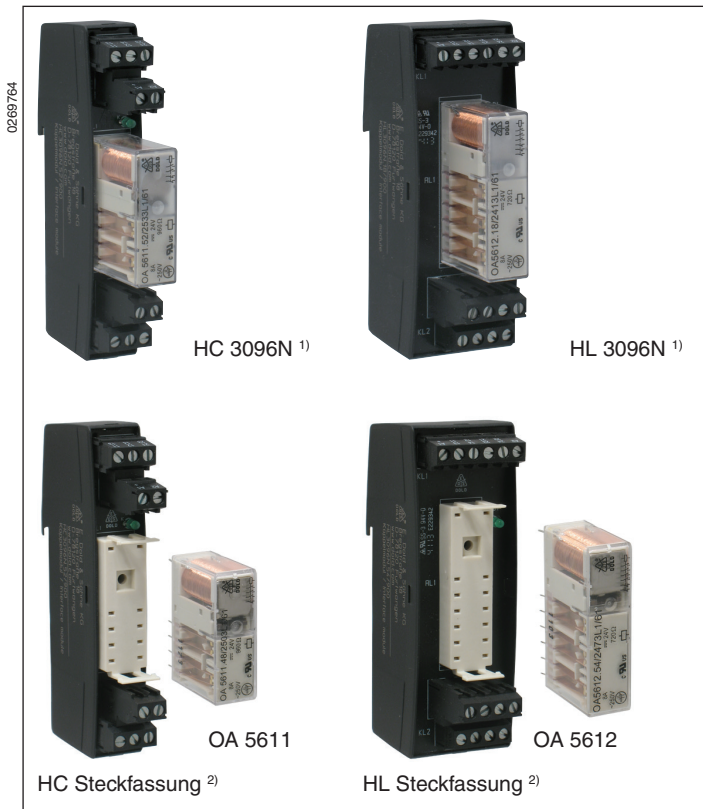


SAFEMASTER Koppelmodul HC 3096N, HL 3096N



Ihre Vorteile

- Einfache Kontaktvervielfachung und -verstärkung - auch von Sicherheitschaltgeräten
- Kosten- und platzsparende Alternative zu Hilfsschützen
- Einfache Überwachung des Schaltzustandes über zwangsgeführte Öffner
- Großer Anschlussquerschnitt 0,5 - 2,5mm² (12-24 AWG) reduziert die thermische Belastung der Anschlussdrähte

