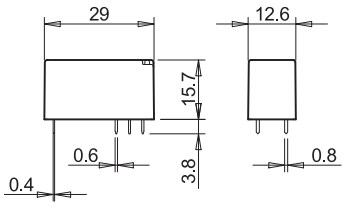
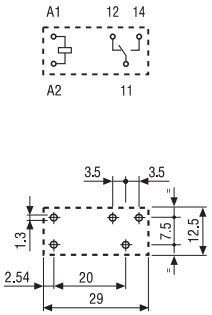
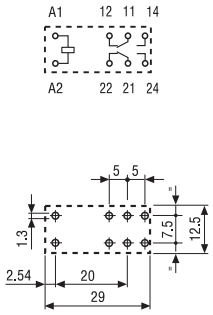
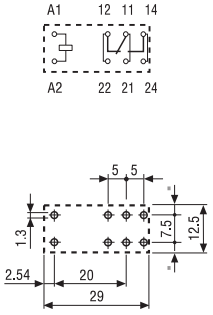
finder

Serie 41 - Niedriges Steck- /Printrelais 8 - 12 - 16 A

Printrelais mit einer Bauhöhe von 15,7 mm

- Spulen für AC oder DC sensitiv, 400 mW
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontaktsatz nach EN 50178, EN 60204 und EN 60335
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Umgebungstemperatur bis + 85 °C
- Relaisschutzart: RT II (fluxdicht)
- Fassungen für Leiterplatte Serie 95
- Fassungen für 35 mm-Schiene Serie 93



	41.31	41.52	41.61
	• 1 Wechsler, 12 A • Raster 3,5 mm	• 2 Wechsler, 8 A • Raster 5 mm	• 1 Wechsler, 16 A • Raster 5 mm
			
	Ansicht auf die Anschlüsse	Ansicht auf die Anschlüsse	Ansicht auf die Anschlüsse
Kontakte			
Anzahl der Kontakte	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom A	12/25	8/15	16/30
Nennspannung/max. Schaltspannung V AC	250/400	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1 VA	3.000	2.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) VA	600	400	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) kW	0,5	0,3	0,5
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V A	12/0,3/0,12	8/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. Schaltlast mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard	AgNi	AgNi	AgNi
Spule			
Lieferbare V AC (50/60 Hz)	24 - 230	24 - 230	24 - 230
Nennspannungen (U_N) V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Bemessungsleistung AC/DC VA (50 Hz)/W	0,75/0,4	0,75/0,4	0,75/0,4
Arbeitsbereich AC (50 Hz)	$(0,8...1,1)U_N$	$(0,8...1,1)U_N$	$(0,8...1,1)U_N$
DC	$(0,7...1,5)U_N$	$(0,7...1,5)U_N$	$(0,7...1,5)U_N$
Haltespannung AC/DC	$0,8/0,4\ U_N$	$0,8/0,4\ U_N$	$0,8/0,4\ U_N$
Rückfallspannung AC/DC	$0,15/0,1\ U_N$	$0,15/0,1\ U_N$	$0,15/0,1\ U_N$
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer AC/DC Schaltspiele	$10 \cdot 10^6/10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6/10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6/10 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC1 Schaltspiele	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit ms	5/4	5/4	5/4
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte V AC	1.000	1.000	1.000
Umgebungstemperatur DC/AC °C	–40...+85/–40...+70	–40...+85/–40...+70	–40...+85/–40...+70
Relaisschutzart	RT II	RT II	RT II
Zulassungen (Details auf Anfrage)	RINA		

finder

Serie 41 - Optokoppler (SSR) 3 - 5 A

15,7 mm hoher Optokoppler (SSR)

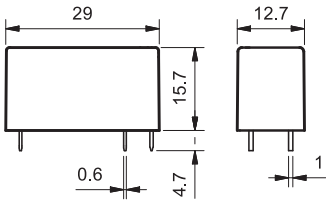
- Für DC- oder AC-Lasten, für hohe Schaltspielzahl, kein Kontaktmaterialabbrand
- Für 12 oder 24 V DC-Ansteuerung, mit LED-Anzeige
- 35 mm-Schienen-Montage über Fassung mit Schraub- oder Zugfederklemme (Serie 93)
- Leiterplatten-Montage über Leiterplatten-fassung (Serie 95) oder direkt einlötbar
- Kurze Ansprech- und Rückfallzeiten bei DC-Ausgang
- Geräuschloses Schalten
- Spannungsfestigkeit zwischen Eingang und Ausgang 2.500 V AC
- Relaisschutzart: RT III

