

Relaismodulen met gedwongen contacten 6 - 10 A



Chemische- en
petrochemische
industrie



Takels en
hijskranen



Houtbewerkings-
machines



Roltrappen



Automatische
opslagsystemen



Liften



Industriële robots



Wasstraten



Relaismodulen met gedwongen contacten

Type 7S.12/32

- 2 polig, 6 A (1 M + 1 V)

Type 7S.14/34

- 4 polig, 6 A (2 M + 2 V of 3 M + 1 V)

Type 7S.16/36

- 6 polig, 6 A (4 M + 2 V of 5 M + 1 V)

- Voor veiligheidstoepassingen met type A gedwongen contacten volgens EN 61810-3 (voorheen EN 50205)
- Geschikt voor veiligheidstoepassingen tot SIL 2 volgens IEC/EN 62061 (IEC 61508)
- Voor functionele veiligheid in de machine- en installatiebouw volgens ISO/EN 13849 is een Performance Level van PL "d" te bereiken
- Materiaal is conform de norm voor brandveiligheid in railtoepassingen EN 45545
- Uitvoeringen verkrijgbaar voor spoorweginstallaties
- AC- of DC-spoelen
- LED-statusindicatie van de spoel
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

7S.12/7S.14/7S.16

Schroefloze klemverbinding

7S.32/7S.34/7S.36

Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 12

Contacten

Aantal contacten		1 M + 1 V	2 M + 2 V, 3 M + 1 V	4 M + 2 V, 5 M + 1 V
Max. continuïteit / max. inschakelstroom	A	6/15	6/15	6/15
Nominale spanning	V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Max. schakelvermogen AC1	VA	1500	1500	1500
Max. schakelstroom AC15 (230 V AC)	A	5	5	5
Max. schakelstroom AC15 (400 V AC)	A	2	—	—
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Max. schakelstroom DC13: 24 V	A	1	3	3
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Contactmateriaal standaard		AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO ₂ + Au

Spoel

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
Nominale spanningen (U _N)	V DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Nominaal vermogen	VA (50 Hz)/W	2.3/1	2.3/1	2.3/1
Werkspanningsbereik	AC	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N
	bij 12 V DC	(0.8...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N
	24 V DC en 110 V DC	(0.7...1.25)U _N	(0.7...1.25)U _N	(0.7...1.25)U _N
Houdspanning	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
Afvalspanning	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

Algemene gegevens

Mechanische levensduur	schakelingen	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd	ms	7/11	12/10	12/10
Spanningsbestendigheid				
Spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	6	6	6
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1500	1500	1500
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20	IP 20	IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

CE UK ENE SIL2 cUL US

Relaismodulen met gedwongen contacten

Type 7S.23

- 3 polig, 10 A (2 M + 1 V)

- Gedwongen contacten volgens EN 61810-3 (voorheen EN 50205), type A, alleen maak- en verbreekcontacten
- Geschikt voor veiligheidstoepassingen tot SIL 2 volgens IEC/EN 62061 (IEC 61508)
- Voor functionele veiligheid in de machine- en installatiebouw volgens ISO/EN 13849 is een Performance Level van PL "d" te bereiken
- Alleen DC-spoelen
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- 17.5 mm breed
- LED-statusindicatie van de spoel
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

7S.23

Kooiklemmen



7S.23



- 3 polig (2 M + 1 V)
- Kooiklemmen

Afmetingen zie pagina 12

Contacten

Aantal contacten		2 M + 1 V
Max. continuustroom / max. inschakelstroom	A	10/20
Nominale spanning	V AC (50/60 Hz)	250
Max. schakelvermogen AC1	VA	2500
Max. schakelstroom AC15 (230 V AC)	A	5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	10/0.6/0.3
Max. schakelstroom DC13: 24 V	A	5
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	60 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi + Au

Spoel

Leverbare Nominale spanningen (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Nominaal vermogen	W	1
Werkspanningsbereik	DC	(0.8...1.2)U _N
Houdspanning	DC	0.45 U _N
Afvalspanning	DC	0.1 U _N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur	schakelingen	10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	100 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd	ms	7/11
Spanningsbestendigheid		
Spoel/contacten (1.2/50 μs)	kV	6
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1500
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Relaismodulen met gedwongen contacten

Type 7S.43/63

- 2 M - Veiligheidscontacten
- 1 V - Terugmeldcontact
- 1 M - Hulpcontact
- Gedwongen contacten volgens EN 61810-3 (voorheen EN 50205), type A, alleen maak- en verbreekcontacten
- Geschikt voor veiligheidstoepassingen tot SIL 3 volgens IEC/EN 62061 (IEC 61508)
- Voor functionele veiligheid in de machine- en installatiebouw volgens ISO/EN 13849 is een Performance Level van PL "e" te bereiken
- Breed werkspanningsbereik (85...110)% voor 12...110 V DC-uitvoeringen
- 2-kanaals architectuur (1oo2):2 maakcontacten, 1 terugmeldcontact en 1 hulpcontact
- Alleen DC-spoelen
- LED-statusindicatie van de spoel
- Voor 35 mm rail (EN 60715)

