

Koppelrelais 8 - 10 - 16 A



Bedienfelder



Automatische
Lagersysteme



Medizin- und
Zahnmedizin-Technik



Werften und
Schiffsbau



Aufzüge und
Fahrstühle



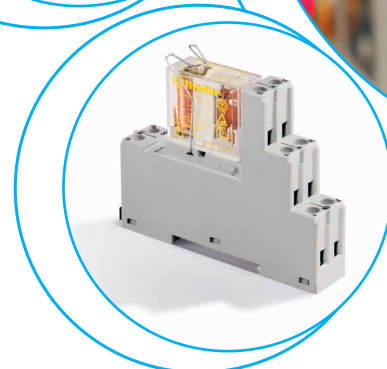
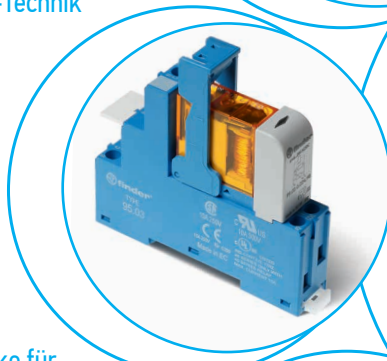
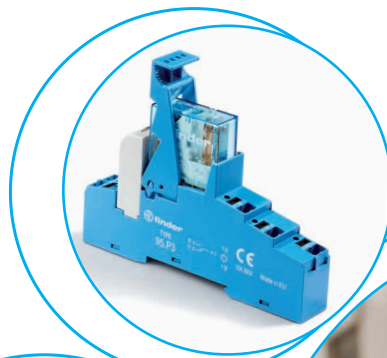
Schaltschränke für
elektrische
Verteilungen



Gebäudeautomation



Hebewerkzeuge und
Krane



Koppelrelais, 2 Wechsler

Typ 48.12/48.P2

- 2 Wechsler*, 8 A
- Schraub- oder Push-In - Klemmen
- Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 61810-3, Typ B (vormals EN 50205:2002)

Typ 48.32

Koppelrelais zum Schalten höherer DC-Lasten als mit anderen herkömmlichen Relais in dieser Baugröße (Anwendungen: z.B. in Wasserkraftwerken oder in Energieanlagen)

- 2 Wechsler, 8 A
- DC13-Schaltvermögen, induktiv (L/R=40 ms)
 - 110 V = 0.5 A
 - 220 V = 0.2 A
- Schraubklemmen
- Mit größerer Kontaktöffnung
- Spulen für DC
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Baubreite 15.8 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60175)

48.P2
Push-In - Klemmen

48.32
Schraubklemmen



*Nach EN 61810-3 dürfen als zwangsgeführte Kontakte nur ein Öffner und ein Schließer (11-14 und 21-22 oder 11-12 und 21-24) genutzt werden

Abmessungen siehe Seite 11

Kontakte

| | | | |
|---|-----------|-------------|------------|
| Anzahl der Kontakte | | 2 Wechsler* | 2 Wechsler |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom | A | 8/15 | 8/15 |
| Nennspannung/max. Schaltspannung | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Max. Schaltleistung AC1 | VA | 2000 | 2000 |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) | VA | 500 | 500 |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW | 0.37 | 0.37 |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V | A | 8/0.65/0.4 | 8/0.65/0.4 |
| Min. Schaltlast | mW (V/mA) | 50 (5/5) | 50 (5/5) |
| Kontaktmaterial Standard | | AgNi+Au | AgNi+Au |

Spule

| | | | |
|---|------|----------------------------|----------------------------|
| Lieferbare Nennspannungen (U _N) | V DC | 12 - 24 | 24 |
| Bemessungsleistung DC | W | 0.7 | 0.7 |
| Arbeitsbereich | DC | (0.75...1.2)U _N | (0.75...1.2)U _N |
| Haltespannung | DC | 0.4 U _N | 0.4 U _N |
| Rückfallspannung | DC | 0.1 U _N | 0.1 U _N |

Allgemeine Daten

| | | | |
|--|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Mech. Lebensdauer DC | Schaltspiele | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Elektrische Lebensdauer AC1 | Schaltspiele | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Ansprech-/Rückfallzeit | ms | 10/4 | 10/4 |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 1500 | 1500 |
| Umgebungstemperatur | °C | -40...+70 | -40...+70 |
| Schutzart | | IP 20 | IP 20 |