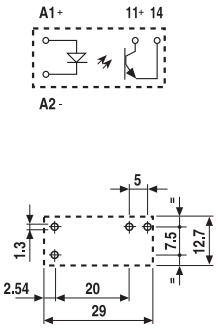
41.81 - 9024

- Ausgang 5 A, 24 V DC
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93, 95

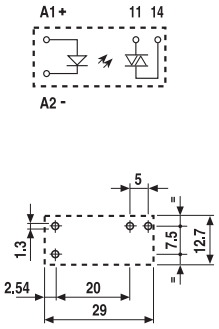
41.81 - 8240

- Ausgang 3 A, 240 V AC
- Nullspannungsschalter
- Für Leiterplatte oder Fassung Serie 93, 95





Ansicht auf die Anschlüsse



Ansicht auf die Anschlüsse

Ausgangskreis					
Ausgang		1 Schließer		1 Schließer	
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms)	A	5/40		3/40	
Nennspannung/Max. Sperrspannung	V	(24/35)DC		(240/275)AC	
Schaltlast-Spannungsbereich	V	(1,5...24)DC		(12...240)AC	
Min. Schaltstrom	mA	1		50	
Max. Reststrom bei 55 °C	mA	0,01		1	
Max. Spannungsabfall bei 20 °C und Nennstrom	V	0,3		1,1	
Eingangskreis					
Lieferbare Nennspannungen	V DC	12	24	12	24
Arbeitsbereich	V DC	8...17	14...32	8...17	14...32
Steuerstrom	mA	5,5	9	8,8	9
Rückfallspannung	V DC	4	9	4	9
Eingangswiderstand	Ω	1.550	2.600	1.030	2.600
Allgemeine Daten					
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	0,05/0,25		10/10	
Spannungsfestigkeit Steuer- /Lastkreis	V AC	2.500		2.500	
Umgebungstemperatur	°C	–20...+60		–20...+60	
Relaisschutzart		RT III		RT III	
Zulassungen (Details auf Anfrage)		CE PG cULus			

Bestellbezeichnung - Elektromechanisches Relais

Beispiel: Serie 41 als Steckrelais oder für Leiterplatten, 2 Wechsler - 8 A, Spulenspannung 24 V DC.

4 1 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 1 0 (A = 0, B = 0, C = 1, D = 0)

Serie

Typ
3 = Leiterplatten - Raster 3,5 mm
5 = Leiterplatten - Raster 5 mm
6 = Leiterplatten - Raster 5 mm

Anzahl der Kontakte
1 = 1 Kontakt bei
41.31, 12 A
41.61, 16 A
2 = 2 Kontakte bei
41.52, 8 A

Spulenerregung
8 = AC
9 = DC

Spulennennspannung
Siehe Spulentabelle

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

B: Kontaktart
0 = Wechsler
3 = Schließer

D: Ausführung
0 = Fluxdicht (RT II)
1 = Waschdicht (RT III)

C: Option
0 = Produktionslinie 0
1 = Produktionslinie 1

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

Typ	Spule	A	B	C	D
41.31	DC	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.52	DC	**0** - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.61	DC	**0** - 4	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.31/52/61	AC	**0**	**0**	**0**	**0**

Bestellbezeichnung - Optokoppler, Halbleiterrelais, SSR

Beispiel: Serie 41 als SSR - Relais, Ausgang 5 A, Eingangsnennspannung 24 V DC geglättet.

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

Serie

Typ
8 = Optokoppler, SSR

Ausgang
1 = 1 Schließer

Eingangskreis
Siehe Eingangs-Spezifikation

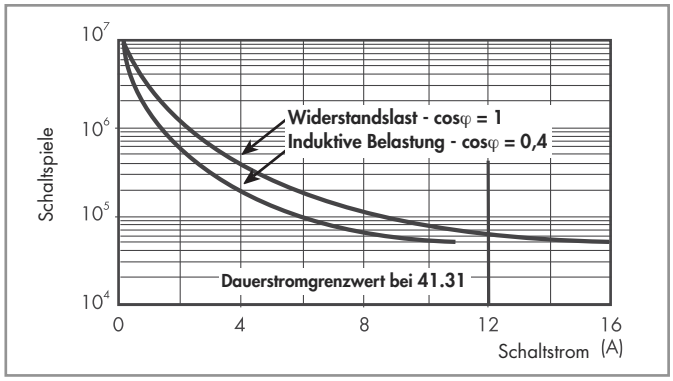
Ausgangskreis
9024 = 5 A - 24 V DC
8240 = 3 A - 240 V AC

