

Koppelrelais
Niedriges Printrelais
Leistungsrelais
Multifunktions Industrie-Zeitrelais
Zeitmodule

KATALOG

IECEX
ATEX
HazLoc



ÜBER UNS



Finder wurde 1954 in Italien gegründet. Seitdem entwickelt und produziert Finder eine breite Palette an elektromechanischen und elektronischen Komponenten sowohl für den Installations- als auch für den Industriebereich und die Gebäudeinstallation. Dank der globalen Vision, vertreibt Finder heute Produkte weltweit, über ein Netzwerk von 29 eigenen Niederlassungen und mehr als 80 Handelspartnern. Finder betrachtet sich als internationale Familie, bestehend aus mehr als 2000 Personen, die alle durch die selbe Leidenschaft für unsere Produkte vereint sind.



Mehr als **14000** Verschiedene Produkte für eine Vielzahl von Anwendungen. Zum Einsatz als Herzstück der Automatisierung, zur Steuerung von Maschinen, Energie, Zeiteinstellungen, Temperaturen, Füllständen, Beleuchtungen und vielem mehr.

ALS GLOBALER RELAISHERSTELLER VERFÜGEN UNSERE PRODUKTE ÜBER ZAHLREICHE ZERTIFIZIERUNGEN



FINDER IST EIN ITALIENISCHES UNTERNEHMEN MIT WELTWEITER PRÄSENZ

- 4 PRODUKTIONSSTÄTTEN IN EUROPA
- 29 VERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN
- +80 OFFIZIELLE DISTRIBUTOREN



UMWELT, SOZIALES UND GOVERNANCE (ESG)

Finder betrachtet soziale und ökologische Nachhaltigkeit als grundlegende Prinzipien des Wirtschaftens, ebenso wie die Überzeugung, dass sich das Wachstum der Unternehmen in Synergie mit einer bewussten Vision der Zukunft entwickeln muss. Deshalb setzt sich Finder für die Reduzierung und Beseitigung von CO₂-Emissionen ein. Finder möchte eine Kultur der Integrität und Transparenz verbreiten und arbeitet mit Interessengruppen zusammen, die diese Werte teilen.

AUTONOMIE UND UNABHÄNGIGKEIT

Unsere unternehmerische, finanzielle und technologische Autonomie ermöglicht uns eine optimale Steuerungsmöglichkeit aller Geschäftsprozesse, die unter anderem zu vereinfachten Zollverfahren und einer hohen Zuverlässigkeit unserer Liefertreue führen.



ISO 9001:2015
Quality management system



IECEx
Equipment for Use in Explosive Atmospheres



ISO 14001:2015
Environmental management system



ISO 27001-27701
Information Security and Privacy Management System



ISO 45001:2018
Health and safety management system



ISO 50001:2018
Energy management system



ISO 14064-1:2019
Carbon Footprint verification



AEOF
Simplified customs and enhanced supply chain security



FSC
Forest Stewardship Council



Cribis Prime Company
Recognition of highest reliability of commercial relations



IECEX, ATEX und HazLoc-Produkte sind für den Einsatz in Umgebungen und Anwendungen, in denen die Möglichkeit brennbarer Gase und Explosionsgefahr bestehen kann, konzipiert. Zu den entsprechenden Bereichen gehören: chemische, petrochemische und pharmazeutische Anlagen sowie Anlagen zur Herstellung von Farben und Lösungsmitteln oder in der Kältetechnik und in Klimaanlage.



Eigenschaften

Max. Kontakt-
dauerstrom Anzahl der
 Kontakte Seite

Serie 39 - Koppelrelais - ATEX - HazLoc



- ATEX konform: II 3G Ex ec nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5 - T6
- Klemmen über Kammbriücken brückbar (optional verfügbar) und mehrfach Steckverbinder *MasterADAPTER* Ex nA konform
- UL-Zulassung
- Zeitrelais mit Einstellung über einen frontseitig angebrachten Drehknopf, auch zugänglich nach der Montage
- Start Eingang
- DIP-Schalter für die Auswahl von 4 Zeitbereichen und 8 Zeitfunktionen
- Elektromechanische Relais
- Solid State Relais
- AC, AC/DC und Multispannung, Version mit weitem Betriebsspannungsbereich
- Käfigklemmen und Push-In - Klemmen
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Erfüllt folgende Normen: EN 60079-0: 2012 und EN 60079-15:2010
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

0.1 A 1 Wechsler
2 A 1 Schließer
6 A

3

Serie 41 - Niedriges Printrelais - IECEx - ATEX - HazLoc



- IECEx, ATEX (II 3 G Ex nC IIC Gc)
- HazLoc Class I, Zone 2, AEx nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2, Gruppen A, B, C, D - T4
- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke zwischen Spule und Kontakt
- Spulen für DC
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- 15.7 mm Bauhöhe

8 A 2 Wechsler
16 A 2 Schließer
 1 Wechsler
 1 Schließer

25

Serie 58 - Koppelrelais - IECEx - ATEX - HazLoc



- ATEX IECEx EUT 24.0007 U konform Ex ec nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Zeitmodul (optional verfügbar)
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Spulen für AC oder DC
- Mechanische Anzeige bei 2 und 4 Wechsler Ausführung
- Erfüllt folgende Normen: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 und EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

6 A 4 Wechsler
8.5 A 3 Wechsler
10 A 2 Wechsler

33

Serie 66 - Leistungsrelais - ATEX - HazLoc



- ATEX konform: II 3 G Ex ec nC IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T4 - T5 - T6
- 2 x 30 A für Tragschiene 35 mm (EN 60715) und 2 x 25 A für Leiterplatte
- Ausführung mit Kontaktöffnung ≥ 1.5 mm verfügbar
- Verstärkte Isolierung zwischen Spule und Kontakt gemäß EN 60335-1 8 mm Luft - und Kriechstrecke
- Spulen für AC und DC
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Erfüllt folgende Normen: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 und EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018

30 A 2 Wechsler
 2 Schließer

43

Serie 83 - Industrie-Zeitrelais - IECEx - ATEX - HazLoc



- IECEx ULD 23.0013 X - E497395
- IECEx, ATEX konform: Ex ec nC IIC T4 Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T4
- HazLoc Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc
- 8 Zeitbereiche: 0.05 s... 10 Tage
- Hohe Isolation zwischen Eingang und Ausgang
- Multispannung (24...240)V AC/DC
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher (Einstellen von Zeitfunktion, Zeitbereich und Zeiteinstellung)
- Multispannung (24...240)V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- 22.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

10 A 2 Wechsler

53

Eigenschaften

Max. Kontakt- dauerstrom	Anzahl der Kontakte	Seite
-----------------------------	------------------------	-------

**Serie 86 - Zeitmodule - ATEX - HazLoc**

- ATEX konform: II 3G Ex ec IIC Gc
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T6
- Zeitmodul 86.00 für Fassung, Serie 90, 92, 96
Typ 86.30 für Fassung, 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Weiter Betriebsspannungsbereich:
12...48 V AC/DC (86.00)
12...24 V AC/DC (86.30)
- LED Statusanzeige
- Erfüllt folgende Normen: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010, EN 60079-7:2015

—	—	61
---	---	----

Koppelrelais 0.1 - 2 - 6 A - ATEX - HazLoc



Installations-Vorteil durch Typenvielfalt

- Platzsparend, 6,2 mm breit
- Installationszeit sparend durch 16-polige Kammbrücken (blau, schwarz, rot)
- Integrierte Anzeige und EMV-Spulenbeschaltung
- Integrierter Halte- und Demontagehebel
- Schlitz-/Kreuzschlitz-Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

MasterBASIC

- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren
- **EMR: 6 bis 24 und 125 V AC/DC, 230 V AC Ansteuerung**
- **SSR: 6 bis 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC Ansteuerung**
- **Ausführung für Multispannung (24...240)V AC/DC Ansteuerung**
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen

MasterTIMER

- Zeitrelais mit Einstellung über einen frontseitig angebrachten Drehknopf, auch zugänglich nach der Montage
- Start Eingang
- 8 Zeitfunktionen und 4 Zeitbereiche über DIP-Schalter
- **EMR und SSR: 12 bis 24 V AC/DC Ansteuerung**
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen

**EMR
Elektromechanische Relais**

- **1 Wechsler 6 A/250 V AC**
- Hohe elektrische Lebensdauer

**SSR
Halbleiterrelais**

- Halbleiterausgang **0.1 A/48 V DC, 6 A/24 V DC, 2 A/240 V AC**
- Geräuschlos, kein Kontaktmaterialabbrand

39.11/39.01



Seite 5

39.10/39.00



Seite 6

39.81/39.91



Seite 7

39.80/39.90



Seite 8

MasterBASIC

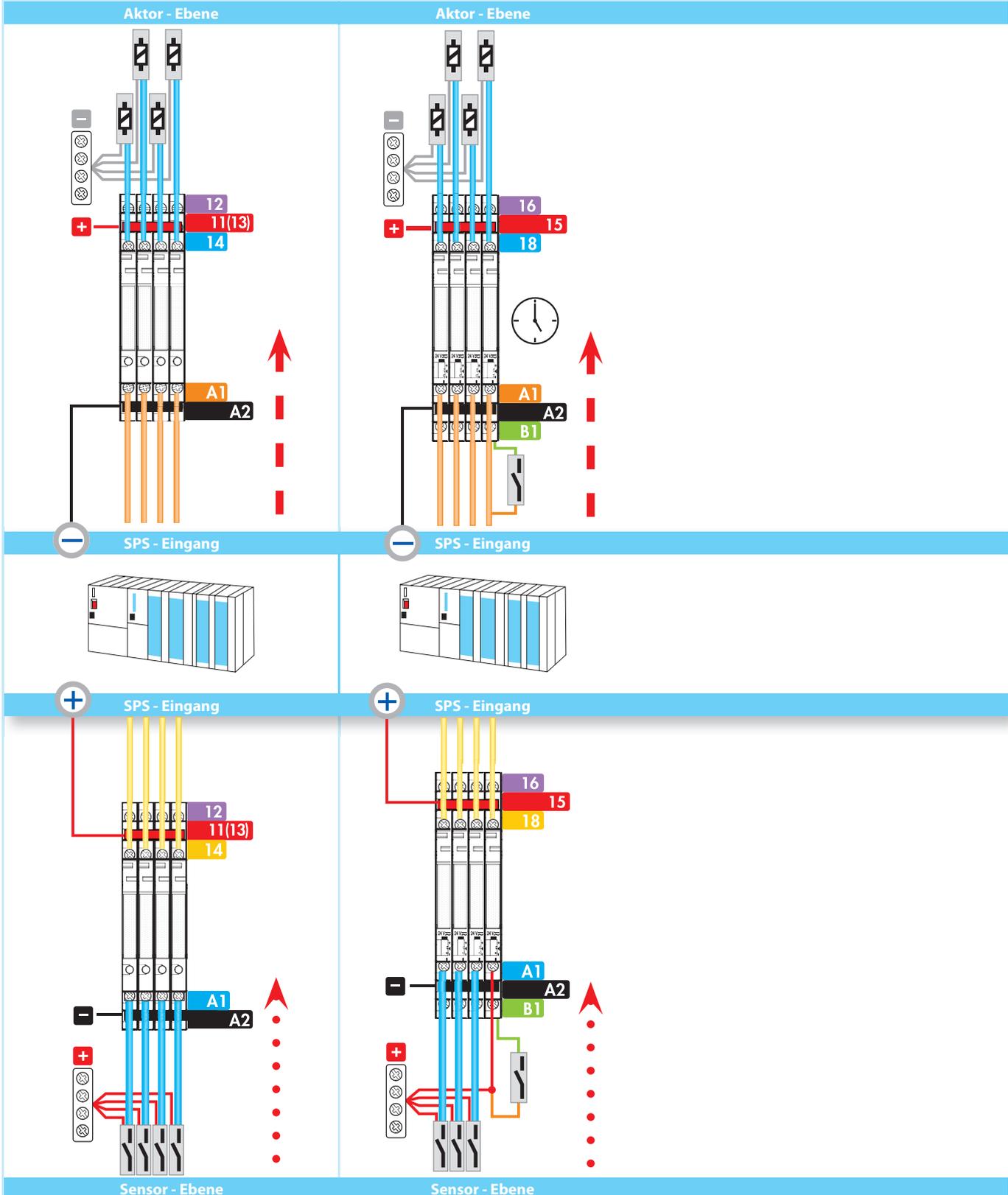
39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren

MasterTIMER

39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Vorteilhafte Installation und Betrieb durch Zeitrelais in gleicher schmaler Bauform.



MasterBASIC - EMR ATEX

1 poliges Koppelrelais, 6.2 mm breit, ideal für SPS-Anwendungen und elektronische Systeme

ATEX Konform (Ex ec nC)

HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T6

- Elektromechanisches Relais
- AC und AC/DC Ausführung
- Käfigklemmen und Push-In Klemmen
- UL-Zulassung
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Erfüllt folgende Normen:
 - EN 60079-0: 2012 und EN 60079-15:2010
- Klemmen (A1, A2 und 11) über optionale Kammbücken brückbar und über MasterADAPTER mehrfach Steckverbinder
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

39.11/39.01

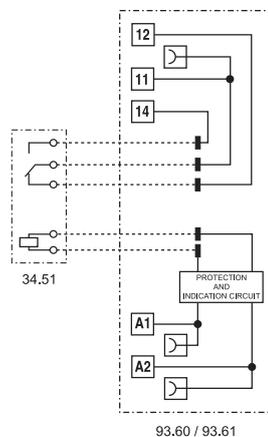


- Kontaktausgang 6 A, 1 Wechsler
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
- ATEX Konform

39.11
Käfigklemmen



39.01
Push-In - Klemmen



Abmessungen siehe Seite 18

Ausgangskreis

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	6/10
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	300
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.185
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (12/10)
Kontaktmaterial Standard		AgNi

Eingangskreis

Lieferbare	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110...125 - 24...240
Nennspannungen (U _N)	V AC (50/60 Hz)	230...240
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	Siehe Seite 13
Arbeitsbereich		(0.8...1.1)U _N
Haltespannung		0.6 U _N
Rückfallspannung		0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	5/6
Spannungsfestigkeit		
Spule/Kontakte (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70
Schutzart		IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)



MasterTIMER - EMR - Ex

Schmales Multifunktions-Zeitrelais, 6.2 mm breit, ideal für platzsparende Anwendungen in Schaltschränken

- Zeitrelais mit Einstellung über einen frontseitig angebrachten Drehknopf, auch zugänglich nach der Montage
- Start Eingang
- 8 Zeitfunktionen und 4 Zeitbereiche bis zu 6 h über DIP-Schalter einstellbar
- Klemmen (A1, A2 und 15) über optionale Kammbürden brückbar
- **ATEX** konform (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T6

39.81/39.91



- Kontaktausgang 6 A, 1 Wechsler
- Eingangsspannung (12 - 24)V AC/DC
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

39.81
Käfigklemmen



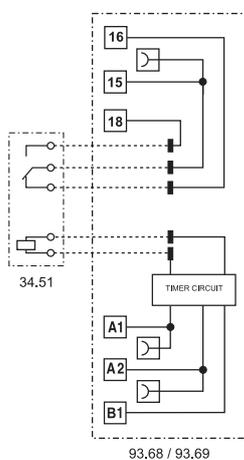
39.91
Push-In - Klemmen



* Diagramm L39 siehe Seite 12

Abmessungen siehe Seite 18

Ausgangskreis		
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	6/10
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	300
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.185
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (12/10)
Kontaktmaterial Standard		AgNi
Eingangskreis		
Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V AC/DC	12 - 24
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	Siehe Seite 13
Arbeitsbereich		(0.8...1.1)U _N
Haltespannung		0.6 U _N
Rückfallspannung		0.1 U _N
Allgemeine Daten		
Zeitbereich		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h
Wiederholpräzision	%	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50
Minimale Impulsdauer	ms	50
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10 ³
Umgebungstemperatur*	°C	-20...+50
Schutzart		IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		



- AI:** Ansprechverzögerung
- DI:** Einschaltwischer
- GI:** Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung
- SW:** Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)
- BE:** Rückfallverzögerung über Startkontakt
- CE:** Ansprech-Rückfallverzögerung über Startkontakt
- DE:** Einschaltwischer über Startkontakt
- EE:** Ausschaltwischer über öffnenden Startkontakt

MasterBASIC - SSR - HazLoc

1 poliges Koppelrelais, 6.2 mm breit, ideal für SPS-Anwendungen und elektronische Systeme

- Klemmen (A1, A2 und 13+) über optionale Kammbrücken brückbar
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5 - T6

39.10/39.00

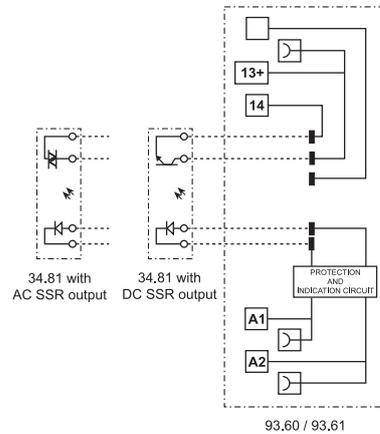


- SSR-Ausgang mit 0.1, 2 oder 6 A, 1 Schließer
- Eingangsspannung (6 - 12 - 24)V DC, 125 V AC/DC oder 230 V AC
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

39.10
Käfigklemmen



39.00
Push-In - Klemmen



* Diagramm L39-1 und L39-2 siehe Seite 14

Abmessungen siehe Seite 18

Ausgangskreis		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Anzahl der Kontakte		1 Schließer (SSR)		
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms) A		6/50	0.1/0.5	2/80
Nennspannung/Max. Sperrspannung V		24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Schaltlast-Spannungsbereich V		(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Periodische Spitzensperrspannung V _{pk}		—	—	800
Min. Schaltstrom mA		1	0.05	35
Max. Reststrom bei 55 °C mA		0.001	0.001	1.5
Max. Spannungsabfall bei 20 °C, Nennstrom V		0.4	1	1.6
Eingangskreis				
Lieferbare V AC/DC		110...125		
Nennspannungen (U _N) V AC (50/60 Hz)		220...240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Bemessungsleistung VA (50 Hz)/W		Siehe Seite 15		
Arbeitsbereich		(0.8...1.1)U _N		
Rückfallspannung		0.1 U _N		
Allgemeine Daten				
Ansprech-/Rückfallzeit ms		0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Spannungsfestigkeit Steuer-/Lastkreis V AC		3000		
Umgebungstemperatur* °C		-20...+70		
Schutzart		IP 20		
Zulassungen (Details auf Anfrage)				