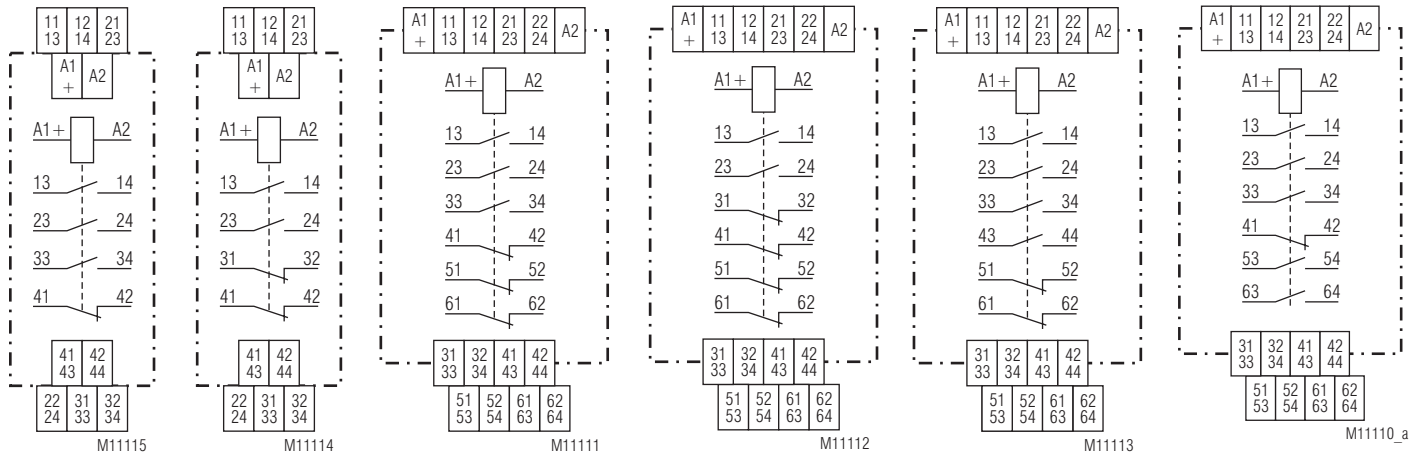
Merkmale

- Nach DIN EN 61810-1, IEC 60664-1, IEC/EN 60947-5-1
- Mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC 61810-3
- Ausführungen mit eingelötetem oder steckbarem Sicherheitsrelais, bestehend aus
 - Steckfassung HC 3096N und Sicherheitsrelais OA 5611
 - Steckfassung HL 3096N und Sicherheitsrelais OA 5612
- Mit Verpolungsschutzdiode
- Wahlweise mit Freilaufdiode zwischen A1+ und A2
- Wahlweise AgNi + 0,2 µm Au oder AgNi + 5 µm Au
- Für Hutschienenbefestigung nach DIN EN 60715
- HC 3096N: 18 mm Baubreite
HL 3096N: 36 mm Baubreite

Zulassungen und Kennzeichen



Schaltbilder



HC 3096N.48	HC 3096N.52	HL 3096N.18	HL 3096N.50	HL 3096N.54	HL 3096N.60
HC 3096N/10_ + OA 5611.48	HC 3096N/10_ + OA 5611.52	HL 3096N/10_ + OA 5612.18	HL 3096N/10_ + OA 5612.50	HL 3096N/10_ + OA 5612.54	HL 3096N/10_ + OA 5612.60

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	L / +
A2	N / -
41, 42 / 61, 62	Öffnerkontakt
Alle anderen Kontakte siehe jew. Schaltbild	Öffner- / bzw. Schließerkontakte

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:	DC 24, 60, 110 V andere auf Anfrage
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_N
Nennverbrauch	
HC 3096N:	0,6 W
HL 3096N:	0,8 W
HL 3096N.50:	1,0 W

Ausgang

Kontaktbestückung:

HC 3096N.52, OA 5611.52:	2 Schließer und 2 Öffner
HC 3096N.48, OA 5611.48:	3 Schließer und 1 Öffner
HL 3096N.18, OA 5612.18:	3 Schließer und 3 Öffner
HL 3096N.50, OA 5612.50:	2 Schließer und 4 Öffner
HL 3096N.54, OA 5612.54:	4 Schließer und 2 Öffner
HL 3096N.60, OA 5612.60:	5 Schließer und 1 Öffner
Kontaktwerkstoff:	AgNi + 0,2 μ m Au, AgNi + 5 μ m Au andere auf Anfrage

Kontaktart:	Federkontakt
Ansprechzeit:	typisch 20 ms
Rückfallzeit:	typisch 6 ms
Bemessungsbetriebsspannung:	AC 250 V

Thermischer Strom I_{th}

HC 3096N:	3 x 5 A
HL 3096N:	5 x 5 A

Schaltvermögen

nach AC 15		
Schließer:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
nach DC 13		
Schließer:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
in Anlehnung an DC 13		
Schließer:	4 A / 24 V bei 0,1 Hz	
Öffner:	4 A / 24 V bei 0,1 Hz	

Elektrische Lebensdauer

HC 3096N	
bei AC 230 V / 5 A $\cos\phi = 1$:	$\geq 2 \times 10^5$ Schaltspiele
HL 3096N	
bei DC 24 V / 5 A ohmisch:	$\geq 2 \times 10^5$ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit:	10 Schaltspiele / s
Schaltspannung min./max.:	AC/DC 10 V / AC/DC 250 V (AC/DC 2 V / AC/DC 60 V Werte für AgNi-Kontakte + 5 μ m Au)

Schaltstrom min./max.:	10 mA / 5 A (2 mA / 0,3 A Werte für AgNi-Kontakte + 5 μ m Au)
Schaltleistung min./max.:	0,1 VA / 2000 VA (10 mVA / 12 VA Werte für AgNi-Kontakte + 5 μ m Au)
	0,1 W / 200 W (10 mW / 12 W Werte für AgNi-Kontakte + 5 μ m Au)

Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	$\geq 50 \times 10^6$ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	
Betrieb:	- 40 ... + 55 °C
Lagerung:	- 40 ... + 70 °C
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C
Betriebshöhe:	< 2000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad	
Eingang / Ausgang	
HC-Geräte:	6 kV / 2 IEC 60664-1
HL-Geräte:	4 kV / 2 IEC 60664-1
Ausgang / Ausgang:	4 kV / 2 IEC 60664-1
Überspannungskategorie:	III
Isolations-Prüfspannung, Typprüfung:	2,5 kV; 1 min