7S.43

Schroefloze klemverbinding



7S.63

Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 12

Contacten

Aantal contacten		2 M + 1 V + 1 hulpcontact
Max. continuïtroom /max. inschakelstroom	A	6/15
Nominale spanning	V AC (50/60 Hz)	250
Max. schakelvermogen AC1	VA	1500
Max. continuïtroom AC15 (230 V AC)	A	5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Max. schakelstroom DC13: 24 V	A	3
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	60 (5/10)
Contactmateriaal standaard		AgSnO ₂ / AgNi + Au

Spoel

Leverbare nominale spanningen (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Nominaal vermogen	W	1.7
Werkspanningsbereik	DC	(0.85...1.1)U _N
Houdspanning	DC	0.55 U _N
Afvalspanning	DC	0.1 U _N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur	schakelingen	10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	100 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd maakcontact	ms	10/7
Aanspreek-/afvaltijd verbreekcontact	ms	5/30
Spanningsbestendigheid		
Spoel/contacten (1.2/50 µs)	kV	6
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1500
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



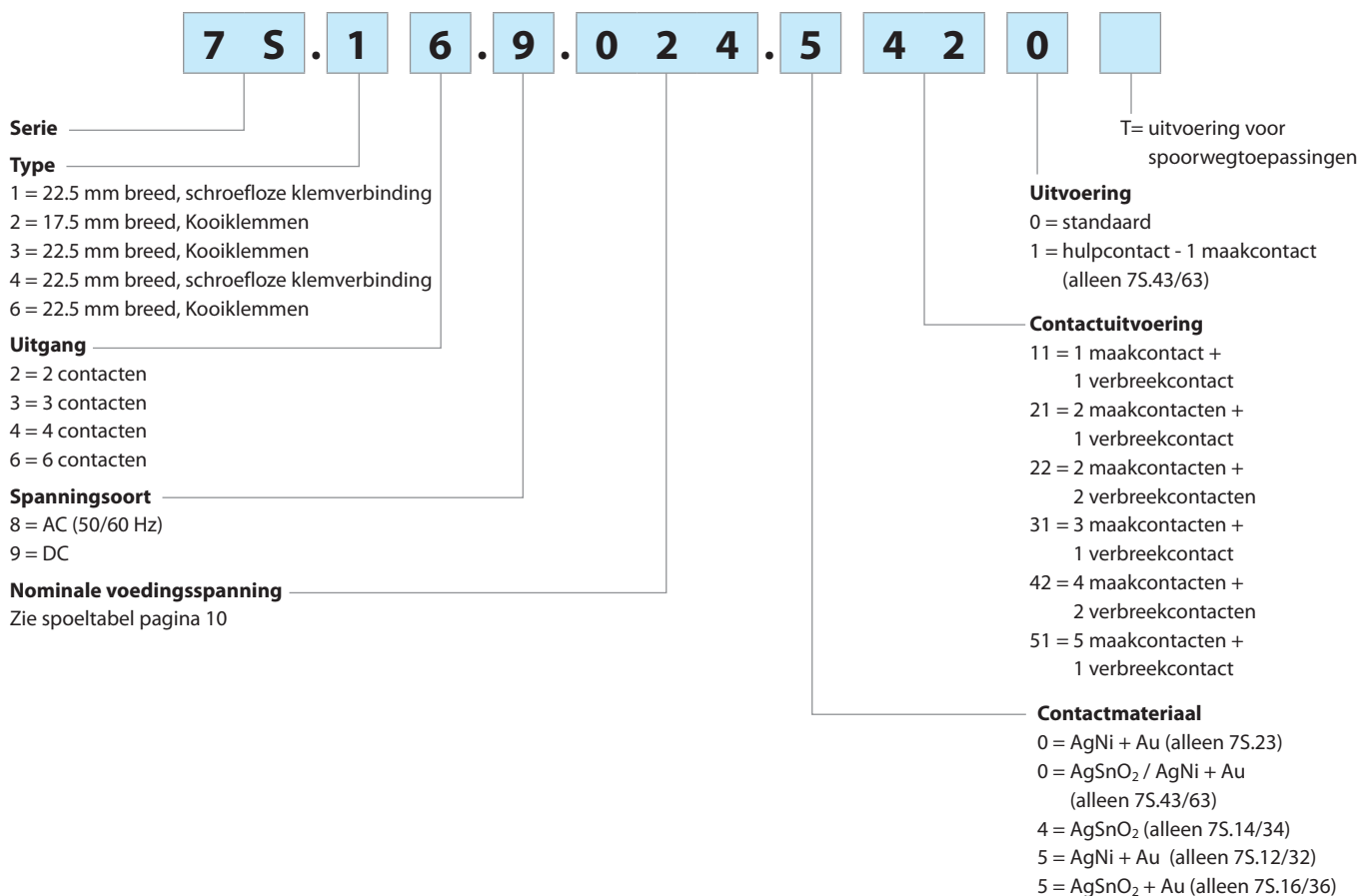
7S.43/63...0211



- 3 polig (2 M + 1 V)
- 1 hulpcontact (1 M)
- Kooiklemmen of schroefloze klemverbinding

Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 7S, relaismodule met gedwongen contacten, 6 contacten (4 maakcontacten + 2 verbreekcontacten) 6 A, spoelspanning 24 V DC.