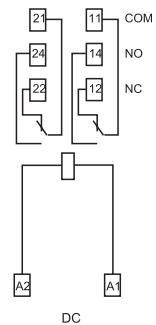
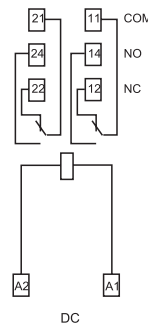
Zulassungen (Details auf Anfrage)



- 2 Wechsler*, 8 A
- Schraub- oder Push-In - Klemmen



- 2 Wechsler, 8 A
- Schraubklemmen



Koppelrelais, 1 Wechsler

Typ 48.P3

- 1 Wechsler, 10 A
- Push-In - Klemmen

Typ 48.31

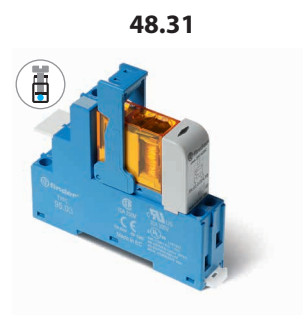
- 1 Wechsler, 10 A
- Schraubklemmen

- Spulen für AC oder DC sensitiv
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Baubreite 15.8 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

B

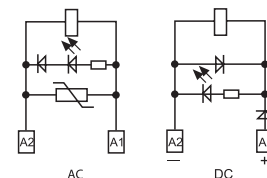
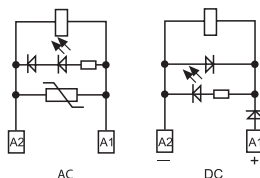
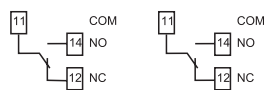
48.P3
Push-In - Klemmen

48.31
Schraubklemmen



- 1 Wechsler, 10 A
- Push-In - Klemmen

- 1 Wechsler, 10 A
- Schraubklemmen



Abmessungen siehe Seite 11

Kontakte

| | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|
| Anzahl der Kontakte | | 1 Wechsler | 1 Wechsler |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom | A | 10/20 | 10/20 |
| Nennspannung/max. Schaltspannung | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Max. Schaltleistung AC1 | VA | 2500 | 2500 |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) | VA | 500 | 500 |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW | 0.37 | 0.37 |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V | A | 10/0.3/0.12 | 10/0.3/0.12 |
| Min. Schaltlast | mW (V/mA) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Kontaktmaterial Standard | | AgNi | AgNi |

Spule

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|---|
| Lieferbare | V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| Nennspannungen (U _N) | V DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Bemessungsleistung AC/DC sens. | VA (50 Hz)/W | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Arbeitsbereich | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC sensitiv | (0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N |
| Haltespannung | AC/DC | 0.8 U _N / 0.4 U _N | 0.8 U _N / 0.4 U _N |
| Rückfallspannung | AC/DC | 0.2 U _N / 0.1 U _N | 0.2 U _N / 0.1 U _N |

Allgemeine Daten

| | | | |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Mech. Lebensdauer | Schaltspiele | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Elektrische Lebensdauer AC1 | Schaltspiele | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ |
| Ansprech-/Rückfallzeit | ms | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte(1.2/50 µs) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 1000 | 1000 |
| Umgebungstemperatur | °C | -40...+70 | -40...+70 |
| Schutzart | | IP 20 | IP 20 |

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Koppelrelais, 2 Wechsler

Typ 48.P5

- 2 Wechsler, 8 A
- Push-In - Klemmen

Typ 48.52

- 2 Wechsler, 8 A
- Schraubklemmen

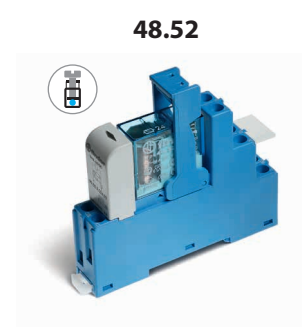
- Spulen für AC oder DC sensitiv
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Baubreite 15.8 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60175)

48.P5
Push-In - Klemmen

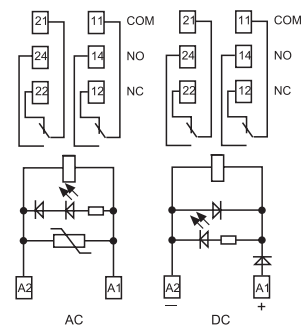
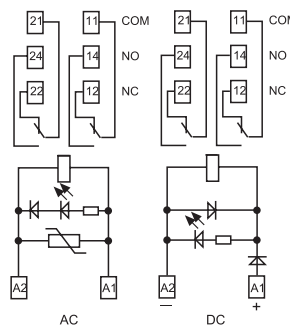
48.52
Schraubklemmen



