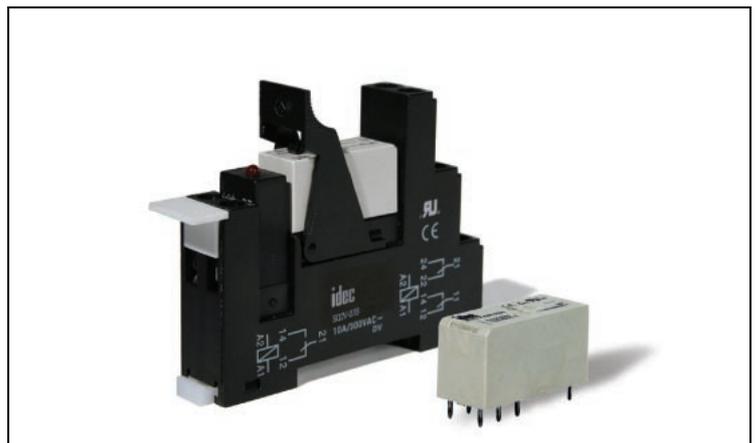
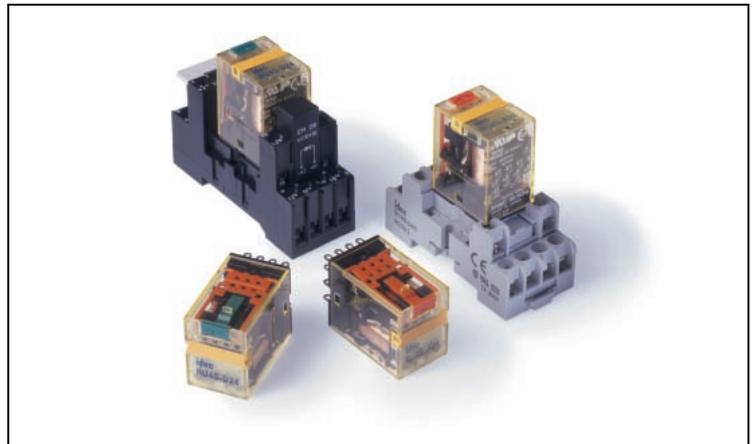
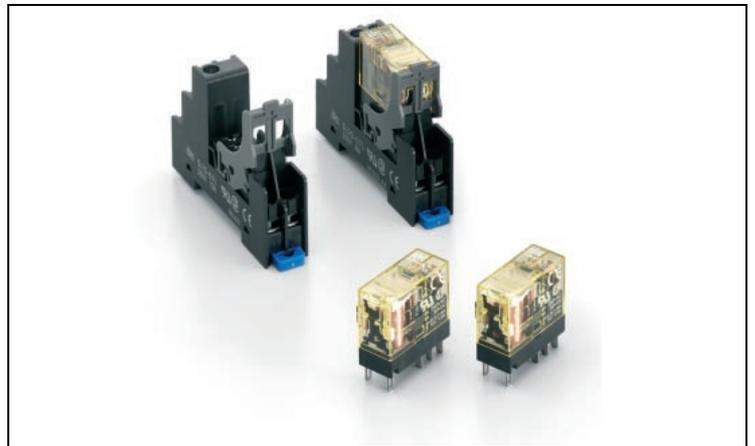
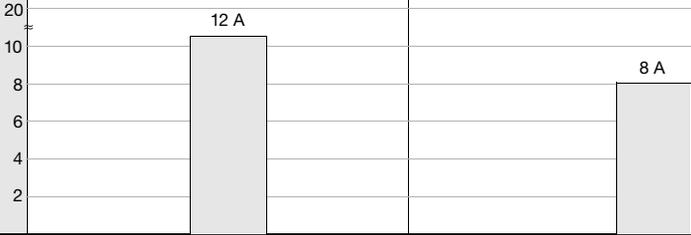


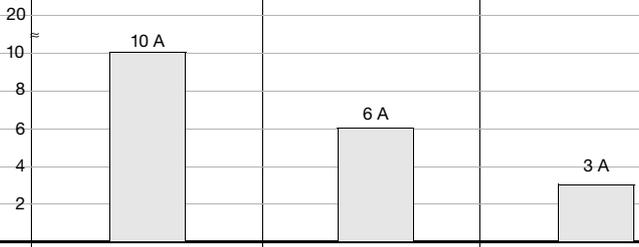
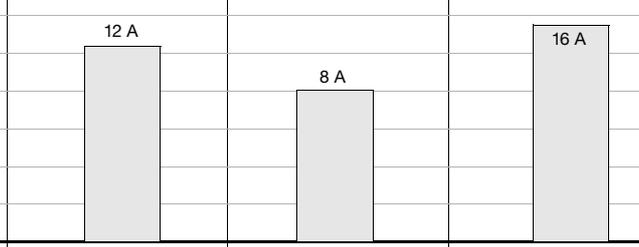
# Relais und Zubehör

