

Interfacerelais 8 - 10 - 16 A



Besturingspanelen



Magazijn-
automatisering



Scheepsinstallaties



Medisch en
tandheelkunde



Liften



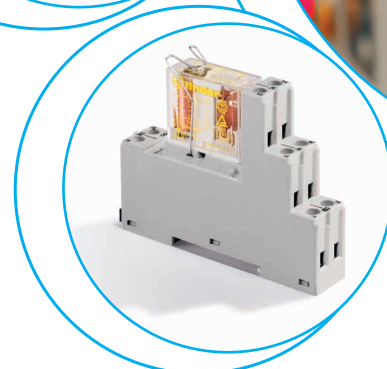
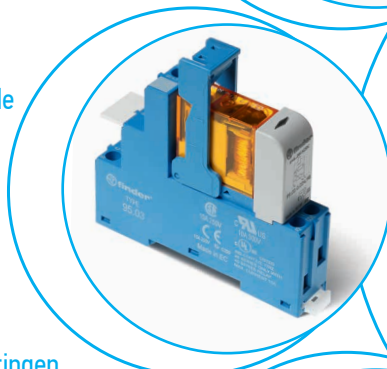
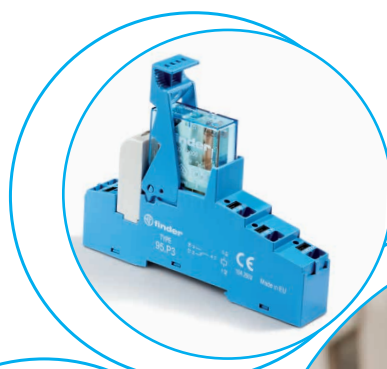
Schakel- en
verdeelinrichtingen



Gebouwautomatisering



Hijskranen en
hefwerktuigen



Interfacerelais, 2 wisselcontacten

Type 48.12/48.P2

- 2 wisselcontacten*, 8 A
- Schroef- of push-in aansluiting
- Relais met gedwongen contacten volgens EN 61810-3, Type B (voorheen EN 50205:2002)

Type 48.32

Interfacerelais voor het schakelen van hogere DC lasten als gebruikelijk in deze bouwmaat, voor toepassingen in bv. de energiesector

- 2 wisselcontacten, 8 A
- DC13 schakelstroom, inductief (L/R=40 ms)
 - 110 V = 0.5 A
 - 220 V = 0.2 A
- Kooiklemmen
- Met grotere contactafstand
- Spoel voor DC
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringmodules
- Breedte 15.8 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Voor railmontage 35 mm (EN 60715)

48.P2

Push-in aansluiting



48.12/48.32

Kooiklemmen



* Volgens EN 61810-3 mogen alleen een verbreek- en een maakcontact (11-14 en 21-22 of 11-12 en 21-24) als mechanisch gedwongen contacten worden toegepast

Afmetingen zie pagina 11

Contacten

Aantal contacten	
Max. continuïteit/max. inschakelstroom	A
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC
Max. schakelvermogen AC1	VA
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA
Motorbelasting, (1-fasemotor AC3) (230 V AC)	kW
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)
Contactmateriaal standaard	

Spoel

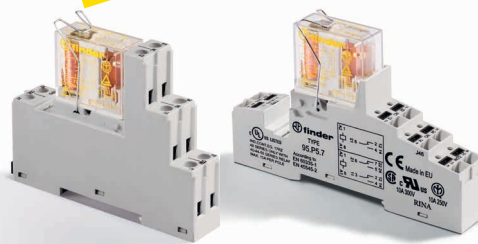
Leverbare nominale spanningen (U _N)	V DC
Nominaal vermogen DC	W
Werkspanningsbereik	DC
Houdspanning	
Afvalspanning	DC

Algemene gegevens

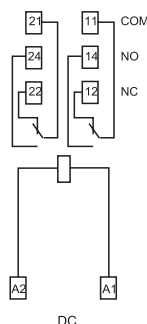
Mechanische levensduur DC	Schakelingen
Elektrische levensduur AC1	Schakelingen
Aanspreek-/afvaltijd	ms
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 µs)	kV
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC
Omgevingstemperatuur	°C
Beschermingsgraad	

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)