- 2 Wechsler, 8 A
- Push-In - Klemmen



- 2 Wechsler, 8 A
- Schraubklemmen



Abmessungen siehe Seite 11

Kontakte

| | | | |
|---|-----------|------------|------------|
| Anzahl der Kontakte | | 2 Wechsler | 2 Wechsler |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom | A | 8/15 | 8/15 |
| Nennspannung/max. Schaltspannung | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Max. Schaltleistung AC1 | VA | 2000 | 2000 |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) | VA | 400 | 400 |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW | 0.3 | 0.3 |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V | A | 8/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Min. Schaltlast | mW (V/mA) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Kontaktmaterial Standard | | AgNi | AgNi |

Spule

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|---|
| Lieferbare | V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| Nennspannungen (U _N) | V DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Bemessungsleistung AC/DC sens. | VA (50 Hz)/W | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Arbeitsbereich | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC sensitiv | (0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N |
| Haltespannung | AC/DC | 0.8 U _N / 0.4 U _N | 0.8 U _N / 0.4 U _N |
| Rückfallspannung | AC/DC | 0.2 U _N / 0.1 U _N | 0.2 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 | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 1000 | 1000 |
| Umgebungstemperatur | °C | -40...+70 | -40...+70 |
| Schutzart | | IP 20 | IP 20 |

Zulassungen (Details auf Anfrage)



1 Koppelrelais, 1 Wechsler

Typ 48.P6

- 1 Wechsler, 16 A
- Push-In - Klemmen

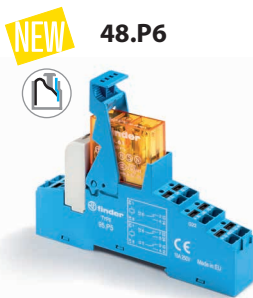
Typ 48.61

- 1 Wechsler, 16 A
- Schraubklemmen
- Spulen für AC oder DC sensitiv
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Baubreite 15.8 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60175)

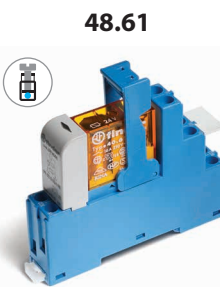
B

48.P6
Push-In - Klemmen

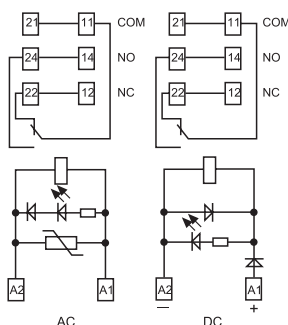
48.61
Schraubklemmen



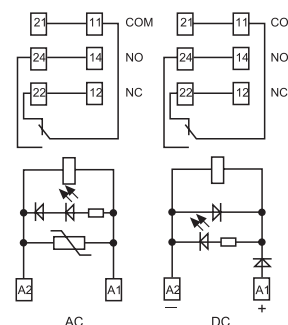
- 1 Wechsler, 16 A
- Push-In - Klemmen



- 1 Wechsler, 16 A
- Schraubklemmen



* Bei einem Dauerstrom > 10 A sind die Anschlüsse 11-21, 14-24, 12-22 zu brücken



* Bei einem Dauerstrom > 10 A sind die Anschlüsse 11-21, 14-24, 12-22 zu brücken

Abmessungen siehe Seite 11

Kontakte

| | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|
| Anzahl der Kontakte | | 1 Wechsler | 1 Wechsler |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom | A | 16*/30 | 16*/30 |
| Nennspannung/max. Schaltspannung | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Max. Schaltleistung AC1 | VA | 4000 | 4000 |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) | VA | 750 | 750 |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW | 0.55 | 0.55 |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V | A | 16/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Min. Schaltlast | mW (V/mA) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Kontaktmaterial Standard | | AgCdO | AgCdO |

Spule

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|---|
| Lieferbare | V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| Nennspannungen (U _N) | V DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Bemessungsleistung AC/DC sens. | VA (50 Hz)/W | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Arbeitsbereich | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC sensitiv | (0.8...1.5)U _N | (0.8...1.5)U _N |
| Haltespannung | AC/DC | 0.8 U _N / 0.4 U _N | 0.8 U _N / 0.4 U _N |
| Rückfallspannung | AC/DC | 0.2 U _N / 0.1 U _N | 0.2 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 | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) | 7/4 (AC) - 12/12 (DC) |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 μs) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 1000 | 1000 |
| Umgebungstemperatur | °C | -40...+70 | -40...+70 |
| Schutzart | | IP 20 | IP 20 |