Baureihen RJ, RU und RQ



# Auswahltabelle

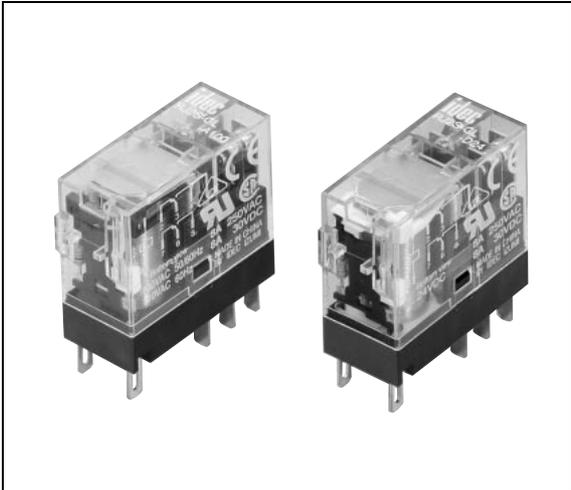
| Ausführung                            |  | Miniaturrelais, schmale Bauweise   |   |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Baureihe                              |  | RJ-Baureihe  |   |
| Allgemeine Beschreibung               |  | 1 Wechsler<br>12 A Kontakt   | 2 Wechsler<br>8 A Kontakt   |
| Produktabbildung                      |  |           |  |
| Typ-Nr.                               | Lötanschluß                            | RJ1S   | RJ2S  |
|                                       | Steckanschluß                          | RJ1S   | RJ2S  |
|                                       | Leiterplattenmontage                   | RJ1S (auf Anfrage)   | RJ2S (auf Anfrage)  |
| Kontaktdaten                          | Kontaktausführung                      | 1 Wechsler   | 2 Wechsler  |
|                                       | Kontaktmaterial                        | Ag-Ni  |   |
|                                       | Max. Schaltstrom (A)                   |         |   |
|                                       | Nennspannung und -strom (ohmsche Last) | 250 V AC, 12 A<br>30 V DC, 12 A  | 250 V AC, 8 A<br>30 V DC, 8 A   |
| Spule                                 | Nennspannung                           | 24, 110, 120, 220, 230, 240 V AC<br>12, 24, 100-110 V DC                                   |   |
|                                       | Nennleistung (ca.)                     | 0,53 W<br>1,1 VA   |   |
|                                       | Anzugsspannung                         | AC: 80% max., DC: 70% max. (der Nennspannung)  |   |
|                                       | Rückfallspannung                       | AC: 30% min., DC: 10% min. (der Nennspannung)  |   |
| Kontaktwiderstand (bei 5 V DC, 1 A)   |  | 50 mΩ max.   |   |
| Ansprechzeit (bei Nennspannung, 25°C) |  | 15 ms max.   |   |
| Abfallzeit (bei Nennspannung, 25°C)   |  | 10 ms max.   |   |
| Lebensdauer                           | Mechanisch                             | AC-Ausführung: 30.000.000 Schaltspiele min.<br>DC-Ausführung: 50.000.000 Schaltspiele min. |   |
|                                       | Elektrisch                             | AC-Ausführung: 200.000 Schaltspiele min.<br>DC-Ausführung: 100.000 Schaltspiele min.       |   |
| Spannungsfestigkeit                   | Kontakt/Spule                          | 5.000 V AC, 1 Minute   |   |
|                                       | Offene Kontakte                        | 1.000 V AC, 1 Minute   |   |
|                                       | Kontakt/Kontakt                        | —  | 3.000 V AC, 1 Minute  |
| Betriebstemperatur                    |  | -40 bis +70°C (kein Gefrieren)   |   |
| Relative Luftfeuchtigkeit             |  | 5 bis 85% RL (keine Kondensation)  |   |
| Verwendbare Fassungen                 | DIN-Schienen Montage                   | SJ1S-07L   | SJ2S-07L  |
|                                       | Schalttafeleinbau                      | —  | —   |
|                                       | Lötanschluss                           | —  | —   |
| Abmessungen in mm (B × H × T)         |  | 12,7 x 33 x 31,1   |   |
| Gewicht                               |  | 19 g   |   |
| Zulassungen                           |  | CE, VDE, UL, CSA   |   |
| Weitere Informationen auf Seite       |  | 4  |   |