Alle uitvoeringen, voorkeurstypes zijn "vetgedrukt"

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.4220	7S.16.9.012.5420
7S.12.9.024.5110	7S.14.9.012.4310	7S.16.9.024.5420
7S.12.8.120.5110	7S.14.9.024.4220	7S.16.9.024.5510
7S.12.8.230.5110	7S.14.9.024.4310	7S.16.9.110.5420
	7S.14.9.110.4220	7S.16.8.120.5420
7S.32.9.012.5110	7S.14.9.110.4310	7S.16.8.230.5420
7S.32.9.024.5110	7S.14.8.120.4220	
7S.32.8.120.5110	7S.14.8.120.4310	7S.36.9.012.5420
7S.32.8.230.5110	7S.14.8.230.4220	7S.36.9.024.5420
	7S.14.8.230.4310	7S.36.9.024.5510
7S.43.9.012.0211		7S.36.9.110.5420
7S.43.9.024.0211	7S.34.9.012.4220	7S.36.8.120.5420
7S.43.9.048.0211	7S.34.9.012.4310	7S.36.8.230.5420
7S.43.9.110.0211	7S.34.9.024.4220	
	7S.34.9.024.4310	7S.23.9.012.0210
7S.63.9.012.0211	7S.34.9.110.4220	7S.23.9.024.0210
7S.63.9.024.0211	7S.34.9.110.4310	7S.23.9.048.0210
7S.63.9.048.0211	7S.34.8.120.4220	7S.23.9.110.0210
7S.63.9.110.0211	7S.34.8.120.4310	
	7S.34.8.230.4220	
	7S.34.8.230.4310	

Algemene gegevens

Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1		
Nominale spanning van voedingsnet	V AC	230/400
Nominale isolatiespanning	V AC	250
Vervuilingsgraad		2
Isolatie tussen spoel en contactset		
Type isolatie		Versterkt
Overspanningscategorie		III
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 µs)	6
Spanningsbestendigheid	V AC	4000
Isolatie tussen naastliggende contacten		
Type isolatie		Basis
Overspanningscategorie		III
Nominale stootspanning	kV (1.2/50 µs)	4
Spanningsbestendigheid	V AC	2500
Isolatie tussen open contacten		
Type schakeling		Microschakeling
Spanningsbestendigheid	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

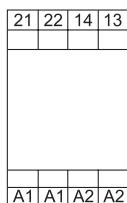
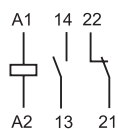
Isolatie tussen de spoelaansluitingen								
Nominale stootspanning (surge), aan A1 - A2 (differential mode) volgens EN 61000-4-5			kV (1.2/50 μs)	1.5				
Aansluitingen			Kooiklemmen		Schroefloze klemverbinding			
Min. aansluitdiameter (zonder adereindhulzen)*				harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern	
			mm²	0.5	0.5	0.5	0.5	
			AWG	21	21	21	21	
			Kooiklemmen		Schroefloze klemverbinding			
Max. aansluitdiameter (zonder adereindhulzen)*				harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern	
			mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 1.5	1 x 1.5	
			AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 16	
Draadstriplengte			mm	9				
Vastzetkoppel (schroefaansluiting)			Nm	0.8				
Overige gegevens			7S.12/32	7S.14/34	7S.16/36	7S.23	7S.43/63	
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact			ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Trillingsbestendigheid (10...200)Hz: maakcontact/verbreekcontact			g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Schokbestendigheid maakcontact/verbreekcontact			g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Warmteafgifte aan de omgeving			zonder contactstroom	W	0.8	0.8	0.8	1.7
			bij continuustroom	W	1.4	2.3	2.8	1.4

* Gebruik bij adereindhulzen de eerstvolgende kleinere doorsnede.

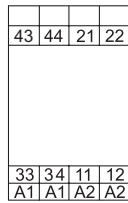
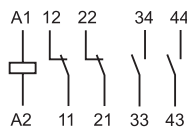
Contactgegevens

Aansluitingen

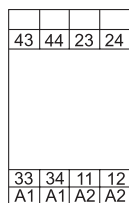
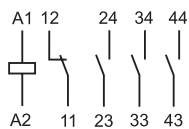
7S.12/7S.32



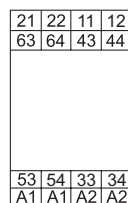
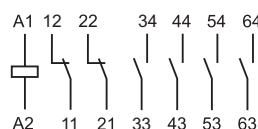
7S.14/34...4220



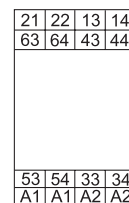
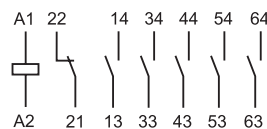
7S.14...4310



