-Zustand)	10 mA	4 mA	
Maximaler Eingangsstrom	14 mA	10 mA	8 mA
Nominale Eingangsimpedanz [Ohm]	Strom begrenzt	15 KΩ	47 KΩ
Maximale Einschaltzeit [msec]	1/2 Zyklus <sup>(5)</sup> (<0.1 für Random)		
Maximale Abschaltzeit [msec]	1/2 Zyklus <sup>(5)</sup>		

Allgemeine Spezifikationen				
Beschreibung	20A		30A	30A
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 <sup>---</sup> )	10 <sup>9</sup> Ω			
Maximale Kapazität, Eingang/Ausgang	0.8 pF			
Betriebstemperaturbereich der Umgebung <sup>(7)</sup>	-40 bis 80 °C			
Lagertemperaturbereich der Umgebung	-40 bis 100 °C			
Gewicht (typisch)	250 g			
Gehäusematerial	UL94 V-0			
Material der Grundplatte	Aluminium			
Eingangsklemme Schraubendrehmomentbereich (in-lb/Nm)	3.5-4.4 / 0.4-0.5			
Drehmomentbereich der Lastanschlussschraube (in-lb/Nm)	18-26 / 2-3			
Montageschrauben-Drehmomentbereich (in-lb/Nm)	11-16 / 1.2-1.8			
Luftfeuchtigkeit nach IEC60068-2-78	40-85 %			
LED-Eingangsstatusanzeige	Gelb			

Allgemeine Spezifikationen			
Beschreibung	20A	30A	30A
MTBF (Mean Time Between Failures/ Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 40 °C Umgebungstemperatur <sup>(5)</sup> (Jahre)	85		
MTBF (Mean Time Between Failures/ Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 60 °C Umgebungstemperatur <sup>(5)</sup> (Jahre)	56		

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**

GNR

KLEMMEN	EMPFOHLENE 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> )	26..12 AWG (0.2..2.5 mm <sup>2</sup> ) 2 x 26..12 AWG (0.2..2.5 mm <sup>2</sup> )	0.4 - 0.5
<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

GNR  
① Last

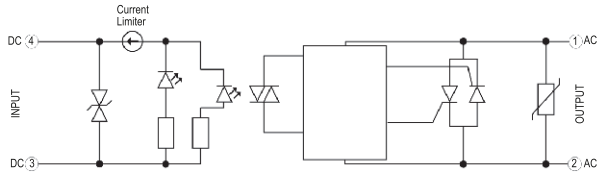
**Diagramme**  
**Blockschaltbild**

GNR Series 4-32 V... Steuerung (Nulldurchgang)

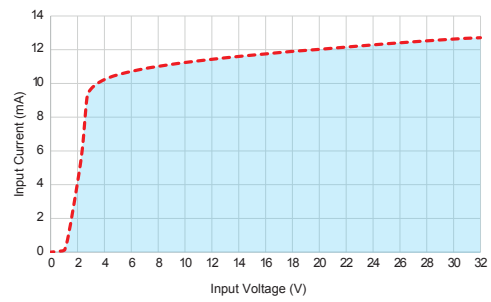
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge

Input Voltage (V)	Input Current (mA)
0	0
2	10
4	11
6	11.5
8	11.8
10	12
15	12.2
20	12.3
25	12.4
30	12.5
32	12.5

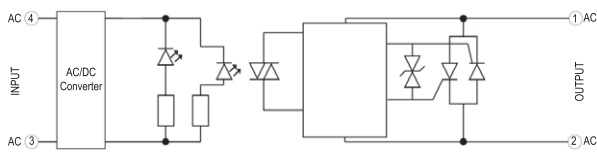
GNR Series 4-32 V $\overline{\text{DC}}$  Steuerung (Random)



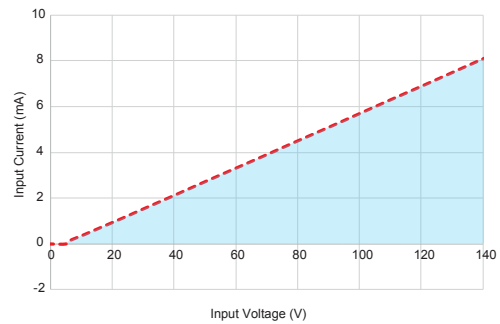
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



