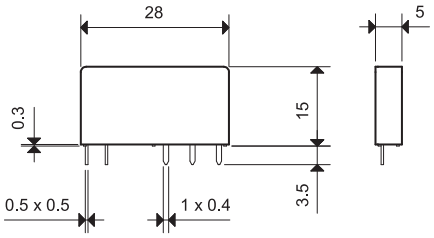
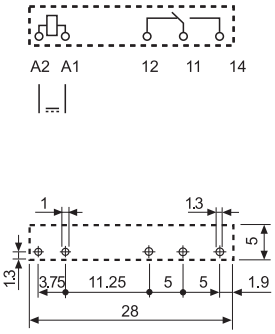
5 mm schmales Netzrelais oder Optokoppler

- Hohe Packungs- und Funktionsdichte
- Sensitive DC-Spule, 170 mW
- Über Fassungen für AC/DC-Ansteuerung
- Verstärkte Isolierung
- Sichere Trennung nach EN 50178, EN 60204 zwischen Spule und Kontaktsatz
- Schutzklasse II nach VDE 0631/EN 60730
- 8 mm Luft- und 8 mm Kriechstrecke
- 6 kV (1,2/50 µs)
- Fassungen mit Schraub- oder Zugfederklemmen

34.51

- 1 Wechsler, 6 A
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93



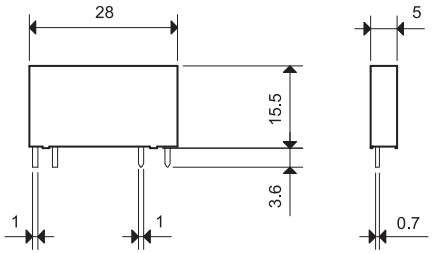


Ansicht auf die Anschlüsse

Kontakte		
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	6/10
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	300
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,185
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	6/0,2/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (12/10)
Kontaktmaterial Standard		AgNi
Spule		
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	—
Nennspannungen (U_N)	V DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0,17
Arbeitsbereich	AC	—
	DC	(0,7...1,5)U_N
Haltespannung	AC/DC	—/0,4 U_N
Rückfallspannung	AC/DC	—/0,05 U_N
Allgemeine Daten		
Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	—/10 · 10^6
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	60 · 10^3
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	5/3
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000
Umgebungstemperatur	°C	–40...+85
Relaisschutzart		RT II
Zulassungen (Details auf Anfrage)		RINA c UL us

5 mm schmaler Optokoppler

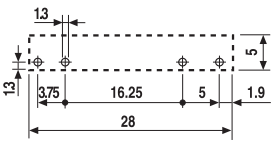
- Hohe Packungs- und Funktionsdichte
- Für DC oder AC-Lasten, kein Kontaktmaterialabbrand
- Für hohe Schaltspielzahl
- Kurze Ansprech- und Rückfallzeiten
- Geräuschloses Schalten
- Über Fassungen für AC/DC-Ansteuerung
- Spannungsfestigkeit zwischen Ein- und Ausgangskreis 2.500 V AC
- Relaisschutzart: RT III (waschdicht)
- Fassungen mit Schraub- oder Zugfederklemmen



34.81-9024

- Ausgang 2 A, 24 V DC
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93

Eingang Ausgang

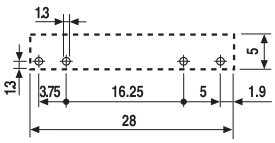


Ansicht auf die Anschlüsse

34.81-7048

- Ausgang 0,1 A, 48 V DC
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93

Eingang Ausgang

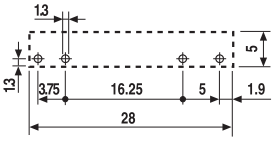


Ansicht auf die Anschlüsse

34.81-8240

- Ausgang 2 A, 240 V AC
- Nullspannungsschalter
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93

