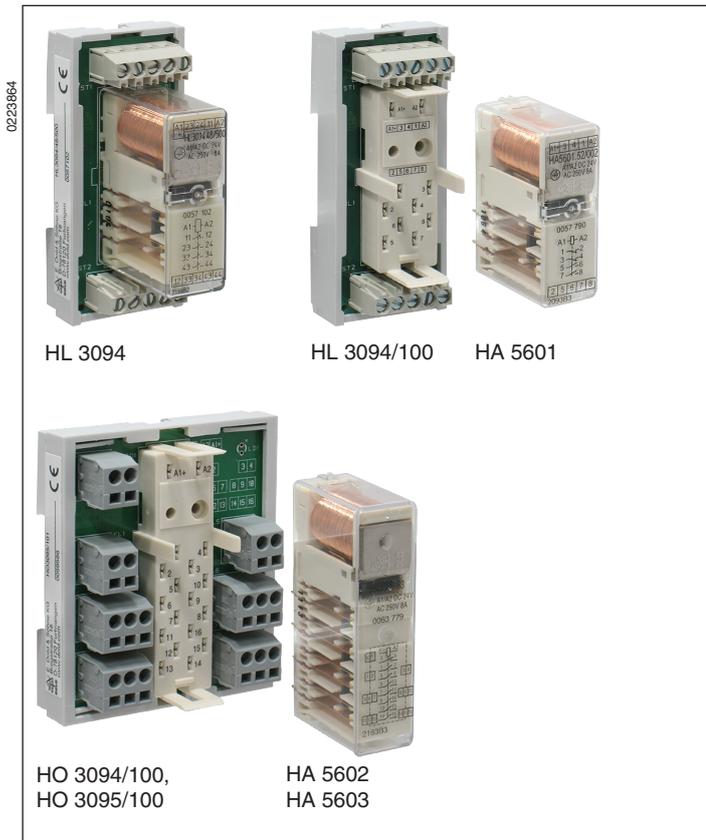


## SAFEMASTER Koppelmodul HL 3094, HO 3094, HO 3095

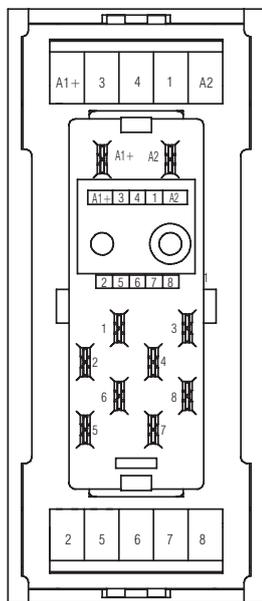


- nach DIN EN 61810-1, IEC 60 664-1, IEC/EN 60 947-5-1
- mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC 61810-3
- niedriger Nennverbrauch: 0,75 W / 1 W / 1,25 W
- max. 8 Ausgangskontakte
- Kontaktwerkstoff AgNi + 0,2 µm Au
- hoher thermischer Dauerstrom  $I_{th} = 8 A$
- großer Temperaturbereich: - 40 ... + 55°C
- Sicherheitsrelais eingelötet
- wahlweise AgNi + 5 µm Au oder AgSnO + 0,2 µm Au
- wahlweise mit Freilaufdiode zwischen A1/A2
- wahlweise steckbares Sicherheitsrelais  
HA 5601 für Steckfassung HL 3094/10\_  
HA 5602 für Steckfassung HO 3094/10\_  
HA 5603 für Steckfassung HO 3095/10\_
- Hutschiene- oder Schraubmontage
- HL: 38 mm Baubreite  
HO: 73,3 mm Baubreite