Technische Daten

EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung:		
80 MHz ... 1 GHz:	20 V / m	IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge)		
zwischen		
Versorgungsleitungen:	1 kV	IEC/EN 61000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011

Schutzart

Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6

Klimafestigkeit:	Feuchte Wärme	IEC/EN 60068-2-30
Klemmenbezeichnung:	EN 60 947-1	

Leiteranschluss:	0,5 ... 2,5 mm ² starr 0,5 ... 2,5 mm ² flexibel Kabelklemmung nach dem Aufzug- prinzip mit unverlierbaren Klemmen- schrauben	
Leiterbefestigung:	0,5 Nm Hutschiene	IEC/EN 60715

Anzugsdrehmoment:

Schnellbefestigung:

Nettogewicht	
HC 3096N:	ca. 71 g
HL 3096N:	ca. 90 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe

HC 3096N:	18 x 106 x 65 mm
HL 3096N:	36 x 106 x 65 mm


UL Daten

Versorgungsspannung U_N:	DC 6 ... 110 V
--	----------------

Schaltvermögen:

Umgebungstemperatur 60 °C:	Pilot duty B300 5 A 250Vac G. P. 5 A 24Vdc 0,4 A 250Vac resistive nur für 60°C / 75°C Kupferleiter AWG 24 - 12 torque value 4.4 lb-in
----------------------------	--

Leiteranschluss:

 **Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.**

Klassifizierung nach DIN EN 50155

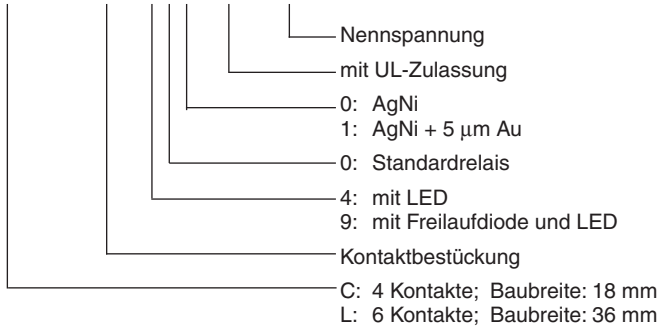
Schwingen und Schocken:	Kategorie 1, Klasse B	IEC/EN 61373
Umgebungstemperatur:	T1 und T2 konform T3 und TX mit Einschränkungen	
Spannungsbereich:	0,7 ... 1,25 U_N mit Einschränkungen	
Schutzlackierung Leiterplatte:	Nein	

Standardtype mit eingelötetem Relais

HC 3096N.48/400/61 DC 24 V	
Artikelnummer:	0066000
• 3 Schließer, 1 Öffner	
• Kontaktwerkstoff AgNi + 0,2 μ m Au	
• Baubreite:	18 mm
HL 3096N.54/400/61 DC 24 V	
Artikelnummer:	0066040
• 4 Schließer, 2 Öffner	
• Kontaktwerkstoff AgNi + 0,2 μ m Au	
• Baubreite:	36 mm

Bestellbeispiel

H_3096N. / /61 DC 24 V



Standardtype für steckbare Relais

Steckfassung

HC 3096N/102/61 DC 24 V: Mit Freilaufdiode und LED
 Artikelnummer: 0066018

Passendes Relais: OA 5611.48/2503L1
 3 Schließer, 1 Öffner
 Kontaktwerkstoff: AgNi + 0,2 µm Au
 Artikelnummer: 0047318
 oder
 OA 5611.52/2533L1
 2 Schließer, 2 Öffner
 Kontaktwerkstoff: AgNi
 Artikelnummer: 0047321

Steckfassung

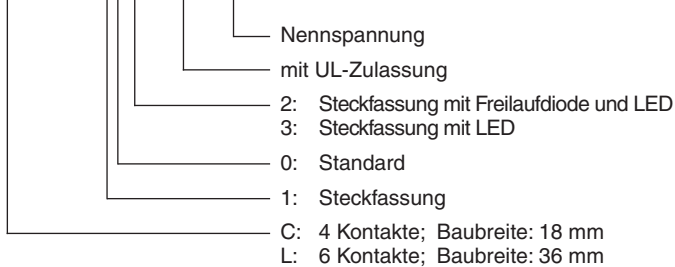
HL 3096N/102/61 DC 24 V: Mit Freilaufdiode und LED
 Artikelnummer: 0066334

