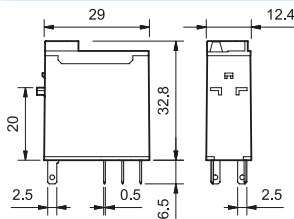


**Industrie-Miniaturrelais, 1 oder 2 Wechsler  
Für Montage in Fassungen oder direkte  
Verbindung über Faston-Anschlüsse**

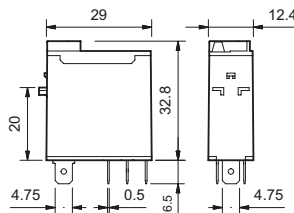
**Typ 46.52**  
- 2 Wechsler 8 A

**Typ 46.61**  
- 1 Wechsler 16 A

- Spulen für AC oder DC sensitiv, 500 mW
- Verfügbar mit: Blockierbare Prüftaste, LED- und mechanische Anzeige
- 6 kV (1.2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial
- Fassungen Serie 97 für Leiterplatte oder für Tragschiene 35 mm (EN 60715) mit Schraub-, Zugfeder- oder Push-In - Klemmen
- LED-Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99 und Zeitmodule 86.30 als Zubehör erhältlich
- Optional Adapter als Zubehör erhältlich
- Europäisches Patent

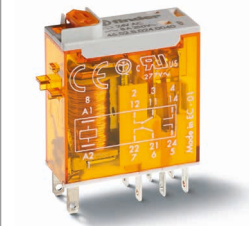


46.52



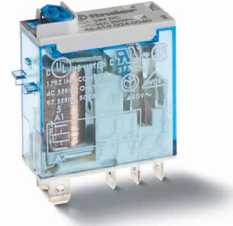
46.61

**46.52**

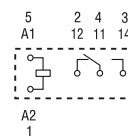
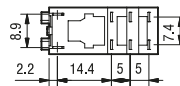
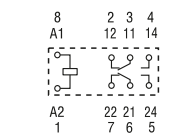


- 2 Wechsler, 8 A
- Steckbar oder Lötanschlüsse

**46.61**



- 1 Wechsler, 16 A
- Steckbar/Faston 187



**Kontakte**

|   |           |            |             |
|---|-----------|------------|-------------|
| Anzahl der Kontakte                         |           | 2 Wechsler | 1 Wechsler  |
| Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom         | A         | 8/15       | 16/25*      |
| Nennspannung/max. Schaltspannung            | V AC      | 250/440    | 250/440     |
| Max. Schaltleistung AC1                     | VA        | 2000       | 4000        |
| Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)         | VA        | 350        | 750         |
| 1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC) | kW        | 0.37       | 0.55        |
| Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V          | A         | 6/0.5/0.15 | 12/0.5/0.15 |
| Min. Schaltlast                             | mW (V/mA) | 300 (5/5)  | 300 (5/5)   |
| Kontaktmaterial Standard                    |           | AgNi       | AgNi        |

\* 80 A - 5 ms bei dem Kontaktwerkstoff AgSnO<sub>2</sub> am Schließer

**Spule**

|                                  |                 |   |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Lieferbare                       | V AC (50/60 Hz) | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240    |
| Nennspannungen (U <sub>N</sub> ) | V DC            | 12 - 24 - 48 - 110 - 125                |
| Bemessungsleistung               | VA/W            | 1.2/0.5                                 |
| Arbeitsbereich                   | AC              | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>               |
|                                  | DC              | (0.73...1.1)U <sub>N</sub>              |
| Haltespannung                    | AC/DC           | 0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub> |
|                                  | AC/DC           | 0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub> |

**Allgemeine Daten**

|  |              |                       |                       |
|--|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Mech. Lebensdauer AC/DC                        | Schaltspiele | 10 · 10 <sup>6</sup>  | 10 · 10 <sup>6</sup>  |
| Elektrische Lebensdauer AC1                    | Schaltspiele | 100 · 10 <sup>3</sup> | 100 · 10 <sup>3</sup> |
| Ansprech-/Rückfallzeit                         | ms           | 10/3                  | 15/5                  |
| 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             |
| Relaischutzart                                 |              | RT II                 | RT II                 |

**Zulassungen** (Details auf Anfrage))



## Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 46 Industrie-Miniaturrelais, 1 Wechsler, Spulenspannung 24 V DC, mit blockierbarer Prüftaste und mechanischer Anzeige.

A

**4 6 . 6 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0 4 0**

**Serie** \_\_\_\_\_

**Typ** \_\_\_\_\_  
5 = Steckanschlüssen (2.5 x 0.5)mm  
6 = Steckanschlüssen (4.8 x 0.5)mm

**Anzahl der Kontakte** \_\_\_\_\_  
1 = 1 Wechsler, 16 A  
2 = 2 Wechsler, 8 A

**Spulenerregung** \_\_\_\_\_  
9 = DC  
8 = AC (50/60 Hz)

**Spulennennspannung** \_\_\_\_\_  
Siehe Spulentabelle

**A: Kontaktmaterial**  
0 = AgNi  
4 = AgSnO<sub>2</sub> (nur 46.61)  
5 = AgNi + Au

**B: Kontaktart**  
0 = Wechsler

**D: Ausführung**  
0 = Standard

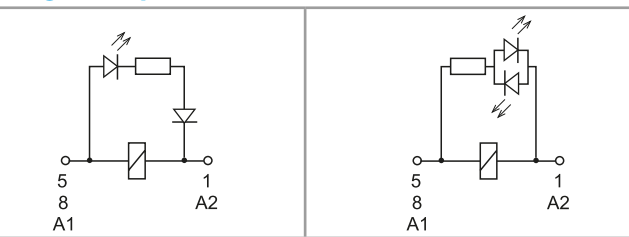
**C: Option**  
2 = Mechanische Anzeige  
4 = Blockierbare Prüftaste + mechanische Anzeige  
54 = Blockierbare Prüftaste + LED für AC + mechanische Anzeige  
74 = Blockierbare Prüftaste + LED für DC, antiparallel, polaritätsneutral + mechanische Anzeige