MasterTIMER - SSR - Hazloc

Schmales Multifunktions-Zeitrelais, 6.2 mm breit, ideal für platzsparende Anwendungen in Schaltschränken

- Zeitrelais mit Einstellung über einen frontseitig angebrachten Drehknopf, auch zugänglich nach der Montage
- Start Eingang
- 8 Zeitfunktionen und 4 Zeitbereiche bis zu 6 h über DIP-Schalter einstellbar
- Klemmen (A1, A2 und 15+) über optionale Kammbürden brückbar
- **HazLoc** Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5 - T6

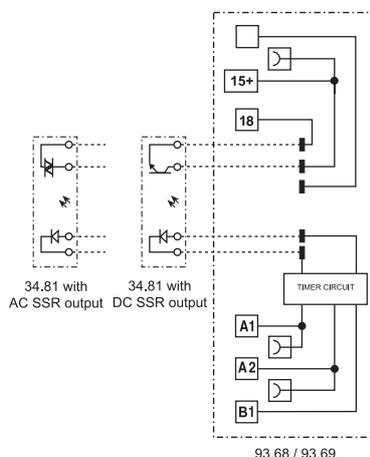
39.80/39.90



- SSR-Ausgang mit 0.1, 2 oder 6 A, 1 Schließer
- Eingangsspannung (12 - 24)V AC/DC
- Käfigklemmen oder Push-In - Klemmen
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

39.80 Käfigklemmen

39.90 Push-In - Klemmen



- AI:** Ansprechverzögerung
- DI:** Einschaltwischer
- GI:** Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung
- SW:** Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)
- BE:** Rückfallverzögerung über Startkontakt
- CE:** Ansprech-Rückfallverzögerung über Startkontakt
- DE:** Einschaltwischer über Startkontakt
- EE:** Ausschaltwischer über öffnenden Startkontakt

* Diagramm L39-1 und L39-2 siehe Seite 14

Abmessungen siehe Seite 18

Ausgangskreis		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Anzahl der Kontakte		1 Schließer (SSR)		
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Nennspannung/Max. Sperrspannung	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Schaltlast-Spannungsbereich	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Periodische Spitzensperrspannung	V _{pk}	—	—	800
Min. Schaltstrom	mA	1	0.05	35
Max. Reststrom bei 55 °C	mA	0.001	0.001	1.5
Max. Spannungsabfall bei 20 °C, Nennstrom	V	0.4	1	1.6
Eingangskreis				
Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V AC/DC	12 - 24		
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	Siehe Seite 15		
Arbeitsbereich		(0.8...1.1)U _N		
Haltespannung		0.6 U _N		
Rückfallspannung		0.1 U _N		
Allgemeine Daten				
Zeitbereich		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h		
Wiederholpräzision	%	± 1		
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50		
Minimale Impulsdauer	ms	50		
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	5		
Umgebungstemperatur*	°C	-20...+50		
Schutzart		IP 20		
Zulassungen (Details auf Anfrage)				

Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1			
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz			
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung	
Überspannungskategorie		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50)µs	6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4000	
Isolation am offenen Kontakt (EMR)			
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50)µs	1000/1.5	

EMV - Störfestigkeit des Eingangskreises		$U_N \leq 60 \text{ V}$	$U_N = 125 \text{ V}$	$U_N = 230 \text{ V}$
Burst (5/50 ns, 5 kHz) an A1 - A2 nach EN 61000-4-4	kV	4	4	4
Surge (1.2/50 µs) an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV	0.8	2	4

Weitere Daten			
Prellzeit beim Schließer des Schließers/Öffners (EMR)	ms	1/6	
Vibrationsfestigkeit (EMR, 10...55 Hz): Schließer/Öffner (EMR)	g	10/15	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)
	bei Dauerstrom	W	0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)

Anschlüsse			
		Käfigklemmen	Push-In - Klemmen
Abisolierlänge	mm	10	8
 Drehmoment	Nm	0.5	—
		eindrätig und mehrdrätig	eindrätig und mehrdrätig
Min. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Max. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Bestellbezeichnung ATEX- HazLoc Ausführung

Beispiel: Serie 39 Koppelrelais, Käfigklemmen, elektromechanischer Ausgang, 1 Wechsler 6 A, Eingangsnennspannung 24 V AC/DC, ATEX- HazLoc Version.

<p>Serie</p> <p>Typ 0 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715) mit Push-In - Klemmen 1 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715) mit Käfigklemmen 8 = Multifunktions-Zeitrelais, mit Käfigklemmen 9 = Multifunktions-Zeitrelais, mit Push-In - Klemmen</p> <p>Anzahl der Kontakte 0 = 1 Schließer (nur SSR) 1 = 1 Wechsler, 6 A</p> <p>Spulenerregung 0 = AC/DC 8 = AC (50/60 Hz)</p> <p>Spulennennspannung Siehe Spulentabelle</p>	<p>3 9 . 1 1 . 0 . 0 2 4 . 0 0 7 3</p> <p>A - B: Kontaktmaterial - Ausgangskreis 00 = EMR-Ausführung Kontaktmaterial AgNi Wechsler bis zu 6 A/250 V AC ATEX- Hazloc konform 50 = EMR-Ausführung Kontaktmaterial AgNi + AU Wechsler bis zu 6 A/250 V AC ATEX- Hazloc konform 70 = SSR-Ausführung Schließer bis zu 0.1 A/48 V DC HazLoc konform 82 = SSR-Ausführung Schließer bis zu 0.75 A/277 V AC HazLoc konform 90 = SSR-Ausführung Schließer bis zu 5 A/24 V DC HazLoc konform</p> <p>C - D: Option 73 = ATEX Ausführung (Ex ec nC) und HazLoc Class I Div. 2 bei Koppelrelais mit EMR Relais, HazLoc Class I Div. 2 bei Koppelrelais mit SSR Relais</p>
--	--

Weitere Daten - ATEX-Ausführung

Max. Dauerstrom bei 70 °C	Einzelmontage	Montage von > 8 Stück
Typ 39.11/01	A 6	5
Typ 39.11/01 - bei Ausführung: (110...125)V AC/DC	A 6	4
Anschlussklemmen	Käfigklemmen	Push-In - Klemmen
Abisolierlänge	mm 10	8
Drehmoment	Nm 0.5	—
Min. Anschlussquerschnitt	eindrätig und mehrdrätig	eindrätig und mehrdrätig
	mm ² 0.5	0.5
	AWG 21	21
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig und mehrdrätig	eindrätig und mehrdrätig
	mm ² 1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG 1 x 14	1 x 14

Kennzeichnung - ATEX-Ausführung - ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

KENnzeICHNUNG	
	Explosionsschutzkennzeichen
II	Gerätegruppe (außer Bergbau)
3	Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit
GAS	G Für Bereiche mit explosionsfähiger Gasatmosphäre (Gase, Nebel oder Dämpfe)
	Ex ec Erhöhte Sicherheit
	Ex nC Abgedichtete Einrichtung für Kategorie 3G
	IIC Gasgruppe nach EN 60079-0, Abschnitt 4.2
	Gc Geräteschutzniveau nach EN 60079-0, Abschnitt 3.26.5
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Umgebungstemperatur	
EPTI 17 ATEX 0303 U EPTI: Zertifizierende Stelle des CE-Zertifikates 17: Ausstellungsjahr der Bescheinigung 0303: Zertifikatsnummer U: Ex-Bauteil	

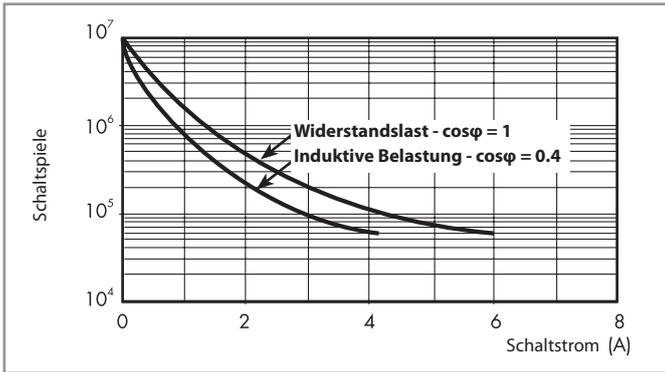
Kennzeichnung - Hazardous Location Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5 - T6 und andere Daten

HazLoc Class I Div. 2 Gruppe A, B, C, D - T5 - T6		Bedeutung
Class I		Bereiche, in denen brennbare Gase und Dämpfe vorhanden sein können.
Div. 2		Geringe Wahrscheinlichkeit, eine zündfähige Konzentration von Gefahren anzufinden. Da diese typischerweise in Behältern oder geschlossenen Systemen vorhanden sind, aus denen sie durch Schäden oder einer Betriebsstörung entweichen können.
Gruppe A, B, C, D		Art von brennbaren Gasen und Dämpfen die in der Atmosphäre auftreten können.
Zulässige Oberflächentemperatur		
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

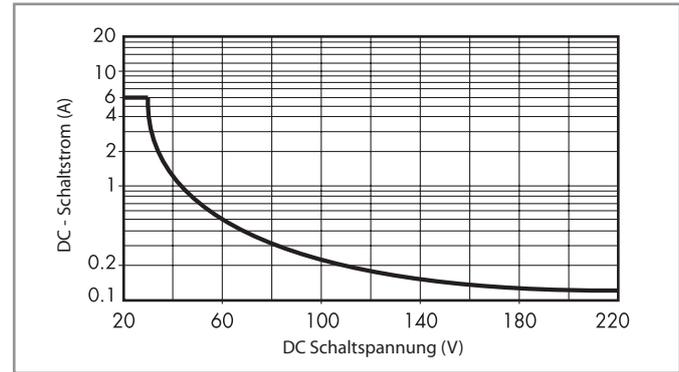
Typ	Temperaturschlüssel bei 40°C	40°C		Temperaturschlüssel bei 70°C	70°C	
		Strom	Spannung		Strom	Spannung
39.11.0.024.0073	T6	6 A (Schließer)	250 V AC	—	—	—
39.10.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.11.8.230.0073	T6	6 A (Schließer)	250 V AC	—	—	—
39.10.8.230.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.10.8.230.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.01.0.240.0073	T6	6 A (Schließer)	250 V AC	—	—	—
39.00.0.240.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.00.0.240.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC
39.91.0.024.0073	T6	6 A (Schließer)	250 V AC	—	—	—
39.90.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V AC	—	—	—
39.90.0.024.9073	T6	5 A	24 V DC	T5	4 A	24 V DC

Kontaktaten - Elektromechanisches Relais

F 39 - Elektrische Lebensdauer bei AC

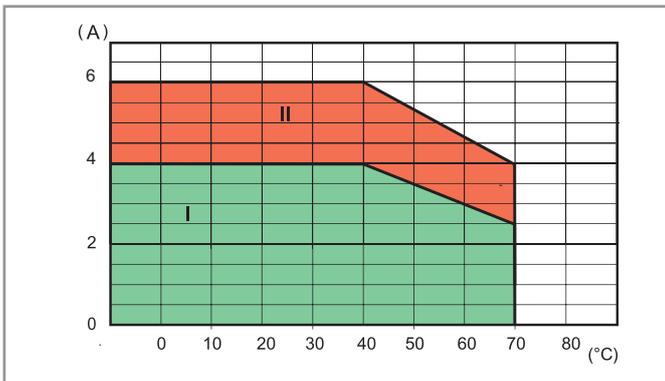


H 39 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 60 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

L 39 - Dauerstrom-Belastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Temperatur



- I:** Serie 39 in dichter Packung montiert (ohne Montageabstand zwischen den Fassungen), mit eingesetztem Sicherungsmodul.
- II:** Serie 39 in dichter Packung montiert (ohne Montageabstand zwischen den Fassungen), mit "Blindstopfen", oder einzeln mit Sicherungsmodul.

Spulendaten - Elektromechanisches Relais

AC/DC Ausführung - Typ 39.11/01

Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

AC Ausführung - Typ 39.11/01

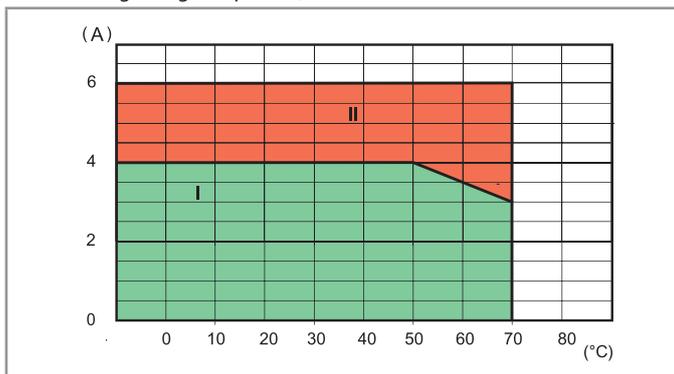
Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.3	1/0.4

AC/DC Ausführung für Zeitrelais, Typ 39.81/91

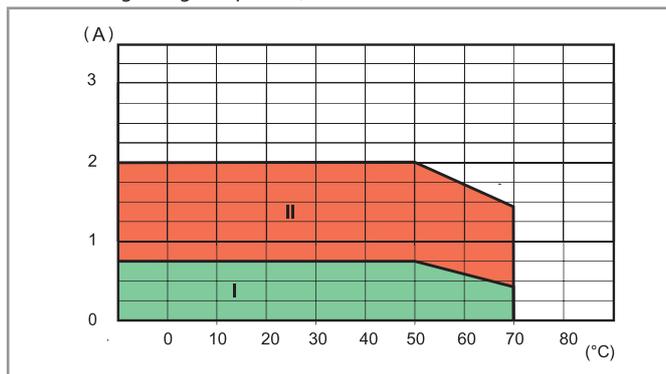
Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich (AC/DC)		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N		Bemessungsleistung P	
		U_{min}	U_{max}		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Ausgangs-Spezifikation - Halbleiterrelais, SSR

L 39-1 - Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, 39.x0.x.xxx.9073



L 39-2 - Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, 39.x0.x.xxx.8273



I: Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung).

II: Einzelmontage in freier Luft oder in einem Abstand von ≥ 9 mm, ohne Wärmebeeinflussung durch benachbarte Geräte.

Max. empfohlene Schalthäufigkeit (Schaltungen/Stunde, mit 50% ED) bei einer Umgebungstemperatur von 50°C, Einzelmontage

Ausgangslast	39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.8273	39.x0.x.xxx.7073
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000

Eingangs-Spezifikation - Halbleiterrelais, SSR

AC/DC Eingangs-Ausführung, Typ 39.10/00

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

AC Eingangs-Ausführung, Typ 39.10/00

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.2	1/0.4

AC/DC Ausführung für Zeitrelais, Typ 39.80/90

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich (AC/DC)		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N		Bemessungsleistung P	
		U_{min}	U_{max}		DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Allgemeine Angaben - Zeitrelais

EMV - Störfestigkeit			
Art der Prüfung		Vorschrift	Prüfschärfe
ESD - Entladung	über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	4 kV
	durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisches HF-Feld	(80...1000)MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400...2700)MHz	EN 61000-4-3	10 V/m
Burst (5/50 ns, 5 kHz und 100 kHz)	an A1 - A2	EN 61000-4-4	4 kV
	an A1 - B1, A2 - B1	EN 61000-4-4	4 kV
Surges (1.2/50 µs) an A1 - A2 und an A1 - B1, A2 - B1	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	2 kV
	gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	0.8 kV
Leitungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal (0.15...80)MHz	an A1 - A2	EN 61000-4-6	10 V
	an A1 - B1, A2 - B1	EN 61000-4-6	3 V
EMV - Emission, elektromagnetische Felder		EN 55022	Klasse B

Weitere Daten			
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners (EMR)	ms	1/6	
Vibrationsfestigkeit (10...55)Hz Schließer/Öffner (EMR)	g	10/15	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0.3
	bei Dauerstrom	W	0.8

Anschlüsse			
		Käfigklemmen	Push-In - Klemmen
Abisolierlänge	mm	10	8
Drehmoment	Nm	0.5	—
		eindrätig und mehrdrätig	eindrätig und mehrdrätig
Min. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Max. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Zeitbereiche



Funktion

LED-Anzeige	Betriebsspannung	Ausgangsrelais/SSR
	liegt nicht an	in Ruhestellung
	liegt an	in Ruhestellung
	liegt an	in Ruhestellung, Zeit läuft
	liegt an	in Arbeitsstellung

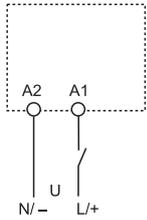
Anschlussbilder

U = Betriebsspannung

S = Startkontakt

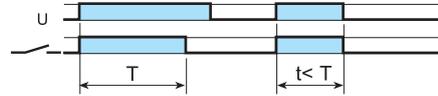
= Schaltzustand des Schließers

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



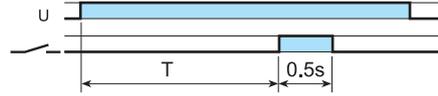
(AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.



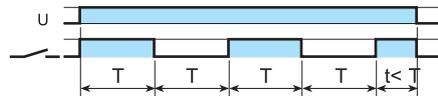
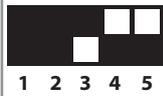
(DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der einstellbaren Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.



(GI) Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung

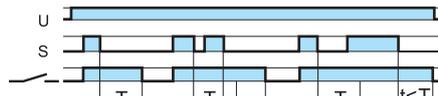
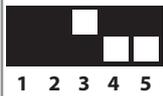
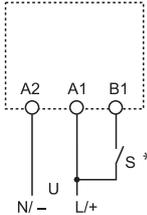
Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) und Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais für 0.5 s in die Arbeitsstellung.



(SW) Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)

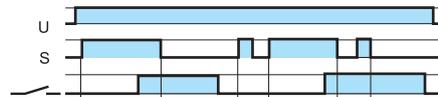
Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung, um danach wieder in die Arbeitsstellung zu gehen (Impulszeit = Pausenzeit).