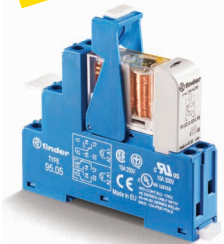
NEW 48.12/48.P2



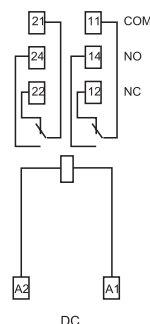
- 2 wisselcontacten*, 8 A
- Schroef- of push-in aansluiting



NEW 48.32



- 2 wisselcontacten, 8 A
- Kooiklemmen



Interfacerelais, 1 wisselcontact

Type 48.P3

- 1 wisselcontact, 10 A
- Push-in aansluiting

Type 48.31

- 1 wisselcontact, 10 A
- Kooiklemmen

- Spoelen voor AC of DC sensitief
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringenmodules
- Breedte 15.8 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Voor railmontage 35 mm (EN 60715)

48.P3
Push-in aansluiting



48.31
Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 11

Contacten

Aantal contacten		1 wisselcontact	1 wisselcontact
Max. continustroom/max. inschakelstroom	A	10/20	10/20
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	2500	2500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	1000	1000
Motorbelasting, (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	10/0.6/0.25	10/0.6/0.25
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi

Spoel

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale spanningen (U _N)	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Nominaal vermogen AC/DC sens.	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Werkspanningsbereik	AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC sensitief	(0.73...1.5)U _N	(0.73...1.5)U _N
Houdspanning	AC/DC	0.8 U _N / 0.4 U _N	0.8 U _N / 0.4 U _N
Afvalspanning	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur	Schakelingen	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Elektrische levensduur AC1	Schakelingen	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Aanspreek-/afvaltijd	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur	°C	-40...+70	-40...+70
Beschermingsgraad		IP 20	IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Interfacerelais, 2 wisselcontacten

Type 48.P5

- 2 wisselcontacten, 8 A
- Push-in aansluiting

Type 48.52

- 2 wisselcontacten, 8 A
- Kooiklemmen
- Spoel voor AC of DC sensitief
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen
- Breedte 15.8 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Voor railmontage 35 mm (EN 60175)

48.P5

Push-in aansluiting



48.52

Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 11

Contacten

Aantal contacten

2 wisselcontacten

2 wisselcontacten

Max. continuustroom/max. inschakelstroom A

8/15

8/15

Nominale spanning/max. schakelspanning V AC

250/400

250/400

Max. schakelvermogen AC1 VA

2000

2000

Max. schakelvermoge AC15 (230 V AC) VA

750

750

Motorbelasting, (1-fasemotor AC3) (230 V AC) kW

0.37

0.37

Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V A

8/0.6/0.25

8/0.6/0.25

Min. schakelbelasting mW (V/mA)

300 (5/5)

300 (5/5)

Contactmateriaal standaard

AgNi

AgNi

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)

12 - 24 - 110 - 120 - 230

12 - 24 - 110 - 120 - 230

Nominale spanningen (U_N) V DC

12 - 24 - 125

12 - 24 - 125

Nominaal vermogen AC/DC sens. VA (50 Hz)/W

1.2/0.5

1.2/0.5

Werkspanningsbereik AC

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

DC sensitief

(0.73...1.5)U_N

(0.73...1.5)U_N

Houdspanning AC/DC

0.8 U_N / 0.4 U_N

0.8 U_N / 0.4 U_N

Afvalspanning AC/DC

0.2 U_N / 0.1 U_N

0.2 U_N / 0.1 U_N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur Schakelingen

10 · 10⁶

10 · 10⁶

Elektrische levensduur AC1 Schakelingen

100 · 10³

100 · 10³

Aanspreek-/afvaltijd ms

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

Spanningsbestendigheid

Spoel/contacten (1.2/50 µs) kV

6 (8 mm)

6 (8 mm)

Spanningsbestendigheid open contacten V AC

1000

1000

Omgevingstemperatuur °C

-40...+70

-40...+70

Beschermingsgraad

IP 20

IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Interfacerelais, 1 wisselcontact

Type 48.P6

- 1 wisselcontact, 16 A
- Push-in aansluiting

Type 48.61

- 1 wisselcontact, 16 A
- Kooiklemmen

- Spoelen voor AC of DC sensitief
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringmodules
- Breedte 15.8 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal beschikbaar
- Voor railmontage 35 mm (EN 60175)