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.  
Bevorzugte Ausführungen sind **“fett”** gedruckt.

| Typ   | Spule   | A                | B        | C            | D        |
|-------|---------|------------------|----------|--------------|----------|
| 46.52 | AC - DC | <b>0 - 5</b>     | <b>0</b> | <b>2 - 4</b> | <b>0</b> |
|       | AC      | 0 - 5            | 0        | 54           | /        |
|       | DC      | 0 - 5            | 0        | 74           | /        |
| 46.61 | AC - DC | <b>0 - 4 - 5</b> | <b>0</b> | <b>2 - 4</b> | <b>0</b> |
|       | AC      | 0 - 4 - 5        | 0        | 54           | /        |
|       | DC      | 0 - 4 - 5        | 0        | 74           | /        |

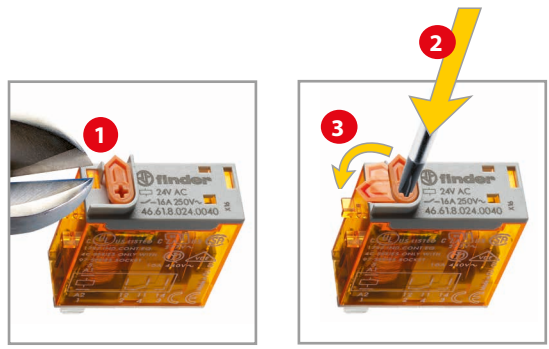
**Versionen für Bahn-Anwendungen auf Anfrage**

## Mögliche Optionen



**C: Option 54**  
LED (AC)

**C: Option 74**  
LED (DC, polaritätsneutral)



### Blockierbare Prüftaste (0040, 0054, 0074)

- Die spezielle Finder-Prüftaste kann in zweierlei Weise genutzt werden:
- Prüftaste: Durch Drücken der Prüftaste bleiben die Kontakte so lange geschlossen, bis die Prüftaste losgelassen wird.
  - Blockierbare Prüftaste [Nach Abscheiden des Sicherungsstiftes an der Kappe mit einem Seitenschneider oder Messer]
    - Als Prüftaste wie unter 1. beschrieben nutzbar oder
    - Als blockierbare Prüftaste nutzbar. Hierzu ist die Prüftaste zu drücken und um 90° zu drehen, so dass der "Erinnerungszeiger" nach außen weist. Nach dem Prüfvorgang ist die blockierbare Prüftaste zurückzustellen.
- In beiden Fällen hat die Betätigung der Prüftaste zügig und direkt zu erfolgen.



## Allgemeine Angaben

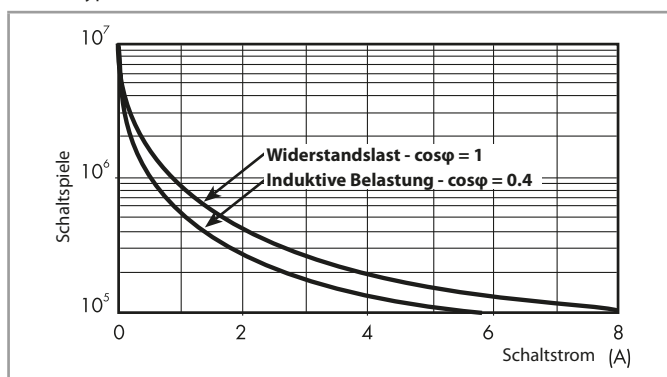
### Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

|   |                     | 1 Kontakt                    |     | 2 Kontakte                   |     |
|---|---------------------|------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)                  | V AC                | 230/400                      |     | 230/400                      |     |
| Bemessungsisolationsspannung                                | V AC                | 250                          | 400 | 250                          | 400 |
| Verschmutzungsgrad  |                     | 3                            | 2   | 3                            | 2   |
| <b>Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz</b>             |                     |                              |     |                              |     |
| Art der Isolation   |                     | Verstärkte Isolierung (8 mm) |     | Verstärkte Isolierung (8 mm) |     |
| Überspannungskategorie                                      |                     | III                          |     | III                          |     |
| Bemessungsstoßspannung                                      | kV (1.2/50 µs)      | 6                            |     | 6                            |     |
| Spannungsfestigkeit   | V AC                | 4000                         |     | 4000                         |     |
| <b>Isolation zwischen benachbarten Kontakten</b>            |                     |                              |     |                              |     |
| Art der Isolation   |                     | —                            |     | Basis Isolierung             |     |
| Überspannungskategorie                                      |                     | —                            |     | III                          |     |
| Bemessungsstoßspannung                                      | kV (1.2/50 µs)      | —                            |     | 4                            |     |
| Spannungsfestigkeit   | V AC                | —                            |     | 2000                         |     |
| <b>Isolation zwischen offenen Kontakten</b>                 |                     |                              |     |                              |     |
| Art der Unterbrechung                                       |                     | Mikro-Abschaltung            |     | Mikro-Abschaltung            |     |
| Spannungsfestigkeit   | V AC/kV (1.2/50 µs) | 1000/1.5                     |     | 1000/1.5                     |     |
| <b>EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)</b> |                     |                              |     |                              |     |
| Burst (5/50 ns, 5 kHz) an A1 - A2                           |                     | EN 61000-4-4                 |     | Klasse 4 (4 kV)              |     |
| Surge (1.2/50 µs) an A1 - A2 (differential mode)            |                     | EN 61000-4-5                 |     | Klasse 3 (2 kV)              |     |
| <b>Weitere Daten</b>  |                     | <b>46.61</b>                 |     | <b>46.52</b>                 |     |
| Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners             | ms                  | 2/6                          |     | 1/4                          |     |
| Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer/Öffner         | g                   | 20/12                        |     | 20/15                        |     |
| Schockfestigkeit  | g                   | 20                           |     | 20                           |     |
| Wärmeabgabe an die Umgebung                                 | ohne Kontaktstrom   | W                            | 0.6 |                              | 0.6 |
|   | bei Dauerstrom      | W                            | 1.6 |                              | 2   |
| Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte        | mm                  | ≥ 5                          |     |                              |     |