| Universalrelais   |   |   | Leiterplattenrelais   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| RU-Baureihe   |   |   | RQ-Baureihe   |   |   |
| 2 Wechsler<br>10 A Kontakt  | 4 Wechsler<br>6 A Kontakt   | 4 Wechsler<br>3 A Doppelkontakte  | 1 Wechsler<br>12 A Kontakt  | 2 Wechsler<br>8 A Kontakt   | 1 Wechsler<br>16 A Kontakt  |
|                  |  |  |   |  |  |
| RU2S  | RU4S  | RU42S   | —   | —   | —   |
| RU2S  | RU4S  | RU42S   | RQ1V-CM   | RQ2V-CN   | RQ1V-CH   |
| RU2V  | RU4V  | RU42V   | RQ1V-CM   | RQ2V-CN   | RQ1V-CH   |
| 2 Wechsler  | 4 Wechsler  | 4 Wechsler  | 1 Wechsler  | 2 Wechsler  | 1 Wechsler  |
| Ag-Ni   | Ag-Au   | Ag-Ni-Au  | Ag-Ni   | Ag-Ni   | Ag-Ni   |
|                 |   |   |  |   |   |
| 250 V AC, 10 A<br>30 V DC, 10 A   | 250 V AC, 6 A<br>30 V DC, 6 A   | 250 V AC, 3 A<br>30 V DC, 3 A   | 250 V AC, 12 A<br>30 V DC, 12 A   | 250 V AC, 8 A<br>30 V DC, 8 A   | 250 V AC, 16 A<br>30 V DC, 16 A   |
| 24, 100 (100-110), 110 (110-120), 200 (200-220),<br>220 (220-240) V AC<br>6, 12, 24, 48, 110 V DC |   |   | 24, 115, 230 V AC<br>12, 24, 110 V DC   |   |   |
| 1,0 W<br>1,2 VA   |   |   | 0,4 W<br>0,79 VA  |   |   |
| AC: 80% max., DC: 80% max. (der Nennspannung)   |   |   | AC: 80% max., DC: 80% max. (der Nennspannung)                                       |   |   |
| AC: 30% min., DC: 10% min. (der Nennspannung)   |   |   | AC: 30% min., DC: 50% min. (der Nennspannung)                                       |   |   |
| 50 mΩ max.  |   |   | 50 mΩ max.  |   |   |
| 20 ms max.  |   |   | 12 ms max.  |   |   |
| 20 ms max.  |   |   | 8 ms max.   |   |   |
| AC-Ausführung: 50.000.000 Schaltspiele min.<br>DC-Ausführung: 100.000.000 Schaltsp. min.          |   | 50.000.000<br>Schaltspiele min.   | 10.000.000 Schaltspiele min.  |   |   |
| 500.000<br>Schaltspiele min.  | 200.000<br>Schaltspiele min.  | 100.000<br>Schaltspiele min.  | 100.000 Schaltspiele min.   |   |   |
| 2.500 V AC, 1 Minute  |   |   | 5.000 V AC, 1 Minute  |   |   |
| 1.000 V AC, 1 Minute  |   |   | 1.000 V AC, 1 Minute  |   |   |
| 2.000 V AC, 1 Minute  |   |   | 1.000 V AC, 1 Minute  |   |   |
| -55 bis +60°C (kein Gefrieren)  |   |   | -40 bis +85°C (kein Gefrieren)  |   |   |
| 5 bis 85% RL (keine Kondensation)   |   |   | 5 bis 85% RL (keine Kondensation)   |   |   |
| SU2S-11L, SY4S-05E1G1,<br>SM2S-05C, SY4S-05E1G2,<br>SM2S-05D                                      | SU4S-11L, SY4S-05C, SY4S-05E1G1,<br>SY4S-05E1G2, SY4S-05D                         |   | SQ1V  | SQ2V  | SQ2V  |
| SM2S-51   | SY4S-51   |   | —   | —   | —   |
| SM2S-61   | SY4S-61   |   | —   | —   | —   |
| 21 x 35 x 27,5  |   |   | 12,6 x 15,6 x 29  |   |   |
| 35 g  |   |   | 15 g  |   |   |
| UL, c-UL, TÜV, CE   |   |   | UL, c-UL, TÜV, CE   |   |   |
| <b>9</b>  |   |   | <b>20</b>   |   |   |

# RJ Baureihe Miniaturrelais

## Schmale Miniaturrelais mit großem Schaltbereich.

- Robuste Flachsteckanschlüsse
- Kompakte Bauweise mit nur 12,7 mm Breite
- Hohe Kontaktströme:  
RJ1S (1-polig) 12 A, RJ2S (2-polig) 8 A
- Hervorragende Lebensdauer:  
Elektrisch: 200.000 Schaltspiele (AC-Last)  
Mechanisch: 30 Mio. Schaltspiele (AC-Spule)
- Serienmässige, helle LED-Anzeige, verpolungssicher und gut sichtbar aus allen Blickrichtungen.
- Umweltfreundlich, RoHS-konform (EU Richtlinie 2002/95/EC). Enthält kein Blei, Cadmium, Quecksilber oder schwerwertiges Chrom sowie keine flammhemmenden Stoffe wie PBB oder PBDE.
- Zulassungen: VDE, UL, CSA



| Normen           | Zeichen | Zertifizierung                |
|------------------|---------|-------------------------------|
| EN61810-1        |         | VDE (Reg.Nr. B312)            |
|                  |         | EU Niederspannungs-Richtlinie |
| UL508            |         | UL Nr. E55996                 |
| CSA C22.2 Nr. 14 |         | 1608322 (LR35144)             |

### Typenübersicht

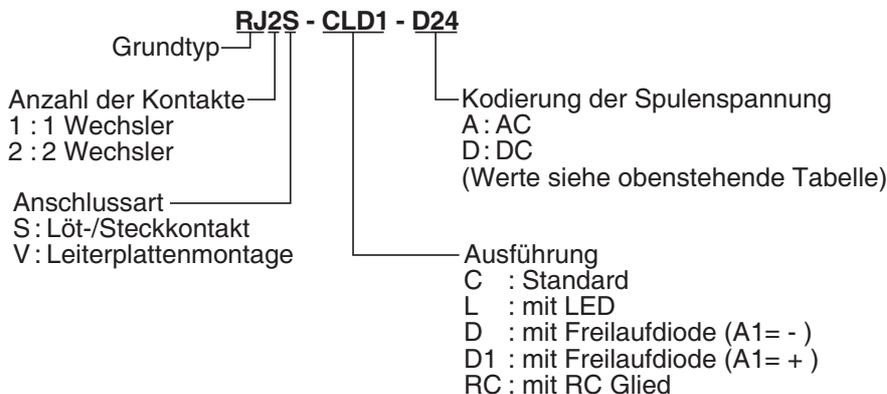
| Beschreibung                               | Typ-Nr.     |             |
|--|-------------|-------------|
|  | 1-polig     | 2-polig     |
| Mit LED-Anzeige                            | RJ1S-CL-*   | RJ2S-CL-*   |
| Mit LED-Anzeige, mit Freilaufdiode (A1=+)  | RJ1S-CLD1-* | RJ2S-CLD1-* |
| Mit LED-Anzeige, mit Freilaufdiode (A1=-)  | RJ1S-CLD-*  | RJ2S-CLD-*  |
| Ohne LED-Anzeige                           | RJ1S-C-*    | RJ2S-C-*    |
| Ohne LED-Anzeige, mit Freilaufdiode (A1=+) | RJ1S-CD1-*  | RJ2S-CD1    |
| Ohne LED-Anzeige, mit Freilaufdiode (A1=-) | RJ1S-CD-*   | RJ2S-CD-*   |