Allgemeine Angaben - Elektromechanisches Relais

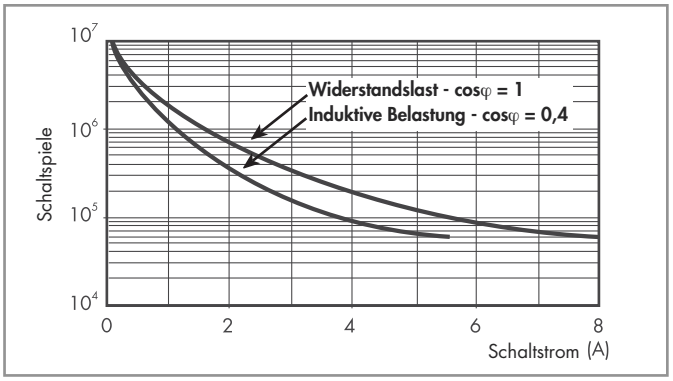
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1					
		1 Kontakt		2 Kontakte	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz					
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung (8 mm)		Verstärkte Isolierung (8 mm)	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 µs)	6		6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000		4.000	
Isolation zwischen benachbarten Kontakten					
Art der Isolation		—		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie		—		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 µs)	—		4	
Spannungsfestigkeit	V AC	—		2.000	
Isolation zwischen offenen Kontakten					
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1,2/50 µs)	1.000/1,5		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	2/5			
Vibrationsfestigkeit (5…55)Hz: Schließer/Öffner	g	20/5			
Schockfestigkeit	g	16			
Wärmeabgabe an die Umgebung — ohne Kontaktstrom	W	0,4			
Wärmeabgabe an die Umgebung — bei Dauerstrom	W	1,7 (41.31)	1,2 (41.52)	1,8 (41.61)	
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5			

Kontaktdaten

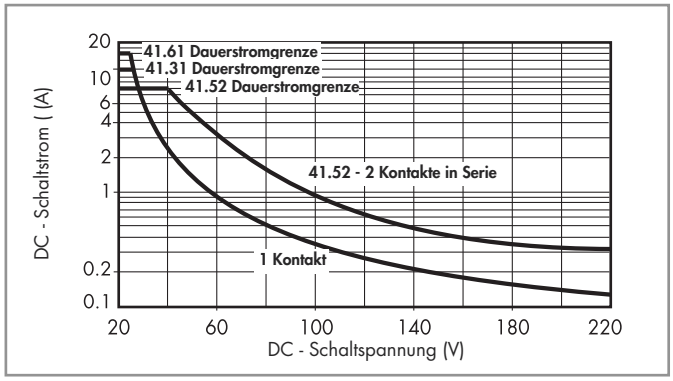
F 41 - Elektrische Lebensdauer bei AC
Typ 41.31/61



F 41 - Elektrische Lebensdauer bei AC
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 ≥ 100.000 Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

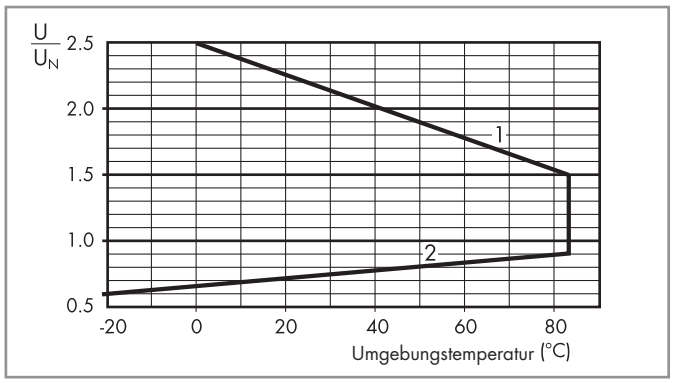
DC Ausführung

Nenn-spannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich U_{min}	Arbeitsbereich U_{max}	Widerstand R	Bemessungs-strom I
V		V	V	Ω	mA
5	**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	1.440	16,7
48	**9**.048	33,6	72	5.760	8,3
60	**9**.060	42	90	9.000	6,6
110	**9**.110	77	165	24.200	4,5