## Kontaktdaten

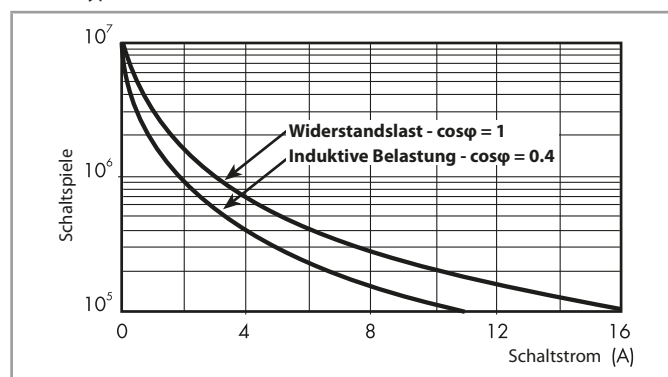
### F 46 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 46.52

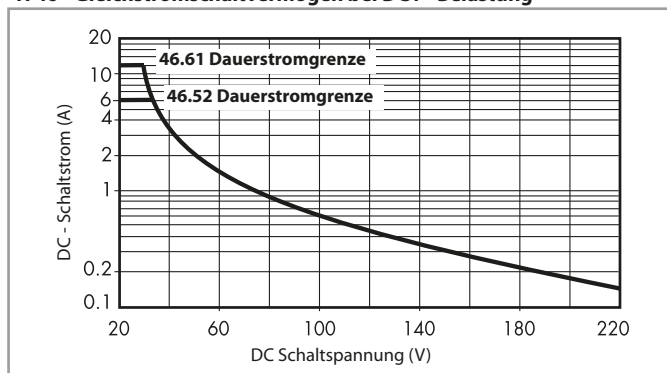


### F 46 - Elektrische Lebensdauer bei AC

Typ 46.61



### H 46 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



- 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

A

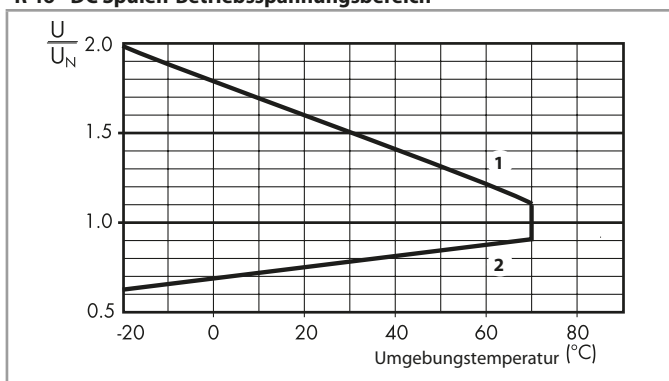
### DC Ausführung

| Nennspannung<br>$U_N$ | Spulencode | Arbeitsbereich |           | Widerstand<br>$R$ | Bemessungsstrom<br>$I$ |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|
|                       |            | $U_{min}$      | $U_{max}$ |                   |                        |
| V                     |            | V              | V         | $\Omega$          | mA                     |
| 12                    | 9.012      | 8.8            | 13.2      | 300               | 40                     |
| 24                    | 9.024      | 17.5           | 26.4      | 1200              | 20                     |
| 48                    | 9.048      | 35             | 52.8      | 4800              | 10                     |
| 110                   | 9.110      | 80             | 121       | 23500             | 4.7                    |
| 125                   | 9.125      | 91.2           | 138       | 32000             | 3.9                    |

### AC Ausführung

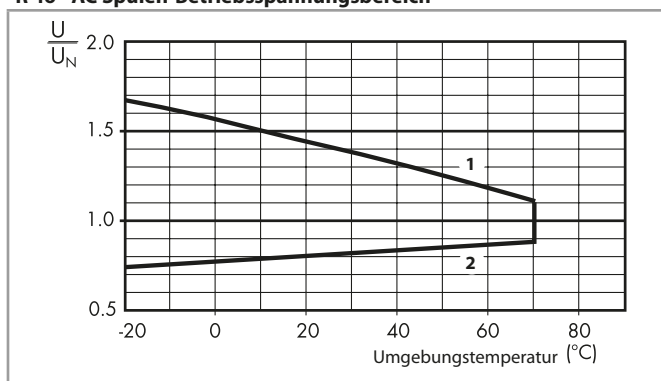
| Nennspannung<br>$U_N$ | Spulencode | Arbeitsbereich |           | Widerstand<br>$R$ | Bemessungsstrom<br>$I$ |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|
|                       |            | $U_{min}$      | $U_{max}$ |                   |                        |
| V                     |            | V              | V         | $\Omega$          | mA                     |
| 12                    | 8.012      | 9.6            | 13.2      | 80                | 90                     |
| 24                    | 8.024      | 19.2           | 26.4      | 320               | 45                     |
| 48                    | 8.048      | 38.4           | 52.8      | 1350              | 21                     |
| 110                   | 8.110      | 88             | 121       | 6900              | 9.4                    |
| 120                   | 8.120      | 96             | 132       | 9000              | 8.4                    |
| 230                   | 8.230      | 184            | 253       | 28000             | 5                      |
| 240                   | 8.240      | 192            | 264       | 31500             | 4.1                    |