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Koppelrelais, 2 Wechsler

Typ 48.P8

- 2 Wechsler, 10 A
- Push-In - Klemmen

Typ 48.62

- 2 Wechsler, 10 A
- Schraubklemmen
- Spulen für DC sensitiv
- Mit LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodul
- Baubreite 15.8 mm
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60175)

48.P8
Push-In - Klemmen

48.62
Schraubklemmen



NEW 48.P8

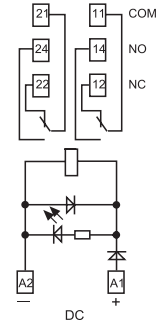
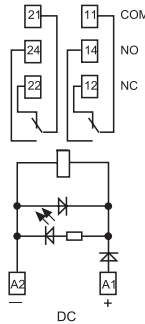


- 2 Wechsler, 10 A
- Push-In - Klemmen

48.62



- 2 Wechsler, 10 A
- Schraubklemmen



Abmessungen siehe Seite 11

Kontakte

| | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|
| Anzahl der Kontakte | | 2 Wechsler | 2 Wechsler |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom | A | 10/20 | 10/20 |
| Nennspannung/max. Schaltspannung | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Max. Schaltleistung AC1 | VA | 2500 | 2500 |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC) | VA | 750 | 750 |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW | 0.37 | 0.37 |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V | A | 10/0.6/0.25 | 10/0.6/0.25 |
| Min. Schaltlast | mW (V/mA) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Kontaktmaterial Standard | | AgNi | AgNi |

Spule

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| Lieferbare | V AC (50/60 Hz) | — | — |
| Nennspannungen (U _N) | V DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Bemessungsleistung AC/DC sens. | VA (50 Hz)/W | —/0.5 | —/0.5 |
| Arbeitsbereich | AC | — | — |
| | DC sensitiv | (0.8...1.5)U _N | (0.8...1.5)U _N |
| Haltespannung | AC/DC | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Rückfallspannung | AC/DC | —/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 | 12/12 (DC) | 12/12 (DC) |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC | 1000 | 1000 |
| Umgebungstemperatur | °C | -40...+70 | -40...+70 |
| Schutzart | | IP 20 | IP 20 |

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 48, Koppelrelais mit Push-In - Klemmen, für Tragschiene 35 mm (EN 60715), 2 Wechsler 8 A, Spule 24 V DC mit LED- und Freilaufdiode.



B

- Serie**
Typ
 Mit Schraubklemmen
 1 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715) mit zwangsgeführten Kontakten
 3 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
 5 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
 6 = für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
 Mit Push-In - Klemmen
 P = für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
Anzahl der Kontakte
 Mit Schraubklemmen
 1 = für 48.31, 1 Kontakt, 10 A
 48.61, 1 Kontakt, 16 A
 2 = für 48.12/48.32 (nur für DC), 2 Kontakte, 8 A
 48.52, 2 Kontakte, 8 A
 48.62 (nur für DC), 2 Kontakte, 10 A
 Mit Push-In - Klemmen
 2 = für 48.P2, (nur für DC), 2 Kontakte, 8 A
 3 = für 48.P3, 1 Kontakt, 10 A
 5 = für 48.P5, 2 Kontakte, 8 A
 6 = für 48.P6, 1 Kontakt, 16 A
 8 = für 48.P8 (nur für DC), 2 Kontakte, 10 A
Spulenerregung
 7 = DC sensitiv (0.5 W)
 8 = AC (50/60 Hz)
 9 = DC (für 48.12, 48.P2, 48.32 (0.7 W)
 9 = DC Standard (0.65 W)
Spulennennspannung
 Siehe Spulentabelle

- A: Kontaktmaterial**
 0 = AgNi, Standard bei 48.P3/P5/P8/31/52/62
 AgCdO, Standard bei 48.P6/61
 1 = AgNi (nur bei 48.12/P2)
 4 = AgSnO₂, nur bei 48.P6/P8/61/62
 5 = AgNi + Au, nur bei 48.P2/P5/12/31/52
 Standard für 48.32
B: Kontaktart
 0 = Wechsler

- D: Ausführung**
 0 = Standard
 7 = Graue Fassung (Standard bei 48.12/P2)
C: Option
 5 = Standard bei DC:
 Grüne LED, Verpolungsschutzdiode, Freilaufdiode (+ an A1)
 6 = Standard bei AC und 48.32:
 Grüne LED + Varistor

Option
 M = Metall-Haltebügel (nur 48.12/P2)

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden. Bevorzugte Ausführungen sind "fett" gedruckt.