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1



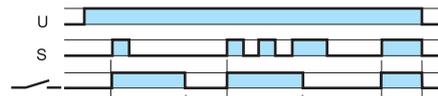
(BE) Rückfallverzögerung über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die einstellbare Rückfallverzögerung beginnt beim Öffnen des Startkontaktes.



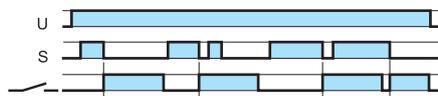
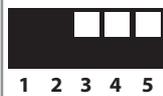
(CE) Ansprech-Rückfallverzögerung über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Der Startkontakt (S) wird geschlossen. Nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Öffnen des Startkontaktes und Ablauf der Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.



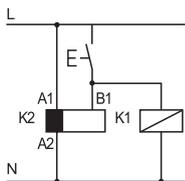
(DE) Einschaltwischer über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die einstellbare Einschaltwischzeit beginnt beim Schließen des Startkontaktes.

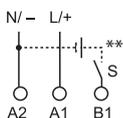


(EE) Ausschaltwischer über öffnenden Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Öffnen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die einstellbare Ausschaltwischzeit beginnt beim Öffnen des Startkontaktes.



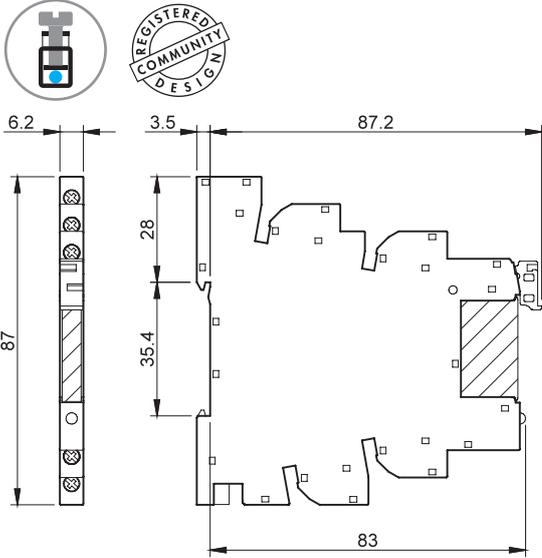
• Es ist zulässig parallel zu B1 eine andere Last wie ein Relais oder Zeitrelais anzusteuern.



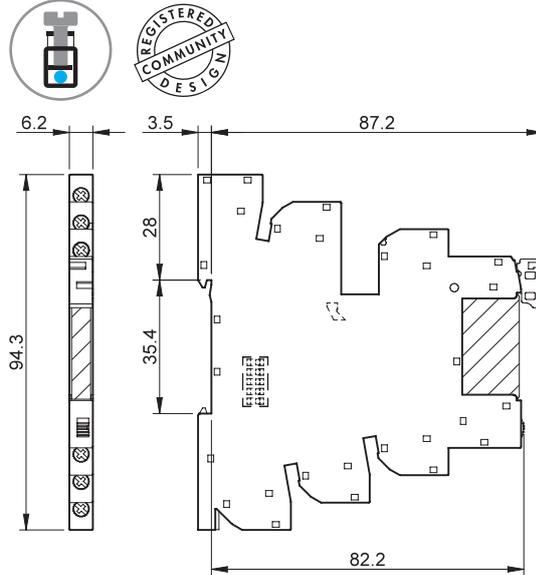
** Die Ansteuerung an B1 ist auch mit einer anderen Spannung als der Betriebsspannung möglich.
Zum Beispiel: A1 - A2 = 24 V AC, an B1 - A2 = 12 V DC

Abmessungen - Schraubfassungen

Typ 39.10/39.11
Käfigklemmen

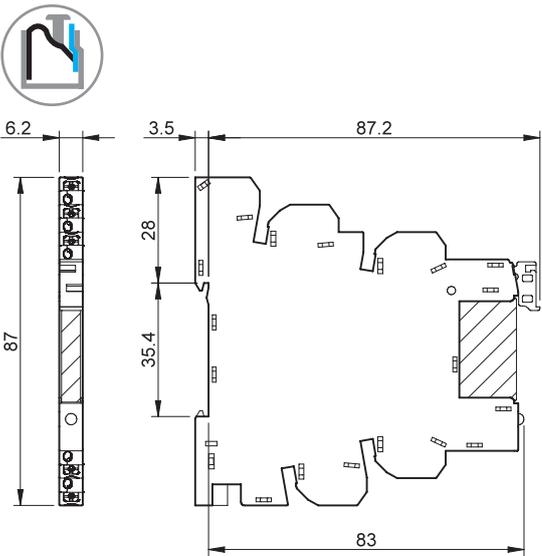


Typ 39.80/39.81
Käfigklemmen

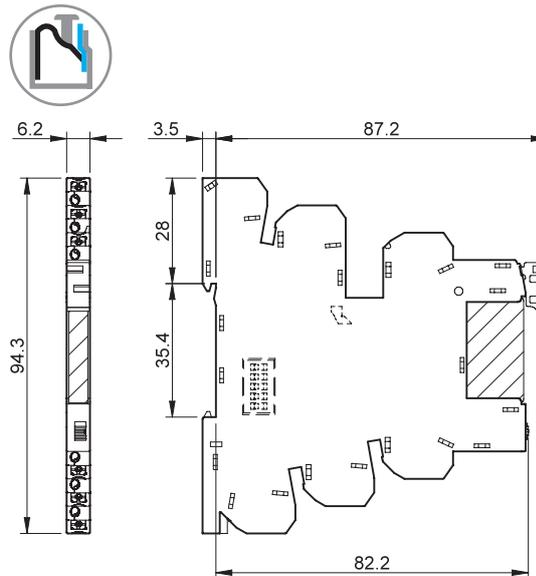


Abmessungen - Fassungen mit Push-In - Klemmen

Typ 39.00/39.01
Push-In - Klemmen



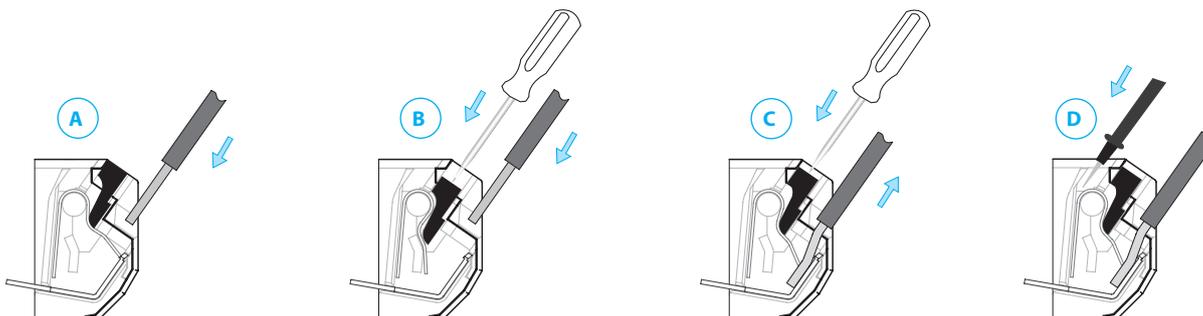
Typ 39.90/39.91
Push-In - Klemmen



Beschreibung

Push-In - Klemme

Die Push-In - Klemme ermöglicht das schnelle Anschließen von starrer oder mit Aderendhülsen versehener flexiblen Leitung ohne Werkzeug (A). Bei flexibler Leitung ohne Aderendhülsen wird die Klemme vor dem Anschließen über die Entsperrtaste mit einem Schraubendreher geöffnet (B). Zum Abklemmen wird die Klemme über die Entsperrtaste mit einem Schraubendreher geöffnet und die Leitung herausgezogen (C). Mit einer 2 mm Ø - Prüfspitze ist die Kontaktierung und die Belegung der Klemme prüfbar (D).



MasterBASIC ATEX/HazLoc - EMR-Version, Käfigklemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.11.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

MasterBASIC ATEX/HazLoc - EMR-Version, Push-In - Klemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.01.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

MasterTIMER ATEX/HazLoc - EMR-Version, Käfigklemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterTIMER ATEX</i>			
39.81.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.68.0.024.7
39.81.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.68.0.024.7

MasterTIMER ATEX/HazLoc - EMR-Version, Push-In - Klemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterTIMER ATEX</i>			
39.91.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.69.0.024.7
39.91.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.69.0.024.7

MasterBASIC HazLoc - SSR-Version, Käfigklemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterBASIC HazLoc</i>			
39.10.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125.7
39.10.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.240.7
39.10.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230.7

MasterBASIC HazLoc - SSR-Version, Push-In - Klemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterBASIC HazLoc</i>			
39.00.0.006.yy73	6 V AC/DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.012.yy73	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.024.yy73	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.125.yy73	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125.7
39.00.0.240.yy73	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.240.7
39.00.8.230.yy73	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230.7

MasterTIMER HazLoc - SSR-Version, Käfigklemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterTIMER HazLoc</i>			
39.80.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.68.0.024.7
39.80.0.024.9073	24V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.68.0.024.7

MasterTIMER HazLoc - SSR-Version, Push-In - Klemmen

Koppelrelais Code	Betriebsspannung	Relaistyp	Fassungstyp
<i>MasterTIMER HazLoc</i>			
39.90.0.012.8273	12 V AC/DC	34.81.7.012.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.024.8273	24 V AC/DC	34.81.7.024.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.012.9073	12 V AC/DC	34.81.7.012.9024	93.69.0.024.7
39.90.0.024.9073	24 V AC/DC	34.81.7.024.9024	93.69.0.024.7

Beispiel:

.yy
.7073 (0.1 A - 48 V DC)
.9073 (5 A - 24 V DC)
.8273 (0.75 A - 230 V AC)

.xxxx
.9024
.7048
.8240

Zubehör



093.16



093.16.0



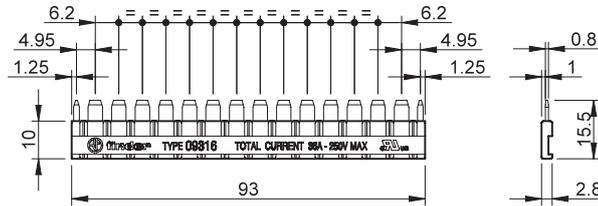
093.16.1

Zulassungen
(Details auf Anfrage):



Kammbrücke zum Verbinden von bis zu 16 Fassungen	093.16 (blau)	093.16.0 (schwarz)	093.16.1 (rot)
Bemessungswerte	36 A* - 250 V		
Es können mehrere Kammbrücken an A2, BB, 11, 15 gesetzt werden			

* Der maximale Bemessungswert der Kammbrücke von 6 A darf pro Pol nicht überschritten werden.



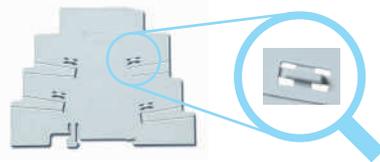
Isolierplatte (1.8 mm oder 6.2 mm breit)	093.60
---	--------

1. Durch Abbrechen der Abstandsstege (per Hand) hat die Isolierplatte eine Breite von 1.8 mm.

- Zur optischen Trennung zwischen unterschiedlichen Baugruppen
- Zur Trennung von Kammbrücken oder Koppelrelais unterschiedlicher Potenziale
- Zur Isolation gegen metallische Tragschienen-Endhalter oder andere Bauelemente

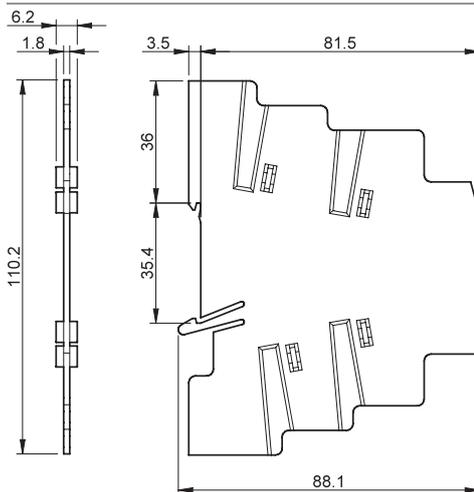


093.60

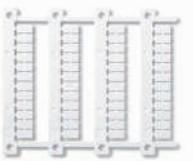


2. Bei Verwendung der Isolierplatte mit Abstandsstegen beträgt der Abstand zwischen den Fassungen 6.2 mm.

Anwendung, wenn z.B. die Eingangsspannung der Koppelrelais gleich ist, kann der Eingang durchgehend gebrückt werden. Hierzu ist mit einer Schere die vorgeprägte Stelle auszuschneiden.

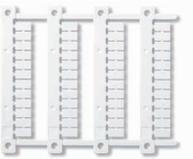


Bezeichnungsschild-Matte , für Relais-Serie 39, 48 Schilder, (6 x 10)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker	093.48
---	--------



093.48

Bezeichnungsschild-Matte , für Relais-Serie 39, 48 Schilder, (6 x 12)mm für CEMBRE Thermotransfer-Drucker	060.48
--	--------



060.48

Zubehör



093.68.14.1

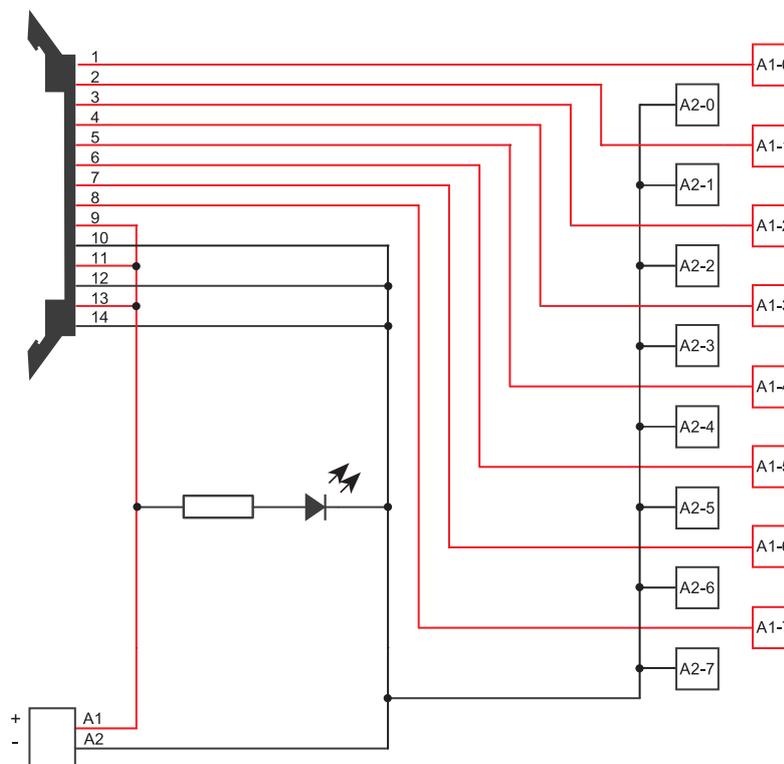
Zulassungen
(Details auf Anfrage):



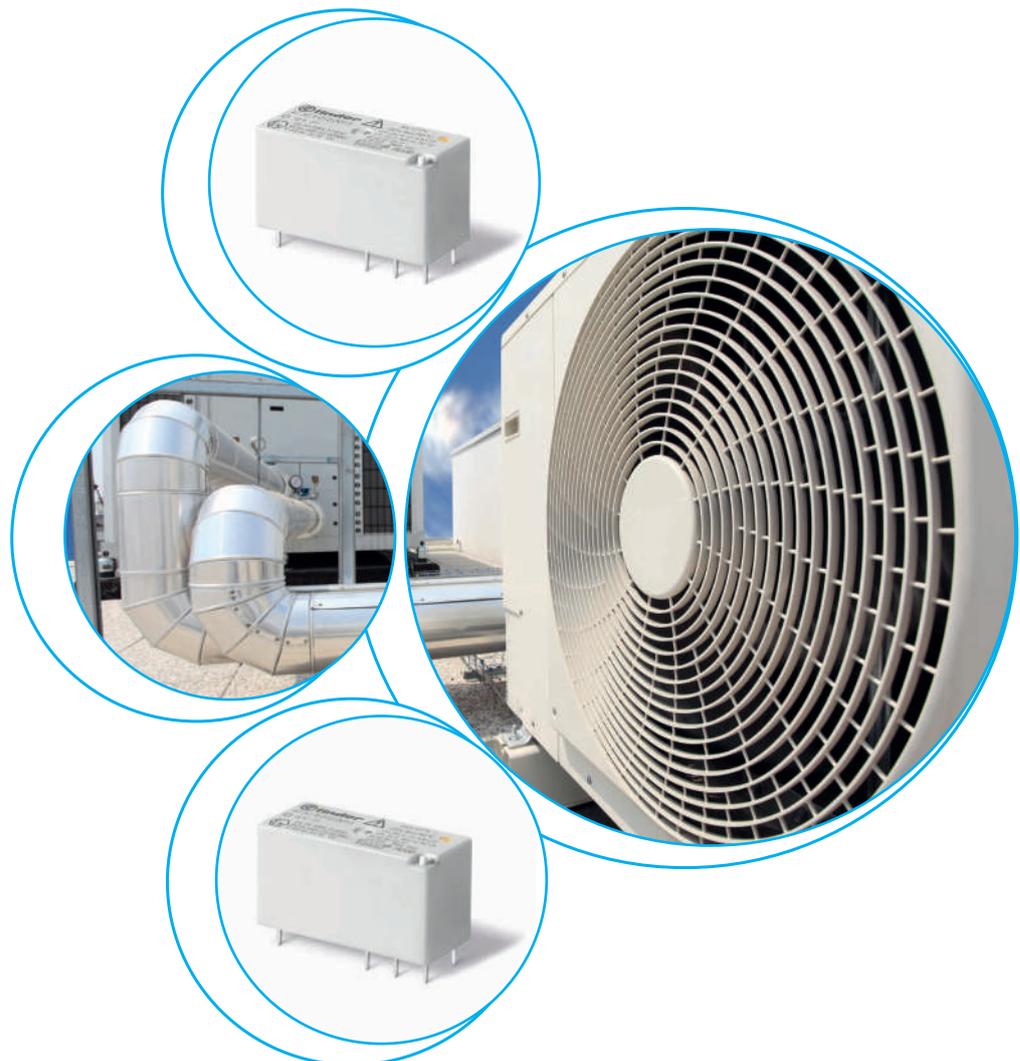
MasterADAPTER im Einsatz

MasterADAPTER		093.68.14.1
Der MasterADAPTER verbindet 8 MasterINTERFACE-Koppelrelais über eine 2-drähtige Leitung mit der 24 V Betriebsspannung und mit einem, von der SPS kommenden, 14-poligen Kabel.		
Allgemeine Daten		
Max. Dauerstrom (pro Signalpfad)	A	1
Min. Ansteuerleistung für 8 Koppelrelais	W	3
Nennspannung (U _N)	V DC	24
Arbeitsbereich		(0.8...1.1)U _N
Ansteuerlogik		pulsschaltend (+ an A1)
LED-Statusanzeige		grün
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70
Anschluss für Signalebene 24 V		
Anschlussart		Flachbandkabel-Steckverbinder 14-polig, nach IEC 60603-13
ATEX-Ausführung		II 3G Ex nA IIC Gc
Anschluss für Spannungsversorgung 24 V		
Abisolierlänge	mm	9.5
Drehmoment	Nm	0.5
Max. Anschlussquerschnitt		
	eindrähtig	mm ² 1 x 4 / 2 x 1.5
		AWG 1 x 12 / 2 x 16
	mehrdrähtig	mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5
		AWG 1 x 14 / 2 x 16

