

# Interfacerelais 8 - 10 - 16 A



Besturingspanelen



Magazijn-  
automatisering



Scheepsinstallaties



Medisch en  
tandheelkunde



Liften



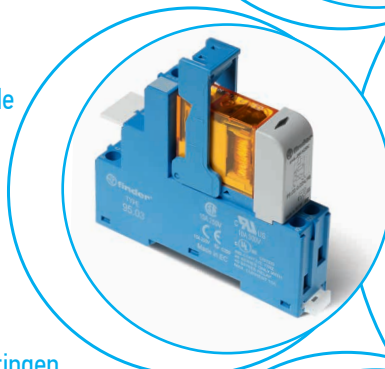
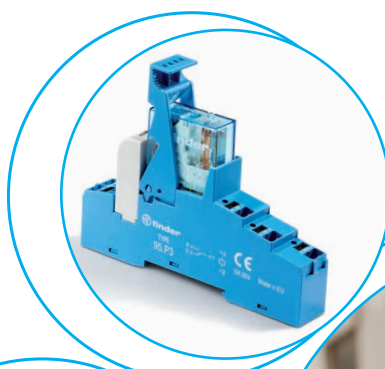
Schakel- en  
verdeelinrichtingen



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. continuustroom/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

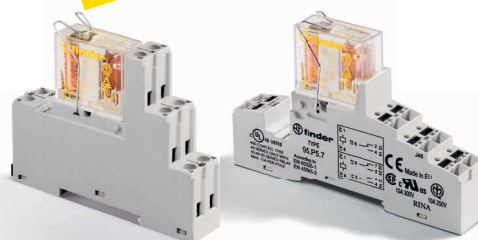
|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| Leverbare nominale spanningen (U <sub>N</sub> ) | V DC |
| Nominaal vermogen DC                            | W    |
| Werkspanningsbereik                             | DC   |
| Houdspanning                                    |      |
| Afvalspanning                                   | DC   |

### Algemene gegevens

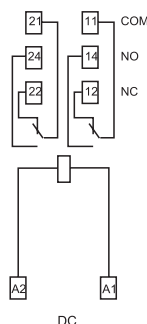
|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Mechanische levensduur DC                          | Schakelingen |
| Elektrische levensduur AC1                         | Schakelingen |
| Aanspreek-/afvaltijd                               | 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

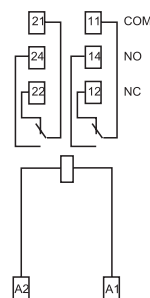


DC

### NEW 48.32



- 2 wisselcontacten, 8 A
- Kooiklemmen



DC

2 wisselcontacten\*

2 wisselcontacten

8/15

8/15

250/400

250/400

2000

2000

500

500

0.37

0.37

8/0.65/0.4

8/0.65/0.4

50 (5/5)

50 (5/5)

AgNi+Au

AgNi+Au

12 - 24

24

0.7

0.7

(0.75...1.2)U<sub>N</sub>

(0.75...1.2)U<sub>N</sub>

0.4 U<sub>N</sub>

0.4 U<sub>N</sub>

0.1 U<sub>N</sub>

0.1 U<sub>N</sub>

10 · 10<sup>6</sup>

10 · 10<sup>6</sup>

100 · 10<sup>3</sup>

100 · 10<sup>3</sup>

10/4

10/4

6 (8 mm)

6 (8 mm)

1500

1500

-40...+70

-40...+70

IP 20

IP 20

CE UK EAC     

## 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-ontstoringmodules
- 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 <sub>N</sub> ) 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 <sub>N</sub>               | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>               |
| DC sensitief                               | (0.73...1.5)U <sub>N</sub>              | (0.73...1.5)U <sub>N</sub>              |
| Houdspanning AC/DC                         | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub> | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub> |
| Afvalspanning AC/DC                        | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub> | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub> |

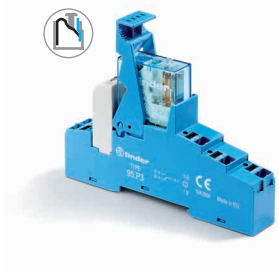
### Algemene gegevens

|                                                       |                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Mechanische levensduur Schakelingen                   | 10 · 10 <sup>6</sup>  | 10 · 10 <sup>6</sup>  |
| Elektrische levensduur AC1 Schakelingen               | 200 · 10 <sup>3</sup> | 200 · 10 <sup>3</sup> |
| 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)