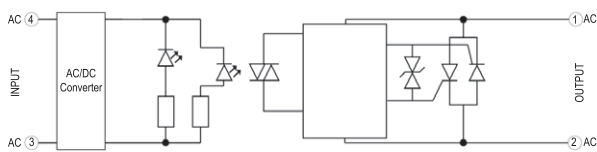
GNR Series 80-140 V $\sim$  Steuerung



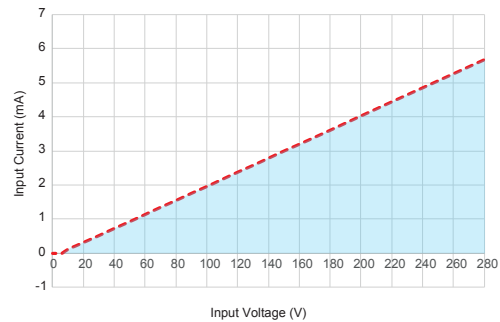
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



GNR Series 180-280 V $\sim$  Steuerung



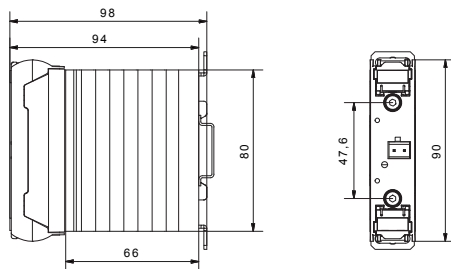
Eingangsstrom vs. Eingangsspannung  
Standard Geregelte DC-Eingänge



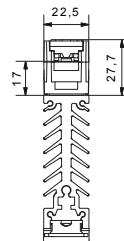
Diagramme

Abmessungen (mm)

GNR Vorderansicht



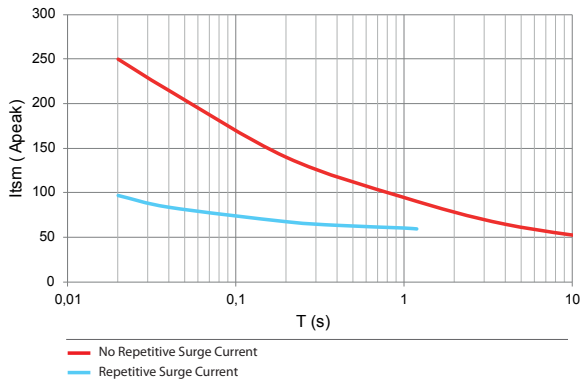
GNR Seitenansicht



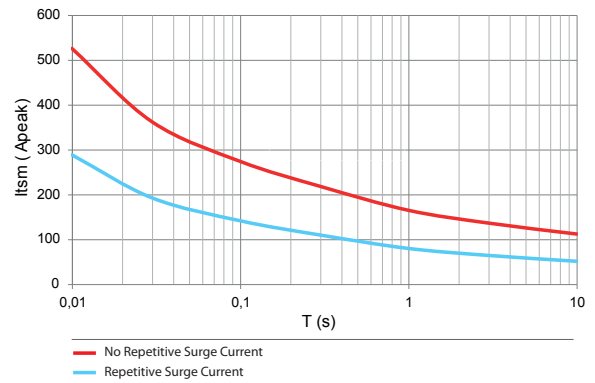
Kurven

Spitzenstrominformationen

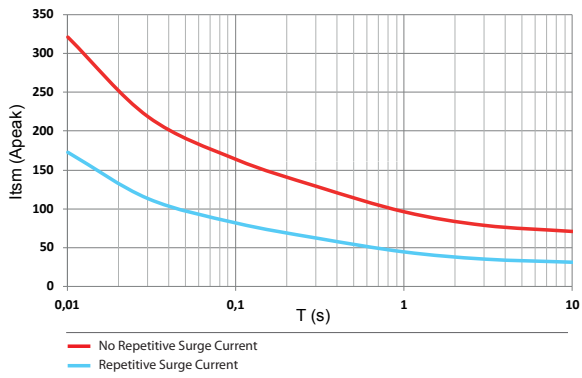
GNR - 20 A - 280 V~



GNR - 30 A



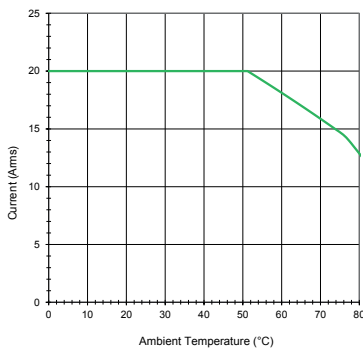
GNR - 20 A - 660 V~



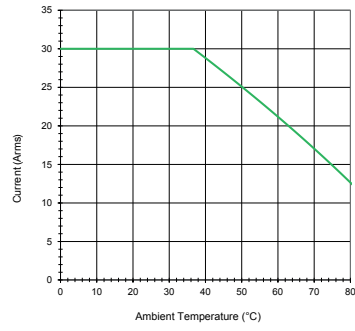
Kurven

Thermische Derating-Kurven

GNR - 20 A



GNR - 30 A



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



\* VDE NUR GNR25DCRH

**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.