

Relaismodul mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 50205:2002, Typ A

- Für funktionale Sicherheit im Maschinen- und Anlagenbau nach EN 13849-1, Sicherheit von Maschinen - sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 50205, Typ A, nur Schließer und Öffner
- AC oder DC Spulenansteuerung
- Auf (70...125)% der Nennspannung erweiterter Ansteuerbereich bei 24 und 110 V DC
- Materialien entsprechen der Norm zum Brandschutz in Schienenfahrzeugen nach IEC 11170-3
- LED-Statusanzeige der Spulenansteuerung
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

Zugfederklemmen



- * Max. Dauerstrom ≤ 6 A je Kontakt, Summen-Dauerstrom bei 3 oder 4 Schließern ≤ 12 A
- ** Kronenkontakt

Abmessungen siehe Seite 6

NEW 7S.12.....5110



- 2 Kontakte
1 Schließer (1 S) + 1 Öffner (1 Ö)

NEW 7S.14.....0220/0310



- 4 Kontakte
2 Schließer (2 S) + 2 Öffner (2 Ö)
3 Schließer (3 S) + 1 Öffner (1 S)

NEW 7S.16.....0420



- 6 Kontakte
4 Schließer (4 S) + 2 Öffner (2 Ö)

Kontakte			
Anzahl der Kontakte		1 S + 1 Ö	2 S + 2 Ö, 3 S + 1 Ö
Max. Dauerstrom / max. Einschaltstrom	A	6/15	6*/12
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	250	250
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.500	1.500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	700	500
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	6/0,6/0,2	6/0,6/0,3
Max. Schaltstrom DC13: 24 V	A	1	1
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi + Au (5 µm)	AgNi **
Spule			
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 60	12 - 24 - 48 - 60 - 110
Bemessungsleistung	VA (50 Hz) / W	2,3/1	2,3/1
Arbeitsbereich	AC	(0,85...1,1) U _N	(0,85...1,1) U _N
	bei 12, 48, 60 V DC	(0,8...1,2) U _N	(0,8...1,2) U _N
	erweiterter Bereich bei 24 V, 110 V DC	(0,7...1,25) U _N	(0,7...1,25) U _N
Haltespannung	AC/DC	0,45 U _N /0,45 U _N	0,55 U _N /0,55 U _N
Rückfallspannung	AC/DC	0,1 U _N /0,1 U _N	0,1 U _N /0,1 U _N
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	7/11	12/10
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6	6 (4 zu Kontakt 13-14)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.500	1.500
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	-40...+70
Schutzart		IP 20	IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 7S, Relaismodul mit zwangsgeführten Kontakten, 6 Kontakte (4 Schließer + 2 Öffner) 6 A, Spulenspannung 24 V DC.

7 S . 1 6 . 9 . 0 2 4 . 0 4 2 0

Serie _____

Typ _____
1 = 22,5 mm breit, Zugfederklemmen

Ausgang _____
2 = 2 Kontakte
4 = 4 Kontakte
6 = 6 Kontakte

Spannungsart _____
8 = AC (50 /60 Hz)
9 = DC

Betriebsnennspannung _____
Siehe Spulentabelle Seite 5

Ausführung

0 = Standard

Kontaktart

11 = 1 Schließer + 1 Öffner

22 = 2 Schließer + 2 Öffner

31 = 3 Schließer + 1 Öffner

42 = 4 Schließer + 2 Öffner

Kontaktmaterial

0 = AgNi

5 = AgNi+Au 5 µm

Alle Ausführungen, Bevorzugte Ausführungen sind "**fett**" gedruckt

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.0220	7S.16.9.012.0420
7S.12.9.024.5110	7S.14.9.012.0310	7S.16.9.024.0420
7S.12.9.048.5110	7S.14.9.024.0220	7S.16.9.048.0420
7S.12.9.060.5110	7S.14.9.024.0310	7S.16.9.060.0420
7S.12.8.120.5110	7S.14.9.048.0220	7S.16.9.110.0420
7S.12.8.230.5110	7S.14.9.048.0310	7S.16.8.120.0420
	7S.14.9.060.0220	7S.16.8.230.0420
	7S.14.9.060.0310	
	7S.14.9.110.0220	
	7S.14.9.110.0310	
	7S.14.8.120.0220	
	7S.14.8.120.0310	
	7S.14.8.230.0220	
	7S.14.8.230.0310	

Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1			
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	
Verschmutzungsgrad		2	
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz			
Art der Isolation		Verstärkte Isolation*	Basis Isolation*
Überspannungskategorie		III	III
Bemessungs-Stoßspannung	kV (1,2/50 µs)	6	4
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000	2.500
Isolation zwischen benachbarten Kontakten			
Art der Isolation		Verstärkte Isolation*	Basis Isolation*
Überspannungskategorie		III	III
Bemessungs-Stoßspannung	kV (1,2/50 µs)	6	4
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000	2.500
Isolation zwischen offenen Kontakten			
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung	
Spannungsfestigkeit	V AC / kV (1,2/50 µs)	1.500 / 2,5	

* Die untenstehenden Tabellen geben für jeden Typ der Serie 7S die Isolationseigenschaften zwischen Spule und Kontakt sowie zwischen den benachbarten Kontakten an. Dabei steht die Abkürzung **R** für: Verstärkte Isolation und Überspannungskategorie III; **B** steht für: Basis Isolation und Überspannungskategorie III; **R2** steht für: Verstärkte Isolation und Überspannungskategorie II.

EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)				
Burst (5...50) ns, 5 kHz, an A1 - A2		EN 61000-4-4	4 kV	
Surge (1,2/50 µs) an A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5	1,5 kV	
Anschlüsse		eindrätig	mehrdrätig	
Max. Anschlussquerschnitt	mm ²	1 x 1,5	1 x 1,5	
	AWG	1 x 14	1 x 16	
Abisolierungslänge	mm	9		
Weitere Daten		7S.12	7S.14	7S.16
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	2/8	1/20	1/20
Vibrationsfestigkeit (10...200) Hz: Schließer/Öffner	g	10/5	15/4	15/4
Schockfestigkeit Schließer/Öffner	g	20/6	25/13	25/13
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0,8	0,8
	bei Dauerstrom	W	1,4	2,3

Art der Isolation zwischen Spule und Kontakten und zwischen den benachbarten Kontakten

Code		
Art der Isolation		Überspannungskategorie
R	Verstärkte Isolation	III
B	Basis Isolation	III
R2	Verstärkte Isolation	II

7S.12....5110			
	Spule	13-14	21-22
Spule	—	R	R
13-14		—	B/R2
21-22			—

7S.14....0310					
	Spule	13-14	21-22	33-34	43-44
Spule	—	B	R	R	R
13-14		—	B	R	R
21-22			—	R	R
33-34				—	B/R2
43-44					—

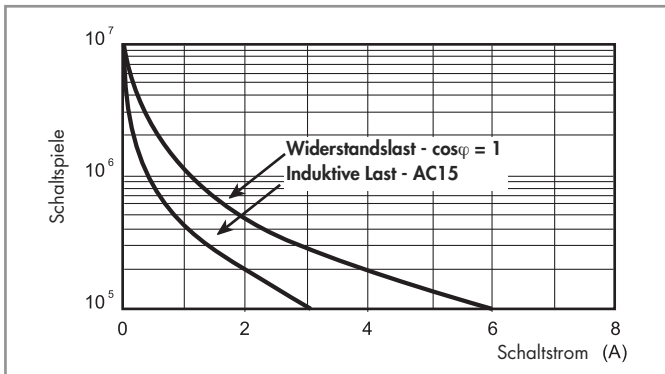
7S.16....0420							
	Spule	13-14	21-22	31-32	43-44	53-54	63-64
Spule	—	B	R	R	R	R	R
13-14		—	B	R	R	R	R
21-22			—	R	R	R	R
31-32				—	B/R2	R	R
43-44					—	B/R2	R
53-54						—	B/R2
63-64							—

7S.14....0220					
	Spule	11-12	21-22	33-34	43-44
Spule	—	R	R	R	R
11-12		—	R	R	R
21-22			—	R	R
33-34				—	B/R2
43-44					—