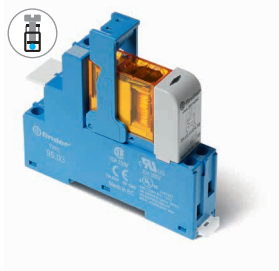


**48.P3**

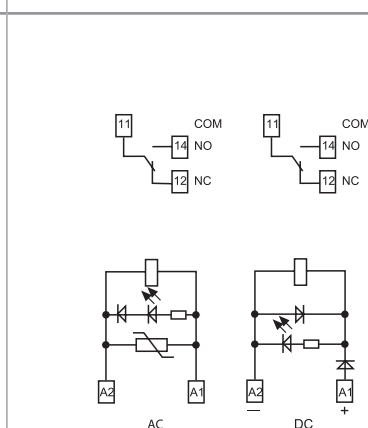
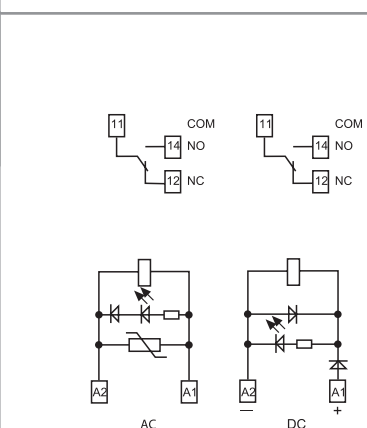


- 1 wisselcontact, 10 A
- Push-in aansluiting

**48.31**



- 1 wisselcontact, 10 A
- Kooiklemmen



CE UK SAS FAT Y R RINA S CEI IIS NF DVE

The figure consists of two main parts: internal wiring and external circuit connections.

**Internal Wiring (Top):**

- Left Load Cell:**
  - COM terminal is connected to terminal 21.
  - NO terminal is connected to terminal 11.
  - NC terminal is connected to terminal 14.
  - Terminal 24 is connected to terminal 22.
  - Terminal 12 is connected to terminal 14.
- Right Load Cell:**
  - COM terminal is connected to terminal 21.
  - NO terminal is connected to terminal 11.
  - NC terminal is connected to terminal 14.
  - Terminal 24 is connected to terminal 22.
  - Terminal 12 is connected to terminal 14.

**External Circuit Connections (Bottom):**

- AC Load Cell:**
  - Terminal A2 is connected to the AC source.
  - Terminal A1 is connected to the AC source.
  - The circuit includes a relay, a diode, and a resistor.
- DC Load Cell:**
  - Terminal A2 is connected to the DC source (-).
  - Terminal A1 is connected to the DC source (+).
  - The circuit includes a relay, a diode, and a resistor.

## 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<sub>N</sub>) 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<sub>N</sub>

(0.8...1.1)U<sub>N</sub>

DC sensitief

(0.8...1.5)U<sub>N</sub>

(0.8...1.5)U<sub>N</sub>

Houdspanning AC/DC

0.8 U<sub>N</sub> / 0.4 U<sub>N</sub>

0.8 U<sub>N</sub> / 0.4 U<sub>N</sub>

Afvalspanning AC/DC

0.2 U<sub>N</sub> / 0.1 U<sub>N</sub>

0.2 U<sub>N</sub> / 0.1 U<sub>N</sub>

### Algemene gegevens

Mechanische levensduur Schakelingen

10 · 10<sup>6</sup>

10 · 10<sup>6</sup>

Elektrische levensduur AC1 Schakelingen

100 · 10<sup>3</sup>

100 · 10<sup>3</sup>

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

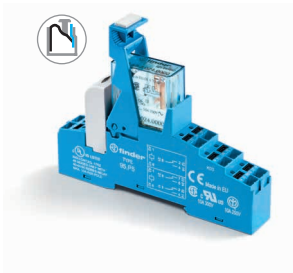


48.62

Kooiklemmen



## 48.P8

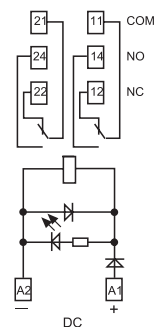
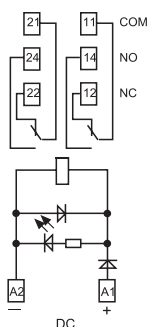