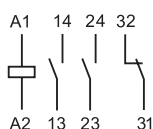
7S.16/36...5420



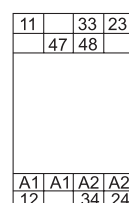
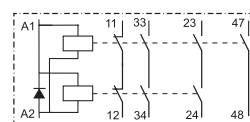
7S.16/36...5510



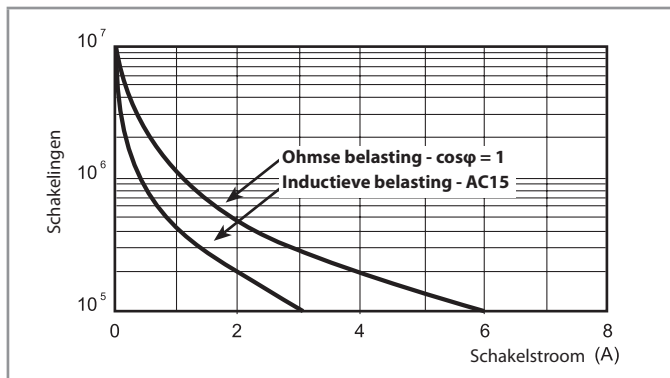
7S.23



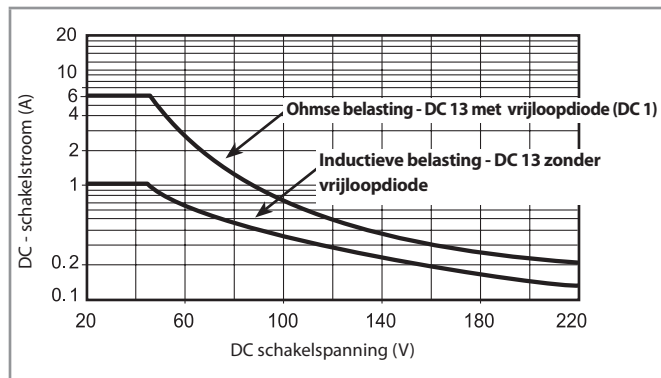
7S.43/7S.63



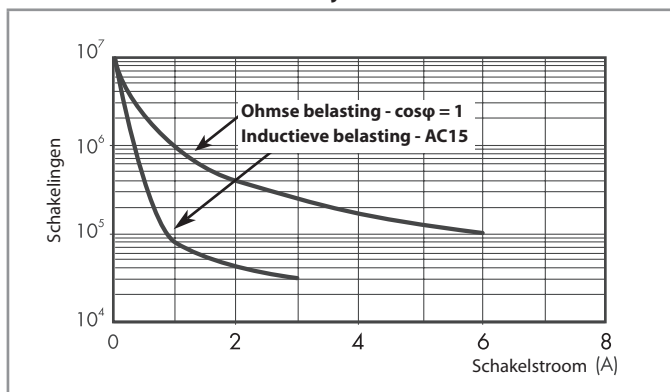
F 7S12 - Elektrische levensduur bij AC - 7S.12



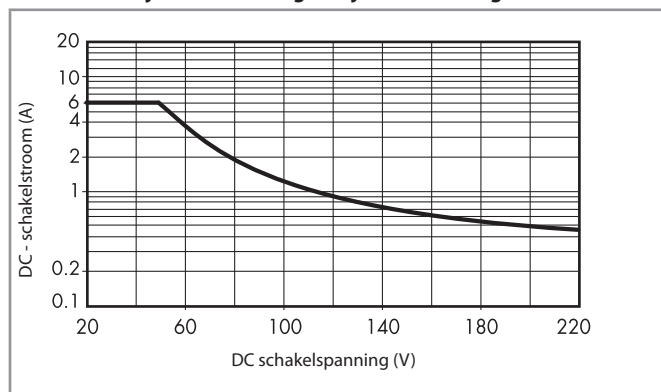
H 7S12* - Gelijkstroomvermogen bij DC 1- en DC 13-Belasting - 7S.12



F 7S14 - Elektrische levensduur bij AC - 7S.14/34



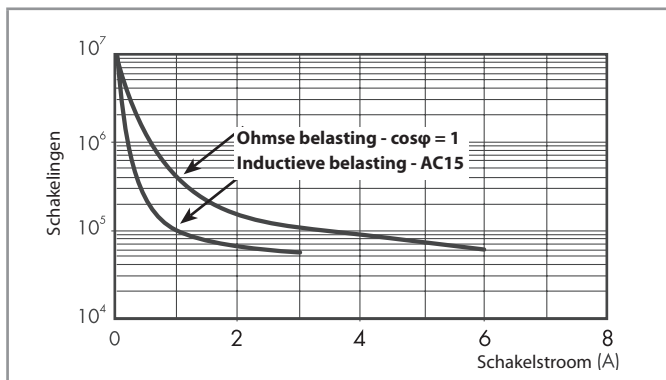
H 7S14* - Gelijkstroomvermogen bij DC 1-Belasting - 7S.14/34



