

Relaismodule für Bahnanwendungen mit zwangsgeführten Kontakten 6 A

SERIE
7S



Türsteuerungen



Steuerung
der
Signalleuchten



Türen
Öffnen/Schließen



Relaismodule mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 61810-3, Typ A

Typ 7S.12/32T

- 2 polig, 6 A (1 Schließer + 1 Öffner)

Typ 7S.14/34T

- 4 polig, 6 A (2 Schließer + 2 Öffner oder 3 Schließer + 1 Öffner)

Typ 7S.16/36T

- 6 polig, 6 A (4 Schließer + 2 Öffner)

- Erfüllt die EN 45545-2:2020 (Brandverhalten von Materialien und Komponenten auf Schienenfahrzeugen), die EN 61373 (Schwingen und Schocken, Kat 1, Kl. B) und die EN 50155 (Kälte, trockene und feuchte Wärme, Temperaturklasse OT4/ST1)
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 61810-3 (vormals EN 50205), Typ A, nur Schließer und Öffner
- Grundbauteil, geeignet für Sicherheitsanwendungen, die wenn sie nach IEC/EN 62061 (IEC 61508) ausgelegt sind, einen Sicherheits-Integritätslevel von SIL 2 erreichen können
- Bei einer Auslegung der Anwendung nach ISO/EN 13849 ist ein Performance Level von PL "d" erreichbar
- AC oder DC-Spulensteuerung
- Auf (70...125)% der Nennspannung erweiterter Ansteuerbereich bei 24 und 110 V DC
- LED-Statusanzeige der Spulensteuerung
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

7S.xx
Zugfederklemmen



* Kurzfristig: (10 min) +85°C

Abmessungen siehe Seite 8

Kontakte

Anzahl der Kontakte		1 S + 1 Ö	2 S + 2 Ö, 3 S + 1 Ö	4 S + 2 Ö
Max. Dauerstrom / max. Einschaltstrom	A	6/15	6/15	6/15
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Max. Schaltleistung AC1	VA	1500	1500	1500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	700	700	700
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Max. Schaltstrom DC13: 24 V	A	1	3	5
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/5)	60 (5/5)
Kontaktmaterial Standard		AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO ₂ +Au

Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	24	24 - 110	24 - 110
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	2.3/1	2.3/1	2.3/1
Arbeitsbereich	AC	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N
	DC	—	—	—
erweiterter Bereich bei 24 V und 110 V		(0.7...1.25)U _N	(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	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	0.1 U _N / 0.1 U _N

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	7/11	12/10	12/10
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)	kV	6	6	6
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1500	1500	1500
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70*	-40...+70*	-40...+70*
Schutzart		IP 20	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 . 5 4 2 0 T

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 7

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
 4 = AgSnO₂ (nur 7S.14)
 5 = AgNi + Au (nur 7S.12)
 5 = AgSnO₂ + Au (nur 7S.16)

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 Isolierung
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		
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

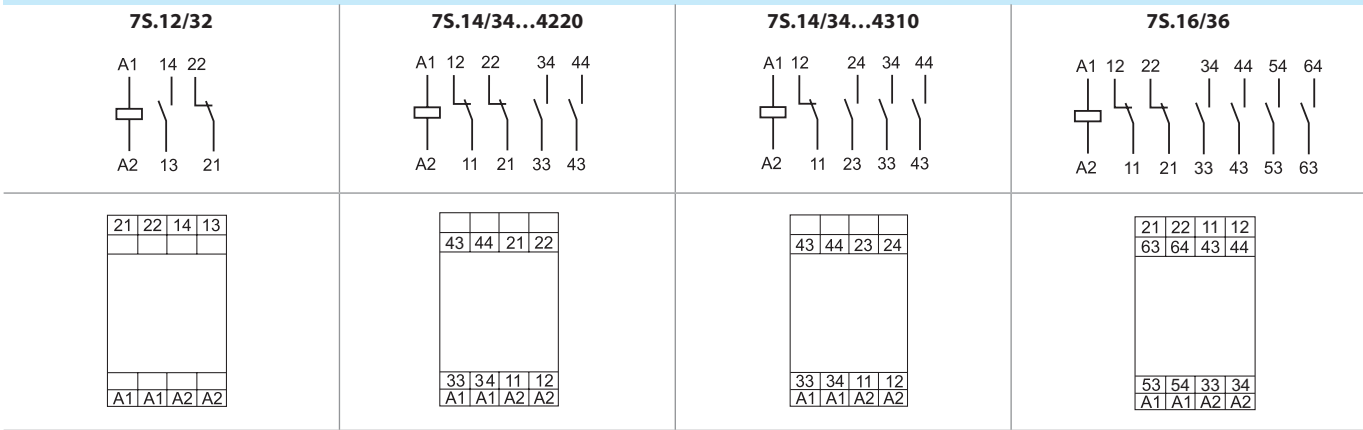
Isolation zwischen den Spulenpins				
Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 50121	kV (1.2/50 µs)	1.5		
Anschlüsse		eindrätig	mehrdrätig	
Max. Anschlussquerschnitt (ohne Aderendhülsen)*	mm ²	1 x 1.5	1 x 1.5	
	AWG	1 x 14	1 x 16	
Abisolierlänge	mm	9		
Weitere Daten		7S.12	7S.14	7S.16
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	2/8	1/20	1/20
Vibrationsfestigkeit (10...200)Hz: Schließer/Öffner	g	Erfüllt die EN 61373		
Schockfestigkeit Schließer/Öffner	g	Erfüllt die EN 61373		
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0.8	0.8
	bei Dauerstrom	W	1.4	2.3