- 2 wisselcontacten, 10 A
- Push-in aansluiting

## 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 <sub>N</sub> ) 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 <sub>N</sub> | (0.8...1.5)U <sub>N</sub> |
| Houdspanning AC/DC                         | —/0.4 U <sub>N</sub>      | —/0.4 U <sub>N</sub>      |
| Afvalspanning AC/DC                        | —/0.1 U <sub>N</sub>      | —/0.1 U <sub>N</sub>      |

## Algemene gegevens

|                                                       |                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Mechanische levensduur Schakelingen                   | 10 · 10 <sup>6</sup>  | 10 · 10 <sup>6</sup>  |
| Elektrische levensduur AC1 Schakelingen               | 100 · 10 <sup>3</sup> | 100 · 10 <sup>3</sup> |
| 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, interfacereais 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 = AgSnO<sub>2</sub>, 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

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

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

**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                | <b>1 - 5</b> | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>7</b> |
| 48.32          | DC                | <b>5</b>     | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |
| 48.P3/P5/31/52 | AC                | <b>0 - 5</b> | 0        | <b>6</b> | 0        |
| 48.P3/P5/31/52 | DC - DC sensitief | <b>0 - 5</b> | 0        | <b>5</b> | 0        |
| 48.P6/61       | AC                | <b>1 - 4</b> | 0        | <b>6</b> | 0        |
| 48.P6/61       | DC - DC sensitief | <b>1 - 4</b> | 0        | <b>5</b> | 0        |
| 48.P8/62       | DC - DC sensitief | <b>0 - 4</b> | 0        | <b>5</b> | 0        |

## Algemene gegevens

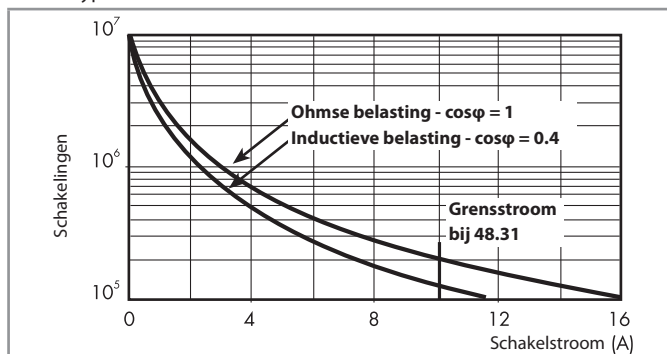
| Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1, VDE 0435 T 210                                                                         |                      |                                                      | 48.12/31/32/61/P2/P3/P6 | 48.52/P5                                   | 48.12/31/61/62/P2/P3/P6/P8 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| Nominale isolatiespanning                                                                                                         | V                    | 250                                                  | 250                     | 400                                        |                            |
| Nominale stootspanning                                                                                                            | kV                   | 4                                                    | 4                       | 4                                          |                            |
| Vervuilingsgraad                                                                                                                  |                      | 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 (Surge), differential mode (volgens EN 61000-4-5)                                                          | 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

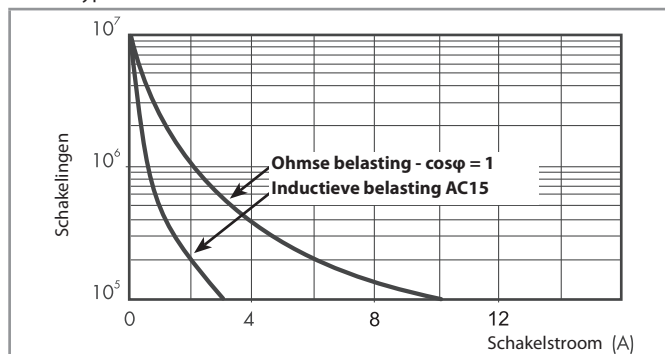
### F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P3/P6/31/61



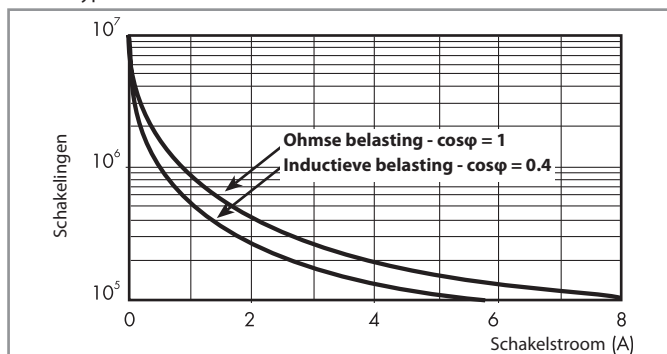
### F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P8/62