Anschlussbild



Niedriges Printrelais, 8 - 16 A IECEEx - ATEX - HazLoc



Printrelais 1- und 2-polig mit einer Bauhöhe von 15.7 mm

Typ 41.52

- 2 Wechsler 8 A (Raster 5.0 mm)

Typ 41.61

- 1 Wechsler 16 A (Raster 5.0 mm)

Leiterplattenmontage

- Spulen für DC
- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke zwischen Spule und Kontakt
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Ausführungen gemäß IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc Class I Div. 2, Gruppe A, B, C, D - T4 verfügbar*

* Merkmale siehe Seite 29

** Informationen zum Umgebungstemperaturbereich siehe Tabelle auf Seite 29

Abmessungen siehe Seite 29

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Wechsler - 2 Schließer	1 Wechsler - 1 Schließer
Max. Dauerstrom	A	8	16
Nennspannung	V AC	277	277
Max. Schaltleistung AC1	VA	2215	4430
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	400	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.3	0.5
Max. Schaltstrom DC1: 32 V	A	5	5
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi

Spule

Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Bemessungsleistung AC/DC	W	0.52	0.52
Arbeitsbereich	DC	(0.7...1.5)U _N	(0.7...1.5)U _N
Haltespannung	DC	0.4 U _N	0.4 U _N
Rückfallspannung	DC	0.1 U _N	0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer DC	Schaltspiele	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10 ³	50 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	8/6	8/6
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000	1000
Umgebungstemperatur DC	°C	-40...+85**	-40...+85**
Relaisschutzart		RT III	RT III

Zulassungen (Details auf Anfrage)

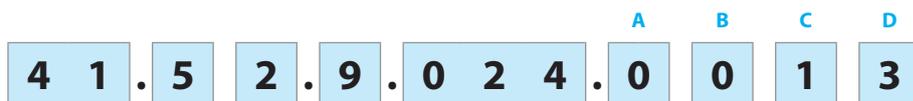


	41.52	41.61
	<ul style="list-style-type: none"> • Raster 5.0 mm • 2 Wechsler 8 A • Für Leiterplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Raster 5.0 mm • 1 Wechsler 16 A • Für Leiterplatte
	Ansicht auf die Anschlüsse	Ansicht auf die Anschlüsse

Bestellbezeichnung - Elektromechanisches Relais

Beispiel: Serie 41 Relais für Leiterplatte, 2 Wechsler, Spulenspannung 24 V DC.

A



- Serie** 4 1
- Typ** 5 2
5 = Leiterplatten - Raster 5.0 mm
6 = Leiterplatten - Raster 5.0 mm
- Anzahl der Kontakte** 9
1 = 1 Kontakt bei 41.61, 16 A
2 = 2 Kontakt bei 41.52, 8 A
- Spulenerregung** 0
9 = DC
- Spulennennspannung** 2 4
Siehe Spulentabelle
- A: Kontaktmaterial**
0 = AgNi Standard
4 = AgSnO₂
5 = AgNi + Au
- B: Kontaktart**
0 = Wechsler
3 = Schließer
- C: Option**
1 = Produktionslinie 1
- D: Ausführung**
3 = IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.
Bevorzugte Ausführungen sind "fett" gedruckt.

Typ	Spule	A	B	C	D
41.52	DC	0 - 5	0 - 3	1	3
41.61	DC	0 - 4	0 - 3	1	3

Allgemeine Angaben - Elektromechanisches Relais

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

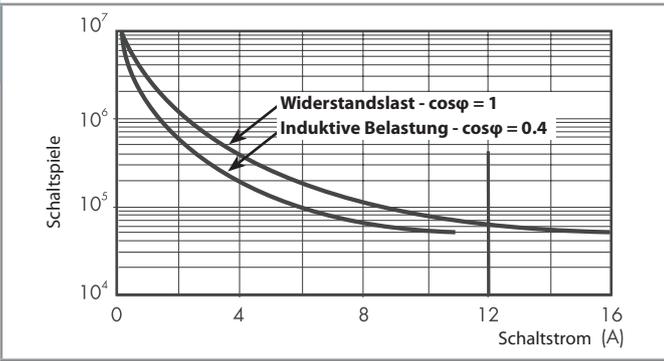
		1 Kontakt		2 Kontakt	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz					
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung (8 mm)		Verstärkte Isolierung (8 mm)	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	6		6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4000		4000	
Isolation zwischen benachbarten Kontakten					
Art der Isolation		—		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie		—		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Spannungsfestigkeit	V AC	—		2000	
Isolation zwischen offenen Kontakten					
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Isolation zwischen den Spulenpins					
Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV (1.2/50 µs)	2			
Weitere Daten					
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	4/6 (monostabil)			
Vibrationsfestigkeit (5...55)Hz: Schließer/Öffner	g	15/2 (monostabil)			
Schockfestigkeit	g	16 (monostabil)			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0.4 (monostabil)		
	bei Dauerstrom	W	1.2 (41.52)	1.8 (41.61)	
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5			

A

Kontaktaten

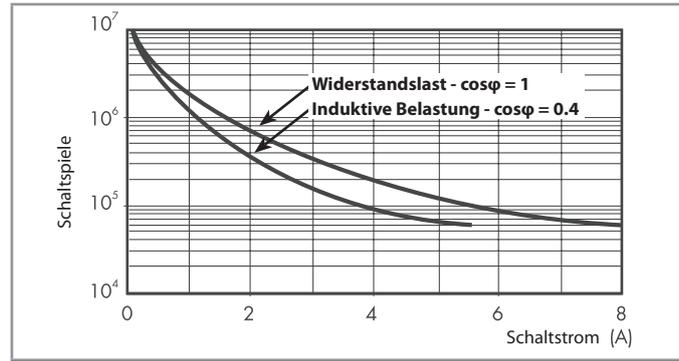
F 41 - Elektrische Lebensdauer bei AC (monostabil)

Typ 41.61

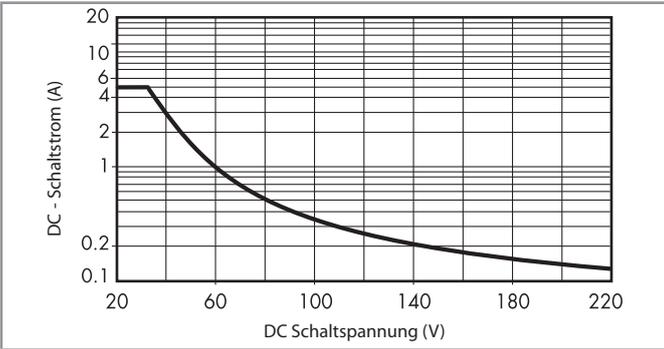


F 41 - Elektrische Lebensdauer bei AC (monostabil)

Typ 41.52



H 41 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



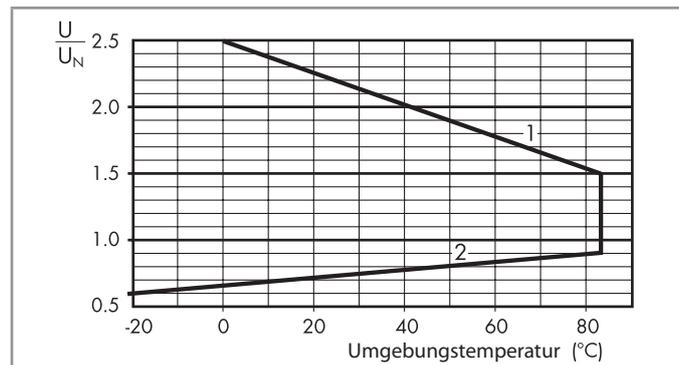
- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

DC Ausführung

Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

R 41 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



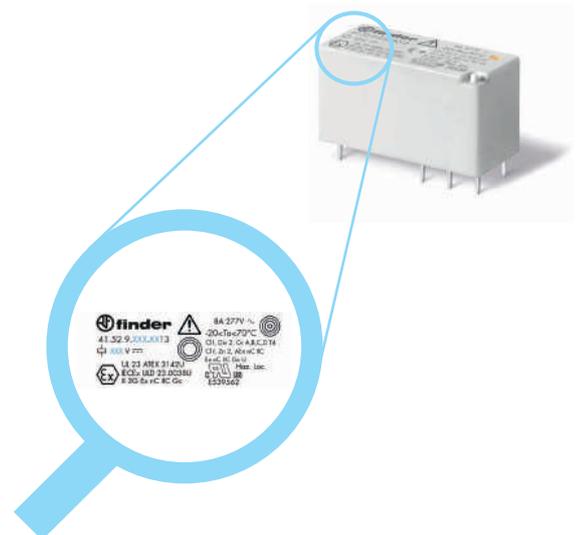
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.

IECEx - ATEX - HazLoc: Max. Dauerstrom und Umgebungstemperatur

Typ		41.52...13	41.61...13
Zulassungen	Umgebungstemperatur	Kontaktart	2 Wechsler/Schließer 1 Wechsler/Schließer
IECEx - EX	-20...+85 °C (105 °C max. Oberflächentemperatur)	Nennspannung	277 V AC 277 V AC
		Max. Dauerstrom	8 A 16 A
		Max. Schaltstrom DC1: 32 V DC	5 A 5 A
HazLoc	-20...+70 °C (105 °C max. Oberflächentemperatur)	Nennspannung	277 V AC 277 V AC
		Max. Dauerstrom	8 A 16 A
		Max. Schaltstrom DC1: 32 V DC	5 A 5 A
	-20...+85 °C (105 °C max. Oberflächentemperatur)	Nennspannung	— 277 V AC
		Max. Dauerstrom	— 10 A

Merkmale - ATEX, IECEx und HazLoc Ausführung

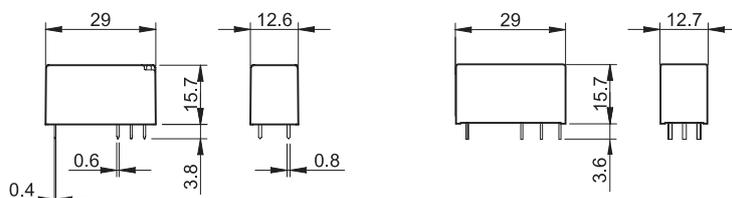
ATEX (UL 23 ATEX 3142 U):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0038 U):	Ex nC IIC Gc	
Haz.Loc. (E539562):	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx nC IIC Ex nC IIC Gc U	
Spezifische Kennzeichnung des Explosionsschutzes		
II Gerät vorgesehen für einen Betrieb in Übertageanlagen (nicht für Bergwerke)		
3 Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit		
G - CI I Explosionsfähige Atmosphäre aus Gas, Dampf oder Nebel		
Div 2 - Zn 2 Gefährliche zündfähige Gemische die nur im Fehlerfall auftreten		
Ex nC - AEx nC Bauteil vergossen		
IIC - Gr A, B, C, D Gruppe der Gase (Explosionsgruppe)		
T4 Temperaturklasse		
Gc Geräteschutzniveau		
UL 23 ATEX 3142 U - IECEx ULD 23.0038 U - E539562		
UL - ULD: Kennzeichnung der Stelle, welche das Zertifikat ausstellt		
23: Ausstellungsjahr der Bescheinigung		
3142 - 0013: Zertifikatsnummer		
E539562: UL-File Nummer		
U: Betriebsmittel		
Zyy: Kennzeichnung des Zeitpunkts der Herstellung		
Z: Jahr, yy: Woche		



Abmessungen

Typ 41.52/61

Typ 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx



Koppelrelais 6 - 8.5 - 10 A IECEX - ATEX - HazLoc



**Koppelrelais IECEx, 2, 3 oder 4 Wechsler,
31 mm breit mit Push-In - Klemmen
IECEx - ATEX zertifiziert: II 3G Ex ec nC IIC Gc
HazLoc zertifiziert: Class I Div. 2
Gruppen A, B, C, D - T5***

Typ 58.P2 - x00x
- 2 Wechsler 10 A

Typ 58.P3 - x00x
- 3 Wechsler 8.5 A

Typ 58.P4 - x00x
- 4 Wechsler 6 A

- Spulen für AC oder DC
- Mechanische Anzeige bei 2 und 4 Wechsler-Ausführung
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Erfüllt folgende Normen:
EN IEC 60079-0:2018;
EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
EN 60079-15:2010;
EN IEC 60079-15:2019
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

58.P3/58.P4
Push-In - Klemmen



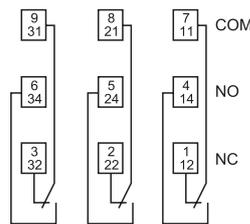
* Spezifikationen siehe Seite 36, 37

Abmessungen siehe Seite 39



58.P3

- 3 Wechsler 8.5 A
- IECEx, ATEX - und Hazardous Location konform
- Push-In - Klemmen

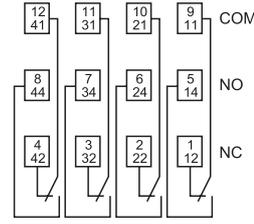


Beispiel: AC



58.P4

- 4 Wechsler 6 A
- IECEx, ATEX - und Hazardous Location konform
- Push-In - Klemmen



Beispiel: DC

Kontakte

Anzahl der Kontakte		3 Wechsler	4 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	8.5/20	6/15
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/250
Max. Schaltleistung AC1	VA	2125	1500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	500	350
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.55	0.24
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	8.5/0.5/0.25	6/0.5/0.25
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi

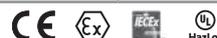
Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
Nennspannungen (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Arbeitsbereich	AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Haltespannung	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	10/5 (AC) - 10/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte(1.2/50 μs)	kV	3.6	3.6
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000	1000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	-40...+70
Schutzart		IP 20	IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Koppelrelais IECEx, 2, 3 oder 4 Wechsler, 27 mm breit mit Käfigklemmen

IECEx - ATEX zertifiziert: II 3G Ex ec nC IIC Gc
HazLoc zertifiziert: Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5*

Typ 58.32 - x0xx
- 2 Wechsler, 10 A

Typ 58.33 - x0xx
- 3 Wechsler, 8.5 A

Typ 58.34 - x0xx
- 4 Wechsler, 6 A

- Spulen für AC oder DC
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Mechanische Anzeige bei 2 und 4 Wechsler-Ausführung (Optional)
- Baubreite 27 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- UL-Zulassung
- Erfüllt folgende Normen:
EN IEC 60079-0:2018;
EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
EN 60079-15:2010;
EN IEC 60079-15:2019
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

58.32/58.34 - x0xx
Käfigklemmen

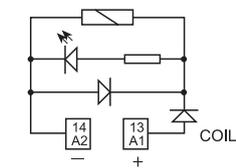
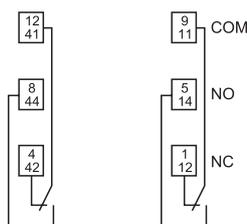


* Spezifikationen siehe Seite 36, 37
Abmessungen siehe Seite 39

58.32 - x0xx



- 2 Wechsler, 10 A
- Käfigklemmen
- IECEx, ATEX - und Hazardous Location konform

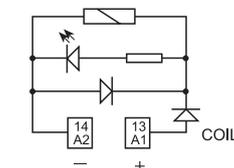
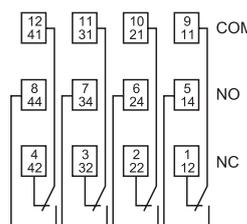


Beispiel: DC

58.34 - x0xx



- 4 Wechsler, 6 A
- Käfigklemmen
- IECEx, ATEX - und Hazardous Location konform



Beispiel: DC

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Wechsler	4 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom**	A	10/20	6/15
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/250
Max. Schaltleistung AC1	VA	2500	1500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	500	350
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.55	0.24
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	10/0.25/0.12	6/0.25/0.12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi

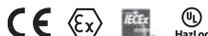
Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
Nennspannungen (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Arbeitsbereich	AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Haltespannung	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	150 · 10 ³	150 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	11/3 (AC) - 11/15 (DC)	11/3 (AC) - 11/15 (DC)
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte(1.2/50 μs)	kV	3.6	3.6
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000	1000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70**	-40...+70**
Schutzart		IP 20	IP 20

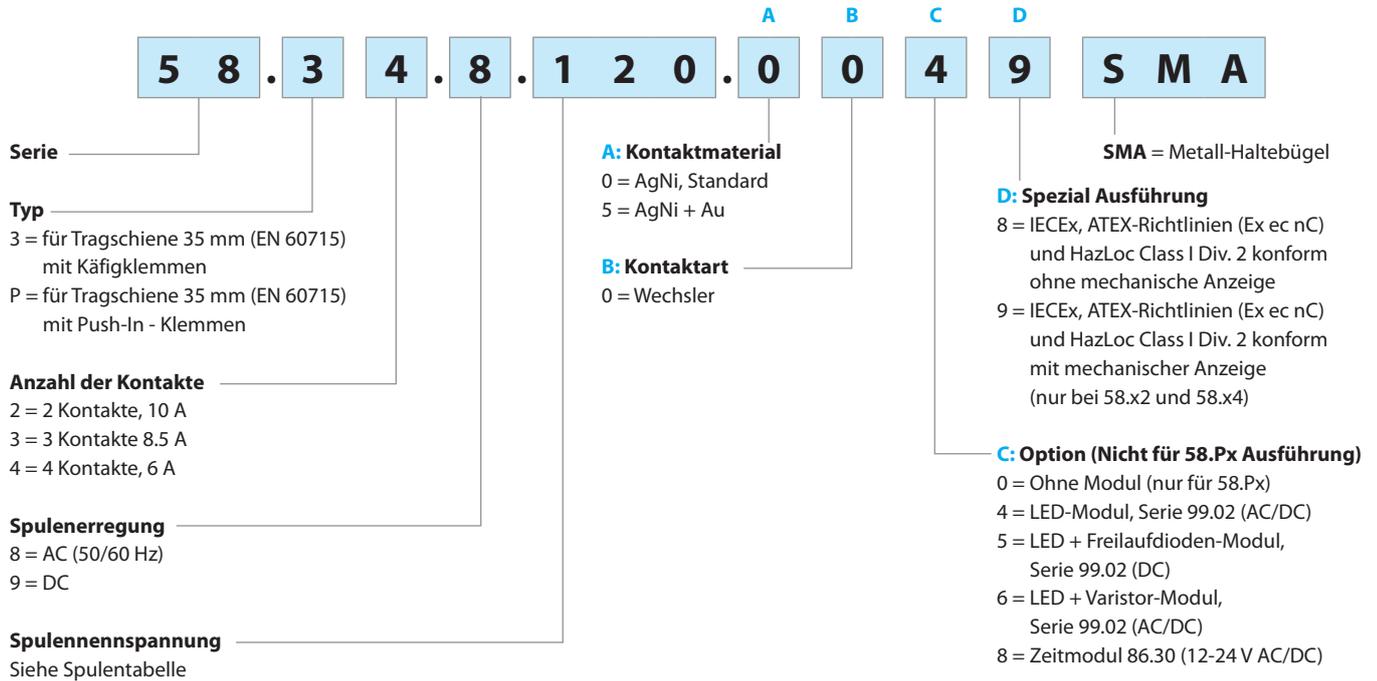
Zulassungen (Details auf Anfrage)



** Eigenschaften für Strom- und Umgebungstemperatur siehe Seite 36

Bestellbezeichnung IECEx, ATEX- Hazardous Location Ausführung

Beispiel: Serie 58, Koppelrelais in **ATEX- HazLoc** Ausführung, mit Käfigklemmen, für Tragschiene 35 mm (EN 60715), 4 Wechsler, Spule 120 V AC, mit LED + mechan. Anzeige



Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.

