



finder[®]
SWITCH TO THE FUTURE

SERIE
39

MasterINTERFACE - Koppelrelais 0.1 - 2 - 6 A



Verpackungsmaschinen



Abfüllanlagen



Ampelsteuerungen



Automatische
Lagersysteme



Bedienfelder



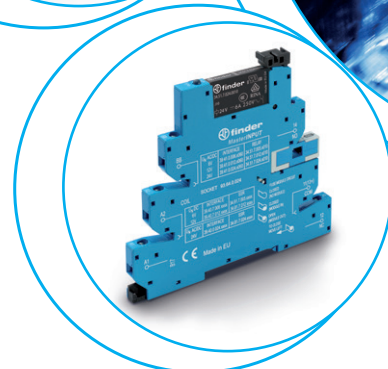
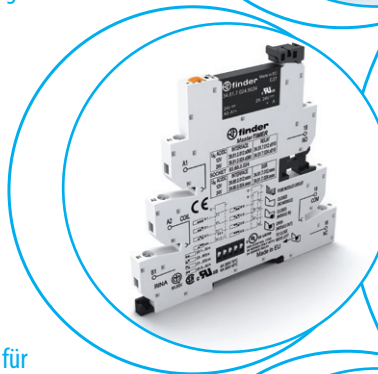
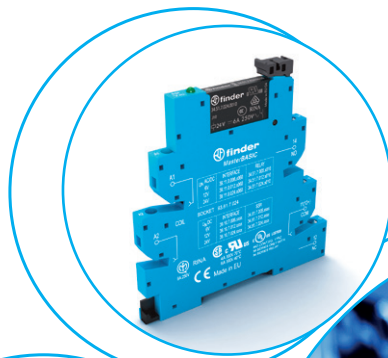
Schaltschränke für
elektrische
Verteilungen



Etikettiermaschinen



Hebwerkzeuge
und Krane



Installations-Vorteil durch Typenvielfalt

- Platzsparend, 6.2 mm breit
- Installationszeit sparend durch 16-polige Kammbücken (blau, schwarz, rot)
- Integrierte Anzeige und EMV-Spulenbeschaltung
- Integrierter Halte- und Demontagehebel
- Schlitz-/Kreuzschlitz-Schraubklemmen oder Push-In - Klemmen

MasterBASIC

- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Eingangskreis: EMR Seite 6, SSR Seite 7

MasterBASIC - EMR ATEX

- Auf Anfrage - Siehe Seite 16

MasterPLUS

- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren
- Ausgangs-Sicherungsmodul für individuelle Standard-Feinsicherung (5 x 20)mm als Zubehör
- Typ 39.3x.3/39.6x.3 zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung mit 125 V AC/DC oder 230 V AC
- Ausführung für Multispannung (24...240)V AC/DC
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Eingangskreis: EMR Seite 8, SSR Seite 9

MasterINPUT

- Zum vorteilhaften Anschließen von Sensoren an den SPS-Eingang
- Sensor-Anschlüsse am selben Koppelrelais-Eingang mit einfacher Leitungsanordnung
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Eingangskreis: EMR Seite 10, SSR Seite 11

MasterOUTPUT

- Zum vorteilhaften Anschließen von Aktoren an den SPS-Ausgang
- Aktor-Anschlüsse am selben Koppelrelais-Ausgang mit einfacher Leitungsanordnung
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Eingangskreis: EMR Seite 12, SSR Seite 13

MasterTIMER

- Vorteilhafte Installation und Betrieb durch Zeitrelais in gleicher schmaler Bauform
- 8 Zeitfunktionen und 4 Zeitbereiche über DIP-Schalter
- Zeitfeineinstellung + LED-Anzeige frontseitig
- Ausgangs-Sicherungsmodul für individuelle Standard-Feinsicherung (5 x 20)mm als Zubehör
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Eingangskreis: EMR Seite 14, SSR Seite 15