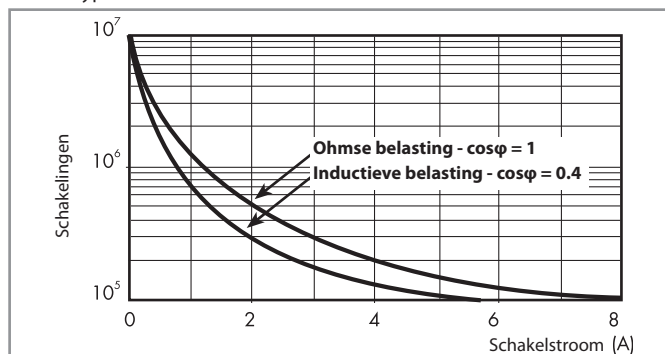
### F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.P5/52



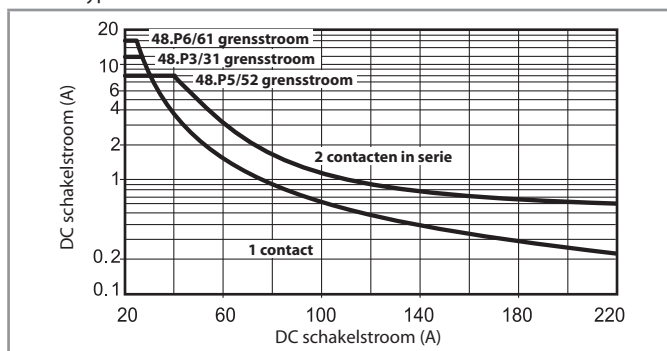
### F 48 - Elektrische levensduur bij AC

Type 48.12/32/P2



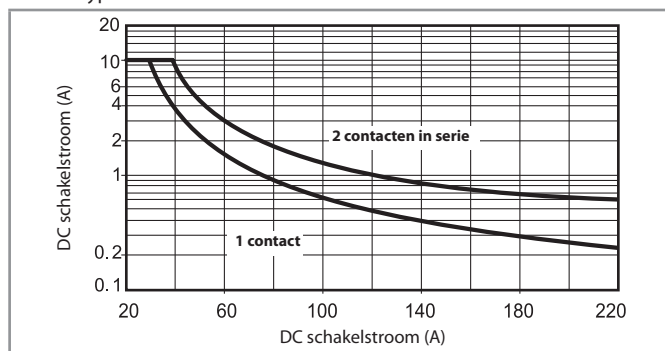
### H 48 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - belasting

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



### H 48 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 - belasting

Type 48.P8/62

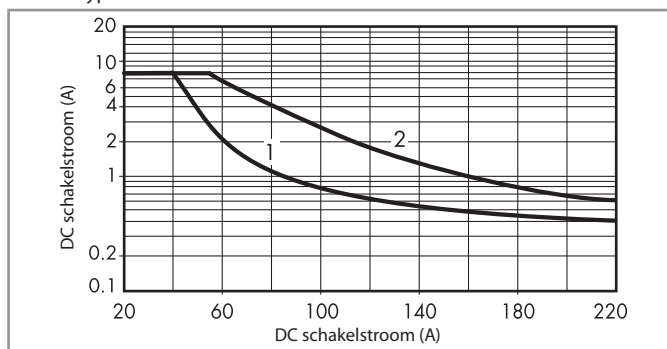


- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van  $\geq 100.000$  schakelingen worden uitgegaan.
- Bij een inductieve belasting (DC13) kan een vrijlooptiode parallel aan de belasting worden geschakeld.  
Opmerking: de afvaltijd wordt langer.

- Bij ohmse belasting (DC1) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van  $\geq 100.000$  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  $\geq 100.000$  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<br>$U_N$ | Spoel-code | Werkspanningsbereik |           | Nominale stroom<br>$I$ |
|----------------------------|------------|---------------------|-----------|------------------------|
| V                          |            | $U_{min}^*$         | $U_{max}$ | 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<br>$U_N$ | Spoel-code | Werkspanningsbereik |           | Nominale stroom<br>$I$ |
|----------------------------|------------|---------------------|-----------|------------------------|
| V                          |            | $U_{min}$           | $U_{max}$ | 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                    |