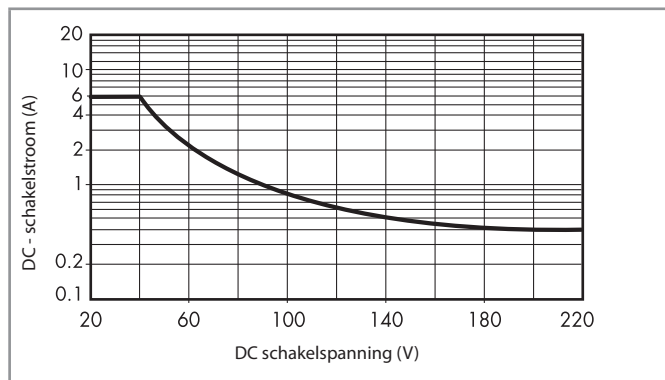
* Bij ohmse belasting (DC 1) of DC 13-belasting en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van $\geq 100 \cdot 10^3$ schakelingen worden uitgegaan. Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijloopdiode parallel aan de belasting worden geschakeld. Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

Contactgegevens

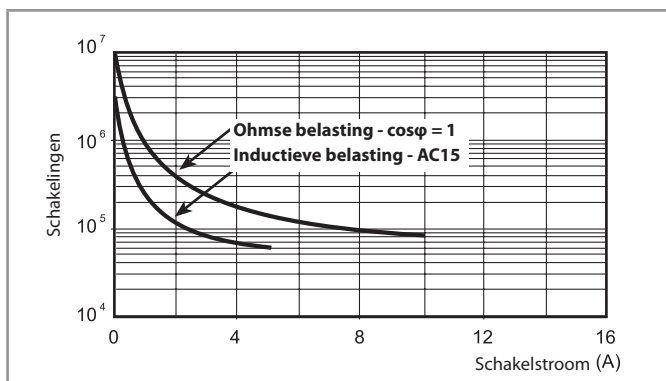
F 7S16 - Elektrische levensduur bij AC - 7S.16/36



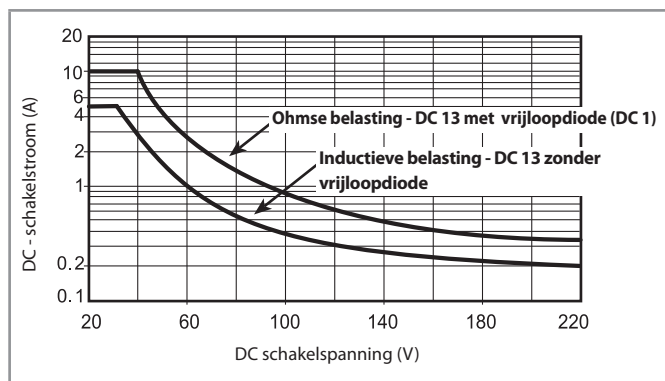
H 7S16* - Gelijkstroomvermogen bij DC 1-Belasting - 7S.16/36



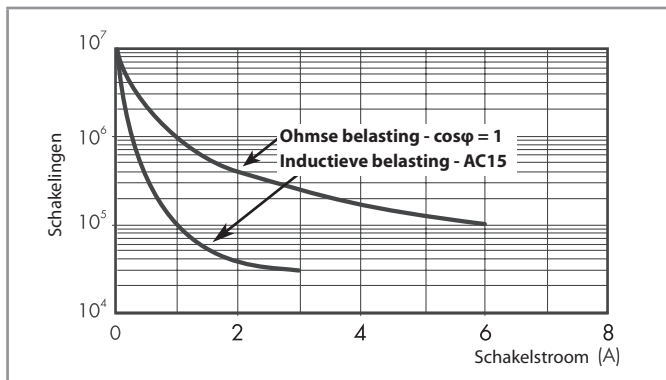
F 7S23 - Elektrische levensduur bij AC - 7S.23



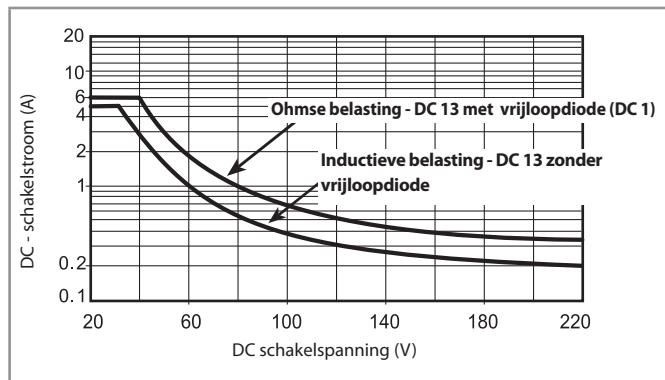
H 7S23* - Gelijkstroomvermogen bij DC 1- en DC 13-Belasting - 7S.23