48.P6

Push-in aansluiting



48.61

Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 11

Contacten

Aantal contacten

1 wisselcontact

1 wisselcontact

Max. continuïteit/max. inschakelstroom A

16*/30

16*/30

Nominale spanning/max. schakelspanning V AC

250/400

250/400

Max. schakelvermogen AC1 VA

4000

4000

Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA

1000

1000

Motorbelasting, (1- fasemotor AC3) (230 V AC) kW

0.55

0.55

Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V A

16/0.6/0.25

16/0.6/0.25

Min. schakelbelasting mW (V/mA)

500 (10/5)

500 (10/5)

Contactmateriaal standaard

AgNi

AgNi

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)

12 - 24 - 110 - 120 - 230

12 - 24 - 110 - 120 - 230

nominaal spanningen (U_N) V DC

12 - 24 - 125

12 - 24 - 125

Nominaal vermogen AC/DC sens. VA (50 Hz)/W

1.2/0.5

1.2/0.5

Werkspanningsbereik AC

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

DC sensitief

(0.8...1.5)U_N

(0.8...1.5)U_N

Houdspanning AC/DC

0.8 U_N / 0.4 U_N

0.8 U_N / 0.4 U_N

Afvalspanning AC/DC

0.2 U_N / 0.1 U_N

0.2 U_N / 0.1 U_N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur Schakelingen

10 · 10⁶

10 · 10⁶

Elektrische levensduur AC1 Schakelingen

100 · 10³

100 · 10³

Aansprek-/afvaltijd ms

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μs) kV

6 (8 mm)

6 (8 mm)

Spanningsbestendigheid open contacten V AC

1000

1000

Omgevingstemperatuur °C

-40...+70

-40...+70

Beschermingsgraad

IP 20

IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Interfacerelais, 2 wisselcontacten

Type 48.P8

- 2 wisselcontacten, 10 A
- Push-in aansluiting

Type 48.62

- 2 wisselcontacten, 10 A
- Kooiklemmen
- Spoelen voor DC sensitief
- LED-indicatie- en EMC-ontstoringsmodulen
- Breedte 15.8 mm
- Cadmiumvrij contactmateriaal
- Voor railmontage 35 mm (EN 60175)

48.P8

Push-in aansluiting

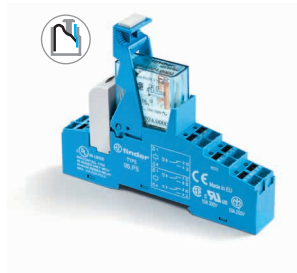


48.62

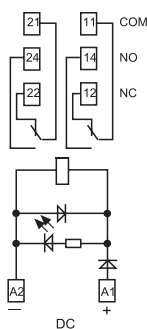
Kooiklemmen



48.P8



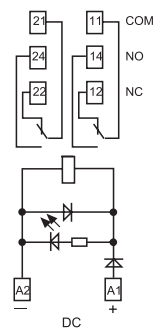
- 2 wisselcontacten, 10 A
- Push-in aansluiting



48.62



- 2 wisselcontacten, 10 A
- Kooiklemmen



Afmetingen zie pagina 11

Contacten

Aantal contacten	2 wisselcontacten	2 wisselcontacten
Max. continuustroom/max. inschakelstroom A	10/20	10/20
Nominale spanning/max. schakelspanning V AC	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1 VA	2500	2500
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC) VA	750	750
Motorbelasting, (1-fasemotor AC3) (230 V AC) kW	0.37	0.37
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V A	10/0.6/0.25	10/0.6/0.25
Min. schakelbelasting mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard	AgNi	AgNi

Spoel

Leverbare V AC (50/60 Hz)	—	—
Nominale spanningen (U _N) V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Nominaal vermogen AC/DC sens. VA (50 Hz)/W	—/0.5	—/0.5
Werkspanningsbereik AC	—	—
DC sensitief	(0.8...1.5)U _N	(0.8...1.5)U _N
Houdspanning AC/DC	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N
Afvalspanning AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Algemene gegevens

Mechanische levensduur Schakelingen	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC1 Schakelingen	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd ms	12/12 (DC)	12/12 (DC)
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spanningsbestendigheid open contacten V AC	1000	1000
Omgevingstemperatuur °C	−40...+70	−40...+70
Beschermingsgraad	IP 20	IP 20

EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)



Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 48, interfacerelais met push-in aansluiting, voor railmontage 35 mm (EN 60715), 2 wisselcontacten 8 A, spoel 24 V DC met LED-en vrijlooptiode.