Typ	Spule	A	B	C	D
58.3x	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8 - 9
58.33	AC/DC	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8
58.Px	AC/DC	0 - 5	0	0	8 - 9
58.P3	AC/DC	0 - 5	0	0	8

Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften EN 61810-1					
Bemessungsisolationsspannung	V	400 (2-3 Kontakte)	250 (4 Kontakte)		
Bemessungsstoßspannung	kV	3.6 (2-3 Kontakte)	2.5 (4 Kontakte)		
Verschmutzungsgrad		2	2		
Überspannungskategorie		III	II		
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	3.6			
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1000			
Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten	V AC	2000 (58.32, 58.P3)	1550 (58.34, 58.P4)		
Isolation zwischen den Spulenanschlüssen					
Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV (1.2/50 µs)	4			
Weitere Daten					
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	1/3			
Vibrationsfestigkeit (10...55)Hz: Schließer/Öffner	g	6/6			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	1		
	bei Dauerstrom	W	3 (58.32, 58.34, 58.P4)	4 (58.P3)	
			58.32/33/34 (Käfigklemmen)	58.P2/P3/P4 (Push-In - Klemmen)	
Abisolierlänge	mm	8	8		
Drehmoment	Nm	0.5	—		
Min. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm ²	0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig	eindrätig	mehrdrätig
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

IECEx - ATEX - HazLoc - Elektrische Eigenschaften

Max. Dauerstrom bei 70 °C (max. Temperatur IECEx, ATEX Anwendung)	Einzelmontage	Montage von > 1 bis zu 5 Koppelrelais	
Typ 58.x2	A 10	7	
Typ 58.x3	A 8.5	6	
Typ 58.x4	A 6	4	
Max. Dauerstrom bei 40 °C (max. Temperatur HazLoc Anwendung)	Einzelmontage	Montage von > 1 bis zu 5 Koppelrelais	
Typ 58.x2	A 9	9	
Typ 58.x3	A 7	7	
Typ 58.x4	A 5	5	
Anschlussklemmen			
Abisolierlänge	mm	8	
Drehmoment	Nm	0.5	
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig	mehrdrätig	
	mm ²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16	1 x 12 / 2 x 16

Kennzeichnung - IECEx, ATEX-Ausführung - II 3G Ex ec nC IIC Gc

KENNZEICHNUNG	
	Explosionsschutzkennzeichen
II	Gerätegruppe (außer Bergbau)
3	Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit
GAS	G Für Bereiche mit explosionsfähiger Gasatmosphäre (Gase, Nebel oder Dämpfe)
	Ex ec Erhöhte Sicherheit
	Ex nC Abgedichtete Einrichtung für Kategorie 3G
	IIC Gasgruppe nach EN 60079-0, Abschnitt 4.2
	Gc Geräteschutzniveau nach EN 60079-0, Abschnitt 3.26.5



Kennzeichnung - Hazardous Location Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T5 und andere Daten

HazLoc Class I Div. 2 Gruppe A, B, C, D - T5		Bedeutung
Class I		Bereiche, in denen brennbare Gase und Dämpfe vorhanden sein können.
Div. 2		Geringe Wahrscheinlichkeit, eine zündfähige Konzentration von Gefahren anzufinden. Da diese typischerweise in Behältern oder geschlossenen Systemen vorhanden sind, aus denen sie durch Schäden oder einer Betriebsstörung entweichen können.
Gruppe A, B, C, D		Art von brennbaren Gasen und Dämpfen die in der Atmosphäre auftreten können.
Zulässige Oberflächentemperatur		
T5	100 °C	212 °F

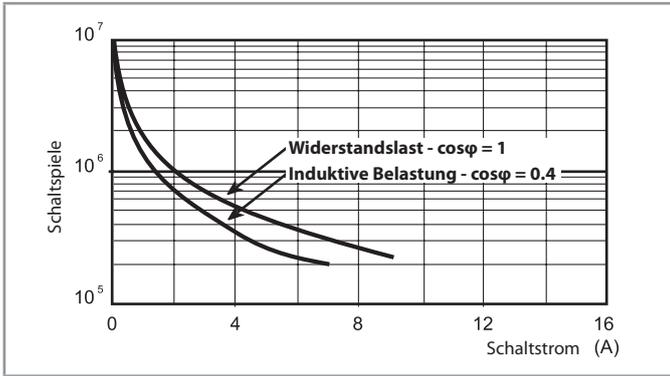
IECEx, ATEX und HazLoc - Elektrische Eigenschaften und Umgebungstemperatur im Betrieb

Typ	IECEx-ATEX Strombelastbarkeit [A] -40...+70°C (Betriebstemperatur 115°C)		HazLoc Strombelastbarkeit [A] -25...+40°C Montage >1	
	Einzelmontage	Montage >1	24 V DC	230 V AC
58.32.x.xxx	10	7	9	9
58.33.x.xxx	8.5	6	5	7
58.34.x.xxx	6	4	5	5
58.P2.x.xxx	10	7	9	9
58.P3.x.xxx	8.5	6	5	7
58.P4.x.xxx	6	4	5	5

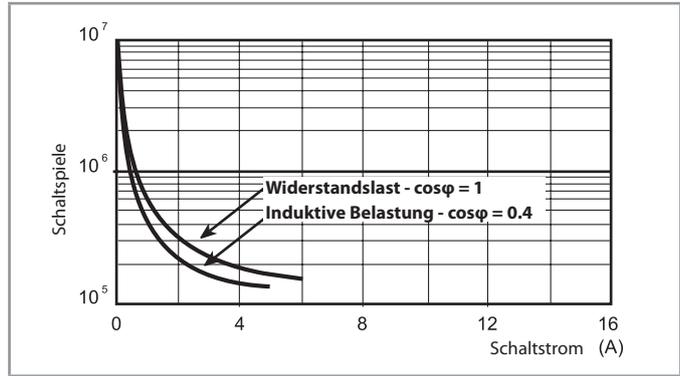
Bei Verwendung eines Zeitmoduls der Serie 86 beträgt die Umgebungstemperatur -20...+50 °C

Kontaktaten

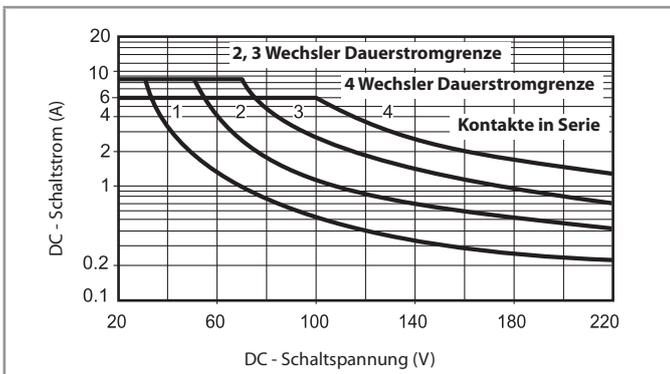
F 58 - Elektrische Lebensdauer bei AC
3 Wechsler



F 58 - Elektrische Lebensdauer bei AC
4 Wechsler



H 58 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

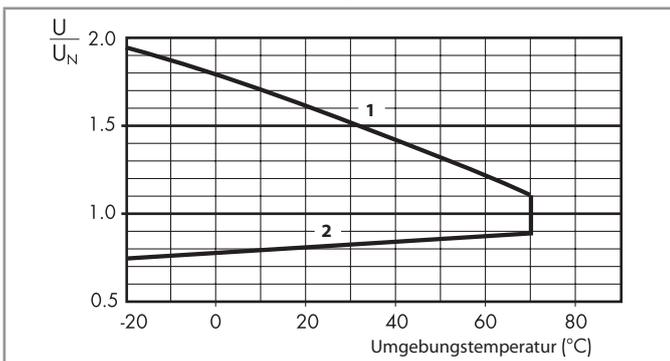
DC Ausführung

Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	9,6	13,2	140	86
24	9.024	19,2	26,4	600	40
48	9.048	38,4	52,8	2400	20
125	9.125	100	138	17300	7.2

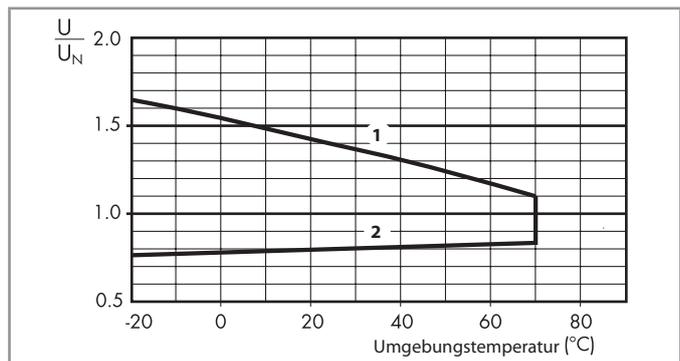
AC Ausführung

Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
12	8.012	9,6	13,2	50	97
24	8.024	19,2	26,4	190	53
48	8.048	38,4	52,8	770	25
110	8.110	88	121	4000	12,5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

R 58 - DC-Spulen-Betriebsspannungsbereiche



R 58 - AC-Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Anspruchspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Anspruchspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

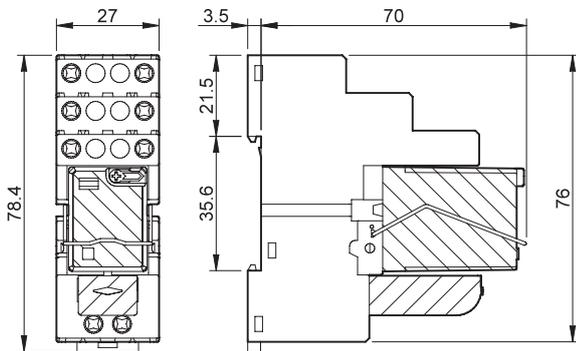
Komponenten

Zulassung für die Kombination aus Fassung und Relais bei einigen Ausführungen

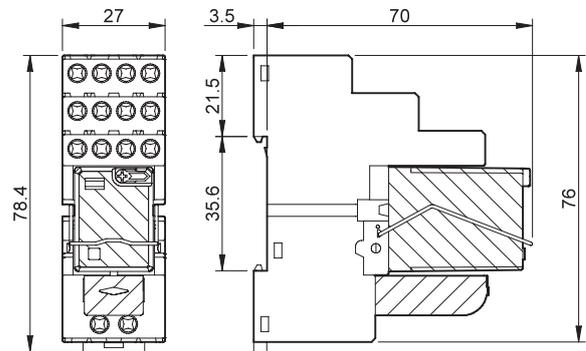
Koppelrelais	Fassung	Relaistyp	Modul	Variclip
58.P2	94.P3.7	55.32	—	094.71
58.P3	94.P3.7	55.33	—	094.71
58.P4	94.P4.7	55.34	—	094.71
58.32	94.02.7	55.32	99.02	094.71
58.33	94.03.7	55.33	99.02	094.71
58.34	94.04.7	55.34	99.02	094.71

Abmessungen

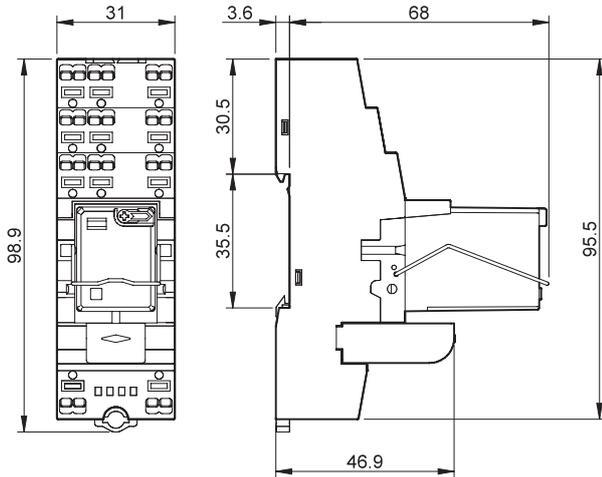
Typ 58.32
Käfigklemmen



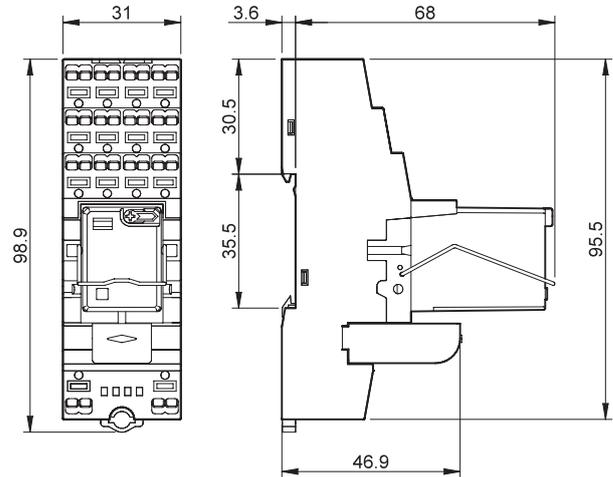
Typ 58.34
Käfigklemmen



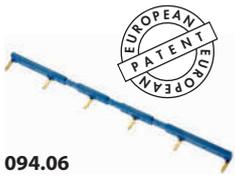
Typ 58.P3
Push-In - Klemmen



Typ 58.P4
Push-In - Klemmen

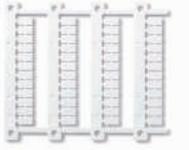
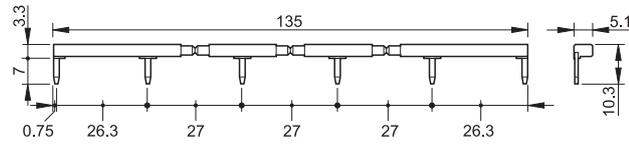


Zubehör



094.06

Kammbrücke zum Verbinden der Klemmen A1 oder A2 von bis zu 6 Koppelrelais 58.32, 58.34	094.06 (Blau)	094.06.0 (Schwarz)
Bemessungswerte	10 A - 250 V	



060.48

Bezeichnungsschild-Matte , für Bezeichnungsschild-Halter 097.00 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker	060.48	
--	--------	--

Leistungsrelais 25 - 30 A ATEX - HazLoc



**Leistungsrelais ATEX - HazLoc, 2 Wechsler
oder 2 Schließer, 30 A**

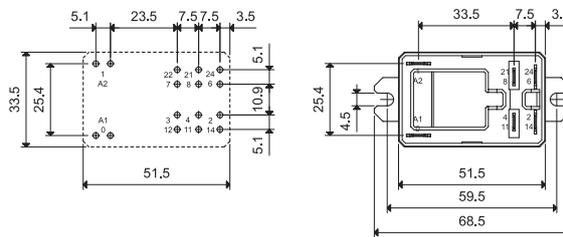
Typ 66.82-xx03

- Mit Befestigungsflansch und Steckanschlüssen (6.3 x 0.8)mm, Faston 250
- Verstärkte Isolierung zwischen Spule und Kontakt nach EN 60335-1; 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Spulen für AC und DC
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- **ATEX** konform (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T4 - T5 - T6

66.82-xx03



- Max. Dauerstrom 30 A
- Mit Befestigungsflansch
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm



2 Wechsler

2 Schließer

* Kontaktmaterial AgSnO₂: 120 A (5 ms)

Abmessungen siehe Seite 50

Kontakte

Anzahl der Kontakte	2 Wechsler oder 2 Schließer	
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	30/50* (S) - 10/20 (Ö)
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/440
Max. Schaltleistung AC1	VA	7500 (S) - 2500 (Ö)
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	1200 (S)
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	1.5 (S)
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard	AgSnO ₂	

Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
Nennspannungen (U _N)	V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7
Arbeitsbereich	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N
Haltespannung	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N
Rückfallspannung	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	8/10
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1500
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70
Relaischutzart	RT III	