Passendes Relais: OA 5612.18/2413L1
 3 Schließer, 3 Öffner
 Kontaktwerkstoff: AgNi + 0,2 µm Au
 Artikelnummer: 0047950

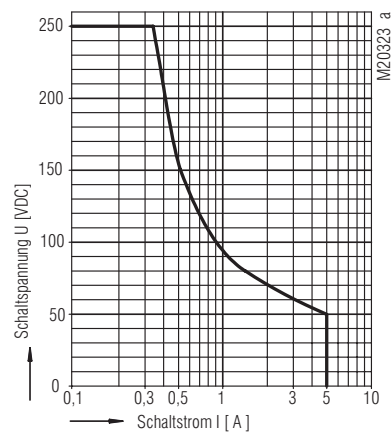
Weitere Varianten auf Anfrage

Bestellbeispiel

H_3096N / 10 / /61 DC 24 V

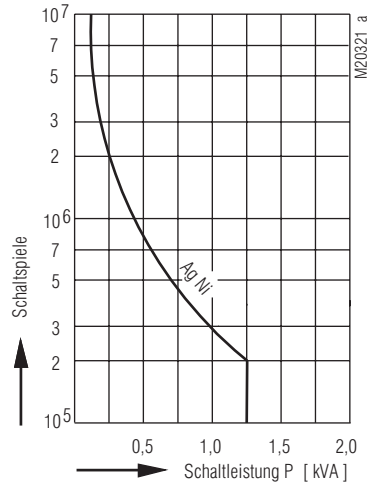


Kennlinie



Lichtbogengrenzkurve

Kennlinie



Kontaktlebensdauer

Anschlussbeispiel für HC 3096N/10_/61

Relais: OA 5611.52 ≅ 2 Schließer und 2 Öffner (Standard)

A1+ A2	Kontakt	Art	Anschluss
11 { 13- 12 } 14 { 21- 23 } 22 } 24	1	Schließer	13, 14
	2	Schließer	23, 24
41 { 43- 42 } 44 { 31- 33 } 32 } 34	3	Öffner	31, 32
	4	Öffner	41, 42

Die Klemmenbelegungen entsprechen dem Schaltbild auf dem eingesetzten Relais

Anschlussbeispiel für HL 3096N/10_/61

Relais: OA 5612.18 ≅ 3 Schließer und 3 Öffner (Standard)

A1+ A2	Kontakt	Art	Anschluss
11 { 13- 12 } 14 { 21- 23 } 22 } 24	1	Schließer	13, 14
	2	Schließer	23, 24
41 { 43- 42 } 44 { 31- 33 } 32 } 34	3	Schließer	33, 34
	4	Öffner	41, 42
51 { 53- 52 } 54 { 61- 63 } 62 } 64	5	Öffner	51, 52
	6	Öffner	61, 62

Die Klemmenbelegungen entsprechen dem Schaltbild auf dem eingesetzten Relais



Sicherheitshinweise



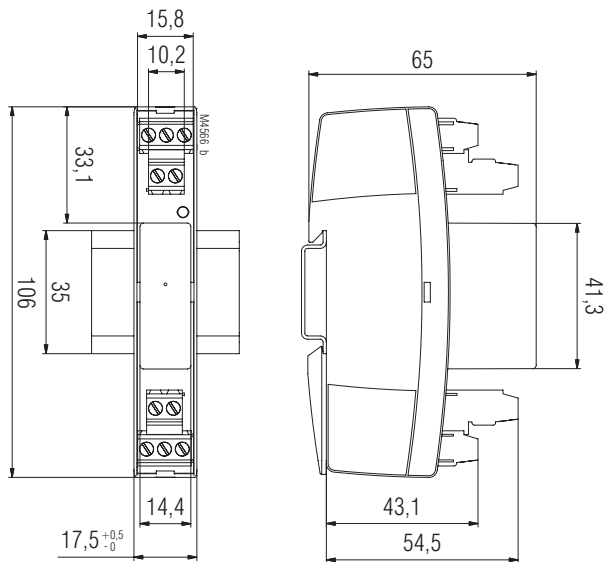
Gefährliche Spannung.
 Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.