EMR Elektromechanische Relais

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

SSR Halbleiterrelais

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

39.11/39.01



Seite 6

39.10/39.00



Seite 7

39.31 - 39.31.3/39.61 - 39.61.3



Seite 8

39.30 - 39.30.3/39.60 - 39.60.3



Seite 9

39.41/39.71



Seite 10

39.40/39.70



Seite 11

39.21/39.51



Seite 12

39.20/39.50



Seite 13

39.81/ 39.91



Seite 14

39.80/39.90



Seite 15

MasterBASIC

39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

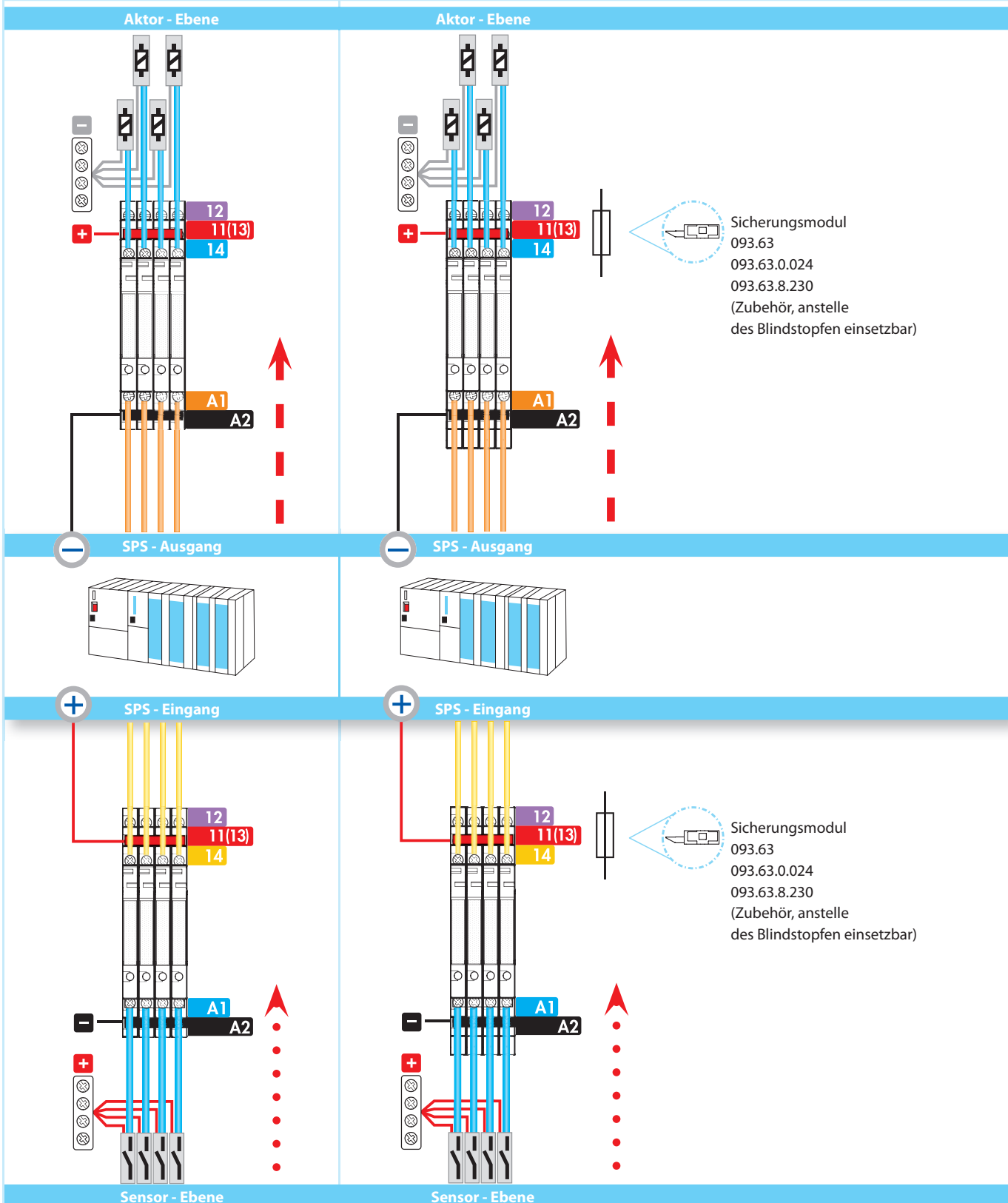
- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren

MasterPLUS

39.31 - 39.30 - 39.31.3 - 39.30.3 - 39.61 - 39.60 - 39.61.3 - 39.60.3

- Universell als Koppelrelais im Eingang zur SPS oder im Ausgang der SPS zur Ansteuerung von Aktoren
- Ausgangs-Sicherungsmodul für individuelle Standard-Feinsicherung (5 x 20)mm als Zubehör
- Ausführung für Multispannung (24...240)V AC/DC
- Typ 39.3x.3/39.6x.3 zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung mit 125 V AC/DC oder 230 V AC

B



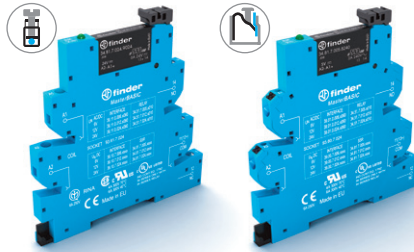
MasterBASIC

Koppelrelais - SSR-Ausgang bis 6 A DC oder 2 A AC

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

- UL-Zulassung für die Kombination aus Fassung und Relais bei einigen Ausführungen
- Klemmen A1 oder A2 und 13+ brückbar

39.10/39.00

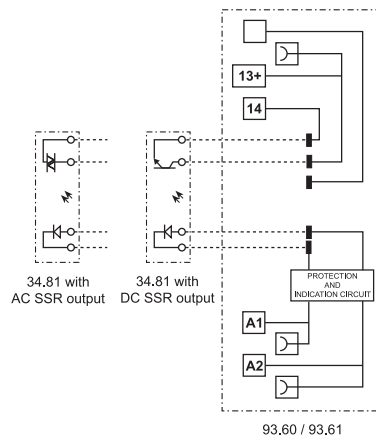


- SSR-Ausgang mit 0,1, 2 oder 6 A, 1 Schließer
- Eingangsspannung (6 - 12 - 24)V DC, 125 V AC/DC oder 230 V AC
- Schraub- oder Push-In - Klemmen

39.10
Schraubklemmen



39.00
Push-In - Klemmen



Abmessungen siehe Seite 25, 26

Ausgangskreis		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240
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 21		
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...+55		
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) μ s	6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4000	
Isolation am offenen Kontakt (EMR)			
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50) μ s	1000/1.5	

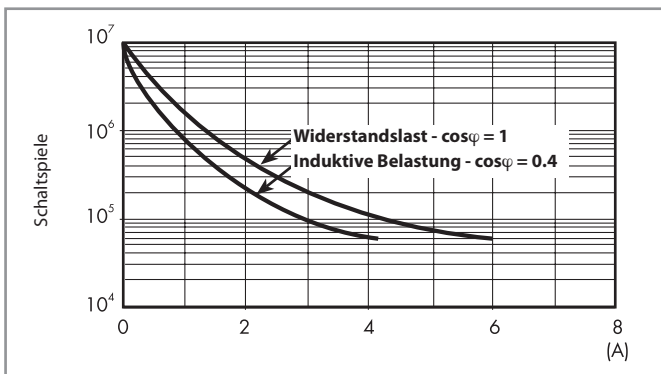
EMV - Störfestigkeit des Eingangskreises		$U_N \leq 60$ V	$U_N = 125$ V	$U_N = 230$ V
Burst (5/50 ns, 5 kHz) an A1 - A2 nach EN 61000-4-4	kV	4	4	4
Surge (1.2/50 μ s) an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5	kV	0.8	2	4

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)