### Spulenspannung

| Kodierung | Spulenspannung |
|-----------|----------------|
| A24       | 24 V AC        |
| A110      | 110 V AC       |
| A120      | 120 V AC       |
| A220      | 220 V AC       |
| A230      | 230 V AC       |
| A240      | 240 V AC       |
| D12       | 12 V DC        |
| D24       | 24 V DC        |
| D100      | 100-110 V DC   |

Hinweis: Anstelle des \* in der Typ-Nr. setzen Sie die gewünschte Kodierung der Spulenspannung ein.

### Bestellhinweise



## Kontaktdaten

| Anz. Pole | Kontakt | Max. Kontaktleistung    |                         | Nennleistung |              |   | Max. Kontaktstrom | Max. Kontaktspannung | Min. Schaltleistung              |
|-----------|---------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|---|-------------------|----------------------|----------------------------------|
|           |         | Ohmsche Last            | Induktive Last          | Spannung     | Ohmsche Last | Induktive Last<br>$\cos \phi = 0,3$<br>$L/R = 7 \text{ ms}$ |                   |                      |                                  |
| 1         | S       | 3.000 VA AC<br>360 W DC | 1.875 VA AC<br>180 W DC | 250 V AC     | 12 A         | 7,5 A   | 12 A              | 250 V AC<br>125 V DC | 5 V DC, 100 mA<br>(Referenzwert) |
|           |         |                         |                         | 30 V DC      | 12 A         | 6 A   |                   |                      |                                  |
|           | Ö       | 3.000 VA AC<br>180 W DC | 1.875 VA AC<br>90 W DC  | 250 V AC     | 12 A         | 7,5 A   |                   |                      |                                  |
|           |         |                         |                         | 30 V DC      | 6 A          | 3 A   |                   |                      |                                  |
| 2         | S       | 2.000 VA AC<br>240 W DC | 1.000 VA AC<br>120 W DC | 250 V AC     | 8 A          | 4 A   | 8 A               | 250 V AC<br>125 V DC | 5 V DC, 10 mA<br>(Referenzwert)  |
|           |         |                         |                         | 30 V DC      | 8 A          | 4 A   |                   |                      |                                  |
|           | Ö       | 2.000 VA AC<br>120 W DC | 1.000 VA AC<br>60 W DC  | 250 V AC     | 8 A          | 4 A   |                   |                      |                                  |
|           |         |                         |                         | 30 V DC      | 4 A          | 2 A   |                   |                      |                                  |

## Spezifikationen

| Typ                                   | RJ1S   | RJ2S  |                      |
|---------------------------------------|--|---|----------------------|
| Anzahl der Kontakte                   | 1-polig  | 2-polig   |                      |
| Kontaktkonfiguration                  | 1 Wechsler   | 2 Wechsler  |                      |
| Kontaktmaterial                       | Silberlegierung  |   |                      |
| Schutzart                             | IP40   |   |                      |
| Kontaktwiderstand (Anfangswert) (*1)  | 50 mΩ max.   |   |                      |
| Ansprechzeit (*2)                     | 15 ms max.   |   |                      |
| Abfallzeit (*2)                       | 10 ms max.   |   |                      |
| Spannungsfestigkeit                   | Kontakt/Spule  | 5.000 V AC, 1 Minute  | 5.000 V AC, 1 Minute |
|                                       | Offene Kontakte  | 1.000 V AC, 1 Minute  | 1.000 V AC, 1 Minute |
|                                       | Kontakt/Kontakt  | —   | 3.000 V AC, 1 Minute |
| Vibrationsfestigkeit                  | Betriebsgrenze   | 10 bis 55 Hz, Amplitude 0,75 mm                                   |                      |
|                                       | Beschädigungsgrenze  | 10 bis 55 Hz, Amplitude 0,75 mm                                   |                      |
| Stoßfestigkeit                        | Betriebsgrenze   | S-Kontakt: 200 m/s <sup>2</sup> , Ö-Kontakt: 100 m/s <sup>2</sup> |                      |
|                                       | Beschädigungsgrenze  | 1.000 m/s <sup>2</sup>  |                      |
| Lebensdauer elektrisch (ohmsche Last) | AC-Last: 200.000 Schaltspiele min. (Schalthäufigkeit: 1.800 Schaltspiele pro Stunde)<br>DC-Last: 100.000 Schaltspiele min. (Schalthäufigkeit: 1.800 Schaltspiele pro Stunde)     |   |                      |
| Lebensdauer mechanisch                | AC-Spule: 30 Mio. Schaltspiele min. (Schalthäufigkeit: 18.000 Schaltspiele pro Stunde)<br>DC-Spule: 50 Mio. Schaltspiele min. (Schalthäufigkeit: 18.000 Schaltspiele pro Stunde) |   |                      |
| Umgebungstemperatur (*3)              | -40 bis +70°C (kein Gefrieren)   |   |                      |
| Rel. Luftfeuchtigkeit                 | 5 bis 85% RL (keine Kondensation)  |   |                      |
| Gewicht (ca.)                         | 19 g   |   |                      |

Hinweis: Die Tabelle zeigt Anfangswerte

\*1: Gemessen mit 5 V DC, 1 A

\*2: Gemessen bei Nennspannung (bei 20°C) ohne Kontaktprellzeiten.