### Zulassungen und Kennzeichen

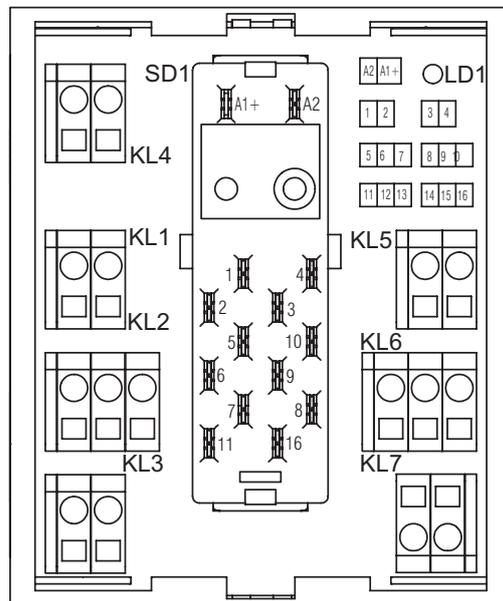


### Bezeichnungsbeispiele Steckfassung



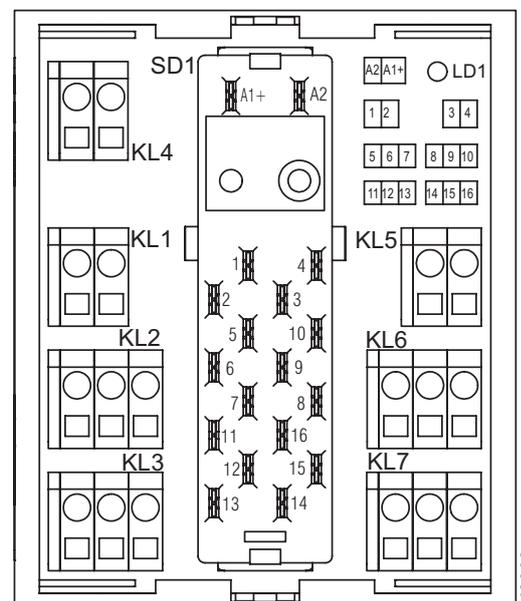
HL 3094/100, HL 3094/101

M2404\_c



HO 3094/100, HO 3094/101  
HO 3094/102, HO 3094/103

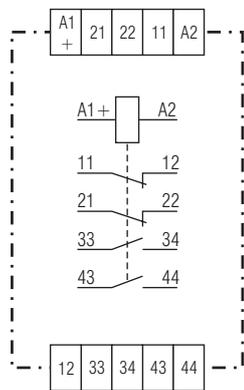
M3993\_a



HO 3095/100, HO 3095/101  
HO 3095/102, HO 3095/103

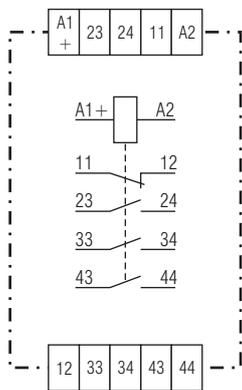
M3992\_a

## Schaltbilder



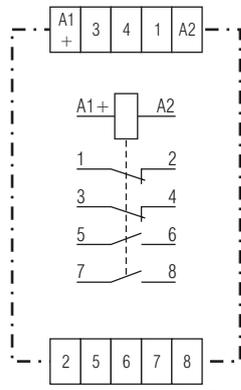
M2362\_c

HL 3094.52



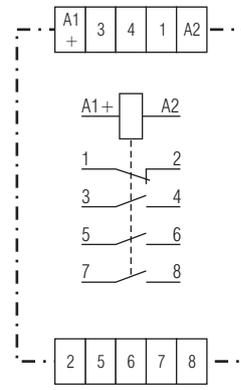
M2363\_c

HL 3094.48



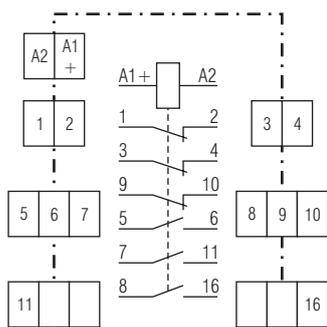
M2402\_b

HA 5601.52



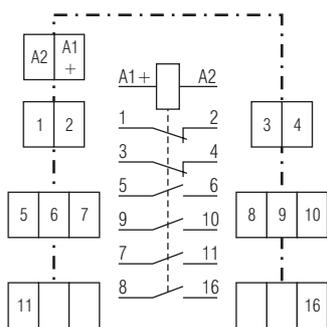
M2403\_b

HA 5601.48



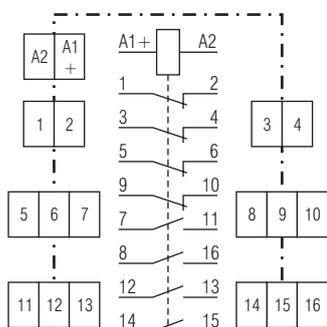
M9706

HA 5602.18



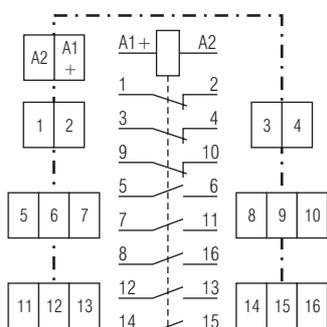
M9707

HA 5602.54



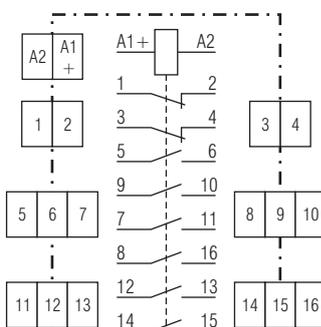
M9708

HA 5603.57



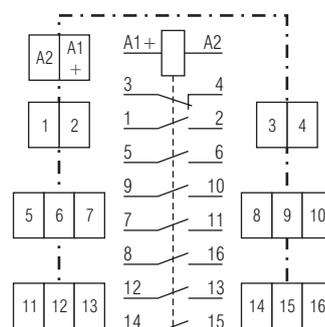
M9709

HA 5603.58



M9710

HA 5603.59



M9711

HA 5603.63

## Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	L / +
A2	N / -
11, 12 / 1, 2	Öffnerkontakt
Alle anderen Kontakte siehe jeweiliges Schaltbild	Öffner- / bzw. Schließerkontakte

Technische Daten	
<b>Eingang</b>	
<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	DC 6, 12, 24, 48, 60, 110 V andere auf Anfrage
<b>Spannungsbereich:</b>	0,8 ... 1,1 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	
HL 3094:	0,75 W
HO 3094:	1 W
HO 3095:	1,25 W
<b>Ausgang</b>	
<b>Kontaktbestückung</b>	
HL 3094.52, HA 5601.52:	2 Schließer und 2 Öffner
HL 3094.48, HA 5601.48:	3 Schließer und 1 Öffner
HO 3094.18, HA 5602.18:	3 Schließer und 3 Öffner
HO 3094.54, HA 5602.54:	4 Schließer und 2 Öffner
HO 3095.57, HA 5603.57:	4 Schließer und 4 Öffner
HO 3095.58, HA 5603.58:	5 Schließer und 3 Öffner
HO 3095.59, HA 5603.59:	6 Schließer und 2 Öffner