| Typ | Spule | 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 sensitiv | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 48.P6/61 | AC | 0 - 4 | 0 | 6 | 0 |
| 48.P6/61 | DC - DC sensitiv | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |
| 48.P8/62 | DC - DC sensitiv | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |

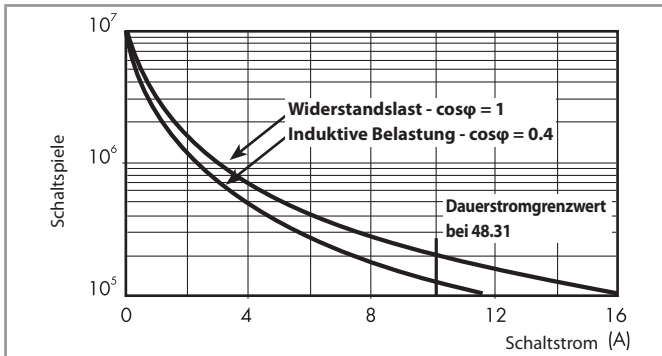
Allgemeine Angaben

| Isolationseigenschaften nach 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 | |
|--|---|--|----------------------------|-------------------|
| Bemessungsisolationsspannung | V 250 | 250 | 400 | |
| Bemessungsstoßspannung | kV 4 | 4 | 4 | |
| Verschmutzungsgrad | 3 | 2 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | III | III | |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs) | kV 6 (8 mm) | | | |
| Spannungsfestigkeit offene Kontakte | V AC 1000; 1500 (48.12/32/P2) | | | |
| Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten | V AC 2000 (48.P5/52); 2500 (48.P8/62); 3000 (48.12/32/P2) | | | |
| Isolation zwischen den Spulenpins | | | | |
| Bemessungsstoßspannung (Surge), an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5 | kV(1.2/50 µs) 2 | | | |
| Weitere Daten | | | | |
| Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners | ms 2/5; 2/10 (48.12/32/P2) | | | |
| Vibrationsfestigkeit (10...200)Hz: Schließer/Öffner | g 20/5 (für 1 Kontakt) | 5/3 (für 2 Kontakte); 20/6 (48.12/32/P2) | | |
| Wärmeabgabe an die Umgebung | ohne Kontaktstrom | W 0.7 | | |
| | bei Dauerstrom | W 1.2 (48.12/31/32/P2/P3) | 2 (48.52/P5/61/62/P6/P8) | |
| Abisolierlänge | mm 8 | | | |
| Drehmoment (nur bei 48.12/31/32/52/61/81) | Nm 0.5 | | | |
| Min. Anschlussquerschnitt | Schraubklemmen | | Push-In - Klemmen | |
| | eindrätig | | eindrätig | |
| | mehrdrätig | | mehrdrätig | |
| | mm ² 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| AWG 21 | 21 | 21 | 21 | |
| Max. Anschlussquerschnitt | Schraubklemmen | | Push-In - Klemmen | |
| | eindrätig | | eindrätig | |
| | mehrdrätig | | mehrdrätig | |
| | mm ² 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 | |

Kontaktdaten

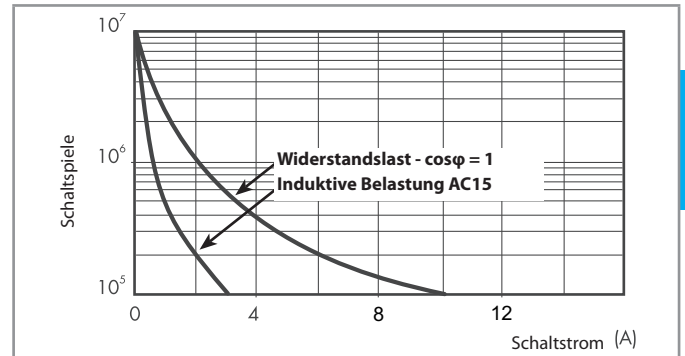
F 48 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 48.P3/P6/31/61



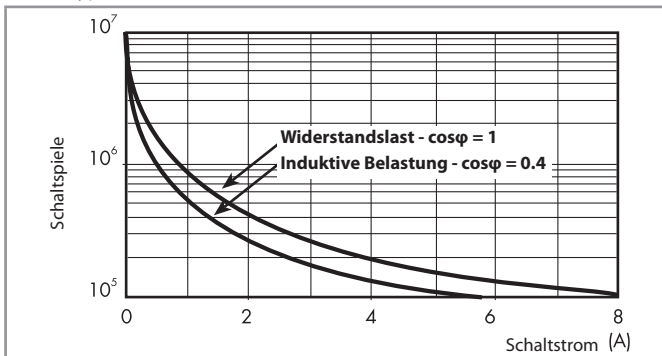
F 48 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 48.P8/62