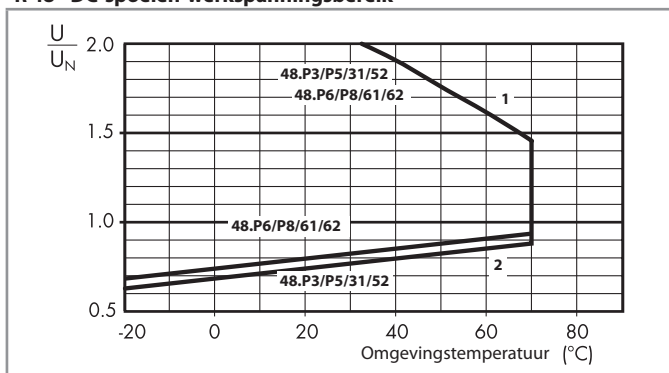
### DC Uitvoering (0.65 W standaard)

| Nominale spanning<br>$U_N$ | Spoel-code | Werkspanningsbereik |           | Nominale stroom<br>$I$ |
|----------------------------|------------|---------------------|-----------|------------------------|
| V                          |            | $U_{min}^*$         | $U_{max}$ | 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)

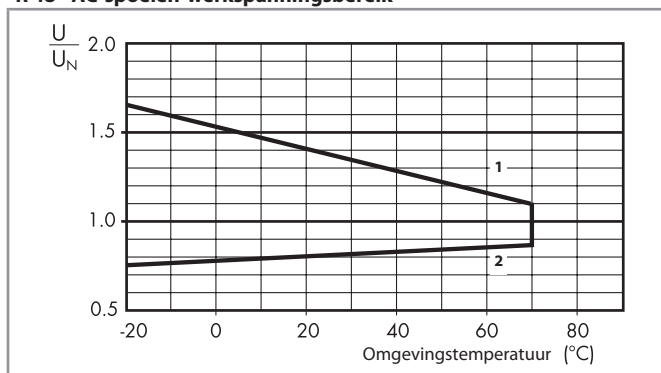
| Nominale spanning<br>$U_N$ | Spoel-code | Werkspanningsbereik |           | Nominale stroom<br>$I$ |
|----------------------------|------------|---------------------|-----------|------------------------|
| V                          |            | $U_{min}$           | $U_{max}$ | mA              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

### R 48 - DC-spoelen-werkspanningsbereik



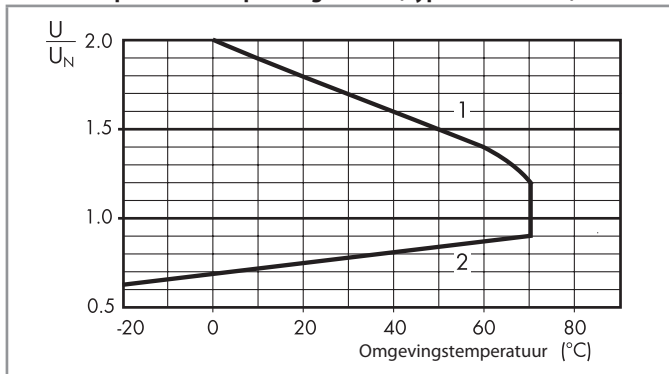
- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