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Leistungsrelais ATEX - HazLoc, 2-polig mit Steckanschlüssen oder für Leiterplatte

Typ 66.22-xx03S

- Für Leiterplatte, 2 Wechsler 25 A oder 2 Schließer 25 A, 5 mm Luftspalt zwischen Leiterplatte und Relais-Unterseite

Typ 66.22-x603S

- Für Leiterplatte, 2 Schließer, 25 A Kontaktöffnung ≥ 1.5 mm, 5 mm Luftspalt zwischen Leiterplatte und Relais-Unterseite

Typ 66.82-x603

- Mit Befestigungsflansch und Steckanschlüssen (6.3 x 0.8)mm, Faston 250, 2 Schließer, 30 A mit Kontaktöffnung ≥ 1.5 mm

- Kontaktöffnung ≥ 1.5 mm (nach VDE 0126-1-1 für Solarwechselrichter)
- Verstärkte Isolierung zwischen Spule und Kontakt nach EN 60335-1
- 8 mm Luft-und Kriechstrecke
- Nur DC-Spulen
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- **ATEX** konform (Ex ec nC)
- **HazLoc** Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T4 - T5 - T6

* Kontaktmaterial $AgSnO_2$: 120 A (5 ms)

Abmessungen siehe Seite 50

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Wechsler oder 2 Schließer	2 Schließer	2 Schließer
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	25/50* (S) - 10/20 (Ö)	25/50*	30/50*
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/440	250/440	250/440
Max. Schaltleistung AC1	VA	6250 (S) - 2500 (Ö)	6250	7500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	1200 (S)	1200	1200
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	1.5 (S)	1.5	1.5
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (S)	25/1.2/0.5	25/0.7/0.3
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$

Spule

Lieferbare Nennspannungen (U_N)	V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125		
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/1.7	—/1.7	—/1.7
Arbeitsbereich	AC	—	—	—
	DC	(0.7...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N
Haltespannung	AC/DC	—/0.5 U_N	—/0.5 U_N	—/0.5 U_N
Rückfallspannung	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	15/4	15/4	15/4
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	2500	2500	2500
Umgebungstemperatur	$^{\circ}C$	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Relaischutzart		RT III	RT III	RT III

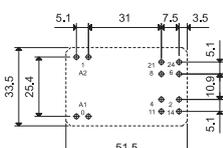
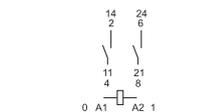
Zulassungen (Details auf Anfrage)



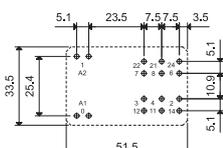
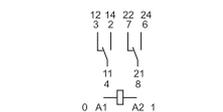
66.22-xx03S



- Für Leiterplatte - Doppelt-Anschlusspins



2 Schließer



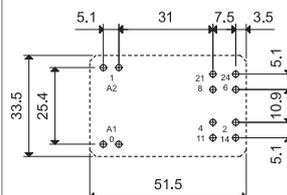
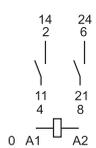
2 Wechsler

Ansicht auf die Anschlüsse

66.22-x603S



- Für Leiterplatte - Doppelt-Anschlusspins
- 5 mm Luftspalt zwischen Leiterplatte und Relais-Unterseite

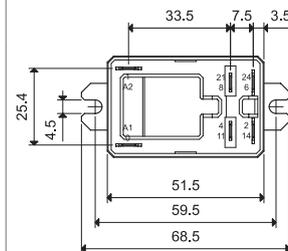
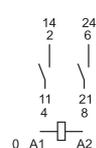


Ansicht auf die Anschlüsse

66.82-x603



- Mit Befestigungsflansch
- Faston 250 (6.3 x 0.8)mm



Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 66 für Chassis-Befestigung mit Faston 250 (6.3 x 0.8)mm, 2 Wechsler für 30 A, Spulenspannung 24 V DC.

<p>Serie ————</p> <p>Typ ————</p> <p>2 = Printausführung</p> <p>8 = Faston 250 (6.3 x 0.8)mm mit Befestigungsflansch</p> <p>Anzahl der Kontakte ————</p> <p>2 = 2 Kontakte 30 A</p> <p>2 = 2 Kontakte 25 A (Ausführung S)</p> <p>Spulenerregung ————</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p>9 = DC</p> <p>Spulennennspannung ————</p> <p>Siehe Spulentabelle</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">6</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">8</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">2</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">9</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="font-size: 24px;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;"> </div> </div>	<p>A: Kontaktmaterial</p> <p>0 = AgCdO</p> <p>1 = AgNi</p> <p>4 = AgSnO₂</p> <p>B: Kontaktart</p> <p>0 = Wechsler</p> <p>3 = Schließer</p> <p>6 = Schließer mit Kontaktöffnung ≥ 1.5 mm</p>	<p>S = Doppelt- Anschlusspins und 5 mm Luftspalt zwischen Leiterplatte und Relais-Unterseite (nur bei Typ 66.22 ATEX / HazLoc- Versionen)</p> <p>D: Special versions</p> <p>3 = ATEX (Ex ec nC) and HazLoc Class I Div. 2 compliant</p> <p>C: Option</p> <p>0 = Keine</p>
--	---	--	---

ATEX/HAZLOC Ausführungen: Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.

Typ	Spule	A	B	C	D
66.22...S	DC	0 - 1 - 4	0 - 3 - 6	0	3
66.82	AC - DC	0 - 1 - 4	0 - 3	0	3
	DC	0 - 1 - 4	6	0	3

Allgemeine Daten

Isolationseigenschaften EN 61810-1

Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400
Bemessungsisolationsspannung	V AC	400
Verschmutzungsgrad		3

Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz

Art der Isolation	Verstärkte Isolierung (8 mm)	
Überspannungskategorie	III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	6
Spannungsfestigkeit	V AC	4000

Isolation zwischen benachbarten Kontakten

Art der Isolation	Basis Isolierung	
Überspannungskategorie	III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	4
Spannungsfestigkeit	V AC	2500

Isolation zwischen offenen Kontakten

	2 Wechsler	2 Schließer, ≥ 1.5 mm (Version-x603)
Art der Unterbrechung	Mikro-Abschaltung	Volle-Abschaltung*
Überspannungskategorie	—	II
Bemessungsstoßspannung	kV (1.2/50 µs)	2.5
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2
		2500/2.5

Isolation zwischen den Spulenpins

Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV (1.2/50 µs)	4
---	----------------	---

Weitere Daten

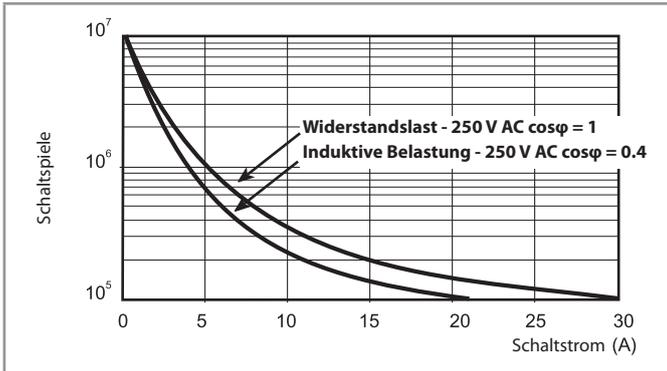
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	7/10	
Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer/Öffner	g	20/19	
Schockfestigkeit	g	20	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	2.3
	bei Dauerstrom	W	5
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 10	

* Volle-Abschaltung in Anwendungen der Überspannungskategorie II. In den Anwendungen der Überspannungskategorie III wird Mikro-Abschaltung erfüllt.

Kontaktaten

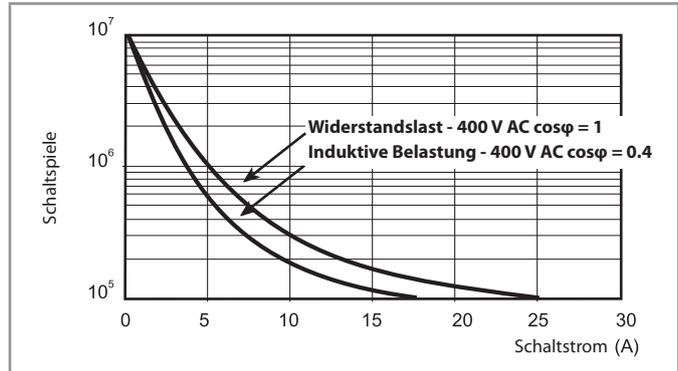
F 66-1 Elektrische Lebensdauer bei AC - Typ 66.82

250 V (am Schließer)



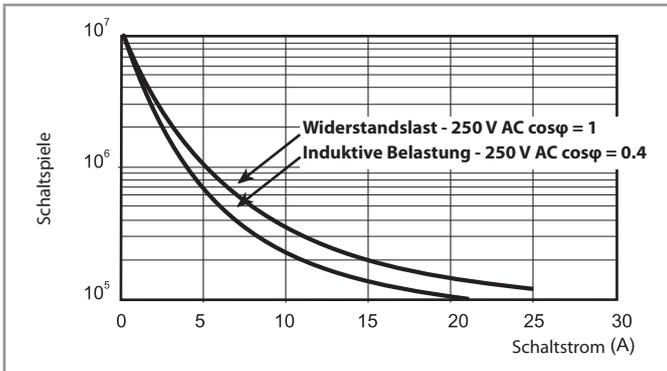
F 66-2 Elektrische Lebensdauer bei AC - Typ 66.82

440 V (am Schließer)



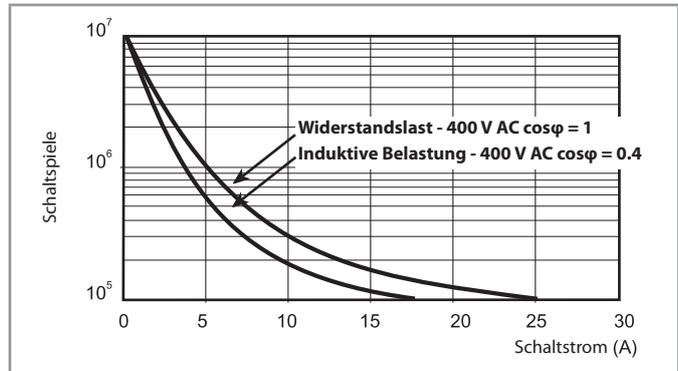
F 66-3 Elektrische Lebensdauer bei AC - Typ 66.22

250 V (am Schließer)

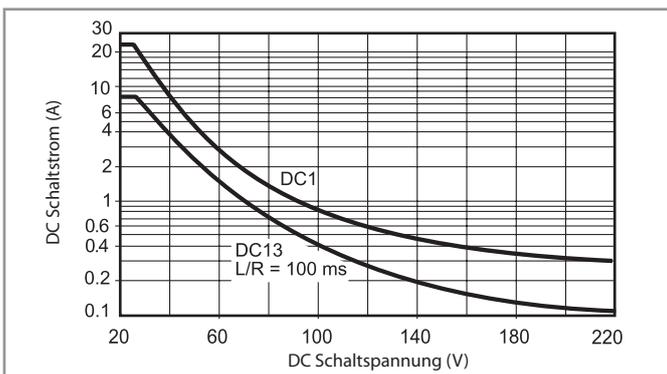


F 66-4 Elektrische Lebensdauer bei AC - Typ 66.22

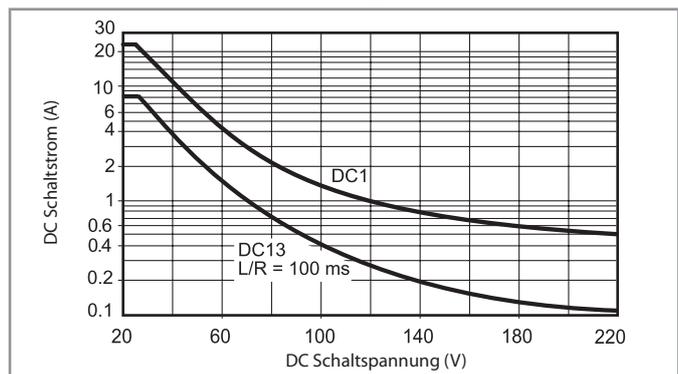
440 V (am Schließer)



H 66-1 Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung



**H 66-2 Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung
Version -x60x (Kontaktöffnung > 1.5 mm)**



- Bei ohmscher Last (DC1) bzw. einer DC13 Last mit einer Freilaufdiode parallel zur Last und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der DC1-Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ohne Freilaufdiode parallel zur Last gilt die DC13-Kurve. Anmerkung: Bei einer Freilaufdiode parallel zur DC-Last verlängert sich die Rückfallzeit der Last.

Spulendaten

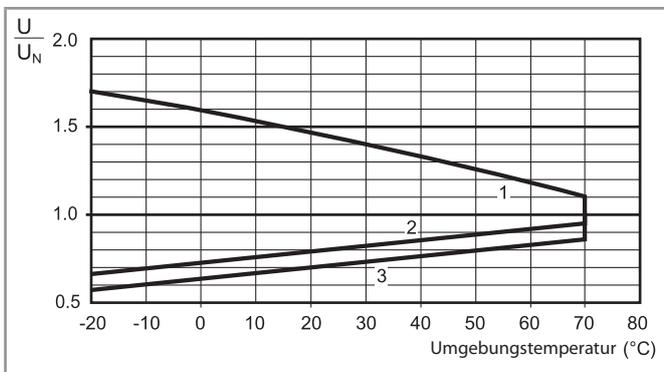
DC Ausführung

Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

AC Ausführung

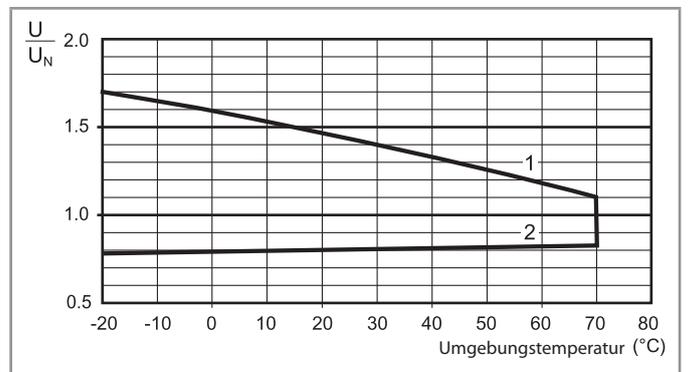
Nennspannung U_N	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R	Bemessungsstrom I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

R 66-1 DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung.
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.
- 3 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur (66.22-x603S)

R 66-2 AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung.
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur.

Bedingungen zur sicheren Verwendung

Das Relais, darf nur in Gehäusen installiert werden, welche mindestens die Schutzklasse IP 54 aufweisen (oder höherwertig,) gemäß der EN 60529, EN 60079-0 und den Anforderungen die der Schutzart "Ex e" und EPL Gc entsprechen (oder höherwertig).

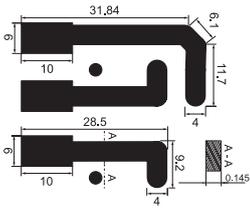
Verdrahtung - Typ 66.82

Der Leiterquerschnitt zu den Flachsteckhülsen muss $\geq 4 \text{ mm}^2$ betragen.

Die Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den Anforderungen von Abschnitt 4.2 der EN IEC 60079-7:2015+A1:2018 hergestellt werden.

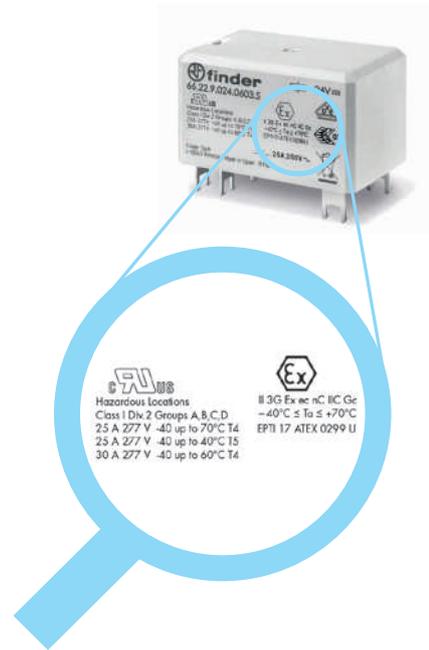
Leiterplatten-Layout - Typ 66.22...S

Die minimalen Leiterbahnquerschnitte müssen auf beiden Seiten der Leiterplatte 0.58 mm^2 , bei einer Leiterbahnbreite von mindestens 4.01 mm , betragen.