F 7S43 - Elektrische levensduur bij AC - 7S.43/63

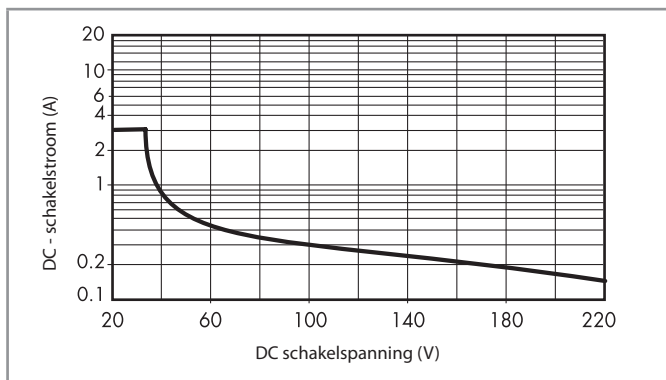


H 7S43* - Gelijkstroomvermogen bij DC 1-Belasting - 7S.43/63

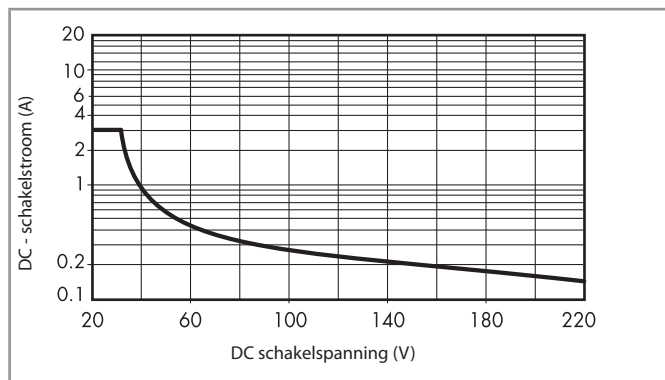


* Bij ohmse belasting (DC 1) of DC 13-belasting en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van $\geq 100 \cdot 10^3$ schakelingen worden uitgegaan. Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld. Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

H 7S14/34 - Gelijkstroomvermogen bij DC 13-Belasting - 7S.14/34



H 7S16/36 - Gelijkstroomvermogen bij DC 13-Belasting - 7S.16/36



Spoelgegevens

DC uitvoering - Type 7S.12/32

Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
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 uitvoering - Type 7S.12/32

Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
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 uitvoering - Type 7S.14/34 / 7S.16/36

Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
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 uitvoering - Type 7S.14/34 / 7S.16/36

Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
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

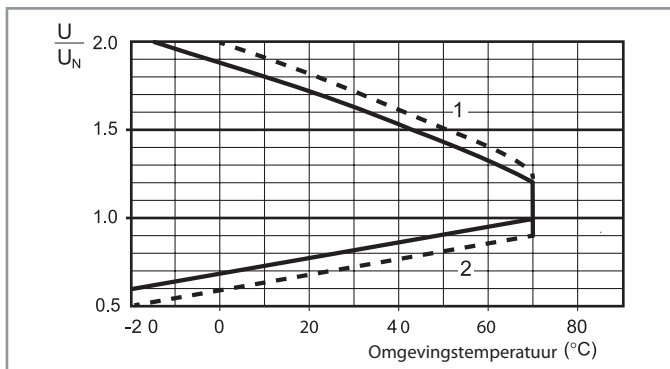
DC uitvoering - Type 7S.23

Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	47.1	0.6
24	9.024	19.2	28.8	26.6	0.6
48	9.048	38.4	57.6	16.2	0.8
110	9.110	88	132	8.8	1

DC uitvoering - Type 7S.43/63

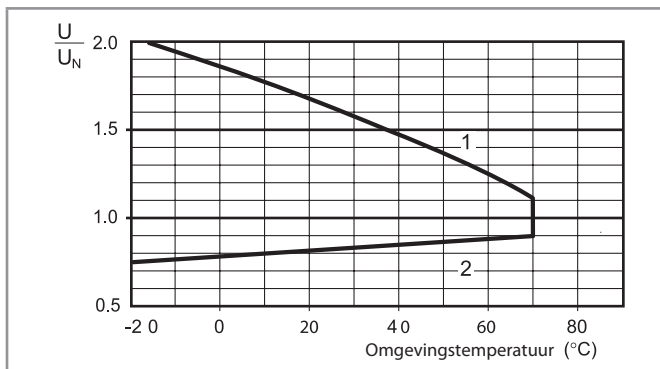
Nominale spanning U_N	Spoel-code	Werkspannings-bereik U_{min} U_{max}		Nominale-stroom I_N	Nominaal vermogen
V		V	V	mA	W
12	9.012	10.2	13.2	105	1.3
24	9.024	20.4	26.4	60	1.45
48	9.048	40.8	52.8	36	1.6
110	9.110	93.5	121	20	1.7

R 7S - DC Spoel-werkspanningsbereik - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