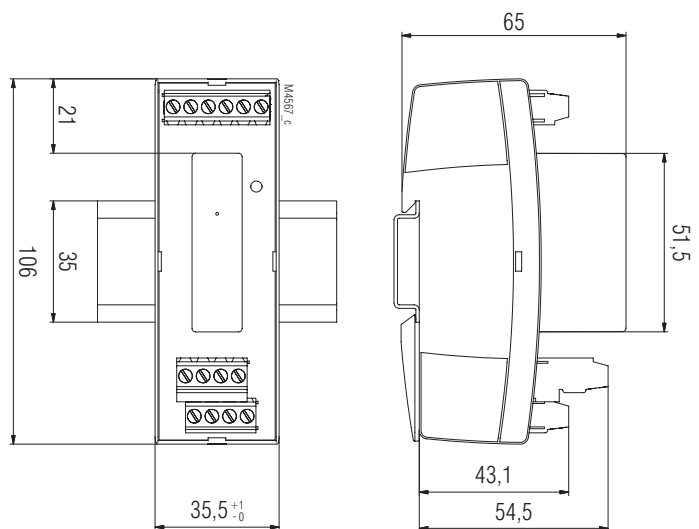
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

- Störungen an der Anlage dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät behoben werden.
- Der Anwender hat sicherzustellen, dass die Geräte und die dazugehörigen Komponenten nach örtlichen, gesetzlichen und technischen Vorschriften montiert und angeschlossen werden (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaften).
- Montagearbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

Maßbilder mit Sicherheitsrelais

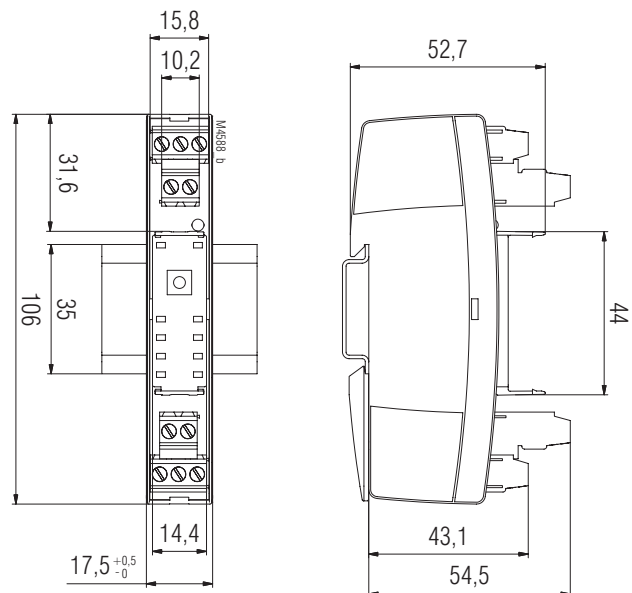


HC 3096N

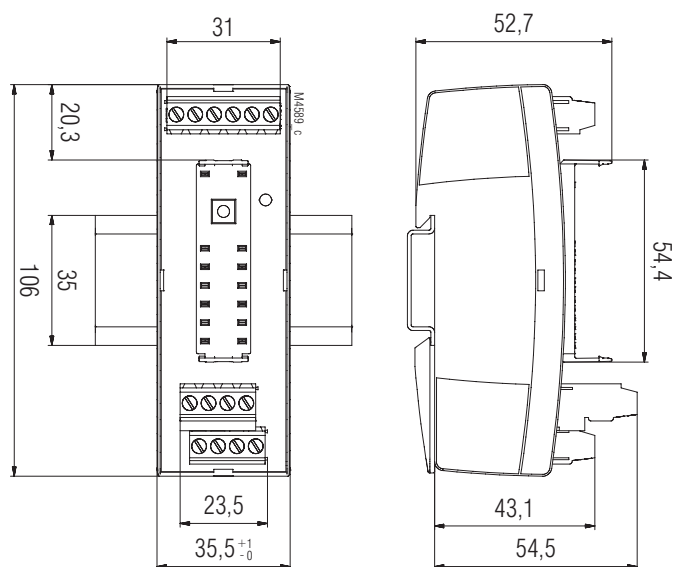


HL 3096N

Maßbilder mit Steckfassung



HC 3096N



HL 3096N