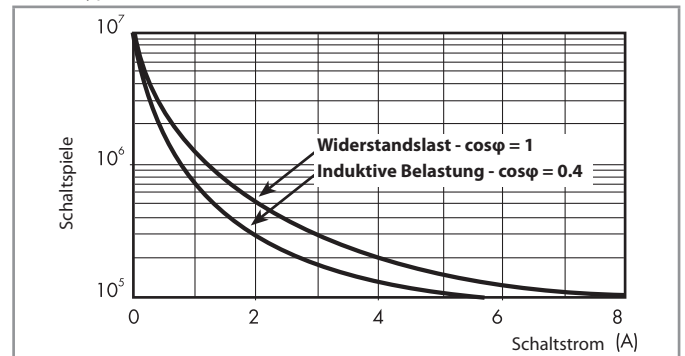
F 48 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 48.P5/52



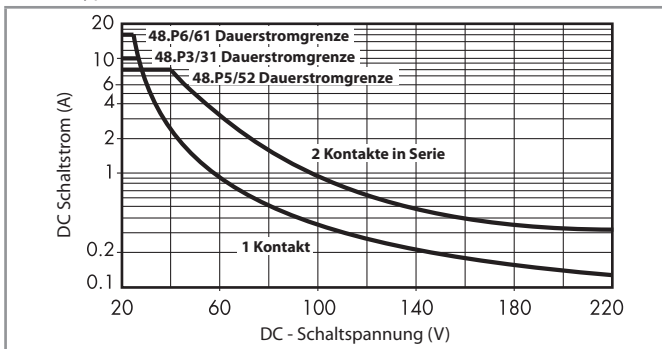
F 48 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 48.12/32/P2



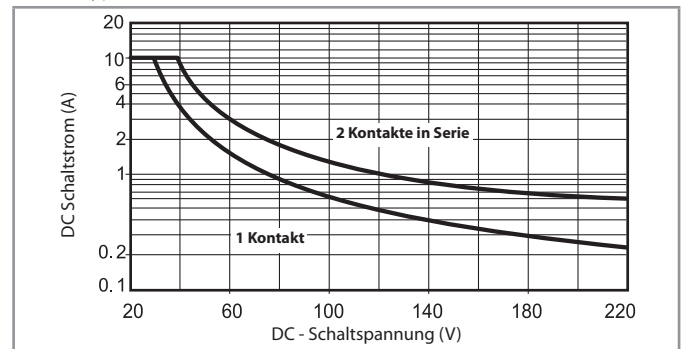
H 48 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung

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



H 48 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung

Typ 48.P8/62

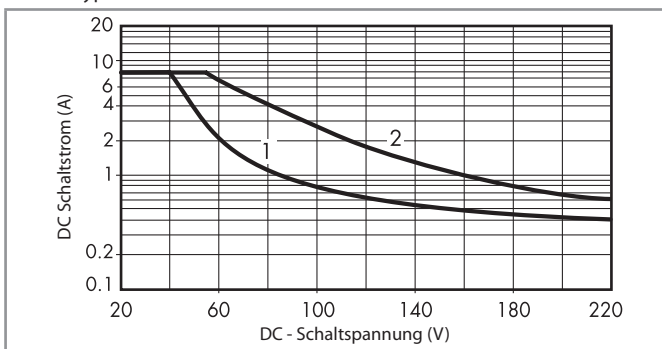


- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

H 48 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung

Typ 48.12/32/P2



- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von $\geq 100 \cdot 10^3$ Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

B

DC Ausführung (0.5 W sensitiv)

| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | |
| 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 |

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

AC Ausführung

| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | |
| 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 |

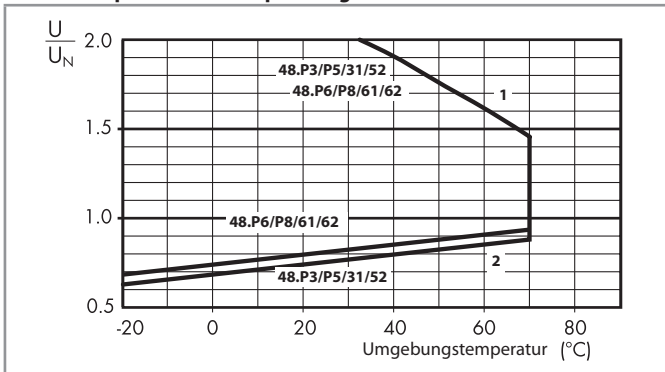
DC Ausführung (0.65 W Standard)

| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | |
| 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 Ausführung (0.7 W Standard), 48.12/P2 und 48.32 (nur in 24 V DC)