Eingang Ausgang



Ansicht auf die Anschlüsse

Ausgangskreis											
Ausgang		1 Schließer				1 Schließer		1 Schließer			
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms)	A	2/20				0,1/0,5		2/40			
Nennspannung/Max. Sperrspannung	V	(24/33)DC				(48/60)DC		(240/275)AC			
Schaltlast-Spannungsbereich	V	(1,5...24)DC				(1,5...48)DC		(12...240)AC			
Min. Schaltstrom	mA	1				0,05		22			
Max. Reststrom bei 55 °C	mA	0,001				0,001		1,5			
Max. Spannungsabfall bei 20 °C und Nennstrom	V	0,12				1		1,6			
Eingangskreis											
Lieferbare Nennspannungen	V DC	5	12	24	60	24	60	5	12	24	60
Bemessungsleistung AC/DC	W	0,035	0,087	0,17	0,18	0,17	0,18	0,060	0,087	0,17	0,18
Arbeitsbereich	V DC	3,5...12	8...17	16...30	35...72	16...30	35...72	3,5...10	8...17	16...30	35...72
Steuerstrom	mA	7	7,2	7	3	7	3	12	7,2	7	3
Rückfallspannung	V DC	1	4	10	20	10	20	1	4	10	20
Eingangswiderstand	Ω	715	1.940	3.200	21.300	3.200	21.300	416	1.940	3.200	21.300
Allgemeine Daten											
Ansprech-/Rückfallzeit *	ms	0,1/0,6				0,04/0,6		12/12			
Spannungsfestigkeit Steuer- /Lastkreis	V	2.500				2.500		2.500			
Umgebungstemperatur *	°C	–20...+60				–20...+60		–20...+60			
Relaisschutzart		RT III				RT III		RT III			
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE ANCE PG cULus				CE ANCE PG cULus		CE PG cULus			

* Die Ansprech- und Rückfallzeiten und die Umgebungstemperatur beziehen sich auf den direkten Einsatz auf der Leiterplatte oder gesteckt in die Leiterplattenfassung Typ 93.11. Beim Einsatz in die Fassung 93.51 gelten die technischen Daten der Koppelrelais Serie 38. Bei Verwendung der Fassungen 93.61, 93.62, 93.63, 93.64 und 93.68 gelten die technischen Daten der *Master**INTERFACE*** - Koppelrelais Serie 39.

Bestellbezeichnung - Elektromechanisches Relais

Beispiel: Serie 34 als Steckrelais oder für Leiterplatten, 1 Wechsler - 6 A, Spulenspannung 24 V DC sensitiv.

3 4	.	5	1	.	7	.	0 2 4	.	A: 0	B: 0	C: 1	D: 0

Serie

Typ
5 = Elektromechanisches Relais

Anzahl der Kontakte
1 = 1 Kontakt, 6 A

Spulenerregung
7 = DC sensitiv *

Spulennennspannung
Siehe Spulentabelle

A: Kontaktmaterial
0 = AgNi, Standard
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au (5 µm)

B: Kontaktart
0 = Wechsler
3 = Schließer

C: Option
1 = Produktionslinie 1
0 = Produktionslinie 0

D: Ausführung
0 = Stehend
9 = Liegend

* Die DC-Relais sind über Fassungen mit entsprechender Beschaltung an AC, AC/DC oder Spannungen > 60 V zu betreiben, siehe Fassungen Serie 93.

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

Typ	Spule	A	B	C	D
34.51	DC sensitiv	**0** - 4 - 5	**0** - 3	0 - **1**	**0**
34.51	DC sensitiv	0 - 4 - 5	0	1	9

Bestellbezeichnung - Optokoppler, Halbleiterrelais, SSR

Beispiel: Serie 34 als SSR - Relais, Ausgang 2 A, Eingangsnennspannung 24 V DC geglättet.