R 46 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

R 46 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich



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

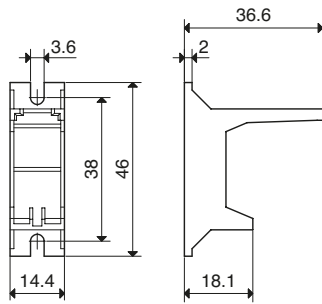
**Zubehör**



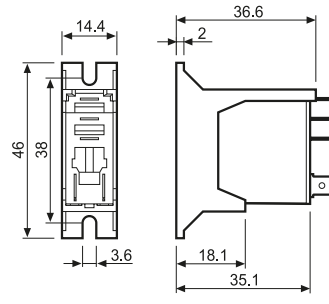
**046.05**

**Montageflansch** für Relais typ 46.52 und 46.61 zum Befestigen auf Chassis

046.05

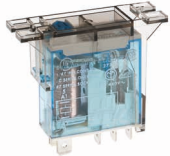


046.05



046.05 mit Relais

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch-Isolierung



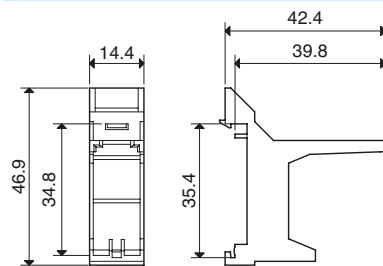
**046.05 mit Relais**



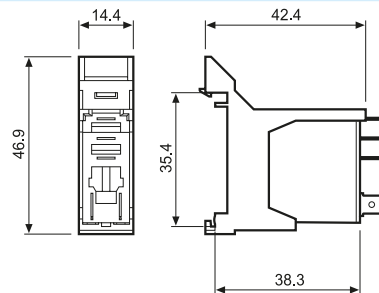
**046.07**

**Montageclip** für Relais typ 46.52 und 46.61 zum Aufschnappen auf 35 mm-Schiene

046.07

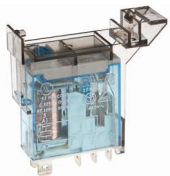


046.07



046.07 mit Relais

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch-Isolierung



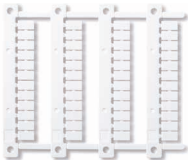
**046.07 mit Relais**



**060.72**

**Bezeichnungsschild-Matte** für Relais typ 46.52 und 46.61, weiß, 72 Schilder, (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter

060.72



**060.48**

**NEW**

**Bezeichnungsschild-Matte** für Relais typ 46.52 und 46.61, weiß, 48 Schilder, (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Thermotransfer-Drucker

060.48

A



97.P2

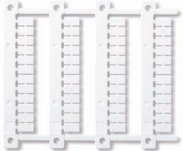
Zulassungen  
(Details auf Anfrage):



97.01



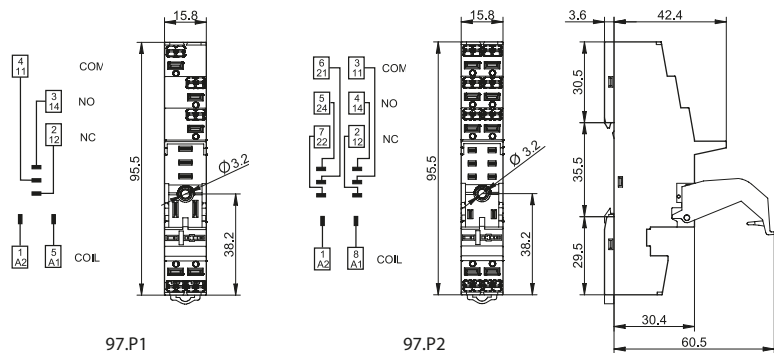
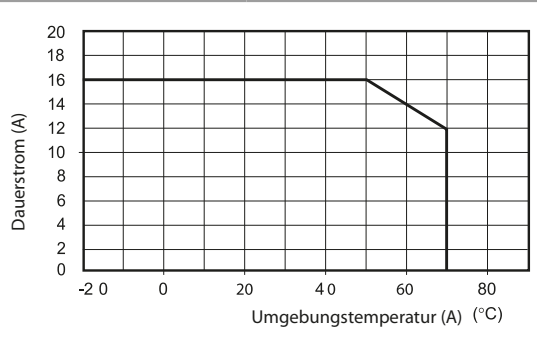
060.72