B

4 8 . P 5 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 M

Serie _____

Type _____
Met Kooiklemmen
1 = voor railmontage 35 mm (EN 60715) met gedwongen contacten
3 = voor railmontage 35 mm (EN 60715)
5 = voor railmontage 35 mm (EN 60715)
6 = voor railmontage 35 mm (EN 60715)
Met Push-in aansluiting
P = voor railmontage 35 mm (EN 60715)

Aantal contacten _____
Met Kooiklemmen
1 = voor 48.31, 1 contact, 10 A
48.61, 1 contact, 16 A
2 = voor 48.12/48.32 (alleen voor DC), 2 contacten, 8 A
48.52, 2 contacten, 8 A
48.62 (alleen voor DC), 2 contacten, 10 A
Met Push-in aansluiting
2 = voor 48.P2, (alleen voor DC), 2 contacten, 8 A
3 = voor 48.P3, 1 contact, 10 A
5 = voor 48.P5, 2 contacten, 8 A
6 = voor 48.P6, 1 contact, 16 A
8 = voor 48.P8 (alleen voor DC), 2 contacten, 10 A

Spoelsoort _____
7 = DC sensitief (0.5 W)
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC (voor 48.12, 48.P2, 48.32 (0.7 W)
9 = DC standaard (0.65 W)

Nominale spoelspanningen _____
Zie spoeltabel

A: Contactmateriaal
0 = AgNi, standaard bij
48.P3/P5/P8
48.31/52/62
1 = AgNi (alleen bij 48.12/
P2/P6/61)
4 = AgSnO₂, alleen bij
48.P6/P8/61/62
5 = AgNi + Au, alleen bij
48.P2/P3/P5/12/31/52
standaard voor 48.32

B: Contactuitvoering
0 = Wisselcontact

C: Optie
5 = Standaard bij DC: groene LED, ompoolbeveiligingsdiode, vrijlooptiode (+ aan A1)
6 = Standaard bij AC en 48.32: groene LED, varistor

D: Uitvoering
0 = Standaard
7 = Grijze aansluitvoet (standaard bij 48.12/P2)

Optie
M = Metalen klembeugel (alleen 48.12/P2)

Alleen combinaties binnen dezelfde rij zijn mogelijk.
Voorkeurstypes zijn "vetgedrukt".

Type	Spoel	A	B	C	D
48.12/P2	DC	1 - 5	0	5	7
48.32	DC	5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	AC	0 - 5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	DC - DC sensitief	0 - 5	0	5	0
48.P6/61	AC	1 - 4	0	6	0
48.P6/61	DC - DC sensitief	1 - 4	0	5	0
48.P8/62	DC - DC sensitief	0 - 4	0	5	0