* Bei Aderendhülsen den nächst niedrigen Anschlussquerschnitt verwenden.

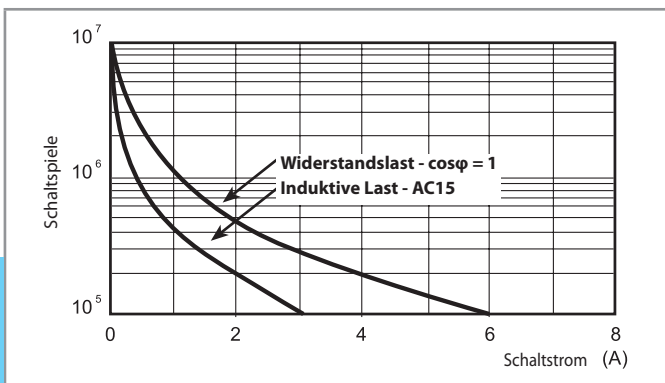
G

Kontaktaten

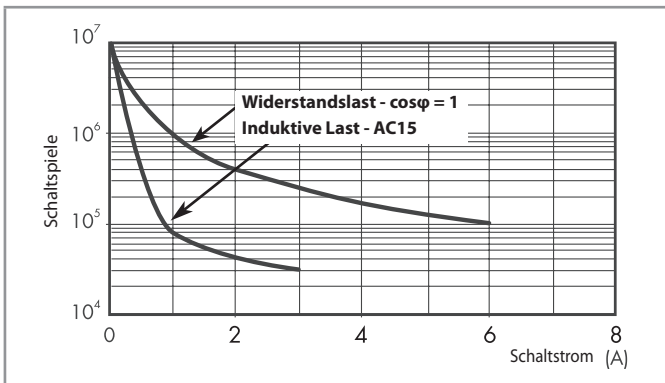
Anschlussbilder



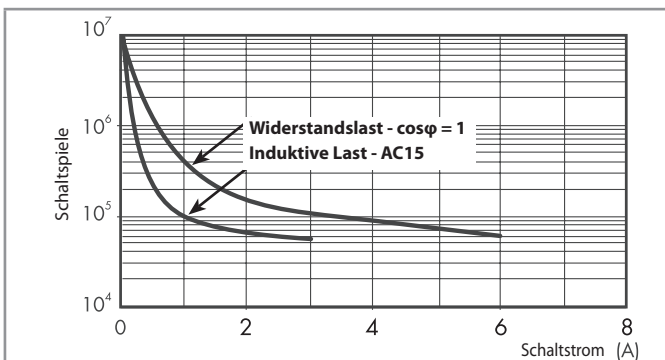
F 7S12 - Elektrische Lebensdauer bei AC - 7S.12



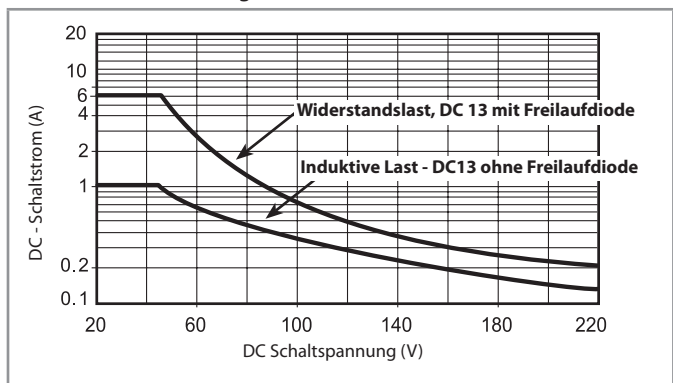
F 7S14 - Elektrische Lebensdauer bei AC - 7S.14/34