060.48

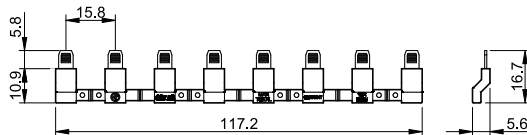
|   |                 |                                |                   |
|---|-----------------|--------------------------------|-------------------|
| <b>Fassung mit Push-in - Klemmen</b> mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)                 |                 | <b>97.P1</b>                   | <b>97.P2</b>      |
| Relaistyp   |                 | 46.61                          | 46.52             |
| <b>Zubehör</b>  |                 |                                |                   |
| Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)   |                 |                                | 097.01            |
| Haltebügel (Metall)   |                 |                                | 097.71            |
| Bezeichnungsschild für Schraubfassung, weiß, Kunststoff   |                 |                                | 095.00.4          |
| 8-polige Kammbücke zum Verbinden der A1/A2-Klemmen  |                 |                                | 097.58            |
| 2-polige Kammbücke  |                 |                                | 097.52            |
| 2-polige Kammbücke  |                 |                                | 097.42            |
| Bezeichnungsschild-Halter   |                 |                                | 097.00            |
| Anzeige- und EMV-Entstörmodule  |                 |                                | 99.02             |
| Zeitmodule  |                 |                                | 86.30             |
| Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker |                 |                                | 060.48            |
| Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 72 Schilder (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter          |                 |                                | 060.72            |
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |                 |                                |                   |
| Strombahnbelastbarkeit  |                 | 16 A-250 V AC                  | 8 A-250 V AC      |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)  | kV              | 6                              |                   |
| Schutzart   |                 | IP 20                          |                   |
| Umgebungstemperatur   | °C              | -40...+70 (siehe Diagramm L97) |                   |
| Abisolierlänge  | mm              | 8                              |                   |
| Min. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2   | eindrätig       |                                | mehrdrätig        |
|   | mm <sup>2</sup> | 0.5                            | 0.5               |
|   | AWG             | 21                             | 21                |
| Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.P1 und 97.P2   | eindrätig       |                                | mehrdrätig        |
|   | mm <sup>2</sup> | 2 x 1.5 / 1 x 2.5              | 2 x 1.5 / 1 x 2.5 |
|   | AWG             | 2 x 18 / 1 x 14                | 2 x 18 / 1 x 14   |

**L 97 - Ausgangsbelastbarkeit**



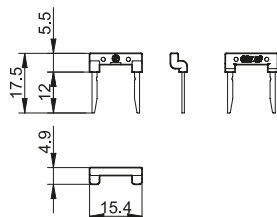
097.58

|   |              |
|---|--------------|
| <b>8-polige Kammbücke</b> für Fassungen 97.P1 und 97.P2 | 097.58       |
| Bemessungswerte   | 10 A - 250 V |



097.52

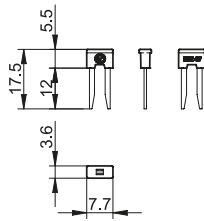
|   |              |
|---|--------------|
| <b>2-polige Kammbücke</b> für Fassungen 97.P1 und 97.P2 | 097.52       |
| Bemessungswerte   | 10 A - 250 V |





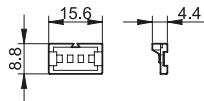
097.42

|   |              |
|---|--------------|
| <b>2-polige Kammsbrücke</b> für Fassungen 97.P1 und 97.P2 | 097.42       |
| Bemessungswerte   | 10 A - 250 V |



097.00

|   |        |
|---|--------|
| <b>Bezeichnungsschild-Halter</b> für Fassungen 97.P1/P2/01/02 | 097.00 |
|---|--------|



86.30

|  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
| <b>Zeitmodule Typ 86.30</b>                            |                  |                  |
| Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h) | (12...24)V AC/DC | 86.30.0.024.0000 |

Zulassungen (Details auf Anfrage):



99.02

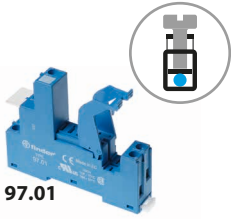
|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02</b> für Fassungen 97.P1 und 97.P2 |  | <b>Grau</b> |
|---|--|-------------|

|   |                    | <b>Grau</b>    |
|---|--------------------|----------------|
| Freilaufdiode (+ an Klemme A1)            | (6...220)V DC      | 99.02.3.000.00 |
| LED ohne EMV-Schutz*                      | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*                      | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*                      | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.59 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1) | (6...24)V DC       | 99.02.9.024.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1) | (28...60)V DC      | 99.02.9.060.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1) | (110...220)V DC    | 99.02.9.220.99 |
| LED Anzeige + Varistor*                   | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.98 |
| LED Anzeige + Varistor*                   | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.98 |
| LED Anzeige + Varistor*                   | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.98 |
| RC-Modul                                  | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.09 |
| RC-Modul                                  | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.09 |
| RC-Modul                                  | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.09 |
| Ableitwiderstand                          | (110...240)V AC    | 99.02.8.230.07 |

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):

\* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.

A

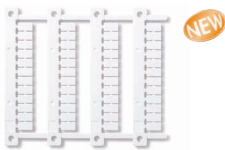


97.01

Zulassungen (Details auf Anfrage):