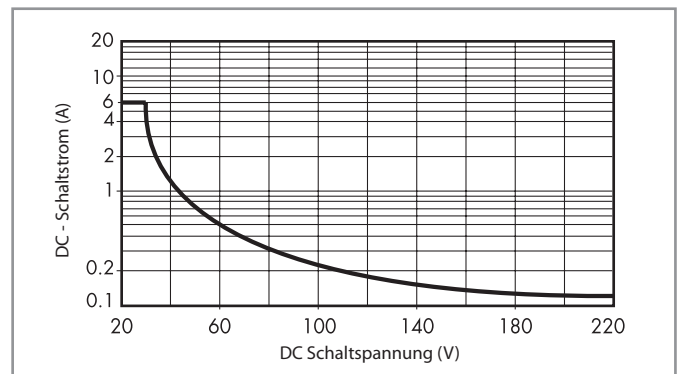
Anschlüsse			
		Schraubklemmen	Push-In - Klemmen
Abisolierlänge	mm	10	8
Drehmoment	Nm	0.5	—
		eindrätig und mehrdrätig	eindrätig und mehrdrätig
Min. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Max. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Kontaktdaten (EMR)

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.

Spulendaten - Elektromechanisches Relais

DC Ausführung (sensitiv), Typ 39.31/61

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	W
125 (110...125)	7.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220	7.220	176	242	22	3.0	0.6

AC/DC Ausführung, Typ 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Nennspannung U_N	Spulen-code	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
60 ⁽¹⁾	0.060	48	66	6.0	5.7	0.35/0.35
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240) ⁽²⁾	0.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

⁽¹⁾ 60 V AC/DC nur bei Typ 39.31/61

⁽²⁾ 24...240 V AC/DC nur bei Typ 39.31/61

AC Ausführung, Typ 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Nennspannung U_N	Spulen-code	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 Ausführung für Reststromunterdrückung*, Typ 39.31.3/61.3

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
125 (110...125)	3.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230...240)	3.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung mit 125 V AC/DC oder 230 V AC durch Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Näherungsschalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

Spulendaten - Elektromechanisches Relais

AC/DC Ausführung für Zeitrelais, Typ 39.81/91

Nennspannung U_N	Spulen-code	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



Eingangs-Spezifikation - Halbleiterrelais, SSR

DC Eingangs-Ausführung, Typ 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	W
6	7.006	4.8	6.6	0.6	7.5	0.2
12	7.012	9.6	13.2	1.2	20.7	0.25
24	7.024	19.2	26.4	2.4	10.5	0.25
60 ⁽¹⁾	7.060	38	66	6.0	6.4	0.4
125 ⁽¹⁾ (110...125)	7.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220 ⁽¹⁾	7.220	176	242	22	3.0	0.6

⁽¹⁾ 60 V DC, 125 V DC und 220 V DC nur bei Typ 39.30/60

AC/DC Eingangs-Ausführung, Typ 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
24 ⁽²⁾	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) ⁽³⁾	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

⁽²⁾ 24 V AC/DC nur bei Typ 39.30/40/60/70

⁽³⁾ 24...240 V AC/DC nur bei Typ 39.30/60

AC Eingangs-Ausführung, Typ 39.10/20/30/40/00/50/60/70

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 Ausführung für Reststromunterdrückung*, Typ 39.30.3/60.3

Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung P
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	mA	VA/W
125 (110...125)	3.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230...240)	3.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

* Zur Reststromunterdrückung bei Ansteuerung mit 125 V AC/DC oder 230 V AC durch Halbleiterausgänge, SPS, lange Steuerleitungen, Thyristoren und induktive Näherungsschalter, um zu erreichen, dass die Relais abfallen.