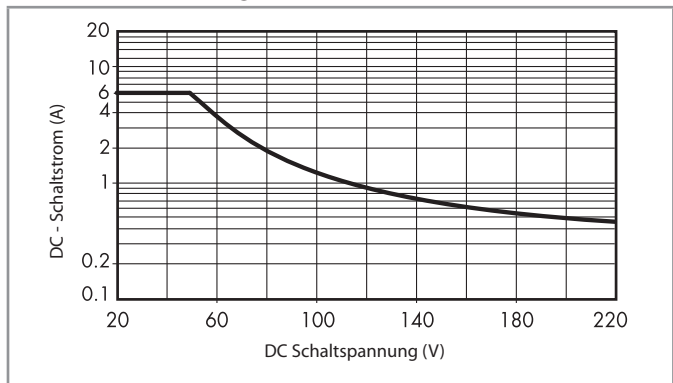
F 7S16 - Elektrische Lebensdauer bei AC - 7S.16/36



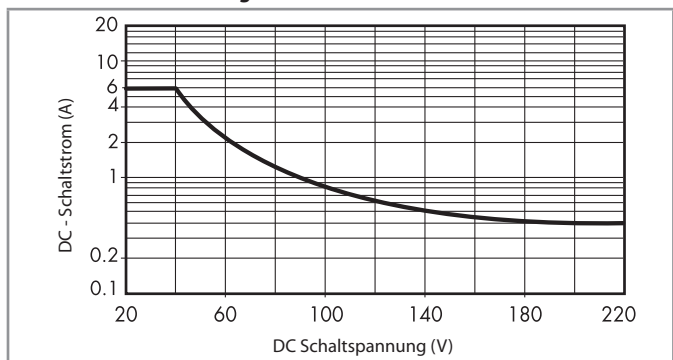
H 7S12 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung - 7S.12



H 7S14 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung - 7S.14/34



H 7S16 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung - 7S.16/36



• 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 $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.

Spulendaten

DC Ausführung - Typ 7S.12/32

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung W
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	55	0.7
24	9.024	16.8	30	38.2	0.9

AC Ausführung - Typ 7S.12/32

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung VA/W
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	9.8	1.2/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.8/1.2

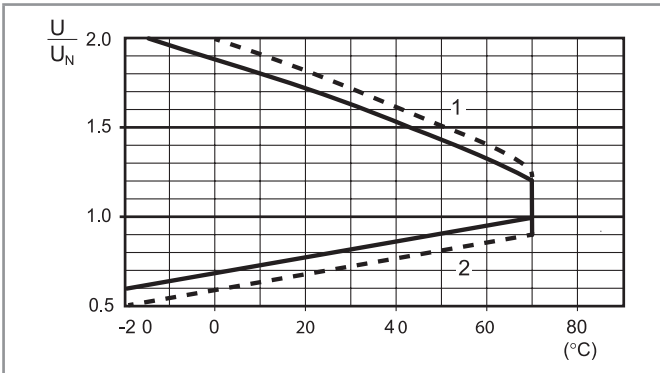
DC Ausführung - Typ 7S.14/34 / 7S.16/36

Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung W
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	64.7	0.8
24	9.024	16.8	30	42.2	1
110	9.110	77	138	11.6	1.4

AC Ausführung - Typ 7S.14/34 / 7S.16/36

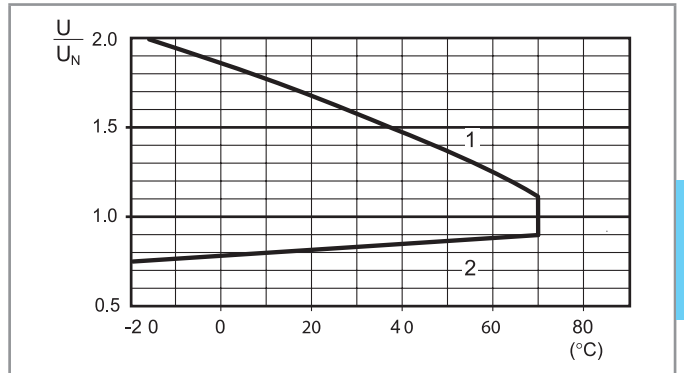
Nennspannung U_N	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I_N	Bemessungsleistung VA/W
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.9/1.2