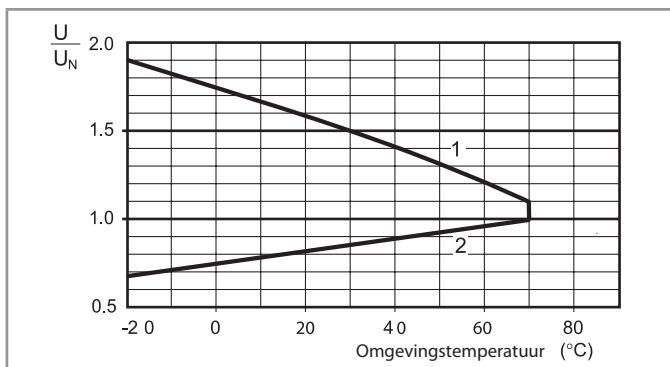
- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur - - - - 24 V DC en 110 V DC (niet bij 7S.23)

R 7S - AC Spoel-werkspanningsbereik - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

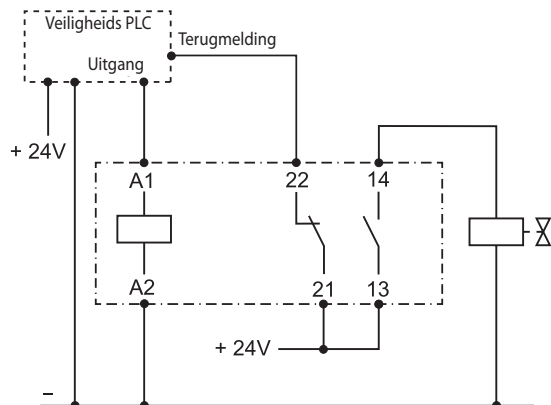
R 7S - DC Spoel-werkspanningsbereik - 7S.43/63



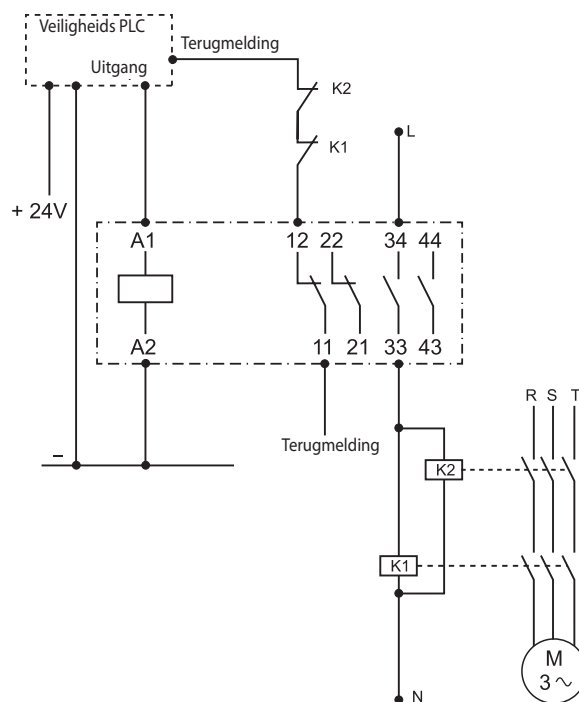
- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

Aansluitvoorbeeld (voor contactbewaking)