3 4	.	8	1	.	7	.	0 2 4	.	9 0 2 4

Serie

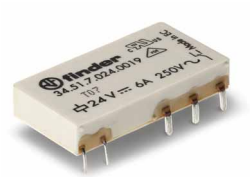
Typ
8 = Optokoppler, SSR

Ausgang
1 = 1 Schließer

Eingangskreis
Siehe Eingangs-Spezifikation

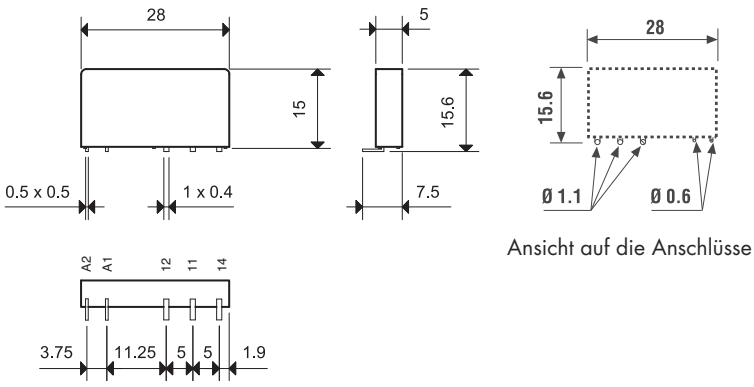
Ausgangskreis
9024 = 2 A - 24 V DC
7048 = 0,1 A - 48 V DC
8240 = 2 A - 240 V AC

Liegende Ausführung



Ausführung: 34.51.7xxx.x019

Relaisschutzart: RT I



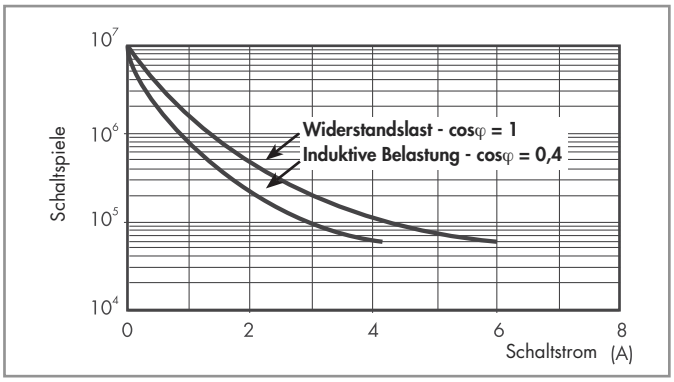
Ansicht auf die Anschlüsse

Allgemeine Angaben - Elektromechanisches Relais

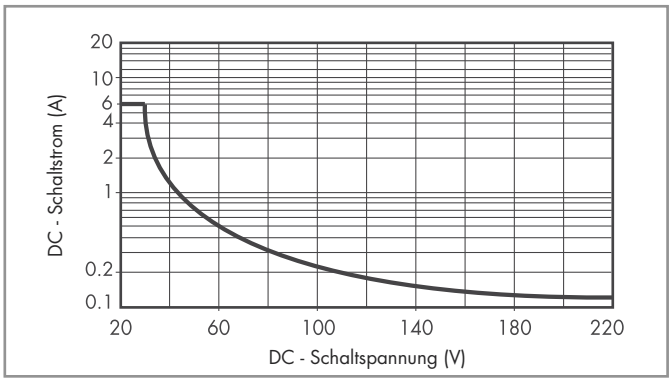
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1			
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz			
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung	
Überspannungskategorie		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 µs)	6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000	
Isolation am offenen Kontakt			
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1,2/50 µs)	1.000/1,5	
EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)			
Burst (5...50) ns, 5 kHz, an A1 - A2		EN 61000-4-4	Klasse 4 (4 kV)
Surge (1,2/50 µs) an A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5	Klasse 3 (2 kV)
Weitere Daten			
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	1/6	
Vibrationsfestigkeit (5...55) Hz: Schließer/Öffner	g	10/5	
Schockfestigkeit Schließer/Öffner	g	20/14	
Wärmeabgabe an die Umgebung — ohne Kontaktstrom	W	0,2	
Wärmeabgabe an die Umgebung — bei Dauerstrom	W	0,5	
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5	

Kontaktdaten

F 34 - Elektrische Lebensdauer bei AC



H 34 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



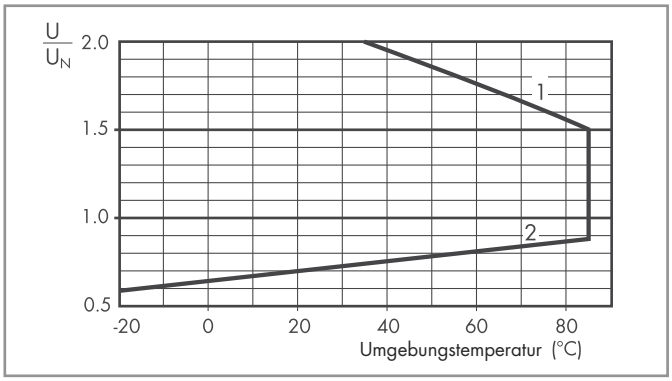
- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von ≥ 60.000 Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