AC Ausführung

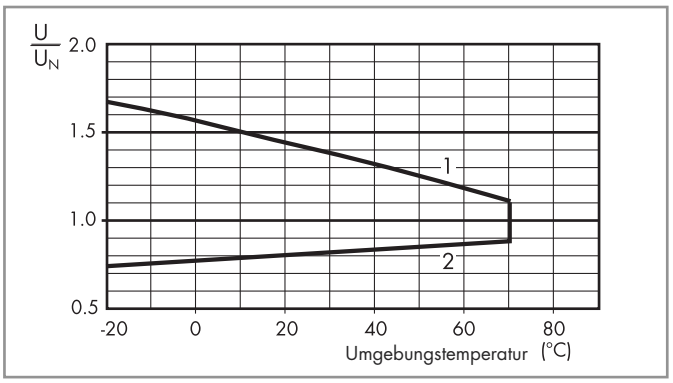
Nenn-spannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich U_{min}	Arbeitsbereich U_{max}	Widerstand R	Bemessungs-strom I
V		V	V	Ω	mA
24	**8**.024	19,2	26,4	350	31,6
230	**8**.230	184	253	32.500	3,2

R 41 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

R 41 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

Allgemeine Angaben - Optokoppler, Halbleiterrelais, SSR

Weitere Daten			41.81 - 9024	41.81 - 8240
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Ausgangsstrom	W	0,25	0,25
	bei Nennausgangsstrom	W	1,75	3,5

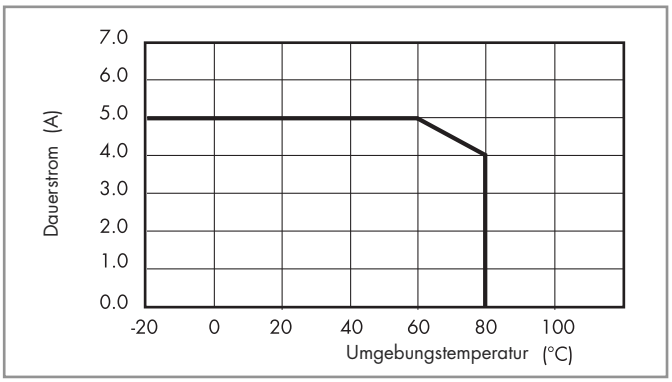
Eingangs-Spezifikation

DC Ausführung

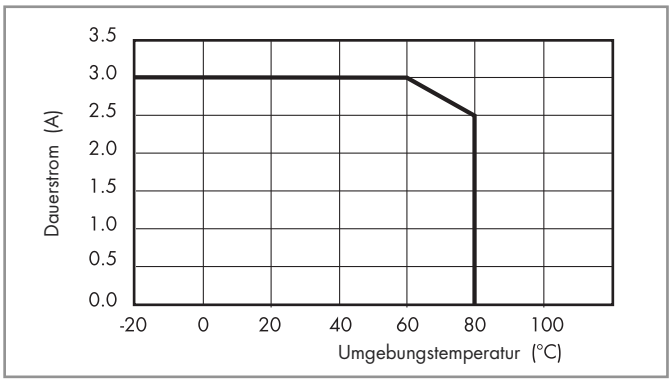
Nenn-spannung U_N	Eingangs-code	Arbeitsbereich U_{min}	Arbeitsbereich U_{max}	Rückfall-spannung	Eingangs-impedanz	Ansteuer-strom I bei U_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	**7**.012	8	17	4	1.550	5,5
24	**7**.024	14	32	9	2.600	9

Ausgangs-Spezifikation

L 41 - Ausgangsbelastbarkeit
SSR - Ausführung für 5 A DC

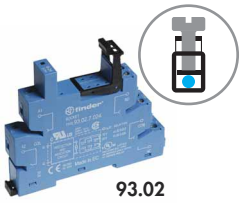


L 41 - Ausgangsbelastbarkeit
SSR - Ausführung für 3 A AC



finder

Serie 93 - Fassungen und Zubehör für Serie 41



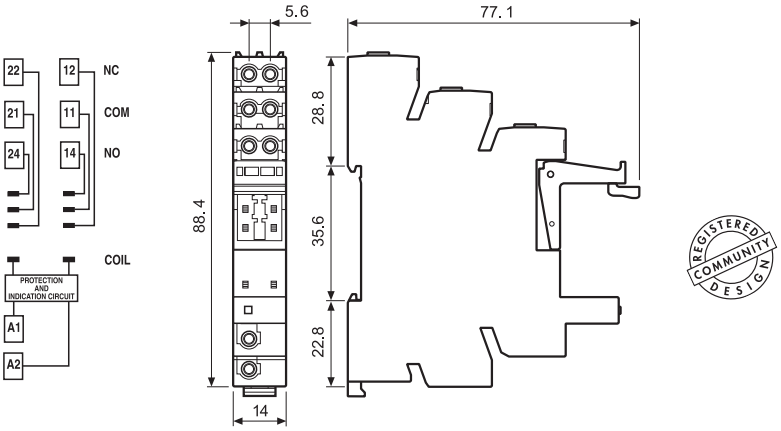
93.02

Zulassungen
(Detail auf Anfrage):