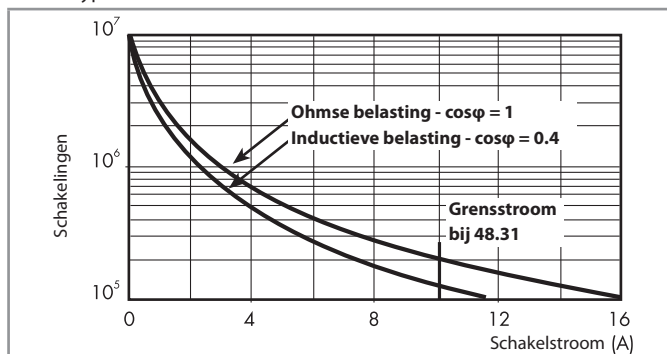
Algemene gegevens

Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1, VDE 0435 T 210			48.12/31/32/61/P2/P3/P6	48.52/P5	48.12/31/61/62/P2/P3/P6/P8
Nominale isolatiespanning	V	250	250	400	
Nominale stootspanning	kV	4	4	4	
Vervuilsgraad		3	2	2	
Overspanningscategorie		III	III	III	
Spanningsbestendigheid spoel/contacten (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)			
Spanningsbestendigheid open contacten	V AC	1000; 1500 (48.12/32/P2)			
Spanningsbestendigheid tussen naastliggende contacten	V AC	2000 (48.P5/52); 2500 (48.P8/62); 3000 (48.12/32/P2)			
Isolatie tussen de spoelaansluitingen					
Nominale stootspanning (volgens EN 61180)	kV (1.2/50 µs)	2			
Overige gegevens					
Dendertijd bij het sluiten van het maak-/verbreekcontact	ms	2/5; 2/10 (48.12/32/P2)			
Trillingsbestendigheid (10...200)Hz: maak/verbreek	g	20/5 (voor 1 contact)		5/3 (voor 2 contacten); 20/6 (48.12/32/P2)	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	0.7		
	bij continuustroom	W	1.2 (48.12/31/32/P2/P3)		2 (48.52/P5/61/62/P6/P8)
Draadstriplengte	mm	8			
 Vastzetkoppel(alleen bij 48.12/31/32/52/61/81)	Nm	0.5			
Min. aansluitdiameter		Kooiklemmen		Push-in aansluiting	
		harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern
	mm²	0.5	0.5	0.5	0.5
	AWG	21	21	21	21
Max. aansluitdiameter		Kooiklemmen		Push-in aansluiting	
		harde kern	soepele kern	harde kern	soepele kern
	mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

Contactgegevens

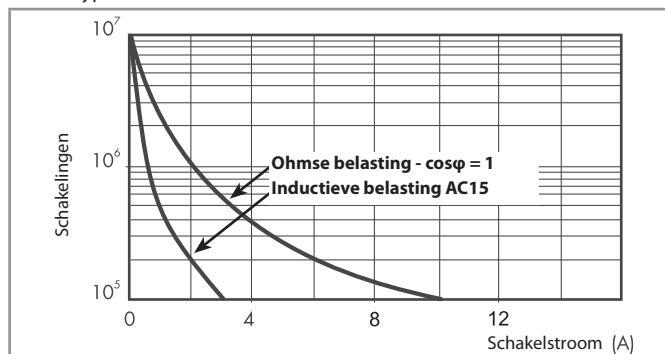
F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P3/P6/31/61



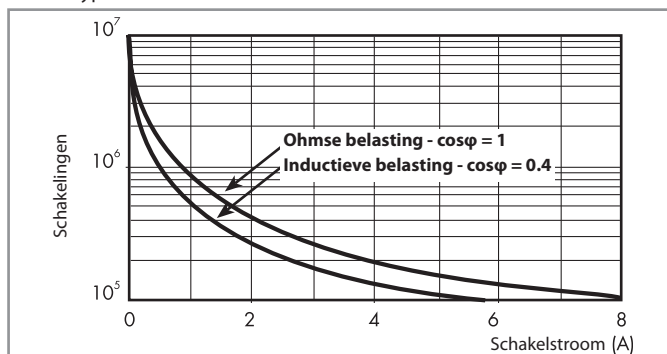
F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P8/62



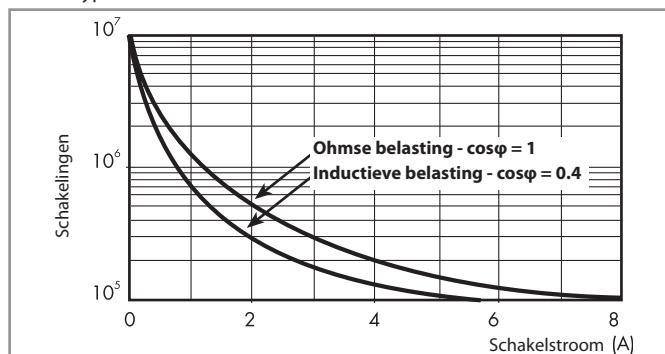
F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P5/52



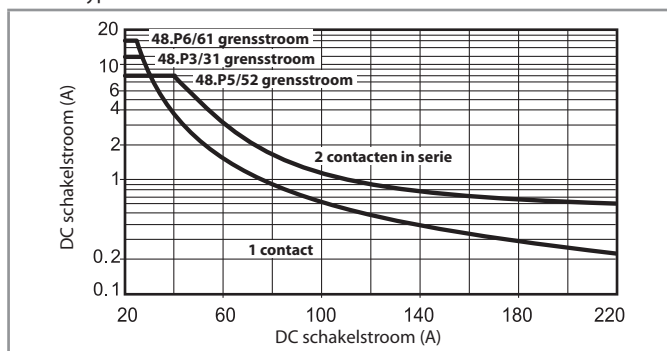
F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.12/32/P2