DC Ausführung

Nenn-spannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich U_{min}	Arbeitsbereich U_{max}	Widerstand R	Bemessungs-strom I
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3,5	7,5	130	38,4
12	**7**.012	8,4	18	840	14,2
24	**7**.024	16,8	36	3.350	7,1
48	**7**.048	33,6	72	12.300	3,9
60	**7**.060	42	90	19.700	3

R 34 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

Allgemeine Angaben - Optokoppler, Halbleiterrelais, SSR

Weitere Daten			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Ausgangsstrom	W	0,17
	bei Nennausgangsstrom	W	0,4

Eingangs-Spezifikation

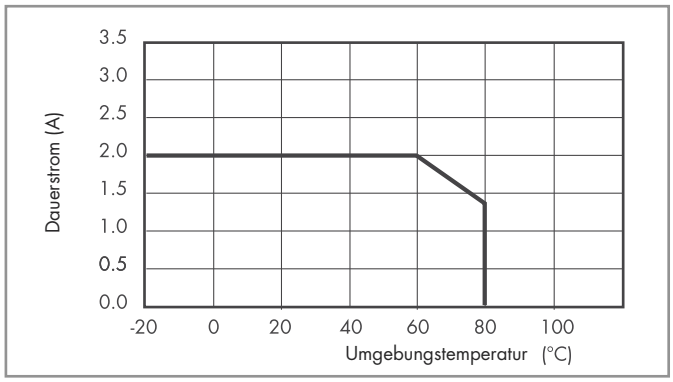
DC Ausführung

Nenn-spannung U_N	Eingangs-code	Arbeitsbereich U_{min}	Arbeitsbereich U_{max}	Rückfall-spannung	Eingangs-impedanz bei 20°C	Ansteuer-strom I bei U_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3,5	12 (10*)	1	715 (416*)	7 (12*)
12	**7**.012	8	17	4	1.940	7,2
24	**7**.024	16	30	10	3.200	7
60	**7**.060	35	72	20	21.300	3

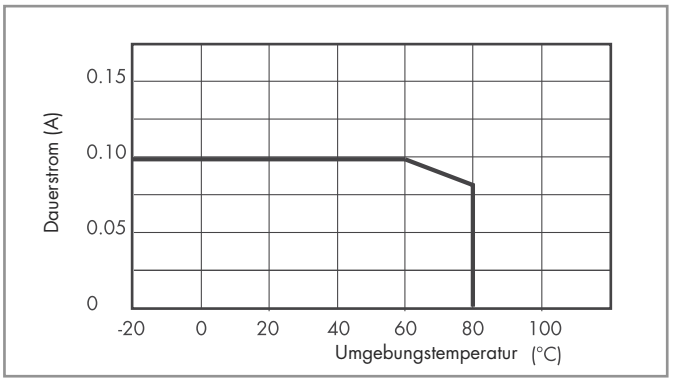
* Die in ( ) stehenden Werte beziehen sich auf die Ausführung mit AC-Ausgang.

Ausgangs-Spezifikation

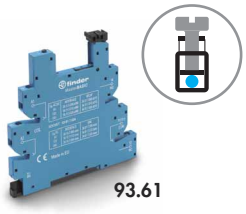
L 34 - Ausgangsbelastbarkeit
SSR - Ausführung für 2 A, DC oder AC

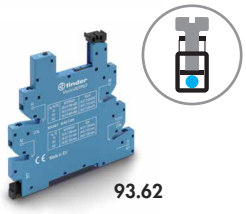


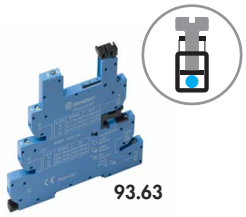
L 34 - Ausgangsbelastbarkeit
SSR - Ausführung für 0,1 A DC