97.01

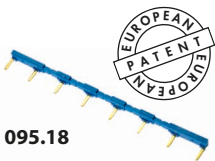
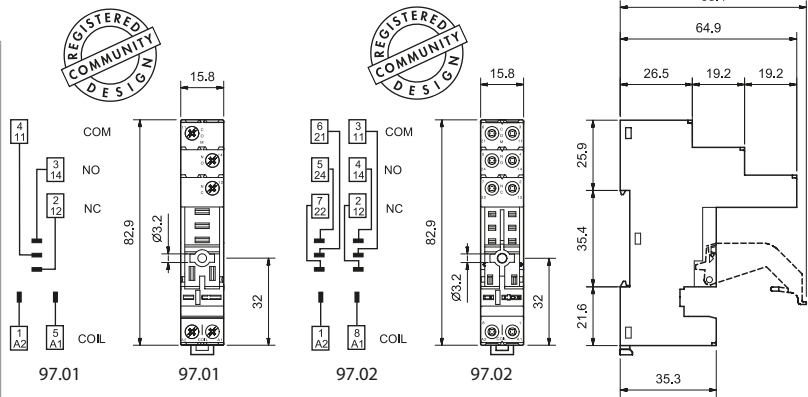
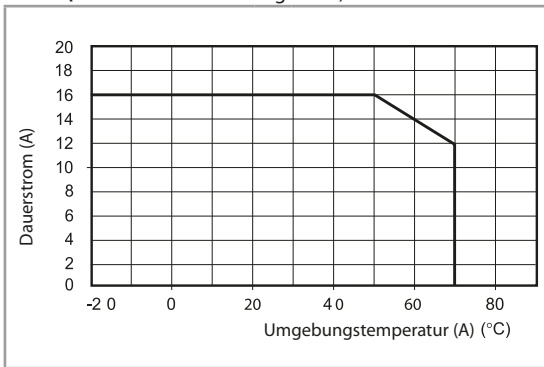


060.48

|   |                     |                                |                     |                          |
|---|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Schraubfassung</b> mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715)                                | <b>97.01 (Blau)</b> | <b>97.01.0 (Schwarz)</b>       | <b>97.02 (Blau)</b> | <b>97.02.0 (Schwarz)</b> |
| Relaistyp   | 46.61               |                                | 46.52               |                          |
| <b>Zubehör</b>  |                     |                                |                     |                          |
| Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)   |                     |                                | 097.01              |                          |
| Haltebügel (Metall)   |                     |                                | 097.71              |                          |
| Bezeichnungsschild-Halter   |                     |                                | 097.00              |                          |
| Bezeichnungsschild für Schraubfassung, weiß, Kunststoff   |                     |                                | 095.00.4            |                          |
| Kammbrücke zum Verbinden der A1 oder A2 Klemmen von bis zu 8 Fassungen  | 095.18 (Blau)       |                                | 095.18.0 (Schwarz)  |                          |
| Anzeige- und EMV-Entstörmodule  |                     |                                | 99.02               |                          |
| Zeitmodule  |                     |                                | 86.30               |                          |
| Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 48 Schilder, (6 x 12)mm, für CEMBRE Thermotransfer-Drucker |                     |                                | 060.48              |                          |
| Bezeichnungsschild-Matte für Bezeichnungsschild-Halter 097.00, 72 Schilder (6 x 12)mm, zum Bedrucken mit Plotter          |                     |                                | 060.72              |                          |
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |                     |                                |                     |                          |
| Strombahnbelastbarkeit  | 16 A-250 V AC       |                                | 8 A-250 V AC        |                          |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)  | kV                  | 6                              |                     |                          |
| Schutzart   |                     | IP 20                          |                     |                          |
| Umgebungstemperatur   | °C                  | -40...+70 (siehe Diagramm L97) |                     |                          |
| Drehmoment  | Nm                  | 0.8                            |                     |                          |
| Abisolierlänge  | mm                  | 8                              |                     |                          |
| Max. Anschlussquerschnitt   |                     | eindrätig                      | mehrdrätig          |                          |
| für Fassungen 97.01 und 97.02   | mm <sup>2</sup>     | 1 x 6 / 2 x 2.5                | 1 x 4 / 2 x 2.5     |                          |
|   | AWG                 | 1 x 10 / 2 x 14                | 1 x 12 / 2 x 14     |                          |

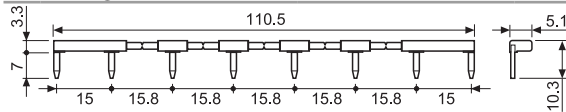
**L 97 - Ausgangsbelastbarkeit**

(für Relais 46.61/Fassung 97.01)



095.18

|   |               |                    |
|---|---------------|--------------------|
| <b>Kammbrücke</b> , für Fassungen 97.01 und 97.02 | 095.18 (Blau) | 095.18.0 (Schwarz) |
| Bemessungswerte                                   | 10 A - 250 V  |                    |



86.30

|  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
| <b>Zeitmodule Typ 86.30</b>                            |                  |                  |
| Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h) | (12...24)V AC/DC | 86.30.0.024.0000 |

Zulassungen (Details auf Anfrage):



99.02

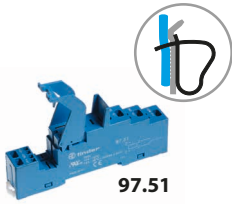
Zulassungen (Details auf Anfrage):



|   |                    |                |
|---|--------------------|----------------|
| <b>Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02 für Fassungen 97.01 und 97.02</b> |                    | <b>Grau</b>    |
| Freilaufdiode (+ an Klemme A1)  | (6...220)V DC      | 99.02.3.000.00 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.59 |
| LLED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                      | (6...24)V DC       | 99.02.9.024.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                       | (28...60)V DC      | 99.02.9.060.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                       | (110...220)V DC    | 99.02.9.220.99 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.98 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.98 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.98 |
| RC-Modul  | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.09 |
| RC-Modul  | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.09 |
| RC-Modul  | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.09 |
| Ableitwiderstand  | (110...240)V AC    | 99.02.8.230.07 |

\* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.