R 7S - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



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

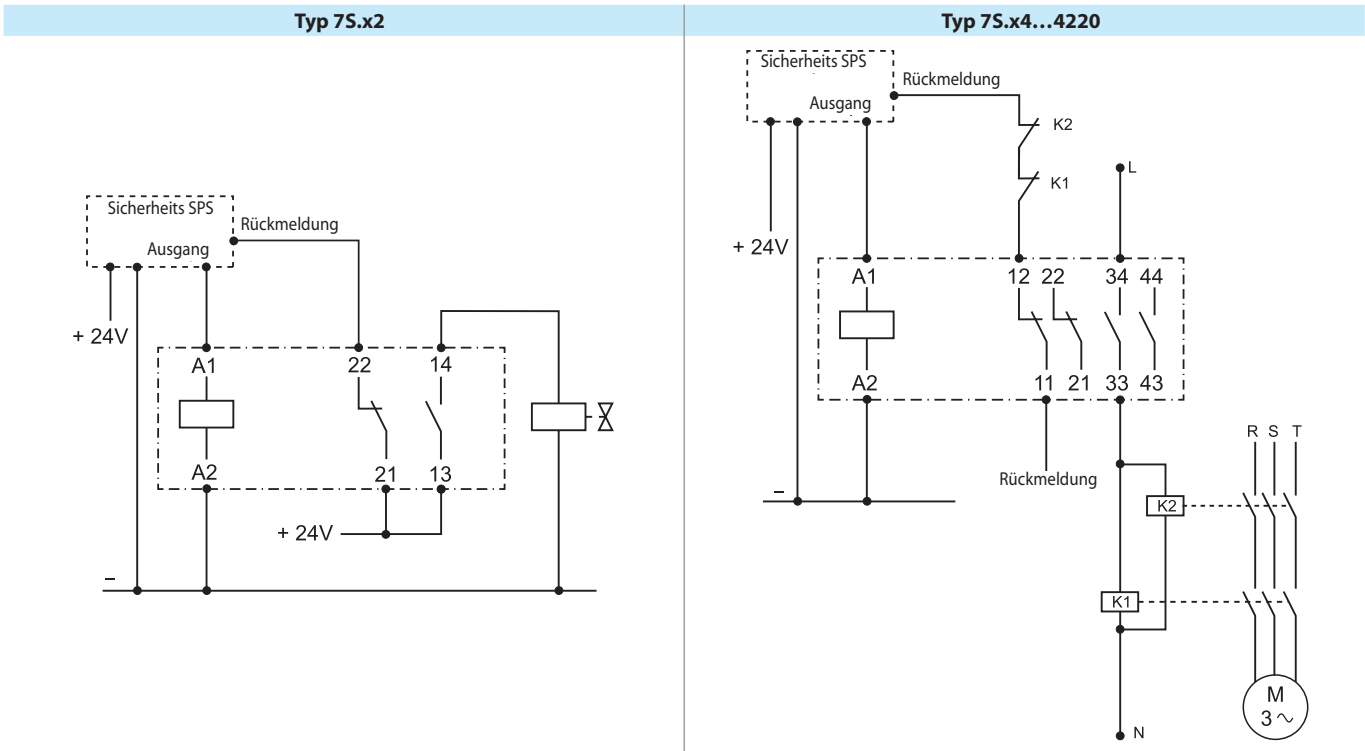
R 7S - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



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

G

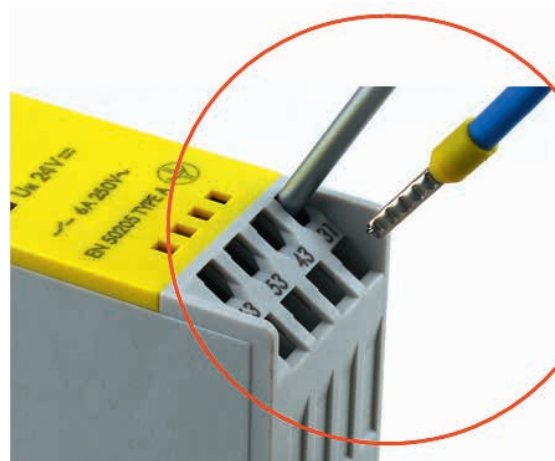
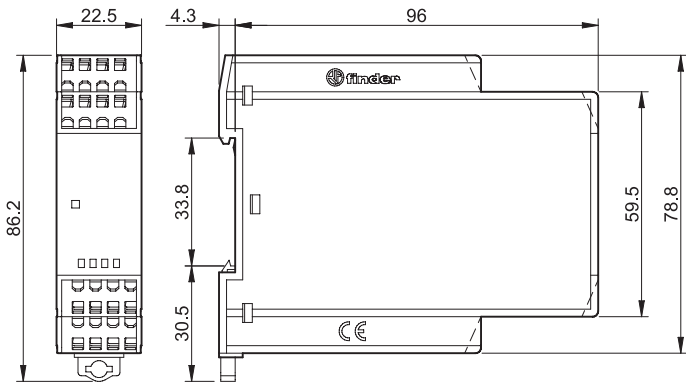
Anschlussbilder (Beispiel einer Kontaktüberwachung)



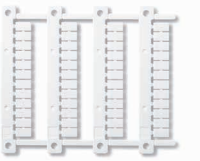
Abmessungen

Typ 7S.xx
Zugfederklemmen

G



Zubehör



060.48

Bezeichnungsschild-Matte, Kunststoff, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für Cembre Thermotransfer-Drucker 060.48