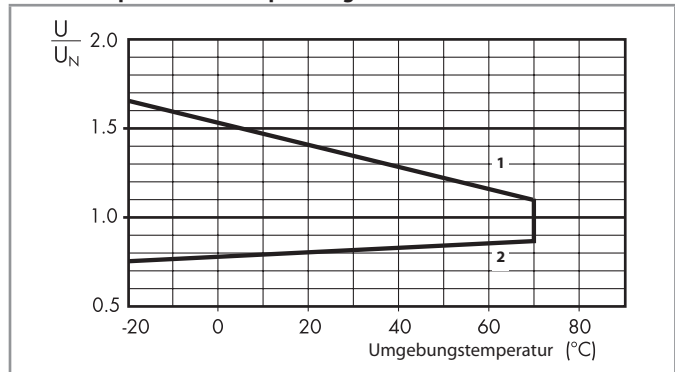
| Nennspannung U_N | Spulencode | Arbeitsbereich | | Bemessungsstrom I |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | |
| V | | V | V | mA |
| 12 | 9.012 | 9 | 14.4 | 58.5 |
| 24 | 9.024 | 18 | 28.8 | 29.3 |

R 48 - DC-Spulen-Betriebsspannungsbereich



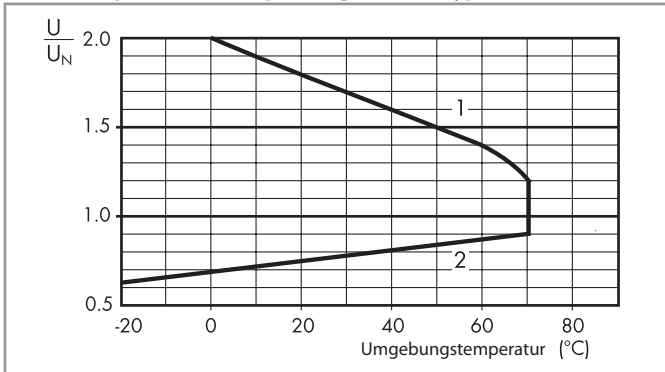
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

R 48 - AC-Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

R 48 - DC-Spulen-Betriebsspannungsbereich (Typ 48.12/P2/32)



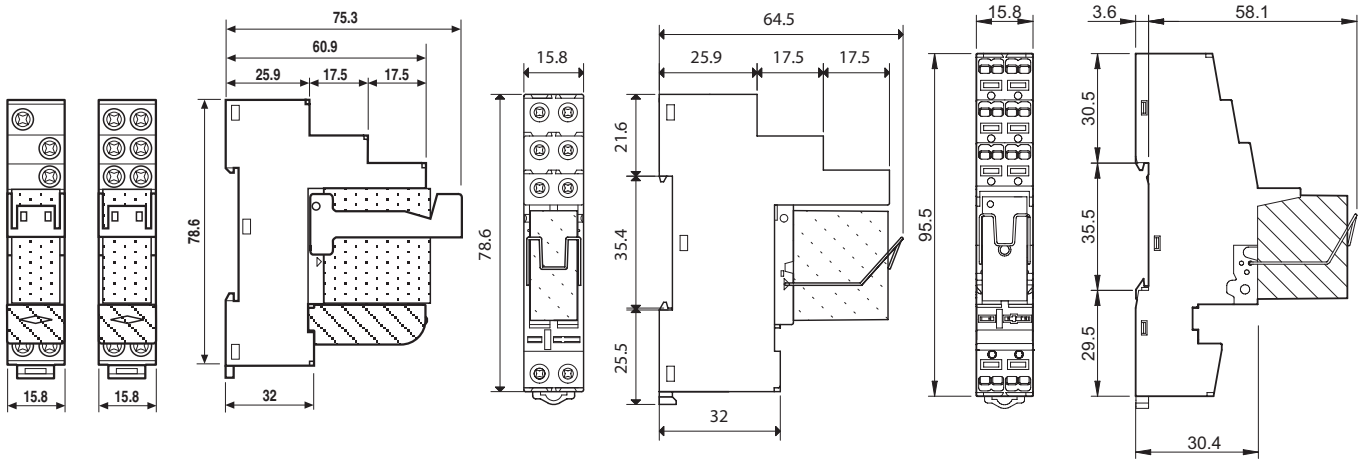
- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Komponenten

| Koppelrelais | Fassung | Relaistyp | Modul | 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 |