Schraubfassung mit Schnappbefestigung für Tragschiene DIN EN 60175 TH35, Halte- und Demontagehebel, integrierte Anzeige- und EMV-Entstörbeschaltung der Spule, "Sichere Trennung" nach EN 50178, EN 60204.

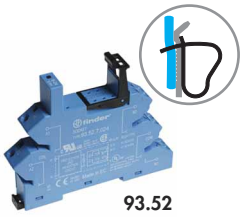
Betriebsnennspannung (Ansteuerung)	**Einzusetzender Relaistyp**	**Bestell-Nr. ***
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 oder 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 oder 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 oder 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 oder 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 oder 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 oder 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 oder 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 oder 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 oder 41.61.9.060.0010	93.02.7.060
Zubehör		
Kammbrücke	093.08 (Spezifikation auf der nächsten Seite)	
Isolierplatte	093.01 (Spezifikation auf der nächsten Seite)	
Bezeichnungsschild-Matte, 72 Stück	060.72 (Spezifikation auf der nächsten Seite)	
Allgemeine Angaben		
Strombahnbelastbarkeit	10 A - 250 V	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs) kV	6	
Schutzart	IP 20	
Umgebungstemperatur ($U_N \leq$ 60 V/> 60 V)°C	–40...+70/–40...+55	
Drehmoment Nm	0,5	
Abisolierlänge mm	8	
Max. Anschlussquerschnitt	eindrähtig	mehrdrähtig
für Fassung 93.02 mm²	1x6 / 2x2,5	1x4 / 2x2,5
AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

Beispiel: .xxxx: = Ausgangs-Nennbelastbarkeit bei Optokoppler (SSR)
.9024: 5 A - 24 V DC
.8240: 3 A - 240 V AC
* Schwarze Fassungen sind auf Anfrage lieferbar. Die Bestellbezeichnung ist um ".0" zu ergänzen.



finder

Serie 93 - Fassungen und Zubehör für Serie 41

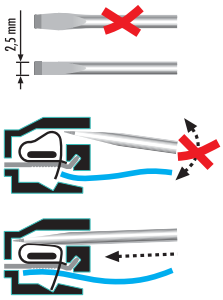

93.52

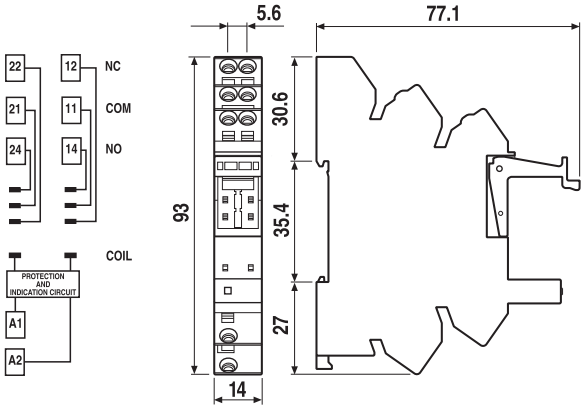
Zulassungen
(Detail auf Anfrage):

Fassung mit Zugfederklemme und Schnappbefestigung für Tragschiene DIN EN 60175 TH35, Halte- und Demontagehebel, integrierte Anzeige- und EMV-Entstörbeschaltung der Spule, "Sichere Trennung" nach EN 50178, EN 60204.