\*3: Bei 100% Nennspannung.

## Spulendaten

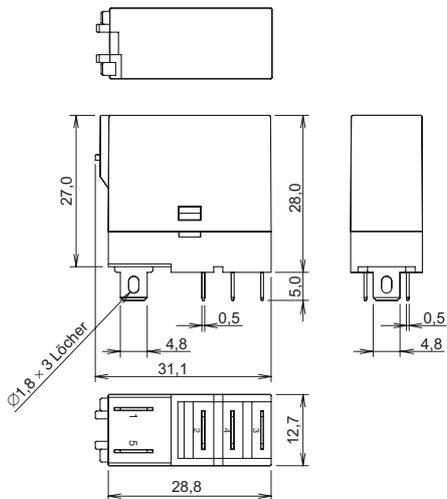
| Nennspannung   | Spulenkodierung | Ohne LED-Anzeige                  |         |  |                                   | Mit LED-Anzeige |  |                  |                | Arbeitsbereich bezogen auf Nennwerte und 20°C |      |                          | Nennleistung |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|---------|--|-----------------------------------|-----------------|--|------------------|----------------|---|------|--------------------------|--------------|
|                |                 | Nennstrom (mA)<br>±15% (bei 20°C) |         | Spulenwiderstand (Ω)<br>±10%<br>(bei 20°C) | Nennstrom (mA)<br>±15% (bei 20°C) |                 | Spulenwiderstand (Ω)<br>±10%<br>(bei 20°C) | Ansprechspannung | Abfallspannung | Max. Betriebsspannung (Hinweis)               |      |                          |              |
|                |                 | 50 Hz                             | 60 Hz   |  | 50 Hz                             | 60 Hz           |  |                  |                |   |      |                          |              |
| AC<br>50/60 Hz | 24 V AC         | A24                               | 43,9    | 37,5                                       | 243                               | 47,5            | 41,1                                       | 243              | 80% max.       | 30% min.                                      | 140% | ca.<br>0,9 VA<br>(60 Hz) |              |
|                | 110 V AC        | A110                              | 9,6     | 8,2  | 5.270                             | 9,5             | 8,1  | 5.270            |                |   |      |                          |              |
|                | 120 V AC        | A120                              | 8,8     | 7,5  | 6.400                             | 8,7             | 7,4  | 6.400            |                |   |      |                          |              |
|                | 220 V AC        | A220                              | 4,8     | 4,1  | 21.530                            | 4,8             | 4,1  | 21.530           |                |   |      |                          |              |
|                | 240 V AC        | A240                              | 4,3     | 3,7  | 25.570                            | 4,3             | 3,7  | 25.570           |                |   |      |                          |              |
| DC             | 12 V            | D12                               | 44,2    |  | 271                               | 48,0            |  | 271              | 70% max.       | 10% min.                                      | 170% | ca.<br>0,53 W            |              |
|                | 24 V            | D24                               | 22,1    |  | 1.080                             | 25,7            |  | 1.080            |                |   |      |                          |              |
|                | 100-110 V       | D100                              | 5,3-5,8 |  | 18.870                            | 5,2-5,7         |  | 18.870           |                |   |      |                          | 160%         |

Hinweis: Die max. Betriebsspannung bezeichnet die höchste zulässige Spulenspannung.