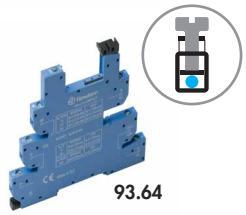


Serie 93 - Fassungen und Zubehör für Serie 34


93.61


93.62


93.63


93.64

93.68

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

Fassung mit Schraubklemmen, Schnappbefestigung für Tragschiene DIN EN 60715 TH35 NEW

Merkmale:
- Platzsparend, 6,2 mm breit
- Installationszeit sparend durch 16-polige Kammbrücken
- Integrierte Anzeige und EMV-Spulenbeschaltung
- Integrierter Halte- und Demontagehebel
- Für Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher

Weitere technische Daten, siehe **Serie 39 -** *Master**INTERFACE*** - Koppelrelais

Fassungen mit Schraubklemmen für elektromechanische Relais - EMR, siehe auch Serie 39

Betriebs-nennspannung (Ansteuerung)	Relais-Typ	Fassungs-Varianten				
		*Master**BASIC*** (39.11.....)	*Master**PLUS*** (39.31.....)	*Master**INPUT*** (39.41.....)	*Master**OUTPUT*** (39.21.....)	*Master**TIMER*** (39.81.....)
6 V AC/DC	34.51.7.005.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	–
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	93.68.0.024
60 V AC/DC	34.51.7.060.xx10	–	93.63.7.060	–	–	–
(110...125)V AC *	34.51.7.060.xx10	–	93.63.3.125	–	–	–
(220...240)V AC *	34.51.7.060.xx10	–	93.63.3.230	–	–	–
(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	–	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	–
(220...240)V AC	34.51.7.060.xx10	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	–
(110...125) V DC	34.51.7.060.xx10	–	93.63.7.125	–	–	–
220 V DC	34.51.7.060.xx10	–	93.63.7.220	–	–	–

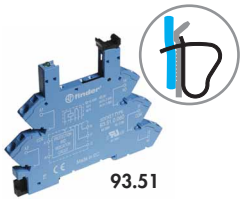
* Fassungs-Typ 93.63.3.125 und 93.63.3.230 zur Reststromunterdrückung bei langen Steuerleitungen

Fassungen mit Schraubklemmen für Halbleiterrelais - SSR, siehe auch Serie 39

Betriebs-nennspannung (Ansteuerung)	Relais-Typ	Fassungs-Varianten				
		*Master**BASIC*** (39.10.....)	*Master**PLUS*** (39.30.....)	*Master**INPUT*** (39.40.....)	*Master**OUTPUT*** (39.20.....)	*Master**TIMER*** (39.80.....)
12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	–	–	–	–	93.68.0.024
24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	–	93.63.0.024	93.64.0.024	–	93.68.0.024
(110...125)V AC *	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.3.125	–	–	–
(220...240)V AC *	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.3.230	–	–	–
(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.0.125	93.64.0.125	93.62.0.125	–
(220...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230	93.63.8.230	93.64.8.230	93.62.8.230	–
6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	–
12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	–
24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024	93.63.7.024	93.64.0.024	93.62.7.024	–
60 V DC	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.7.060	–	–	–
(110...125) V DC	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.7.125	–	–	–
220 V DC	34.81.7.060.xxxx	–	93.63.7.220	–	–	–

* Fassungs-Typ 93.63.3.125 und 93.63.3.230 zur Reststromunterdrückung bei langen Steuerleitungen

Zubehör		
Kammbrücke		093.16 (blau), 093.16.0 (schwarz), 093.16.1 (rot)
Isolierplatte (1,8 mm oder 6,2 mm breit)		093.60
Bezeichnungsschild-Matte, 72 Stück		060.72
Allgemeine Angaben zu Fassungen		
Strombahnbelastbarkeit		6 A – 250 V
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6
Schutzart		IP20
Umgebungstemperatur	°C	–40...+70
Drehmoment	Nm	0,5
Abisolierlänge	mm	10
Max. Anschlussquerschnitt		eindrähtig und mehrdrähtig
	mm²	1 x 2,5 / 2 x 1,5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16