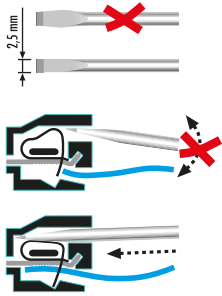


97.51

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):

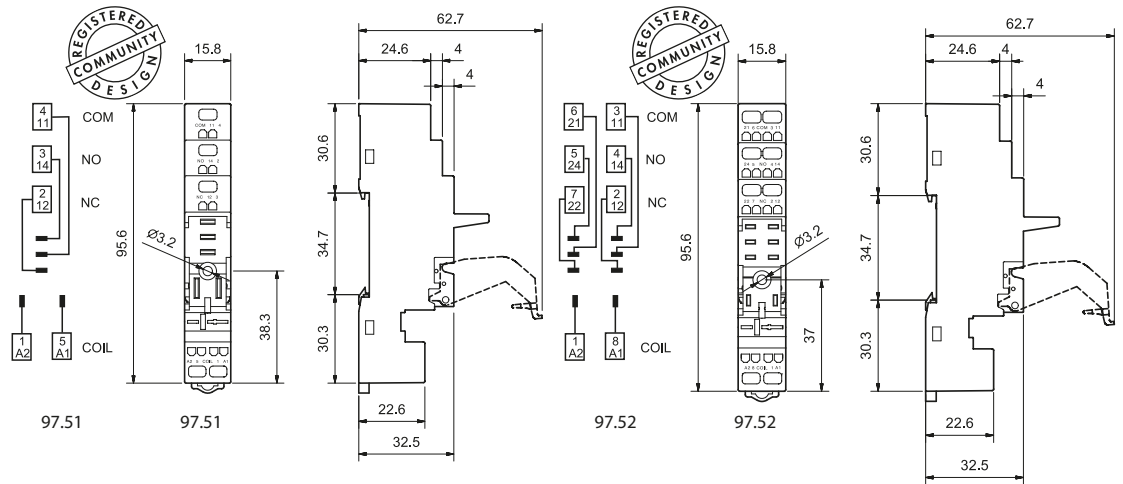


097.01



|   |                     |                          |                     |                          |
|---|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Fassung mit Zugfederklemmen</b> mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715) | <b>97.51 (Blau)</b> | <b>97.51.0 (Schwarz)</b> | <b>97.52 (Blau)</b> | <b>97.52.0 (Schwarz)</b> |
| Relaistyp   | 46.61               |                          | 46.52               |                          |
| <b>Zubehör</b>  |                     |                          |                     |                          |
| Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)   |                     |                          | 097.01              |                          |
| Haltebügel (Metall)   |                     |                          | 097.71              |                          |
| Anzeige- und EMV-Entstörmodule  |                     |                          | 99.02               |                          |
| Zeitmodule  |                     |                          | 86.30               |                          |
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |                     |                          |                     |                          |
| Strombahnbelastbarkeit  | 10 A - 250 V AC*    |                          | 8 A - 250 V AC      |                          |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)  | kV                  | 6                        |                     |                          |
| Schutzart   | IP 20               |                          |                     |                          |
| Umgebungstemperatur   | °C -25...+70        |                          |                     |                          |
| Abisolierlänge  | mm 8                |                          |                     |                          |
| Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.51 und 97.52   | eindrätig           |                          | mehrdrätig          |                          |
|   | mm <sup>2</sup>     | 2 x (0.2...1.5)          | 2 x (0.2...1.5)     |                          |
|   | AWG                 | 2 x (24...18)            | 2 x (24...18)       |                          |

\* Bei der Fassung mit Zugfederklemmen max. 10 A Dauerstrom



86.30



99.02

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):



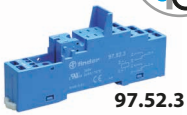
\* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.

|  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
| <b>Zeitmodule Typ 86.30</b>                            |                  |                  |
| Ansprechverzögerung, Einschaltwischer (0.05 s...100 h) | (12...24)V AC/DC | 86.30.0.024.0000 |

Zulassungen (Details auf Anfrage):

|   |                    |                |
|---|--------------------|----------------|
| <b>Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.02</b> für Fassungen 97.51 und 97.52 |                    | <b>Grau</b>    |
| Freilaufdiode (+ an Klemme A1)  | (6...220)V DC      | 99.02.3.000.00 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.59 |
| LED ohne EMV-Schutz*  | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.59 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                       | (6...24)V DC       | 99.02.9.024.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                       | (28...60)V DC      | 99.02.9.060.99 |
| LED + Freilaufdiode (+A1, + an Klemme A1)                                       | (110...220)V DC    | 99.02.9.220.99 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.98 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.98 |
| LED Anzeige + Varistor*   | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.98 |
| RC-Modul  | (6...24)V DC/AC    | 99.02.0.024.09 |
| RC-Modul  | (28...60)V DC/AC   | 99.02.0.060.09 |
| RC-Modul  | (110...240)V DC/AC | 99.02.0.230.09 |
| Ableitwiderstand  | (110...240)V AC    | 99.02.8.230.07 |

A

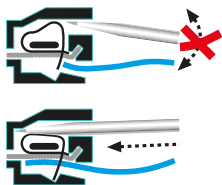
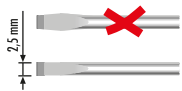


97.52.3

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):