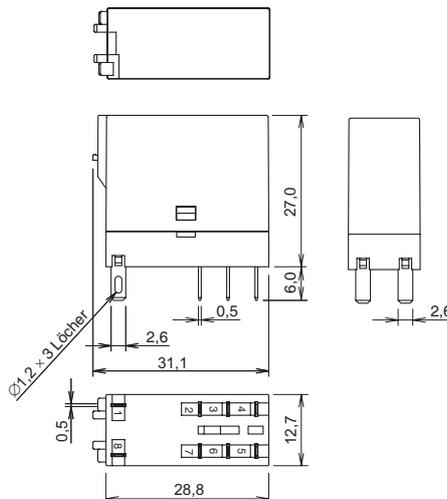
# RJ-Baureihe Miniaturrelais

## Abmessungen

### • RJ1S

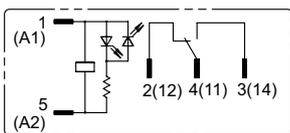


### • RJ2S

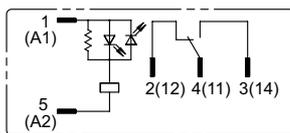


## Schaltdiagramme

### RJ1S-CL- Standardausführung (mit LED)

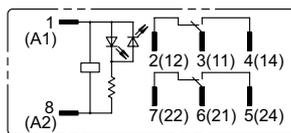


Spulenspannung unter 24V AC/DC

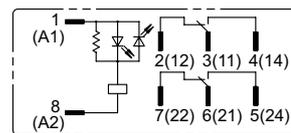


Spulenspannung über 24V AC/DC

### RJ2S-CL- Standardausführung (mit LED)

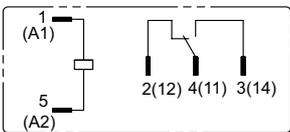


Spulenspannung unter 24V AC/DC

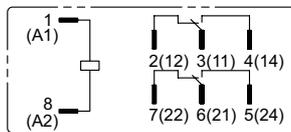


Spulenspannung über 24V AC/DC

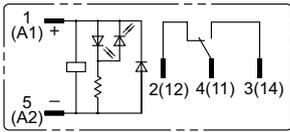
### RJ1S-C- Ausführung ohne LED



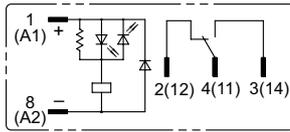
### RJ2S-C- Ausführung ohne LED



### RJ1S-CLD1- Mit Freilaufdiode und LED, A1=+

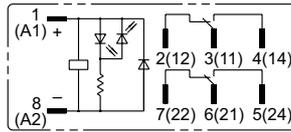


Spulenspannung unter 24V DC

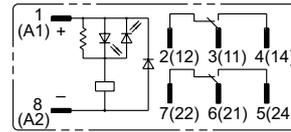


Spulenspannung über 24V DC

### RJ2S-CLD1- Mit Freilaufdiode und LED, A1=+

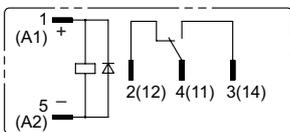


Spulenspannung unter 24V DC

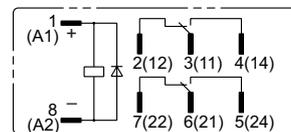


Spulenspannung über 24V DC

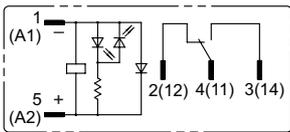
### RJ1S-CD1- Mit Freilaufdiode, A1=+



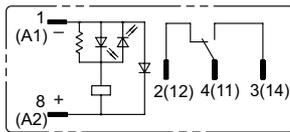
### RJ2S-CD1- Mit Freilaufdiode, A1=+



### RJ1S-CLD- Mit Freilaufdiode und LED, A1=-

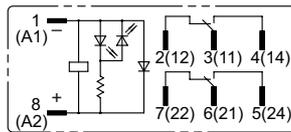


Spulenspannung unter 24V DC

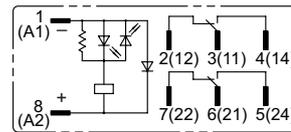


Spulenspannung über 24V DC

### RJ2S-CLD- Mit Freilaufdiode und LED, A1=-

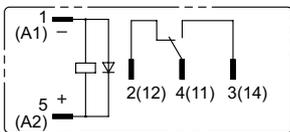


Spulenspannung unter 24V DC

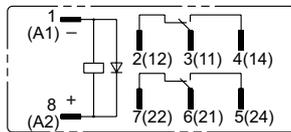


Spulenspannung über 24V DC

### RJ1S-CD- Mit Freilaufdiode, A1=-

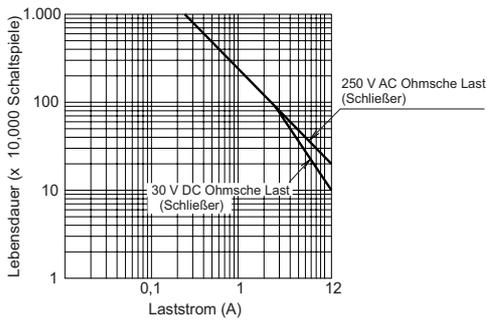


### RJ2S-CD- Mit Freilaufdiode, A1=-

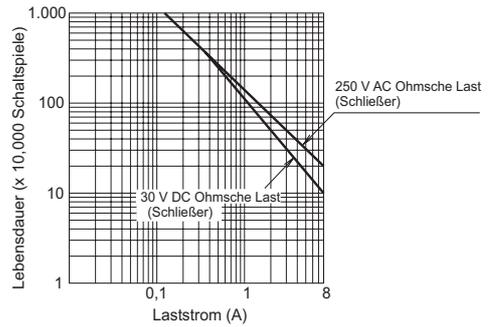


## Elektrische Lebensdauer

### • RJ1 (Ohmsche Last)

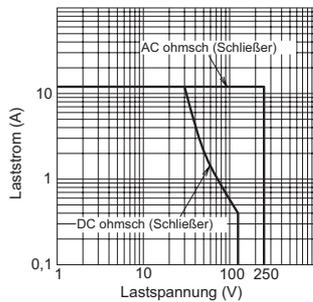


### • RJ2 (Ohmsche Last)

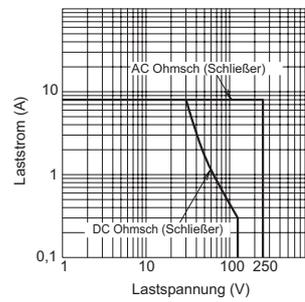


## Maximale Schaltleistung

### • RJ1 (Ohmsche Last)

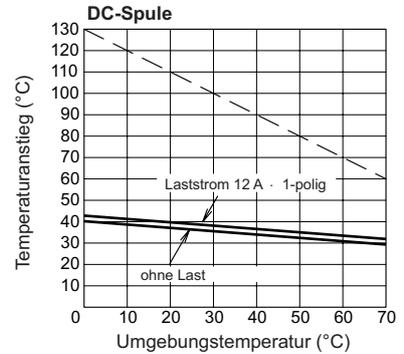
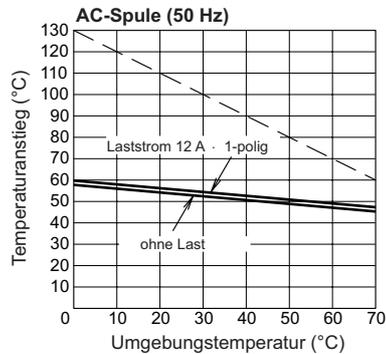
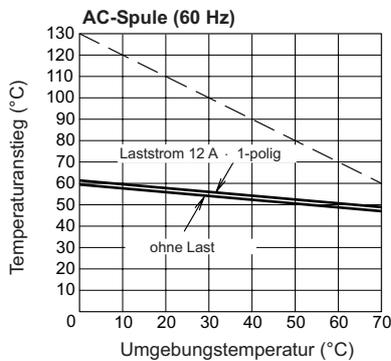