93.51

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

RINA

Zulassung für die Kombination aus Fassung und Relais bei einigen Ausführungen

Fassung mit Zugfederklemmen, Schnappbefestigung für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

Merkmale:
- Platzsparend, 6,2 mm breit
- Installationszeit sparend durch 20-polige Kammbrücken
- Integrierte Anzeige und EMV-Spulenbeschaltung
- Integrierter Halte- und Demontagehebel

Weitere technische Daten, siehe **Serie 38** - Koppelrelais

Fassungen mit Zugfederklemmen für EMR oder SSR, siehe auch Serie 38

Betriebsnennspannung (Ansteuerung)	Relais-Type		Fassungs-Typ
	EMR Elektromechanische-Relais (38.61.....)	SSR Halbleiterrelais (38.81.....)	
12 V AC/DC	34.51.7.012.xx10	—	93.51.0.024
24 V AC/DC	34.51.7.024.xx10	—	93.51.0.024
(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
(220...240)V AC/DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
(110...125)V AC/DC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125
(220...240)V AC *	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240
(220...240)V AC **	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.8.240 **
12 V DC	34.51.7.012.xx10	34.81.7.012.xxxx	93.51.7.024
24 V DC	34.51.7.024.xx10	34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
60 V DC	34.51.7.060.xx10	34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060

* Fassungs-Typ 93.51.3.125 und 93.51.3.240 zur Reststromunterdrückung bei langen Steuerleitungen.

** Bei AC ist die Fassung 93.51.8.240 wegen der zulässigen Umgebungstemperatur bis + 70 °C gegen 93.51.0.240 vorzuziehen.

Zubehör		
Kammbrücke		093.20
Isolierplatte		093.01
Bezeichnungsschild-Matte, 64 Stück		093.64
Allgemeine Angaben zu Fassungen		
Strombahnbelastbarkeit		6 A – 250 V
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6
Schutzart		IP20
Umgebungstemperatur ($U_N \leq$ 60 V/> 60 V)	°C	–40...+70/–40...+55
Abisolierlänge	mm	10
Max. Anschlussquerschnitt		eindrähtig und mehrdrähtig
	mm^2	1 x 2,5 / 2 x 1,5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16

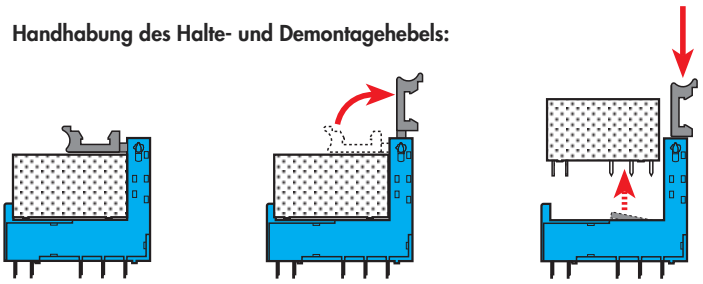
Serie 93 - Fassungen und Zubehör für Serie 34

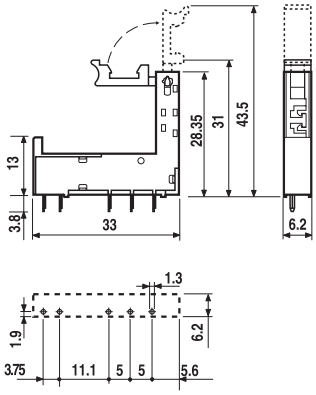
93.11

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

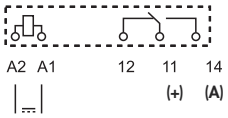
Printfassung mit Halte- und Demontagehebel		**93.11 (Blau)**	**93.11.0 (Schwarz)**
Relais Typ		34.51, 34.81	
Allgemeine Angaben			
Strombahnbelastbarkeit		6 A - 250 V	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6	
Schutzart		IP 20	
Umgebungstemperatur	°C	–40...+70	

Handhabung des Halte- und Demontagehebels:





Ansicht auf die Anschlüsse



II-2013, www.findernet.com