HO 3095.63, HA 5603.63:	7 Schließer und 1 Öffner
<b>Kontaktwerkstoff:</b>	AgNi + 0,2 $\mu$ m Au
<b>Bemessungsbetriebsspannung:</b>	AC 250 V
<b>Kontaktart:</b>	Federkontakt
<b>Ansprechzeit:</b>	$\leq$ 40; typisch 27 ms
<b>Rückfallzeit:</b>	$\leq$ 10; typisch 5 ms
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	3 x 8 A
<b>Schaltvermögen</b>	
nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	
bei 1 s x Ein, 1 s Aus	
bei AC 230 V 5 A $\cos \varphi = 1$ :	$> 7 \times 10^5$ Schaltspiele / AgSnO
	$> 5 \times 10^5$ Schaltspiele / AgNi
bei AC 230 V 8 A $\cos \varphi = 1$ :	$> 3 \times 10^5$ Schaltspiele / AgSnO
	$> 2 \times 10^5$ Schaltspiele / AgNi
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	$1,5 \times 10^6$ Schließer IEC/EN 60 947-5-1
<b>Zulässige Schalthäufigkeit:</b>	10 Schaltspiele / s
<b>Schaltspannung min./max.:</b>	AC/DC 10 V / DC 250 V, AC 400 V (100 mV / AC/DC 60 V Werte für AgNi-Kontakte + 5 $\mu$ m Au)
<b>Schaltstrom min./max.:</b>	10 mA / 8 A (2 mA / 0,3 A Werte für AgNi-Kontakte + 5 $\mu$ m Au)
<b>Schaltleistung min./max.:</b>	0,1 VA / 2000 VA (10 mVA / 7 VA Werte für AgNi-Kontakte + 5 $\mu$ m Au) 0,1 W / 240 W (10 mW / 7 W Werte für AgNi-Kontakte + 5 $\mu$ m Au)
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	
<b>max. Schmelzsicherung:</b>	6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	$> 30 \times 10^6$ Schaltspiele

#### Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich:</b>	
Betrieb:	- 40 ... + 55 °C
Lagerung:	- 40 ... + 70 °C
<b>Relative Luftfeuchte:</b>	93 % bei 40 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	$< 2.000$ m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad	
Eingang / Ausgang:	4 kV / 2 (Basisisolierung) IEC 60 664-1
Ausgang / Ausgang:	4 kV / 2 (Basisisolierung) IEC 60 664-1
Überspannungskategorie:	III
Isolations-Prüfspannung, Typprüfung:	2,5 kV; 1 min