Betriebsnennspannung (Ansteuerung)	Einzusetzender Relaistyp	Bestell-Nr. *
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 oder 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 oder 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 oder 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 oder 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 oder 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 oder 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 oder 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 oder 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 oder 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 oder 41.61.9.060.0010	93.52.7.060
Zubehör		
Kammbrücke	093.08 (Siehe unten)	
Isolierplatte	093.01 (Siehe unten)	
Bezeichnungsschild-Matte, 72 Stück	060.72 (Siehe unten)	
Allgemeine Angaben		
Strombahnbelastbarkeit	10 A - 250 V	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs) kV	6 kV	
Schutzart	IP 20	
Umgebungstemperatur ($U_N \leq$ 60 V/> 60 V) °C	–40...+70 /–40...+55	
Abisolierlänge mm	8	
Max. Anschlussquerschnitt	eindrähtig	mehrdrähtig
für Fassung 93.52 mm²	1x2,5	1x2,5
AWG	1x14	1x14

* Schwarze Fassungen sind auf Anfrage lieferbar. Die Bestellbezeichnung ist um ".0" zu ergänzen.

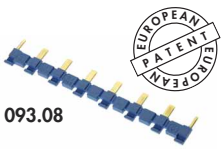




Beispiel: .xxxx: = Ausgangs-Nennbelastbarkeit bei Optokoppler (SSR)
.9024: 5 A - 24 V DC
.8240: 3 A - 240 V AC

REGISTERED COMMUNITY DESIGN

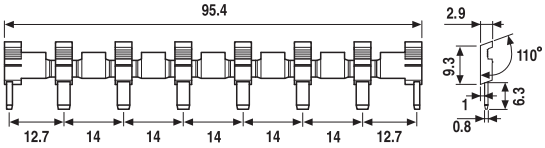
Zubehör



093.08

Zulassungen
(Detail auf Anfrage):

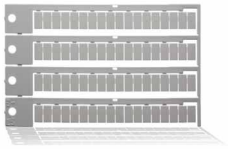
Kammbrücke zum Verbinden der Klemmen A1, A2, COM oder NO gleichen Potenzials bei bis zu 8 Fassungen	093.08 (Blau)	093.08.0 (Schwarz)	093.08.1 (Rot)
Bemessungswerte	10 A - 250 V		



093.01

Isolierplatte, grau, bei Bedarf anzuordnen zwischen den Fassungen des Typs 93.02/93.52	093.01

- Zur Trennung von Kammbrücken unterschiedlicher Potenziale
- Zur optischen Trennung von Gruppen
- Zur Isolation gegen metallische Tragschienen-Endhalter und andere Bauelemente


060.72

Bezeichnungsschild-Matte für Fassungen 14 mm breit zum Bedrucken mit Plotter, Kunststoff, 72 Schildern, (6x12) mm	060.72

VII-2013, www.findernet.com

finder

Serie 95 - Fassungen und Zubehör für Serie 41

95.13.2

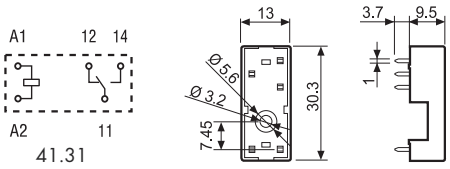
95.15.2

Zulassungen
(Details auf Anfrage):

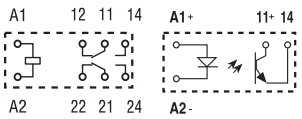
Printfassung		95.13.2 Blau	95.13.20 Schwarz	95.15.2 Blau	95.15.20 Schwarz
Relaistyp		41.31		41.52, 41.61 *, 41.81 **	
Zubehör					
Haltebügel (Kunststoff, schwarz)		095.42			
Allgemeine Angaben					
Strombahnbelastbarkeit		10 A - 250 V *			
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6			
Schutzart		IP 20			
Umgebungstemperatur	°C	–40…+70			

* Bei einem Dauerstrom >10 A, sind die Anschlüsse 21-11, 24-14, 22-12 zu brücken.

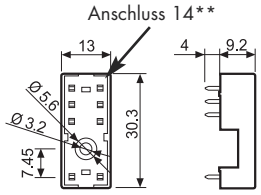
** Mit dem Optokoppler, SSR, 41.81 liegt der Ausgang (Schließer) auf 11-14.

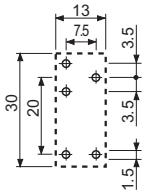


41.31

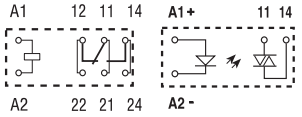


41.52 41.81 - 9024

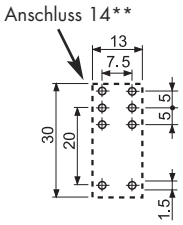




95.13.2
Ansicht auf die Anschlüsse



41.61 41.81 - 8240



95.15.2
Ansicht auf die Anschlüsse