### • RJ2 (Ohmsche Last)

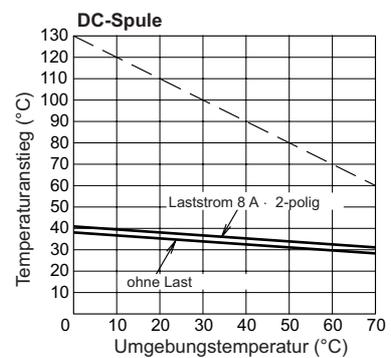
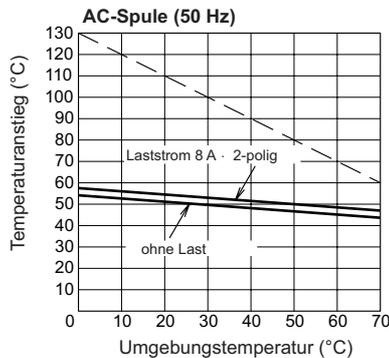
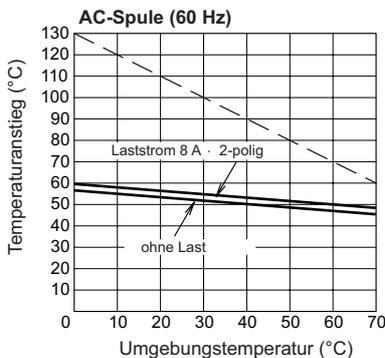


## Anstieg der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

### • RJ1



### • RJ2



Die oben abgebildeten Temperaturdiagramme gelten bei 100% Betriebsspannung.

Die gestrichelte Linie zeigt die Obergrenze des zulässigen Anstiegs der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

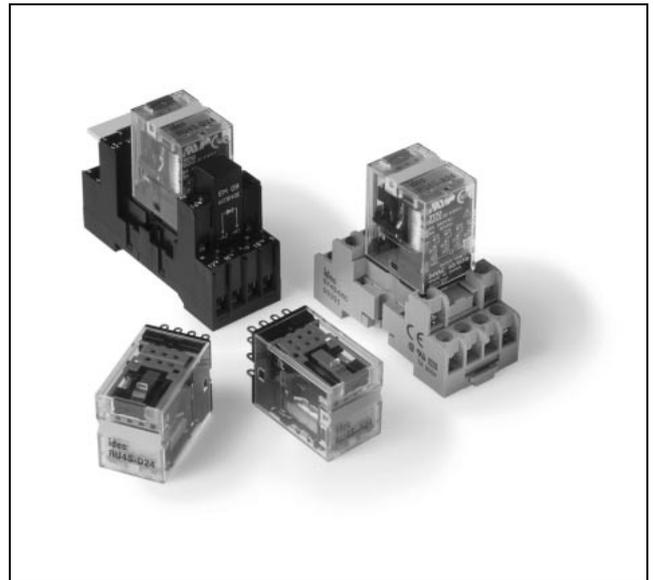


# RU Baureihe Universalrelais

## Miniaturrelais mit 2 und 4 Wechslern.

- Zwei Anschlusstypen: Steck- und Leiterplattenmontage
- Helle, gut sichtbare LED-Anzeige (verpolungssicher)
- Keine Schaltlitzen im Inneren, bleifreie Konstruktion
- Kadmiumfreier Kontaktwerkstoff
- Mechanische Schaltstellungsanzeige bei allen Steckrelais
- Verschiedenfarbige Markierung für AC- bzw. DC-Spulen
- Max. Kontaktstrom: 10 A (RU2), 6 A (RU4), 3 A (RU42)
- RU42 mit Doppelkontakten
- Zulassungen: CE, UL, CSA, C-UL

| Normen                    | Zeichen   | Zertifizierung  |
|---------------------------|---|---|
| EN61810-1                 |  | TÜV   |
|                           |  | EU Niederspannungs-Richtlinie                                       |
| UL508<br>CSA C22.2 Nr. 14 |  | UL/c-UL Nr. E66043  |
| CSA C22.2 Nr. 14          |  | CSA Nr. LR35144<br>(CSA-Zulassung nur für Relais mit Doppelkontakt) |