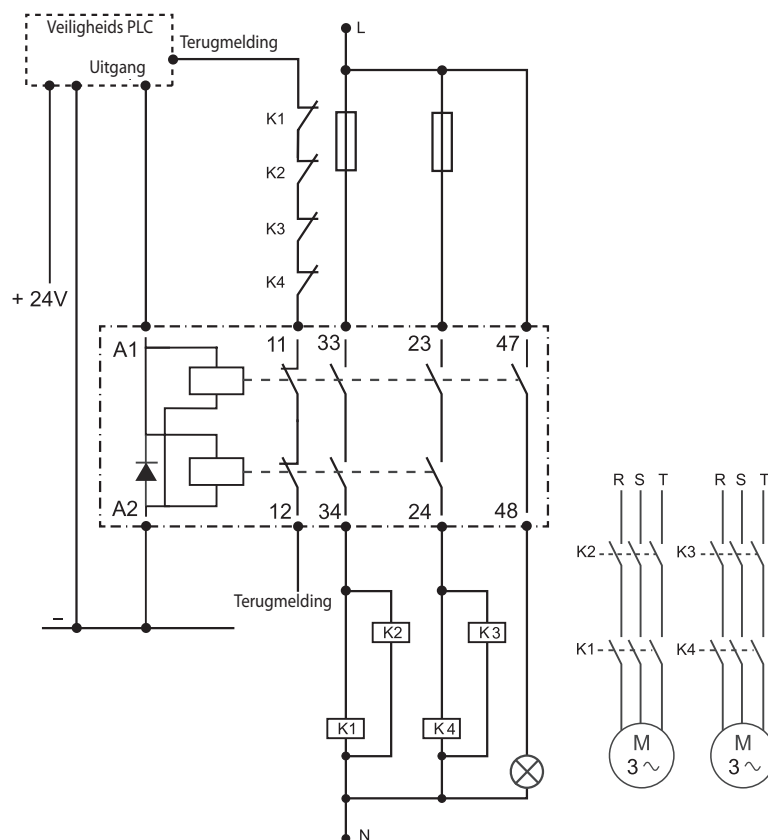
Type 7S.x2



Type 7S.x4...4220

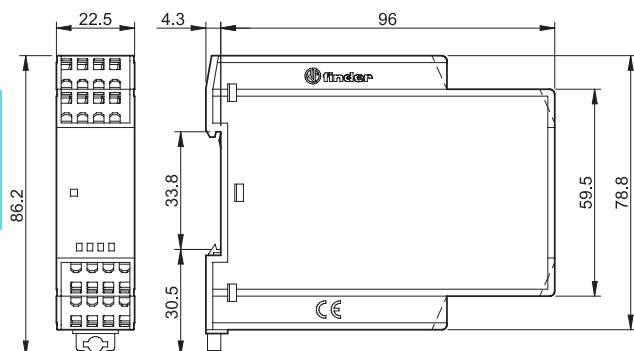


Type 7S.43 / 7S.63

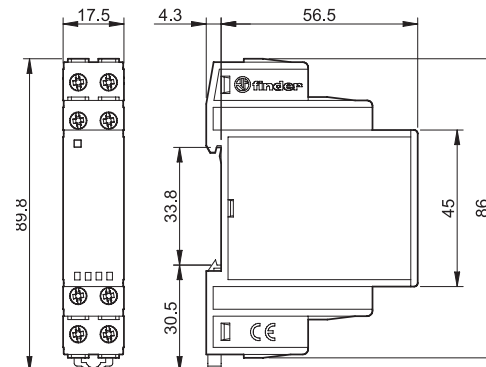


Afmetingen

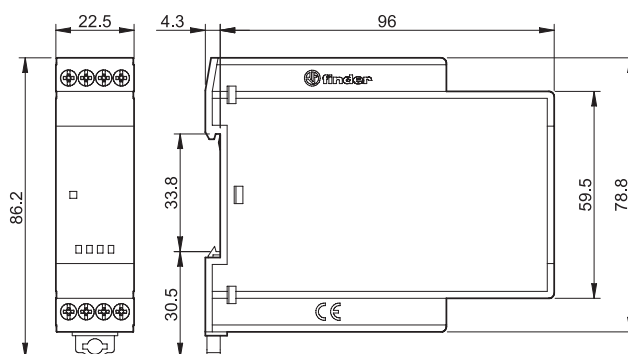
Type 75.12/14/16/43
Schroefloze klemverbinding



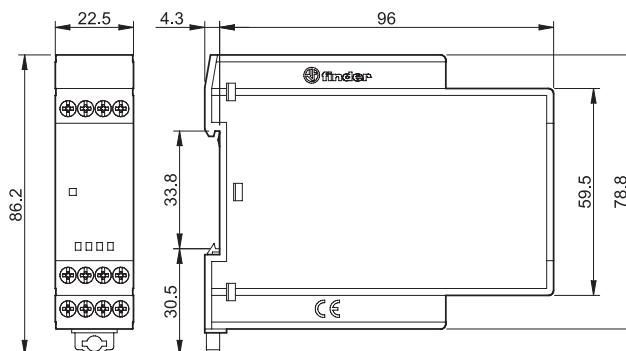
Type 75.23
Kooiklemmen



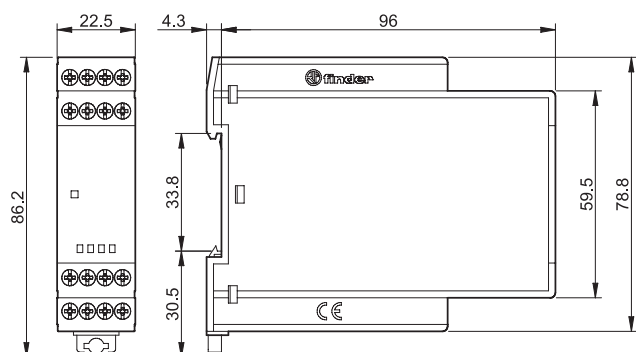
Type 75.32
Kooiklemmen



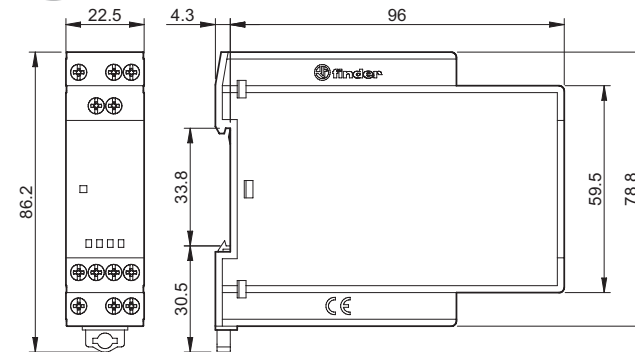
Type 75.34
Kooiklemmen



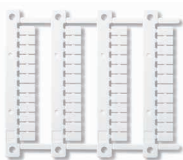
Type 75.36
Kooiklemmen



Type 75.63
Kooiklemmen



Toebehoren



060.48

Mat met codeerplaatjes, kunststof, 48 plaatjes, (6 x 12)mm, voor CEMBRE thermotransfer-printer

060.48