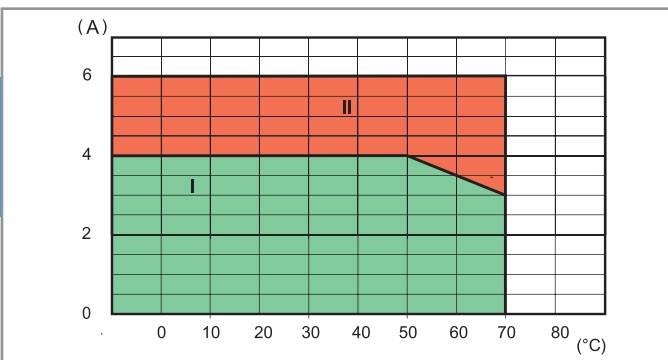
Betriebsnennspannung - Zeitrelais mit SSR-Ausgang

AC/DC Ausführung für Zeitrelais, Typ 39.80/90

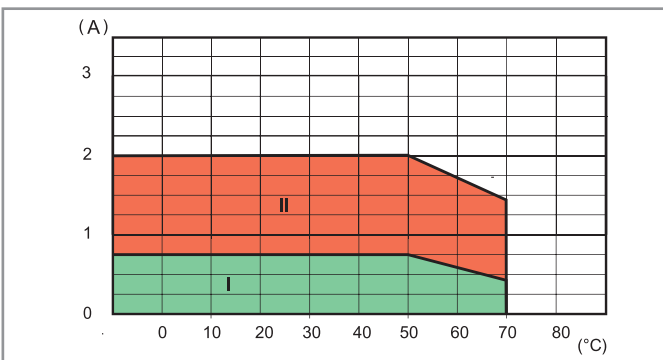
Nennspannung U_N	Eingangscode	Arbeitsbereich (AC/DC)		Rückfallspannung U_r	Bemessungsstrom I_N		Bemessungsleistung P	
		U_{min}	U_{max}		DC	AC	DC	AC
		V	V		mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Ausgangs-Spezifikation - Halbleiterrelais, SSR

L 34-1 - Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, 39.xx.x.xxx.9024



L 34 - Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, 39.xx.x.xxx.8240



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 Schalzhäufigkeit (Schaltungen/Stunde, mit 50% ED) bei einer Umgebungstemperatur von 50°C, Einzelmontage

Ausgangslast	39.xx.x.xxx.9024	39.xx.x.xxx.8240	39.xx.x.xxx.7048
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

B

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
Leitungsführtes 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 Schließer 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			
		Schraubklemmen	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

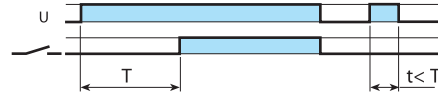
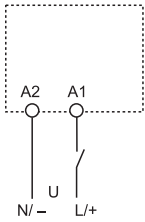
U = Betriebsspannung

S = Startkontakt

= Schaltzustand des Schließers

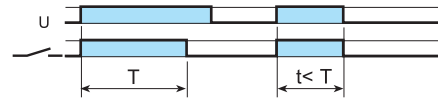
B

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



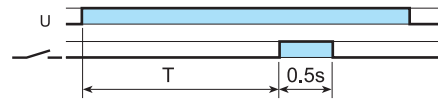
(AI) Ansprechverzögerung

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



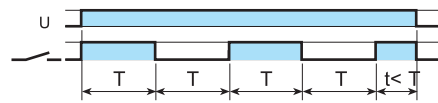
(DI) Einschaltwischer

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 Ruhelage.



(GI) Impulsgeber (0.5 s) nach einstellbarer Verzögerung

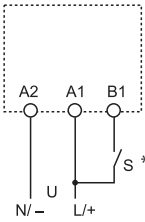
Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) und Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit schaltet das Relais für 0.5 s in die Arbeitsstellung.



(SW) Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)

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

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1



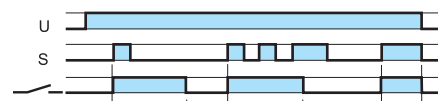
(BE) Rückfallverzögerung über Startkontakt

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 Ruhelage.



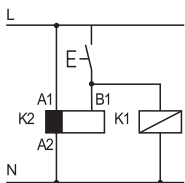
(DE) Einschaltwischer über Startkontakt

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.

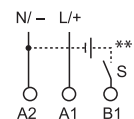


(EE) Ausschaltwischer über öffnenden Startkontakt

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.