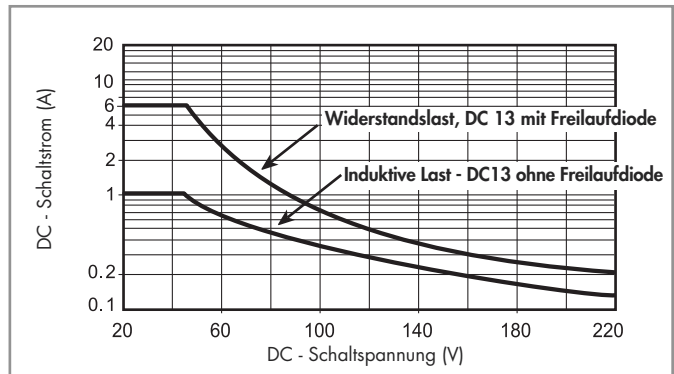
Kontaktdaten

Anschlussbilder																																																																	
7S.12 A1 22 14 A2 21 13	7S.14...0220 A1 12 22 34 44 A2 11 21 33 43																																																																
7S.14...0310 A1 22 14 34 44 A2 21 13 33 43	7S.16 A1 22 32 14 44 54 64 A2 21 31 13 43 53 63																																																																
<table border="1"> <tr><td>21</td><td>22</td><td>14</td><td>13</td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td>A1</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A2</td></tr> </table>	21	22	14	13																					A1	A1	A2	A2	<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>44</td><td>34</td><td> </td><td>22</td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td>43</td><td>33</td><td>21</td><td> </td></tr> <tr><td>A1</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A2</td></tr> </table>	11	12			44	34		22																	43	33	21		A1	A1	A2	A2				
21	22	14	13																																																														
A1	A1	A2	A2																																																														
11	12																																																																
44	34		22																																																														
43	33	21																																																															
A1	A1	A2	A2																																																														
<table border="1"> <tr><td>21</td><td>22</td><td>14</td><td>13</td></tr> <tr><td>44</td><td> </td><td>34</td><td> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td>43</td><td> </td><td>33</td><td> </td></tr> <tr><td>A1</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A2</td></tr> </table>	21	22	14	13	44		34																		43		33		A1	A1	A2	A2	<table border="1"> <tr><td>21</td><td>22</td><td>14</td><td>13</td></tr> <tr><td>64</td><td>54</td><td>44</td><td>32</td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr><td>63</td><td>53</td><td>43</td><td>31</td></tr> <tr><td>A1</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A2</td></tr> </table>	21	22	14	13	64	54	44	32																	63	53	43	31	A1	A1	A2	A2
21	22	14	13																																																														
44		34																																																															
43		33																																																															
A1	A1	A2	A2																																																														
21	22	14	13																																																														
64	54	44	32																																																														
63	53	43	31																																																														
A1	A1	A2	A2																																																														

F 7S12 - Elektrische Lebensdauer bei AC - 7S.12

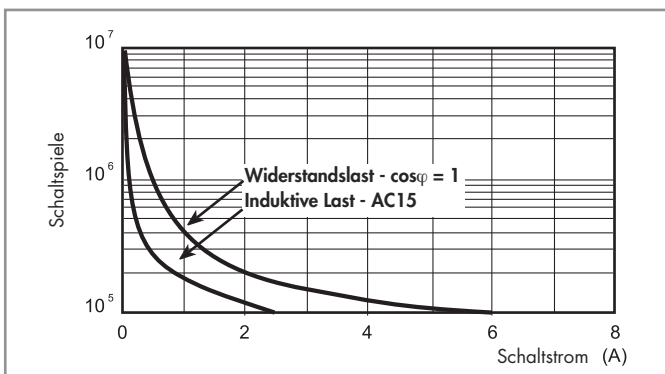


H 7S12 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung - 7S.12

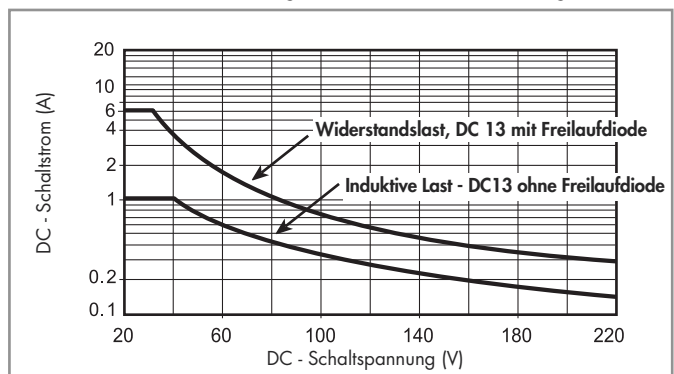


- Bei ohmscher Last (DC1) bzw. einer DC13 Last und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der jeweiligen Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von ≥ 100.000 Schaltspielen ausgegangen werden.

F 7S16 - Elektrische Lebensdauer bei AC - 7S.14 / 7S.16



H 7S16 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung - 7S.14 / 7S.16



- Bei ohmscher Last (DC1) bzw. einer DC13 Last und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der jeweiligen Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von ≥ 100.000 Schaltspielen ausgegangen werden.