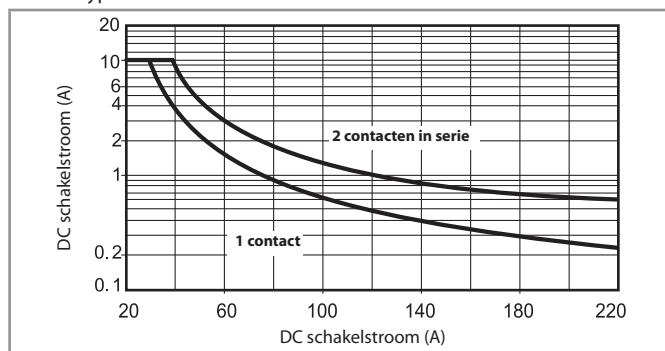
H 48 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - belasting

Type 48.P3/P5/P6/31/52/61



H 48 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - belasting

Type 48.P8/62

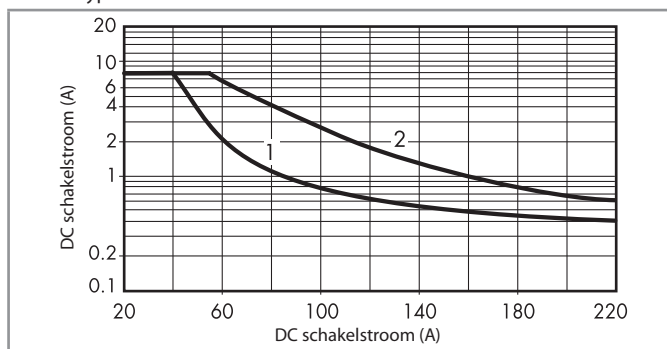


- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van ≥ 100.000 schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld.

Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

H 48 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - belasting

Type 48.12/32/P2



- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van ≥ 100.000 schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld.

Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

Spoelgegevens

DC Uitvoering (0.5 W sensitief)

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Nominale stroom
U_N		U_{min}^*	U_{max}	I
V		V	V	mA
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	91	188	4

* $U_{min} = 0.8 U_N$ voor 48.61, 48.62, 48.P6, 48.P8

AC Uitvoering

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	I
V		V	V	mA
12	8.012	9.6	13.2	90.5
24	8.024	19.2	26.4	46
110	8.110	88	121	10.1
120	8.120	96	132	11.8
230	8.230	184	253	7.0

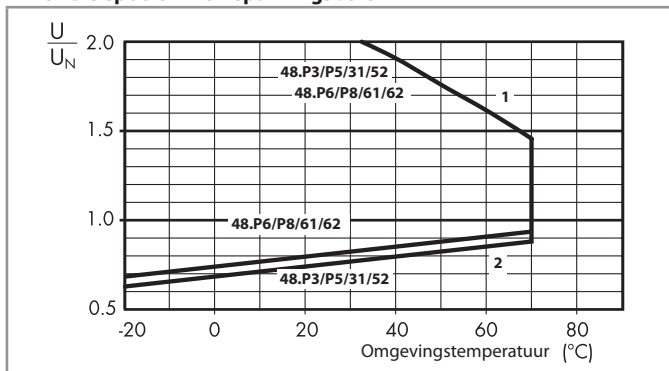
DC Uitvoering (0.65 W standaard)

Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Nominale stroom
U_N		U_{min}^*	U_{max}	I
V		V	V	mA
12	9.012	8.8	18	56
24	9.024	17.5	36	29
125	9.125	91.2	188	6

DC Uitvoering (0.7 W standaard), 48.12/P2 en 48.32 (alleen in 24 V DC)