B

Abmessungen



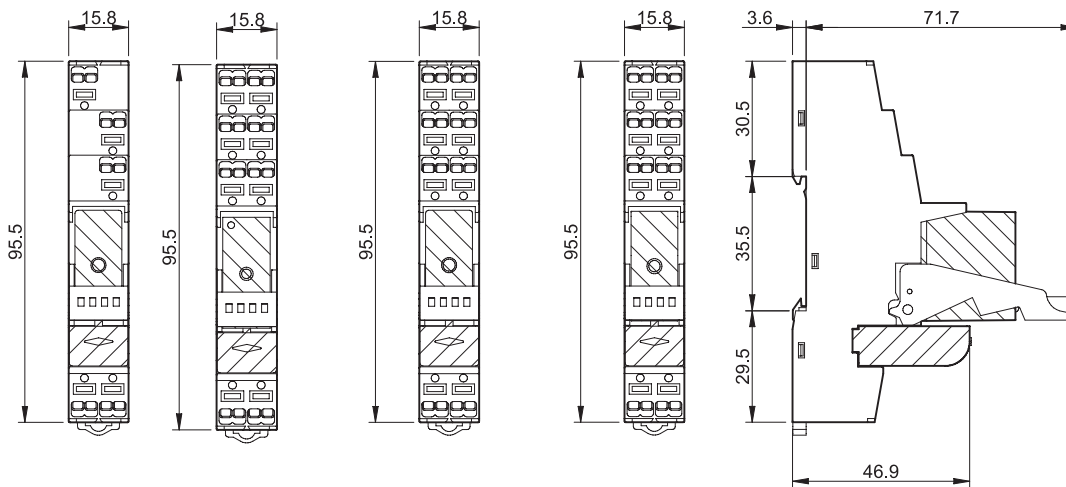
Typ 48.31 / 48.32 / 48.52 / 48.61 / 48.62
Schraubklemmen



Typ 48.12
Schraubklemmen



Typ 48.P2
Push-In - Klemmen



Typ 48.P3

48.P5

48.P6

48.P8

Push-In - Klemmen



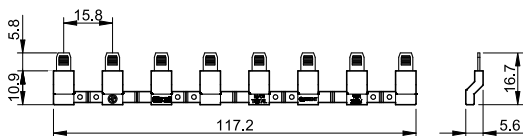
Zubehör

B



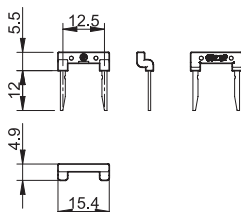
097.58

| | |
|---|--------------|
| 8-polige Kammbücke für Fassungen 48.P2/P3/P5/P6/P8 | 097.58 |
| Bemessungswerte | 10 A - 250 V |



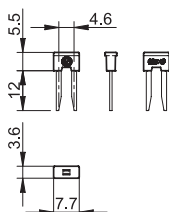
097.52

| | |
|---|--------------|
| 2-polige Kammbücke für Fassungen 48.P2/P3/P5/P6/P8 | 097.52 |
| Bemessungswerte | 10 A - 250 V |



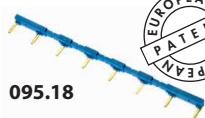
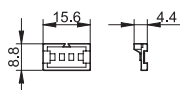
097.42

| | |
|---|--------------|
| 2-polige Kammbücke für Fassungen 48.P2/P3/P5/P6/P8 | 097.42 |
| Bemessungswerte | 10 A - 250 V |



097.00

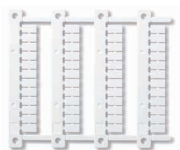
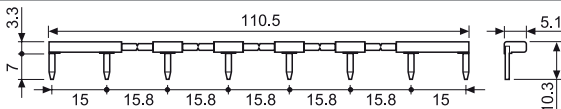
| | |
|---|--------|
| Bezeichnungsschild-Halter für Fassungen 48.P2/P3/P5/P6/P8 und 48.12/31/32/52/61/62 | 097.00 |
|---|--------|



095.18



| | | |
|---|---------------|--------------------|
| Kammbücke zum Verbinden der Klemmen A1 oder A2 von bis 8 Koppelrelais 48.12/31/32/52/61/62 | 095.18 (Blau) | 095.18.0 (Schwarz) |
| Bemessungswerte | 10 A - 250 V | |



060.48

| | |
|--|--------|
| Bezeichnungsschild-Matte , für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker | 060.48 |
|--|--------|