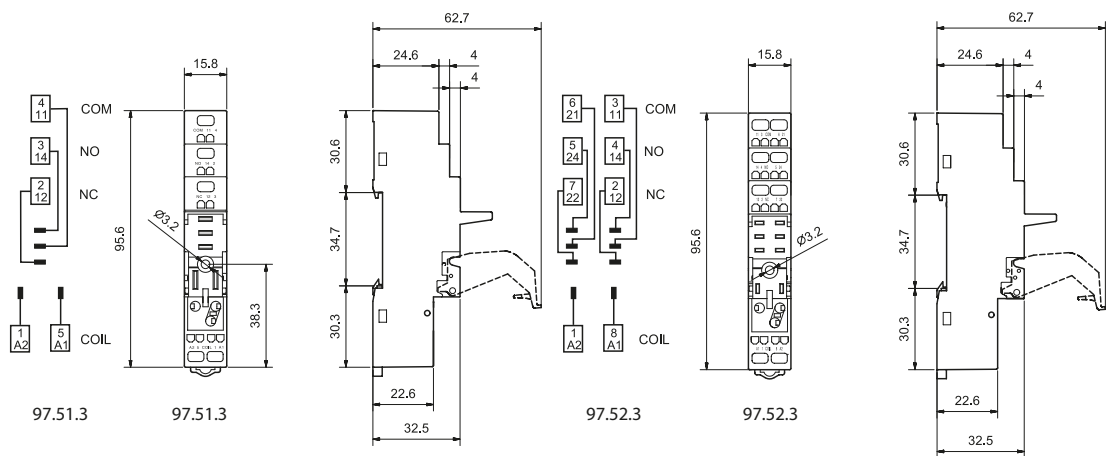


097.01



|   |                       |                           |                       |                           |
|---|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| <b>Fassung mit Zugfederklemmen</b> mit integrierter Schnappbefestigung für Tragschiene 35 mm (EN 60715) | <b>97.51.3 (Blau)</b> | <b>97.51.30 (Schwarz)</b> | <b>97.52.3 (Blau)</b> | <b>97.52.30 (Schwarz)</b> |
| Relaistyp   | 46.61                 |                           | 46.52                 |                           |
| <b>Zubehör</b>  |                       |                           |                       |                           |
| Variclip Halte- und Demontagebügel (Kunststoff)   |                       |                           | 097.01                |                           |
| Anzeige- und EMV-Entstörmodule  |                       |                           | 99.80                 |                           |
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |                       |                           |                       |                           |
| Strombahnbelastbarkeit  | 10 A - 250 V AC*      |                           | 8 A - 250 V AC        |                           |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs)  | kV                    | 6                         |                       |                           |
| Schutzart   |                       | IP 20                     |                       |                           |
| Umgebungstemperatur   | °C                    | -25...+70                 |                       |                           |
| Abisolierlänge  | mm                    | 8                         |                       |                           |
| Max. Anschlussquerschnitt für Fassungen 97.51.3 und 97.52.3   |                       | eindrätig                 | mehrdrätig            |                           |
|   | mm <sup>2</sup>       | 2 x (0.2...1.5)           | 2 x (0.2...1.5)       |                           |
|   | AWG                   | 2 x (24...18)             | 2 x (24...18)         |                           |

\* Bei der Fassung mit Zugfederklemmen max. 10 A Dauerstrom



99.80

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):



|                                       |                    | Anzeige- und EMV-Entstörmodule Serie 99.80 für Fassungen 97.51.3 und 97.52.3 |                |
|---------------------------------------|--------------------|--|----------------|
|                                       |                    | Grau   |                |
|                                       |                    | LED Farbe grün   | LED Farbe rot  |
| Freilaufdiode (+ an Klemme A1)        | (6...220)V DC      | 99.80.3.000.00   |                |
| LED ohne EMV-Schutz*                  | (6...24)V DC/AC    | 99.80.0.024.59   |                |
| LED ohne EMV-Schutz*                  | (28...60)V DC/AC   | 99.80.0.060.59   |                |
| LED ohne EMV-Schutz*                  | (110...240)V DC/AC | 99.80.0.230.59   |                |
| LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)* | (6...24)V DC       | 99.80.9.024.99   | 99.80.9.024.90 |
| LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)* | (28...60)V DC      | 99.80.9.060.99   | 99.80.9.060.90 |
| LED + Freilaufdiode (+ an Klemme A1)* | (110...220)V DC    | 99.80.9.220.99   | 99.80.9.220.90 |
| LED Anzeige + Varistor*               | (6...24)V DC/AC    | 99.80.0.024.98   | 99.80.0.024.08 |
| LED Anzeige + Varistor*               | (28...60)V DC/AC   | 99.80.0.060.98   | 99.80.0.060.08 |
| LED Anzeige + Varistor*               | (110...240)V DC/AC | 99.80.0.230.98   | 99.80.0.230.08 |
| RC-Modul                              | (6...24)V DC/AC    | 99.80.0.024.09   |                |
| RC-Modul                              | (28...60)V DC/AC   | 99.80.0.060.09   |                |
| RC-Modul                              | (110...240)V DC/AC | 99.80.0.230.09   |                |
| Ableitwiderstand                      | (110...240)V AC    | 99.80.8.230.07   |                |

\* Bei DC-Anwendung ist der + (plus) auf die Klemme A1 zu legen. Nicht-Standardmodule mit + an A2 auf Anfrage.



**97.11**

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):



| Printfassung                                   | 97.11 (Blau)                        | 97.12 (Blau) |
|--|-------------------------------------|--------------|
| Relaistyp                                      | 46.61                               | 46.52        |
| <b>Allgemeine Angaben</b>                      |                                     |              |
| Strombahnbelastbarkeit                         | 2 A - 250 V<br>(siehe Diagramm L97) | 8 A - 250 V  |
| Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1.2/50 µs) | kV 6                                |              |
| Schutzart                                      | IP 20                               |              |
| Umgebungstemperatur                            | °C -40...+70                        |              |



**97.12**

Zulassungen  
(Details auf Anfrage):



**L 97 - Ausgangsbelastbarkeit**  
(für Relais 46.61/Fassung 97.11)