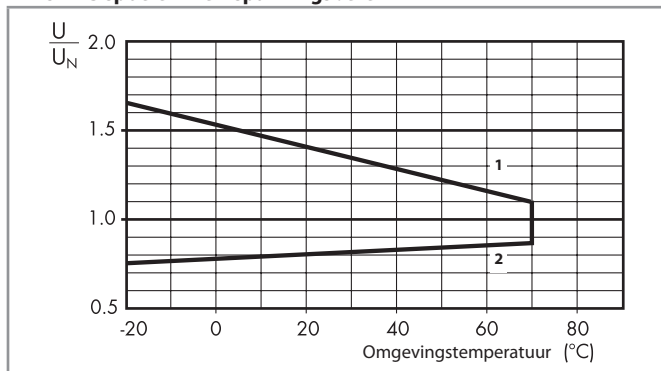
Nominale spanning	Spoel-code	Werkspanningsbereik		Nominale stroom
U_N		U_{min}	U_{max}	I
V		V	V	mA
12	9.012	9	14.4	58.5
24	9.024	18	28.8	29.3

R 48 - DC-spoelen-werkspanningsbereik



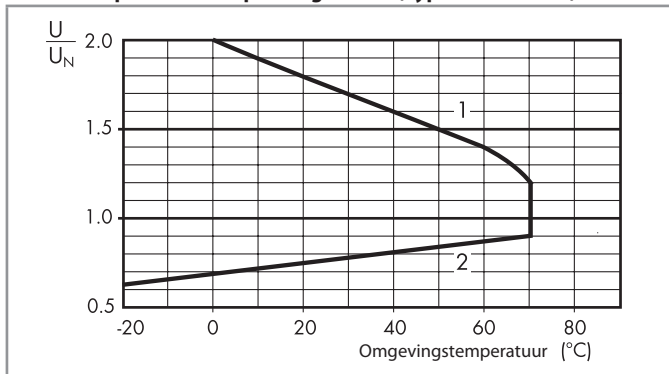
- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

R 48 - AC-spoelen-werkspanningsbereik



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

R 48 - DC-spoelen-werkspanningsbereik (Type 48.12/P2/32)

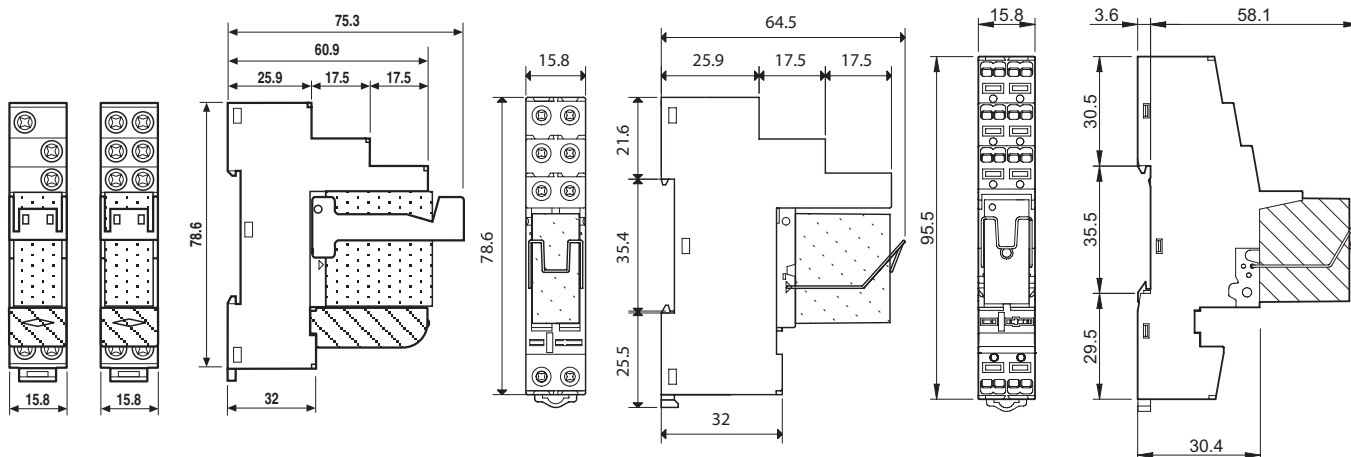


- 1 - Max. toegestane spoelspanning
2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

Componenten

Interfacerelais	Aansluitvoet	Relais	Moduul	Variclip
48.12	95.05.7	50.12	99.02	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.32	95.05	50.12	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	40.62	99.02	095.01
48.P2	95.P5.7	50.12	99.02	095.71
48.P3	95.P3	40.31	99.02	095.91.3
48.P5	95.P5	40.52	99.02	095.91.3
48.P6	95.P5	40.61	99.02	095.91.3
48.P8	95.P5	40.62	99.02	095.91.3