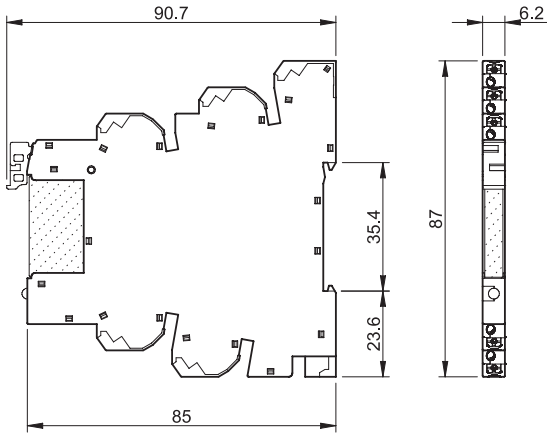
• Es ist zulässig parallel zu B1 eine andere Last wie ein Relais oder Zeitrelais anzusteuern.



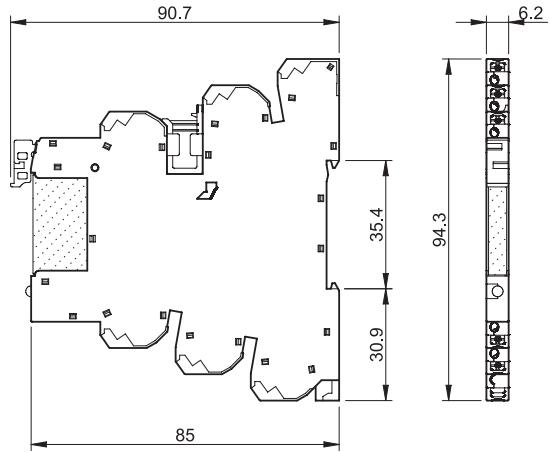
** Die Ansteuerung an B1 ist auch mit einer anderen Spannung als der Betriebsspannung möglich.
Zum Beispiel: A1 - A2 = 24 V AC, an B1 - A2 = 12 V DC

Abmessungen - Fassungen mit Push-In - Klemmen

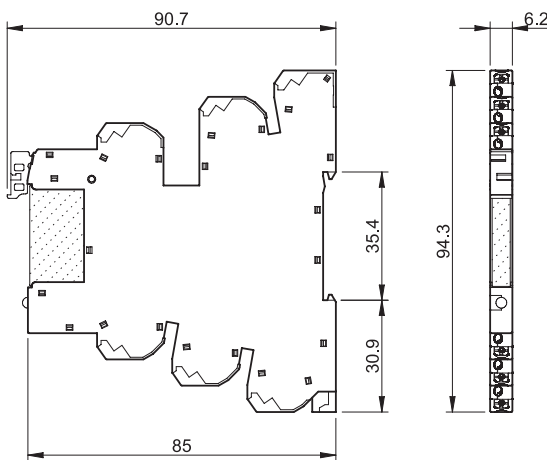
Typ 39.00/39.01
39.50/39.51
Push-In - Klemmen



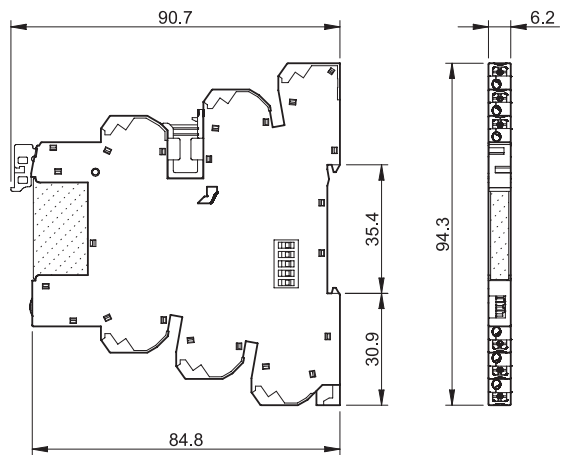
Typ 39.60/39.60.3
39.61/39.61.3
Push-In - Klemmen



Typ 39.70
39.71
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).