Technische Daten	
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	
80 MHz ... 1 GHz:	10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
<b>Schutzart</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6 Feuchte Wärme IEC/EN 60 068-2-30
<b>Klimafestigkeit:</b>	
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 60 947-1
<b>Leiteranschluss:</b>	0,14 ... 4 mm <sup>2</sup> starr 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel
<b>Leiterbefestigung:</b>	
HL 3094:	unverlierbare Klemmschrauben
HO 3094, HO 3095:	Käfigzugfederklemmen
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,4 Nm
<b>Gerätebefestigung:</b>	Schnappbefestigung auf Hutschiene (IEC/EN 60715) oder Schraubbefestigung M4, Raster 90 mm, mit zweitem herausziehbaren Schieber als Zubehör
<b>Nettogewicht</b>	
HL 3094 (inkl. Relais):	ca. 120 g
HL 3094/100:	ca. 58 g
HO 3094 (inkl. Relais):	ca. 173 g
HO 3095 (inkl. Relais):	ca. 183 g
HO 3094/100, HO 3095/100:	ca. 93 g
HA 5601:	ca. 78 g
HA 5602:	ca. 85 g
HA 5603:	ca. 95 g
<b>Geräteabmessungen</b>	
<b>Breite x Höhe x Tiefe</b>	
Koppelmodul HL 3094:	37,8 x 88 x 55,2 mm
Koppelmodul HO 3094:	73,8 x 88 x 51,9 mm
Koppelmodul HO 3095:	73,8 x 88 x 51,9 mm
Steckfassung HL 3094 mit Sicherheitsrelais HA 5601:	
	37,8 x 88 x 65,5 mm
Steckfassung HO 3094 mit Sicherheitsrelais HA 5602:	
	73,8 x 88 x 59,9 mm
Steckfassung HO 3095 mit Sicherheitsrelais HA 5603:	
	73,8 x 88 x 59,9 mm
<b>Klassifizierung nach DIN EN 50155</b>	
<b>Schwingen und Schocken:</b>	Kategorie 1, Klasse B IEC/EN 61 373
<b>Umgebungstemperatur:</b>	T1 konform T2, T3 und TX mit Einschränkungen
<b>Spannungsbereich:</b>	0,7 ... 1,25 $U_N$ mit Einschränkungen
<b>Schutzlackierung Leiterplatte:</b>	Nein

## Standardtype

HL 3094.52 DC 24 V

Artikelnummer: 0047426

- 2 Schließer, 2 Öffner
- Kontaktwerkstoff: AgNi + 0,2 µm Au
- Nennspannung  $U_N$ : DC 24 V
- Baubreite: 38 mm

## Varianten

Steckfassung

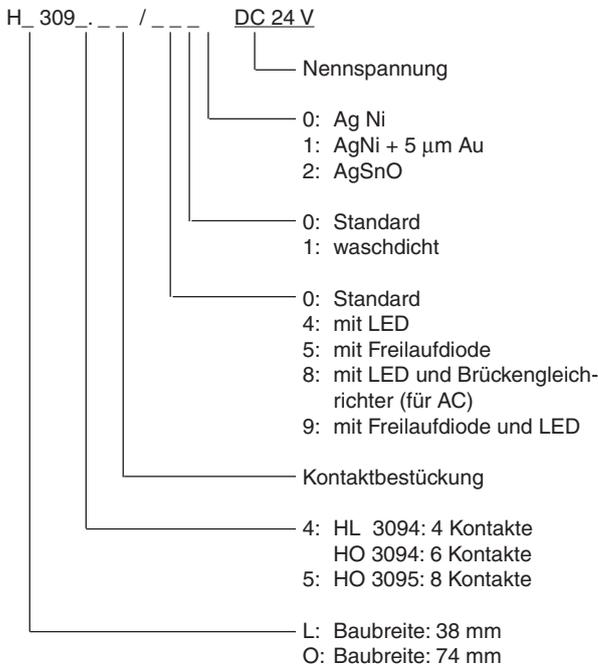
- H\_309\_/100: Steckfassung  
H\_309\_/101: Steckfassung mit Freilaufdiode  
H\_309\_/102: Steckfassung mit Freilaufdiode + LED  
H\_309\_/103: Steckfassung mit LED

Sicherheitsrelais

- HA 5601.\_.\_, HA 5602.\_.\_,  
HA 5603.\_.\_: Kontaktwerkstoff AgNi + 0,2 µm Au  
HA 5601.\_.\_/001,  
HA 5602.\_.\_/001  
HA 5603.\_.\_/001: Kontaktwerkstoff AgNi + 5 µm Au  
HA 5601.\_.\_/002,  
HA 5602.\_.\_/002,  
HA 5603.\_.\_/002: Kontaktwerkstoff AgSnO + 0,2 µm Au

weitere Varianten auf Anfrage

## Bestellbeispiel für Varianten



## Zubehör

- ET 4086-0-2: zweiter Schieber für Schraubbefestigung  
Artikelnummer: 0046578