Merkmale in der Ausführung als Ex-Bauteil, II 3G Ex ec nC IIC Gc

KENNZEICHNUNG	
	Explosionsschutzkennzeichen
II	Gerätegruppe (außer Bergbau)
3	Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit
GAS	G Für Bereiche mit explosionsfähiger Gasatmosphäre (Gase, Nebel oder Dämpfe)
	Ex ec Erhöhte Sicherheit für Kategorie 3G
	Ex nC Abgedichtete Einrichtung für Kategorie 3G
	IIC Gasgruppe nach EN 60079-0, Abschnitt 4.2
	Gc Geräteschutzniveau nach EN 60079-0, Abschnitt 3.26.5
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Umgebungstemperatur	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI: Zertifizierende Stelle 17: Ausstellungsjahr der Bescheinigung 0299: Zertifikatsnummer	
U: Ex Bauteil	
Xyy: Kennzeichnung der Fertigungscharge (X Jahr, yy Woche)	



Kennzeichnung - Hazardous Location Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T4 - T5 - T6 und andere Daten

HazLoc Class I Div. 2 Gruppe A, B, C, D - T4 - T5 - T6		Bedeutung	
Class I		Bereiche, in denen brennbare Gase und Dämpfe vorhanden sein können.	
Div. 2		Kurzzeitig oder seltene Wahrscheinlichkeit, eine zündfähige Konzentration von Gefahren anzufinden. Da diese typischerweise in Behältern oder geschlossenen Systemen vorhanden sind, aus denen sie durch Schäden oder einer Betriebsstörung entweichen können.	
Gruppe A, B, C, D		Art von brennbaren Gasen und Dämpfen die in der Atmosphäre auftreten können.	
Zulässige Oberflächentemperatur			
T4	135 °C	275 °F	
T5	100 °C	212 °F	
T6	85 °C	185 °F	

Typ	T4				
	Art der Last	Spannung	Strom/Leistung	Temperatur °C	Anmerkung
66.22	Allgemeine DC Anwendung Widerstandsheizung	30 V	25 A	-40...+70	nur 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Anlauf für AC Motoren, Entladungslampen, Allpolige Netztrennung	240 V	2 Hp	-40...+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA

Typ	T5				
	Art der Last	Spannung	Strom/Leistung	Temperatur °C	Anmerkung
66.22.x.xxx.xxx3S	Allgemeine DC Anwendung Widerstandsheizung	30 V	30 A	-40...+60	nur 66.xx.9.x6x3
	Anlauf für AC Motoren, Entladungslampen, Allpolige Netztrennung	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
T6					
	Art der Last	Spannung	Strom	Temperatur °C	—
	Allgemeine AC Anwendung	277 V	10 A (Ö)	-40...+70	—

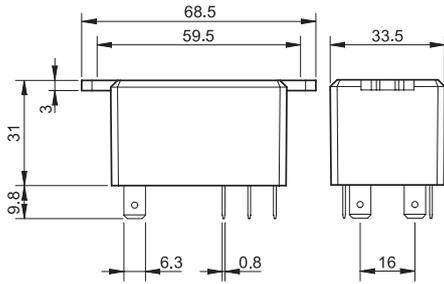
Typ	T5				
	Art der Last	Spannung	Strom/Leistung	Temperatur °C	Anmerkung
66.82.x.xxx.xxx3S	Allgemeine AC Anwendung	277 V	25 (S)	-40...+40	—
	Allgemeine DC Anwendung	30 V	30 A	-40...+60	nur 66.xx.9.x6x3
	Anlauf für AC Motoren, Entladungslampen, Allpolige Netztrennung	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
T6					
	Art der Last	Spannung	Strom	Temperatur °C	—
	Allgemeine AC Anwendung	277 V	10 A (Ö)	-40...+70	—

Hazardous Locations - Elektrische Kenngrößen

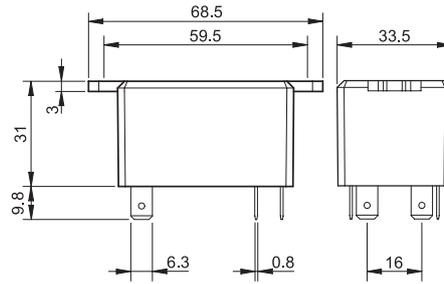
Kontakte HazLoc		HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Class I Div. 2 T4 @ 70°C
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	30/50 (S) - 10/20 (Ö)	25/50 (S) - 10/20 (Ö)
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	7500 (S) - 2500 (Ö)	6250 (S) - 2500 (Ö)
Max. Schaltleistung AC15	VA	1200 (S)	1200 (S)
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	1.5 (S)	1.5 (S)
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (S)	25/0.7/0.3 (S)
Spule			
Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Arbeitsbereich	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Allgemeine Daten			
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	

Abmessungen

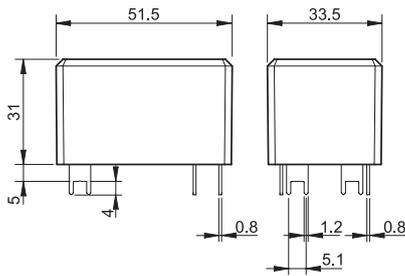
Typ 66.82-x003



Typ 66.82-x303/66.82-x603



Typ 66.22-xx03S/66.22-x603S



Zubehör



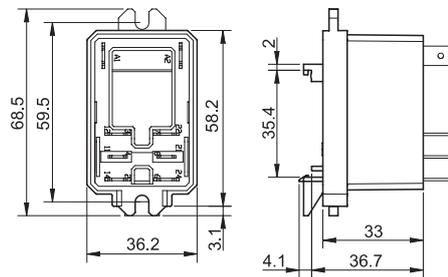
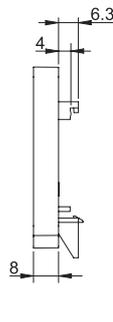
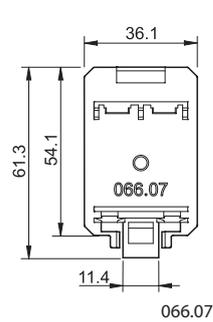
066.07



066.07 mit Relais

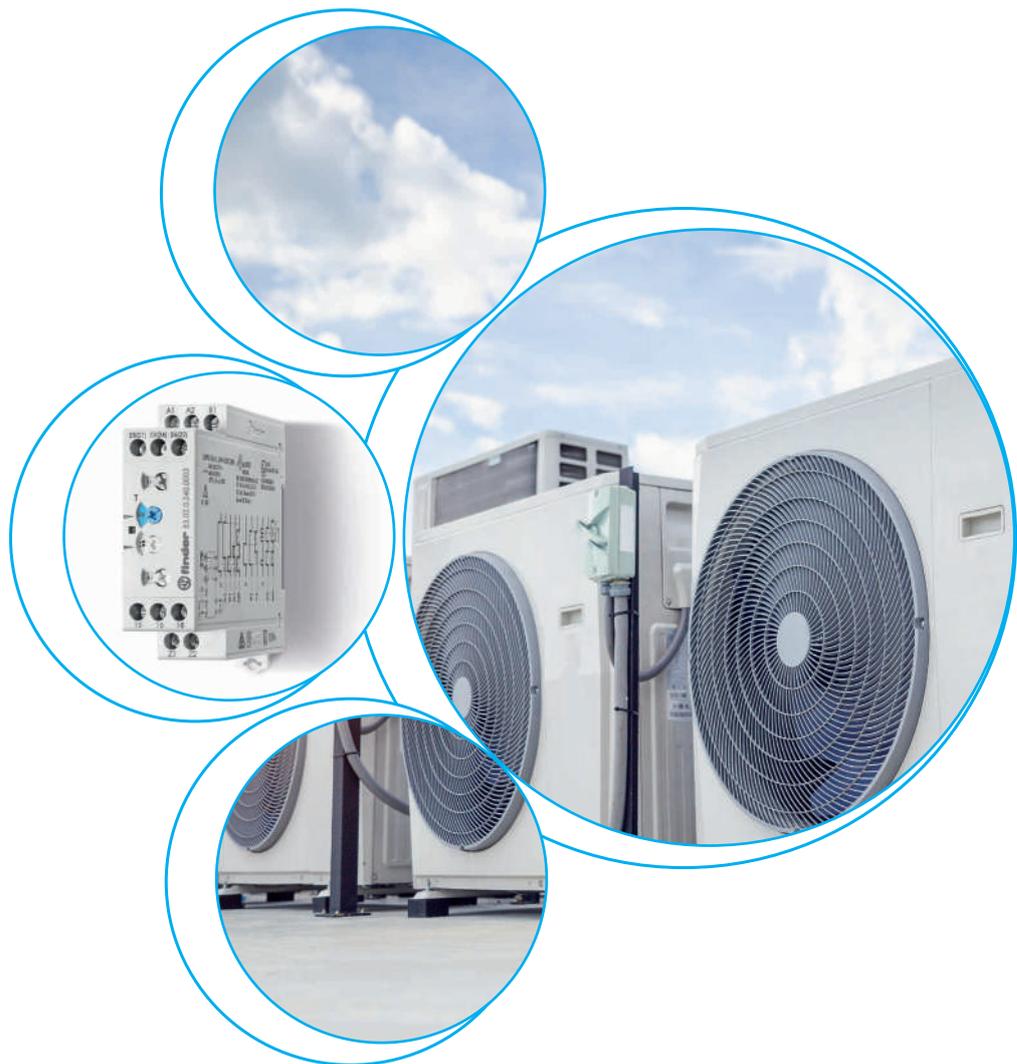
Clip für 35 mm-Schiene am Kopf für 66.82.x.xxx.xxx3

066.07



066.07 mit Relais

Industrie-Zeitrelais 10 A IECEEx - ATEX - HazLoc



**Multifunktions Industrie-Zeitrelais,
IECEX - Ex - HazLoc**

Typ 83.02.0.240.0003

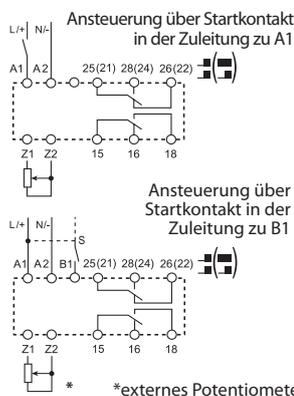
- Multifunktions und Multispannungs IECEx, Ex (Zone 2, Kategorie 3), HazLoc (CI I, Div.2) Zeitrelais
- 2 Wechsler, zeitverzögert, einer davon als Sofort-Kontakt wählbar
- 22.5 mm breit
- 8 Zeitbereiche: 0.05 s...10 Tage
- Hohe Isolation zwischen Eingang und Ausgang
- Multispannung (24...240)V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher (Einstellen von Zeitfunktion, Zeitbereich und Zeiteinstellung)

83.02 - 0003



- IECEx - Ex - HazLoc
- Multispannung und Multifunktion
- Für externes Potentiometer
- 2 Wechsler, zeitverzögert, einer davon als Sofortkontakt wählbar

- AI:** Ansprechverzögerung
DI: Einschaltwischer
GI: Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung
SW: Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)
BE: Rückfallverzögerung über Startkontakt
CE: Ansprech-Rückfallverzögerung über Startkontakt
DE: Einschaltwischer über Startkontakt
WD: Watchdog (Schaltet ab, wenn der Startkontakt länger als die eingestellte Zeit geschlossen bleibt)



Abmessungen siehe Seite 56

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	10/30
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	277/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	2770
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0.5
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	5/0.3/0.12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi

Versorgung

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	24...240
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Arbeitsbereich	V AC	16.8...265
	V DC	16.8...265

Allgemeine Daten

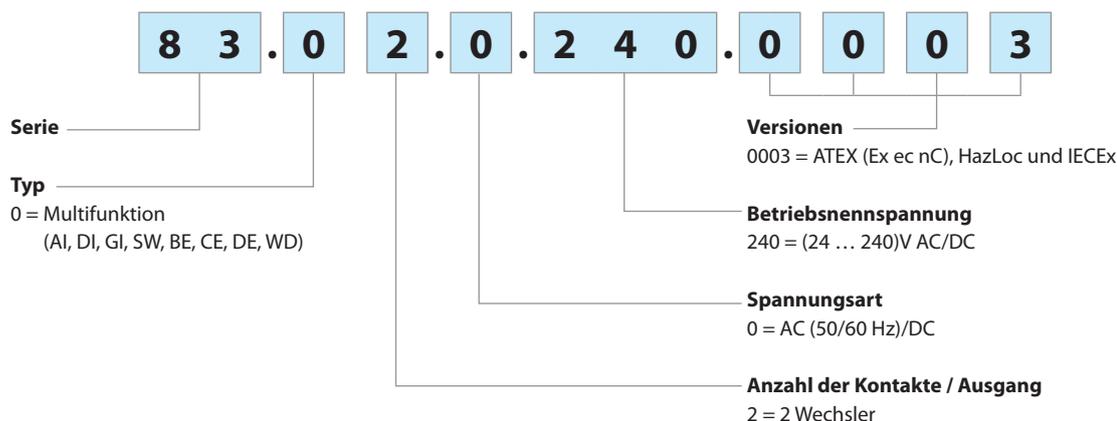
Zeitbereich		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d
Wiederholpräzision	%	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	200
Minimale Impulsdauer	ms	50
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10 ³
Umgebungstemperatur	°C	-20...+55
Schutzart		IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Zeitrelais Serie 83, 1 Wechsler - 16 A, Betriebsspannung (24...240)V AC/DC.

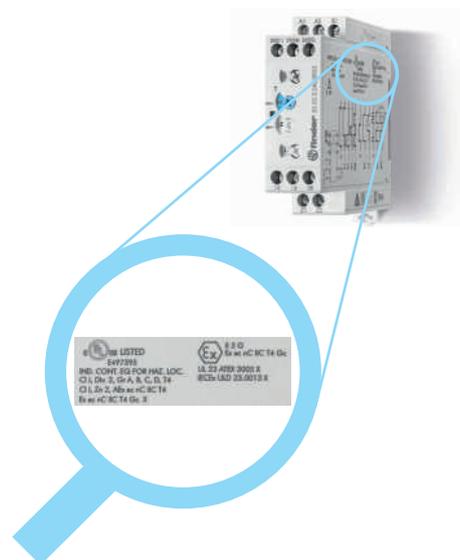


Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften			
Spannungsfestigkeit	zwischen Eingang und Ausgang	V AC	4000
	an geöffneten Kontakten	V AC	1000
Spannungsfestigkeit (1.2/50 µs) zwischen Eingang und Ausgang		kV	6
EMV - Störfestigkeit			
Art der Prüfung		Vorschrift	Prüfschärfe
ESD - Entladung	über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	4 kV
	durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisches HF-Feld	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m
Burst (5-50 ns, 5 und 100 kHz)	an A1, A2	EN 61000-4-4	7 kV
	an A1 - B1, A2 - B1	EN 61000-4-4	7 kV
Surges (1.2/50 µs) an A1- A2 und an A1 - B1, A2 - B1	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	6 kV
	gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV
Leitungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal an A1, A2	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
EMV - Emission, elektromagnetische Felder		EN 55022	Klasse A
Weitere Daten			
Stromaufnahme am Steuereingang (B1)		< 1 mA	
- max. Länge bei Leitungskapazität ≤ 10 nF/100 m		150 m	
- abweichende Steuerspannung von B1 zu A1-A2		B1 ist durch einen Optokoppler von A1 - A2 getrennt, er kann deshalb an einer anderen Spannung als der Betriebsspannung betrieben werden: z.B. an (24... 48)V DC mit + B1 und - an A2 oder an (24...240)V AC mit L an B1 und N an A2	
Fernpotentiometer		10 kΩ / ≥ 0.25 W linear, max. Kabellänge 10 m. Wenn ein externes Potentiometer angeschlossen ist, übernimmt dieser die Funktion der internen Einstellung des Zeitrelais. Die Spannung am Potentiometer entspricht dem Betriebsspannungsniveau.	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	1.4
	bei Dauerstrom	W	3.2
Drehmoment		Nm	0.8
Max. Anschlussquerschnitt	eindrätig		mehrdrätig
	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

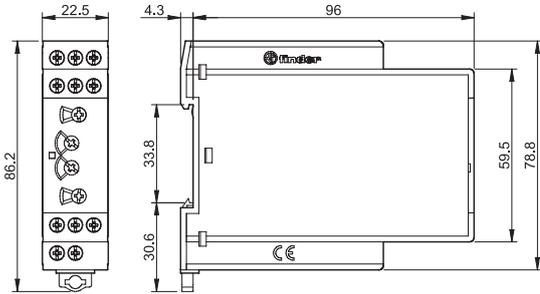
Merkmale - ATEX, IECEx und HazLoc Ausführung

ATEX (UL 23 ATEX 3005 X):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0013 X):	Ex ec nC IIC T4 Gc	
Haz.Loc. (E497395):	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx ec nC IIC T4 Ex ec nC IIC T4 Gc X	
Spezifische Kennzeichnung des Explosionsschutzes		
II Gerät vorgesehen für einen Betrieb in Übertageanlagen (nicht für Bergwerke)		
3 Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit		
G - CI I Explosionsfähige Atmosphäre aus Gas, Dampf oder Nebel		
Div 2 - Zn 2 Gefährliche zündfähige Gemische die nur im Fehlerfall auftreten		
Ex ec - AEx ec Erhöhte Sicherheit		
Ex nC - AEx nC Bauteil vergossen		
IIC - Gr A, B, C, D Gruppe der Gase (Explosionsgruppe)		
T4 Temperaturklasse		
Gc Geräteschutzniveau		
-20°C ≤ Ta ≤ +55 °C Bereich der Umgebungstemperatur		
UL 23 ATEX 3005 X - IECEx ULD 23.0013 X - E497395 UL - ULD: Kennzeichnung der Stelle, welche das Zertifikat ausstellt 23: Ausstellungsjahr der Bescheinigung 3005 - 0013: Zertifikatsnummer E497395: UL-File Nummer X: Zusätzliche Gebrauchsanweisungse		
Zyy: Kennzeichnung des Zeitpunkts der Herstellung Z: Jahr, yy: Woche		



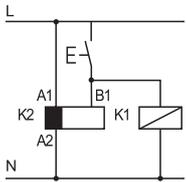
Abmessungen

Typ 83.02
Käfigklemmen

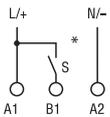


Funktion

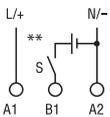
LED	Betriebsspannung	Ausgangsrelais	Kontakte	
			geöffnet	geschlossen
	liegt nicht an	in Ruhestellung	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	liegt an	in Ruhestellung	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	liegt an	in Ruhestellung (Zeit läuft)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	liegt an	in Arbeitsstellung	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28



• Es ist zulässig, parallel zu B1 eine andere Last wie ein Relais oder Zeitrelais anzusteuern.



* Nach EN 60204-1 ist bei AC der L und bei DC der + an A1 bzw. B1 anzulegen.

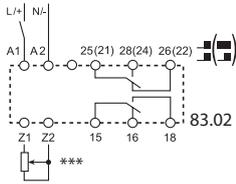


** Die Ansteuerung an B1 ist auch mit einer anderen Spannung als der Betriebsspannung möglich.
Zum Beispiel: An A1 - A2 = 230 V AC, an B1 - A2 = 12 V DC

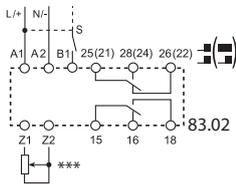
Funktion

Anschlussbilder

Multifunktion
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1

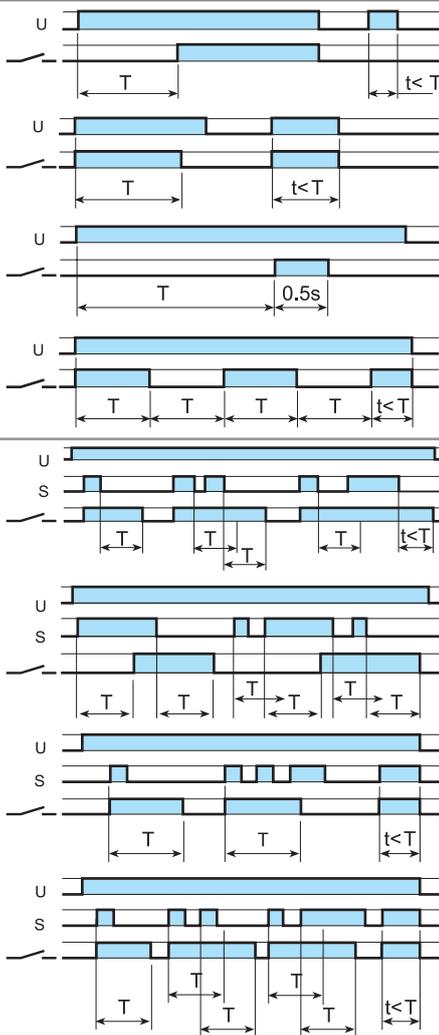


*** Typ 83.02:
Zeit einstellbar am externen Potentiometer (10 kΩ- 0.25 W)

U = Betriebsspannung

S = Startkontakt

— = Schaltzustand des Schließers



(AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.

(DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der einstellbaren Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

(GI) Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung

Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das Relais nach der einstellbaren Verzögerungszeit für 0.5 s in die Arbeitsstellung.

(SW) Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)

Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung, um danach wieder in die Arbeitsstellung zu gehen (Impulszeit = Pausenzeit).

(BE) Rückfallverzögerung über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit beginnt beim Öffnen des Startkontaktes.

(CE) Ansprech-Rückfallverzögerung über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Der Startkontakt (S) zu B1 wird geschlossen. Nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Öffnen des Startkontaktes und Ablauf der Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

(DE) Einschaltwischer über Startkontakt

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Einschaltwischzeit beginnt beim Schließen des Startkontaktes.

(WD) Watchdog (Überwachung des Startkontaktes)

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Das Relais schaltet nach der einstellbaren Zeit (T) unabhängig vom Schaltzustand des Startkontaktes in den Ruhezustand (Watchdog-Funktion). Die Watchdog-Funktion wird bei jedem Schließen des Startkontaktes neu gestartet.

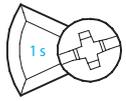
Bevor die Betriebsspannung angelegt wird, muß die gewünschte Zeitfunktion eingestellt sein.
Ausnahme 83.02: Zeitfunktion kann geändert werden, wenn der Drehschalter in der OFF-Position ist.

Typ 83.02

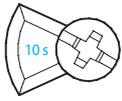
Position des Drehschalters (weiß)	Detaillierte Darstellung der Funktion AI (Beispiel ohne S)	Detaillierte Darstellung der Funktion BE (Beispiel mit S)
2 zeitverzögerte Kontakte 	 Beide Ausgangskontakte (15-18 und 25-28) reagieren nach eingestellter Zeitfunktion	 Beide Ausgangskontakte (15-18 und 25-28) reagieren nach eingestellter Zeitfunktion
OFF 	 Beide Ausgangskontakte [15-18 und 25(21)-28(24)] sind ständig geöffnet	 Beide Ausgangskontakte [15-18 und 25(21)-28(24)] sind ständig geöffnet
1 zeitverzögerter Kontakt + 1 Sofortkontakt 	 Ausgangskontakt 15-18 reagiert nach eingestellter Zeitfunktion Ausgangskontakt 21-24 als Sofortkontakt	 Ausgangskontakt 15-18 reagiert nach eingestellter Zeitfunktion Ausgangskontakt 21-24 als Sofortkontakt

Zeitbereiche

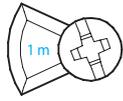
Drehschalterstellung Serie 83



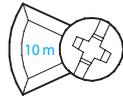
1 s
(0.05...1)s



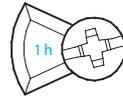
10 s
(0.5...10)s



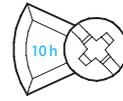
1 m
(0.05...1)min



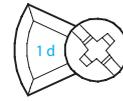
10 m
(0.5...10)min



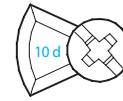
1 h
(0.05...1)h



10 h
(0.5...10)h



1 d
(0.05...1)d



10 d
(0.5...10)d

Zeitmodule ATEX - HazLoc



Zeitmodul zum Aufrüsten eines Schaltrelais mit Fassung in ein Zeitrelais

Typ 86.30

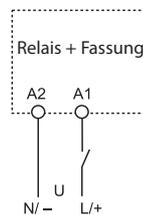
- 2 Zeitfunktionen: Ansprechverzögerung und Einschaltwischer
- Multispannung (12...24)V AC/DC
- ATEX konform (Ex ec)
- HazLoc Class I Div. 2 Gruppen A, B, C, D - T6
- Zeitmodul 86.30 für Fassung 94.0x.7
- LED-Statusanzeige

86.30 - 0073



- Multizeitbereich: bis zu 7 Bereiche, 0,05 s...100 h
- 2 Zeitfunktionen
- Steckbar in die Fassungen 94.02.7, 94.03.7 und 94.04.7

AI: Ansprechverzögerung
DI: Einschaltwischer



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

Abmessungen siehe Seite 63

Kontakte

Anzahl der Kontakte	
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC
Max. Schaltleistung AC1	VA
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A
Min. Schaltlast	mW (V/mA)
Kontaktmaterial Standard	

Siehe Relais-Serie 58 ATEX Ausführung

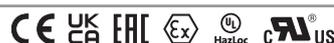
Versorgung

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	12...24
Nennspannungen (U _N)	V DC	12...24
Bemessungsleistung AC/DC	W	0.15
Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	9.6...33.6
	DC	9.6...33.6

Allgemeine Daten

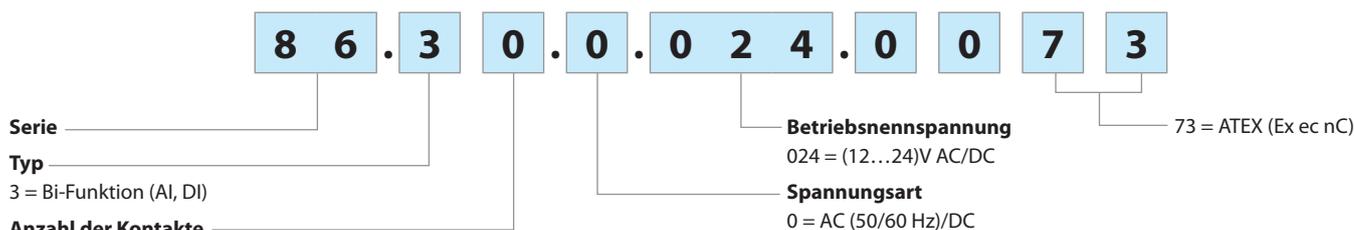
Zeitbereich		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (5...100)s, (0.5...10)min, (5...100)min, (0.5...10)h, (5...100)h
Wiederholpräzision	%	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	Siehe Relais-Serie 58 ATEX Ausführung
Umgebungstemperatur	°C	-20...+50
Schutzart		IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Zeitrelais Serie 86, Multizeitbereiche, Bi-Funktion, Betriebsspannung (12...24)V AC/DC.



Siehe Serie 58 ATEX Koppelrelais

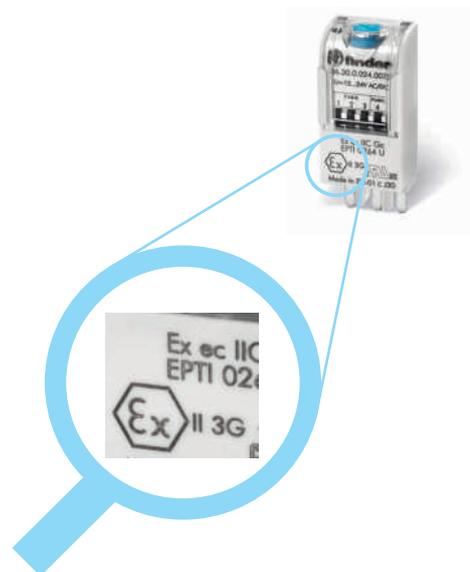
Die Anzahl der Kontakte ist der folgenden Tabelle in Abhängigkeit von der gewählten Relais/Fassungskombination zu entnehmen.

Versorgungsspannungs-Bereich ATEX zertifiziert

Bestellbezeichnungen	Nennspannungen	Arbeitsbereich	Umgebungstemperatur
86.30.0.024.0073	12-24 V AC/DC	9.6...33.6 V AC/DC	-20...+50°C

Kennzeichnung - ATEX-Ausführung - ATEX, II 3G Ex ec IIC Gc

KENNZEICHNUNG	
	Explosionsschutzkennzeichen
II	Gerätegruppe (außer Bergbau)
3	Kategorie 3: Normalmaß an Sicherheit
GAS	G Für Bereiche mit explosionsfähiger Gasatmosphäre (Gase, Nebel oder Dämpfe)
	Ex ec Erhöhte Sicherheit
	IIC Gasgruppe nach EN 60079-0, Abschnitt 4.2
	Gc Geräteschutzniveau nach EN 60079-0, Abschnitt 3.26.5
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Umgebungstemperatur	
EPTI 17 ATEX 0264 U EPTI: Zertifizierende Stelle des CE-Zertifikates 17: Ausstellungsjahr der Bescheinigung 0264: Zertifikatsnummer	
U: Ex-Bauteil	



Die Zeitmodule 86.30 sind nur für die Verwendung in den Koppelrelais der Serie 58 für EX-Bereiche vorgesehen.

Bei Verwendung mit anderen Relais oder als Einzelgerät können die Zeitmodule 86.30 nicht mehr als Ex-Komponenten klassifiziert werden.

Allgemeine Angaben

EMV - Störfestigkeit			
Art der Prüfung		Vorschrift	
ESD - Entladung	über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	n.a.
	durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisches HF-Feld (80 ÷ 1000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m
Burst (5-50 ns, 5 kHz) an A1 - A2		EN 61000-4-4	2 kV
Surges (1.2/50 µs) an A1 - A2	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	2 kV
	gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	1 kV
Leitungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal (0.15 ÷ 80)MHz an A1 - A2		EN 61000-4-6	10 V
EMV - Emmission, elektromagnetische Felder		EN 55022	Klasse B
Weitere Daten			
Stromaufnahme am Steuereingang (B1)		mA	—
Wärmeabgabe an die Umgebung	- ohne Kontaktstrom	W	0.2
	- bei Dauerstrom	Siehe Serie 58 ATEX Ausführung	

Zeitbereiche

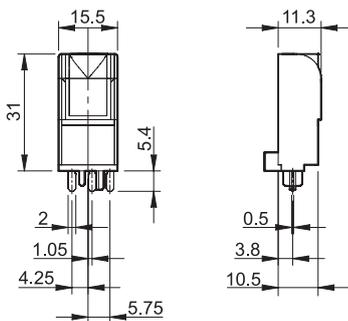
Wählbar an den
DIP-Schaltern 1, 2
und 3

1	2	3	Zeitbereich
☐	☐	☐	(0.05...1)s
☐	☐	☑	(0.5...10)s
☐	☑	☐	(5...100)s
☐	☑	☑	(0.5...10)min
☑	☐	☐	(5...100)min
☑	☐	☑	(0.5...10)h
☑	☑	☐	(5...100)h

Achtung: Ein Wechsel der Funktion oder des Zeitbereiches unter Betriebsspannung führt zur Fehlfunktion. Vor dem Umschalten der Funktion oder des Zeitbereiches ist die Versorgungsspannung abzuschalten. Um die minimale Zeit von 0.05 s zu erzielen, sind die Zeitfunktionen "Start in der Zuleitung zu B1" zu wählen und die je Relais typ unterschiedlichen Ansprech- und Rückfallzeiten zu berücksichtigen.

Abmessungen

Typ 86.30



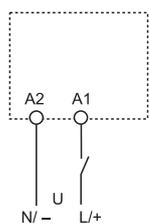
Funktion

LED-Anzeige	Betriebsspannung	Ausgangsrelais
_____	liegt nicht an	in Ruhestellung
_____	liegt an	in Ruhestellung
_____	liegt an	in Ruhestellung (Zeit läuft)
	liegt an	in Arbeitsstellung

Anschlussbild

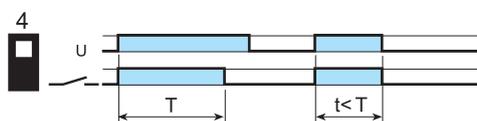
(Funktion wählbar an dem DIP-Schalter 4)/U = Betriebsspannung

= Schaltzustand des Schließers



(AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) an A1 - A2. Nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.



(DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) an A1 - A2. Das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der einstellbaren Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

 **FINDER SpA**
Via Drubiaglio 14
I-10040 ALMESE (TO)
Tel. +39 011 9346 211
Fax +39 011 9359 079
export@findernet.com
findernet.com



 **FINDER FRANCE Sarl**
Avenue d'Italie
Z1 du Pré de la Garde
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE
Tel.+33/479/83 27 27
Fax +33/479/59 80 04
finder.fr@findernet.fr

 **S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.**
Bloemendael, 5
B - 1547 BEVER
Tel. +32/54/30 08 68
finder.be@findernet.com

 **FINDER plc**
Opal Way, Stone Business Park,
Stone, Staffordshire,
ST15 OSS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
enquiries.uk@findernet.com

 **FINDER AB**
Sånglegskatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax:+46 (0) 40 93 78 78
finder.se@findernet.com

 **FINDER ApS**
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@findernet.com

 **FINDER COMPONENTES LTDA.**
Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antônio
São Caetano Do Sul - São Paulo
CEP 09530 - 260 - BRASIL
Tel. +55 11 4223 1550
Tel. +55 11 2147 1550
Fax +55 11 4223 1590
finder.br@findernet.com

 **FINDER ARGENTINA S.R.L.**
Calle Martín Lezica 3079
San Isidro - Buenos Aires
CP B1642GJA - ARGENTINA
Tel +54 11 7535.8500
Fax +54 11 7535.5444
finder.ar@findernet.com

 **FINDER LATAM S.A.**
Logistic Center for South America
Ruta 8 km 17.500 – Edificio Quantum – Of: 504
CP: 91600 – Zonamerica – Montevideo – UY
finder.latam@findernet.com

 **FINDER TURKEY ELEKTRİK A.Ş.**
İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete
Plaza No:43 Kat:15 34752
Ataşehir/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 216 575 15 13
finder.tr@findernet.com

 **FINDER GmbH**
Hans-Böckler-Straße 44
D - 65468 Trebur-Astheim
Tel. +49 6147 2033-0
Fax +49 6147 2033-377
info@finder.de

 **FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.**
Dukdalfweg 51
1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND
Tel. +31/20/615 65 57
Fax +31/20/617 89 92
finder.nl@findernet.com

 **FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH**
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40
A - 2351 Wiener Neudorf
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0
Fax +43/2236/86 41 36 - 36
finder.at@findernet.com

 **FINDER CZ, s.r.o.**
Radiová 1567/2b
CZ - 102 00 PRAHA 10
Tel. +420 286 889 504
Fax +420 286 889 505
finder.cz@findernet.com

 **FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.**
Kiss Ernő u. 3/A.
HU - 1046 BUDAPEST
Tel. +36/1-369-30-54
Fax +36/1-369-34-54
finder.hu@findernet.com

 **FINDER d.o.o.**
Peske 17
1236 Trzin, Slovenija
Tel. +386 (0)1 561 5981
sales.si@findernet.com

 **FINDER (Schweiz) AG**
Industriestrasse 1a
CH - 8157 DIELSDORF (ZH)
Tel. +41 44 885 30 10
Fax +41 44 885 30 20
finder.ch@finder-relais.ch

 **FINDER ELECTRICA S.L.U.**
C/ Severo Ochoa, 6
Pol. Ind. Cap de L'Horta
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)
Apdo Postal 234
Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30
finder.es@findernet.com

 **FINDER PORTUGAL LDA**
Travessa Campo da Telheira, n. 56
Vila Nova da Telha,
P - 4470-828 - MAIA
Tel. +351 22 99 42 900
Tlm. +351 910 935 798
finder.pt@findernet.com

 **FINDER ECHIPAMENTE srl**
Str. Clujului nr. 75 F,
401180 Turda
Jud. CLUJ - ROMANIA
Tel. +40 264 403 888
finder.ro@findernet.ro

 **FINDER OOO**
Bakuninskaya street, 78/1
105082 MOSCOW
RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7/495/229-49-29
Fax +7/495/229-49-42
finder.ru@findernet.com

 **FINDER BALTIC, UAB**
Eiguliu str. 9-1
Vilnius, LT-03150
Lithuania
Tel. +370 526 53 027
finder.lt@findernet.com

 **FINDER Polska Sp. z o.o.**
ul. Logistyczna 27
62-080 Sady
Tel. +48 61 865 94 07
Fax +48 61 865 94 26
finder.pl@findernet.com

 **FINDER COMPONENTS INC.**
5028 South Service Road
Burlington, ONTARIO L7L 5Y7
Toll Free 1 800 265 6263
Local 905 681 7767
finder.ca@findernet.com

 **FINDER RELAYS, INC.**
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
finder.us@findernet.com

 **RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V**
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla.
C.P. 74350 - MÉXICO.
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394
Fax. +52/222/7628471
finder.mx@findernet.com

 **FINDER Panamá S.A.**
Avenida Principal con calle
A Bodega B7 Cocosolito
Zona Libre
Colón Panamá
Tel. +52 222 565 621
finder.pa@findernet.com

 **FINDER ASIA Ltd.**
Room 901 - 903, 9F, Premier
Center20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. +852 3188 0212
Fax +852 3188 0263
finder.hk@findernet.com

 **FINDER INDIA PVT. LTD.**
C-94, Lower Ground,
Upper ground, First floor,
Mangolpuri Industrial Area,
Phase -1, New Delhi - 110083, INDIA
Tel. +91-11-47564343
Fax +91-11-47564344
finder.in@findernet.com

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an Preisen, Merkmalen, Spezifikationen, Aussehen und Verfügbarkeit unserer Produkte und Dienstleistungen vorzunehmen.
FINDER übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler oder unzureichende Informationen in diesem Dokument.
Bei Abweichungen zwischen der gedruckten und der Online-Fassung, ist die aktuellere Version maßgebend.