### 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)

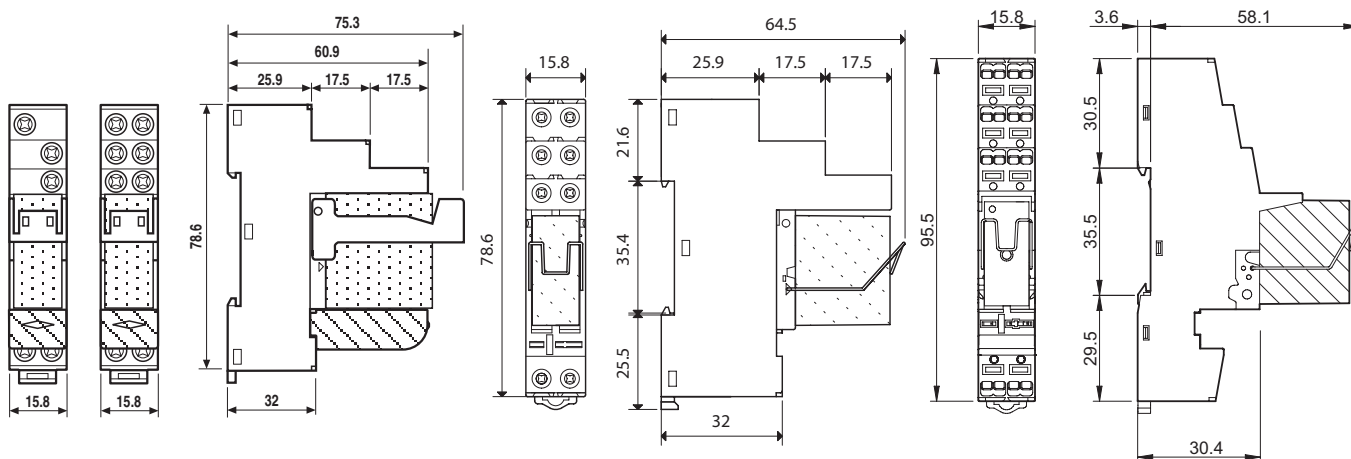


- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur

## 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



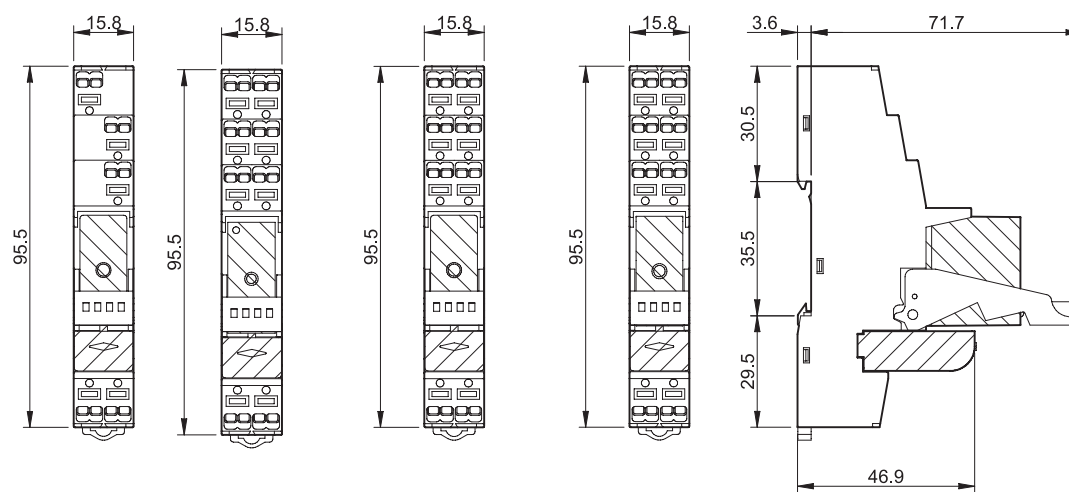
Type 48.31 / 48.32 / 48.52 / 48.61 / 48.62  
Kooiklemmen



Type 48.12  
Kooiklemmen



Type 48.P2  
Push-in aansluiting



Type 48.P3

48.P5

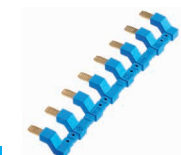
48.P6

48.P8

Push-in aansluiting



## Toebehoren



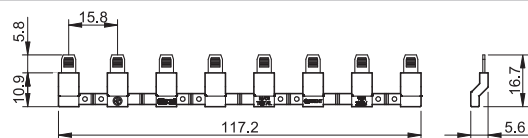
097.58

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

097.58

Nominale waarde

10 A - 250 V



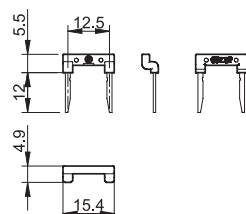
097.52

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

097.52

Nominale waarde

10 A - 250 V



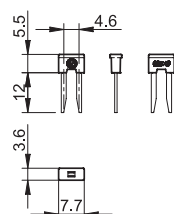
097.42

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

097.42

Nominale waarde

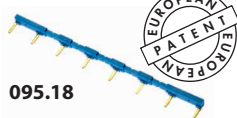
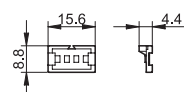
10 A - 250 V



097.00

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

097.00



095.18

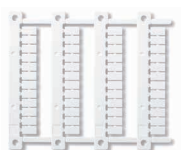
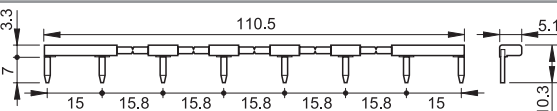
**Doorverbindstrip** voor het onderling verbinden van de A1/A2 tot 8 Interfacerelais van de 48.12/31/32/52/61/62

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