Afmetingen



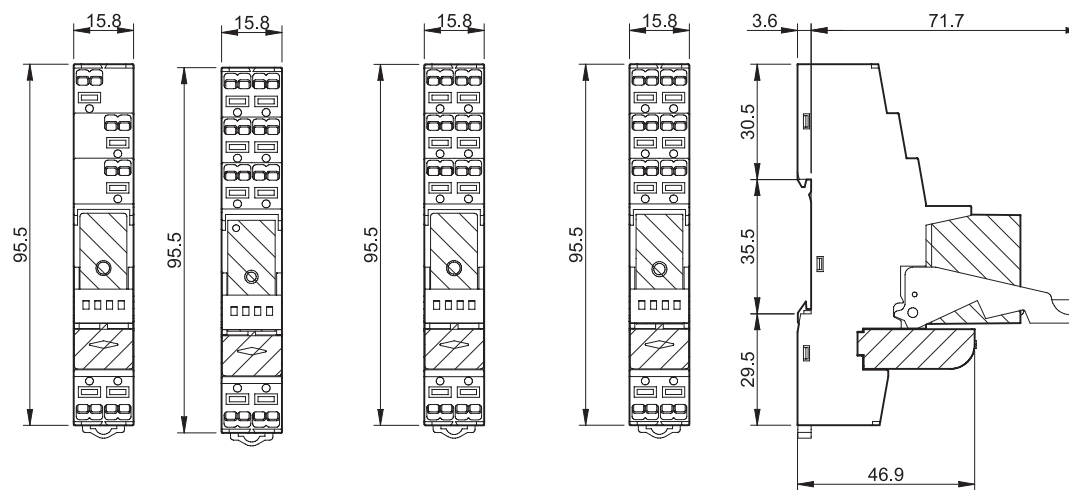
Type 48.31 / 48.32 / 48.52 / 48.61 / 48.62
Kooiklemmen



Type 48.12
Kooiklemmen



Type 48.P2
Push-in aansluiting



Type 48.P3

48.P5

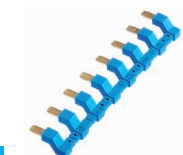
48.P6

48.P8

Push-in aansluiting



Toebehoren



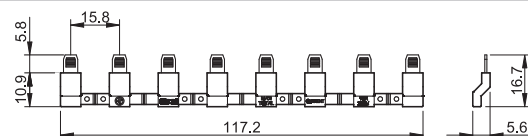
097.58

8-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 48.P2/P3/P5/P6/P8

097.58

Nominale waarde

10 A - 250 V



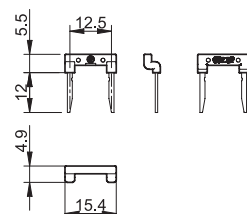
097.52

2-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 48.P2/P3/P5/P6/P8

097.52

Nominale waarde

10 A - 250 V



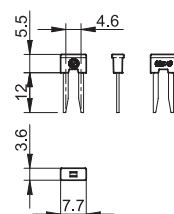
097.42

2-voudige doorverbindstrip voor aansluitvoeten 48.P2/P3/P5/P6/P8

097.42

Nominale waarde

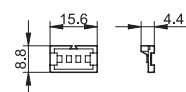
10 A - 250 V



097.00

Houder codeerplaatje voor aansluitvoeten 48.P2/P3/P5/P6/P8 en 48.12/31/32/52/61/62

097.00



095.18

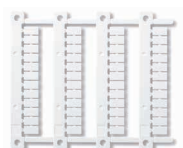
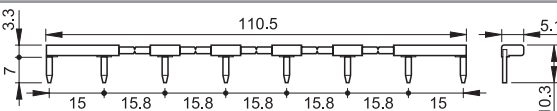
Doorverbindstrip voor het onderling verbinden van de A1/A2 tot 8 Interfacerelais van de 48.12/31/32/52/61/62

095.18 (Blauw)

095.18.0 (Zwart)

Bemessungswerte

10 A - 250 V



060.48

Mat met codeerplaatjes, voor houder codeerplaatje 097.00, 48 plaatjes, (6 x 12)mm, voor CEMBRE Thermotransfer-printer

060.48