Spulendaten

DC Ausführung - Typ 7S.12

Nennspannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
12	9.012	9,6	14,4	55	0,7
24	9.024	16,8	30	38,2	0,9
48	9.048	38,4	57,6	15,2	0,7
60	9.060	48	72	11,9	0,7

DC Ausführung - Typ 7S.14 / 7S.16

Nennspannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
12	9.012	9,6	14,4	56	0,7
24	9.024	16,8	30	28	0,7
48	9.048	38,4	57,6	13,5	0,7
60	9.060	48	72	11	0,7
110	9.110	77	138	9,2	0,7

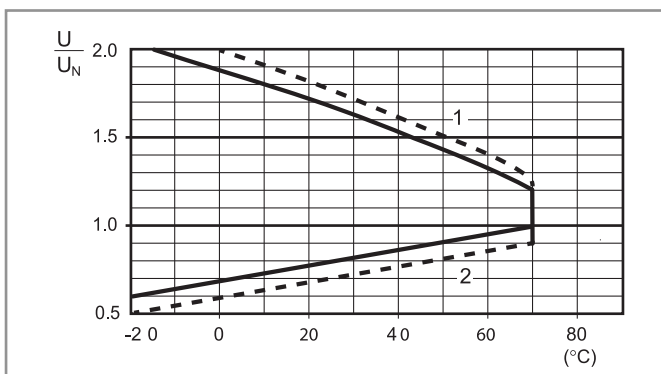
AC Ausführung - Typ 7S.12

Nennspannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	VA/W
110...125	8.120	93	138	9,5	1,1/1
230...240	8.230	195	264	9	2/0,8

AC Ausführung - Typ 7S.14 / 7S.16

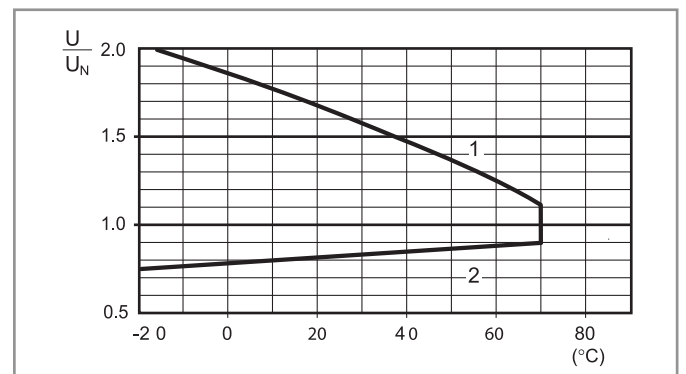
Nennspannung	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom	Bemessungsleistung
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	VA/W
110...125	8.120	93	138	8,9	1,1/0,9
230...240	8.230	195	264	8,5	2/0,8

R 7S - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur
- - - - Erweiterter Betriebsspannungsbereich für 24 und 110 V DC

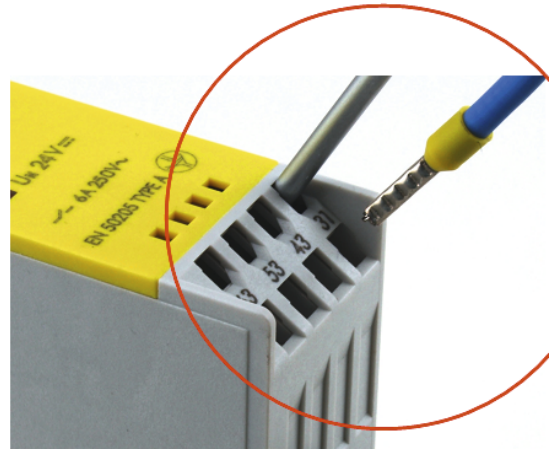
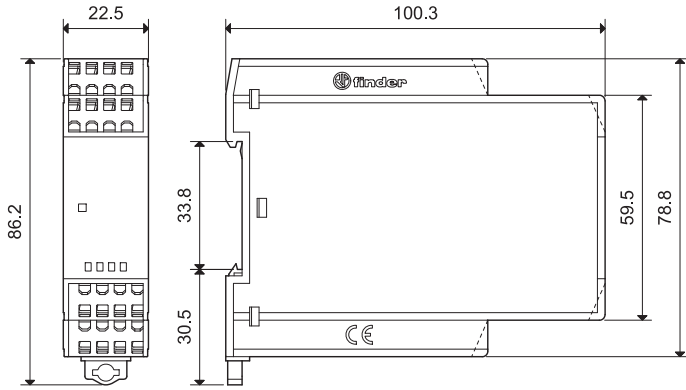
R 7S - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16



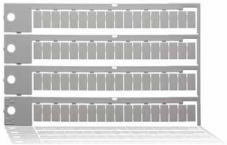
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Abmessungen

7S
Zugfederklemmen



Zubehör



060.72

Bezeichnungsschild-Matte, Kunststoff, 72 Schilder, (6x12) mm, zum Bedrucken mit Plotter 060.72