## Typenübersicht

### • Ausführung mit Einfachkontakten

| Anschluss                               | Prüftaste                   | Ausführung                      | Typ-Nr.    |            | Kodierung der Spulenspannung *                         |
|---|-----------------------------|---------------------------------|------------|------------|--|
|   |                             |                                 | 2-polig    | 4-polig    |  |
| Steck- oder Lötanschluss (s. Hinweis 1) | Mit Prüftaste (arretierbar) | Standard                        | RU2S-*     | RU4S-*     | A24, A100, A110, A200, A220<br>D6, D12, D24, D48, D110 |
|   |                             | Mit RC (nur AC-Spule)           | RU2S-R-*   | RU4S-R-*   | A100, A110, A200, A220                                 |
|   |                             | Mit Diode (nur DC-Spule, A1=-)  | RU2S-D-*   | RU4S-D-*   | D6, D12, D24, D48, D110                                |
|   |                             | Mit Diode (nur DC-Spule, A1=+)  | RU2S-D1-*  | RU4S-D1-*  | D24  |
|   | Ohne Prüftaste              | Standard                        | RU2S-C-*   | RU4S-C-*   | A24, A100, A110, A200, A220<br>D6, D12, D24, D48, D110 |
|   |                             | Mit RC (nur AC-Spule)           | RU2S-CR-*  | RU4S-CR-*  | A100, A110, A200, A220                                 |
|   |                             | Mit Diode (nur DC-Spule, A1=-)  | RU2S-CD-*  | RU4S-CD-*  | D6, D12, D24, D48, D110                                |
|   |                             | Mit Diode (nur DC-Spule, A1=+)  | RU2S-CD1-* | RU4S-CD1-* | D24  |
| Leiterplattenmontage                    | Ohne Prüftaste              | Einfache Ausführung (Hinweis 2) | RU2V-NF-*  | RU4V-NF-*  | A24, A100, A110, A200, A220<br>D6, D12, D24, D48, D110 |

Hinweis 1: Mit Ausnahme der einfachen Ausführungen haben alle Relais eine LED-Anzeige und mechanische Schaltstellungsanzeige serienmässig.

Hinweis 2: Einfache Ausführungen haben weder LED, mechanische Schaltstellungsanzeige noch Prüftaste.

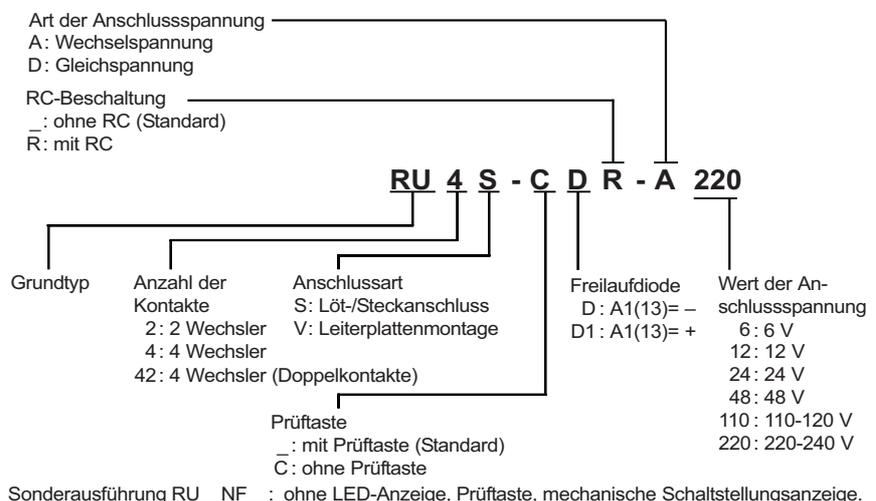
### • Ausführungen mit Doppelkontakten: RU42S-... Steckrelais, RU42V-... Leiterplattenausführung auf Anfrage

## Spulenspannungen

Anstelle des \* in der Typ-Nr. tragen Sie die jeweilige Kodierung ein:

| Kodierung* | Spulenspannung |
|------------|----------------|
| A24        | 24 V AC        |
| A100       | 100-110 V AC   |
| A110       | 110-120 V AC   |
| A200       | 200-220 V AC   |
| A220       | 220-240 V AC   |
| D6         | 6 V DC         |
| D12        | 12 V DC        |
| D24        | 24 V DC        |
| D48        | 48 V DC        |
| D100       | 100 V DC       |
| D110       | 110 V DC       |

## Bestellhinweise



# RU Baureihe Universalrelais

## Spezifikationen

| Typ                    | RU2 (2-polig)   | RU4 (4-polig)           | RU42 (4-Doppelkontakt)          |
|------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|
| Kontaktmaterial        | Silberlegierung   | Silber (hauchvergold.)  | Silberlegierung (hauchvergold.) |
| Kontakt-Widerstand *1  | 50WΩ maximum  |                         |                                 |
| Min. Schaltleistung *2 | 24 V DC, 5 mA (Referenzwerte)   | 1 V DC, 1 mA            | 1 V DC, 0,1 mA                  |
| Ansprechzeit *3        | 20 ms max.  |                         |                                 |
| Abfallzeit *3          | 20 ms max.  |                         |                                 |
| Spulenleistung         | AC: 1,1 bis 1,4 W (50 Hz), 0,9 bis 1,2 W (60 Hz)<br>DC: 0,9 bis 1,0 W                               |                         |                                 |
| Isolationswiderstand   | 100 MΩ min. (500 V DC Megger)   |                         |                                 |
| Spannungsfestigkeit    | Zwischen Kontakten und Spule: 2.500 V AC, 1 Min.  |                         |                                 |
|                        | Zwischen Kontakten verschiedener Pole<br>2.500 V AC, 1 Minute                                       |                         |                                 |
|                        | Zwischen Kontakten gleichen Pols<br>1.000 V AC, 1 Minute  |                         |                                 |
| Schaltdauer            | Elektrisch: 1.800 Schaltspiele/Stunde max.<br>Mechanisch: 18.000 Schaltspiele/Stunde max.           |                         |                                 |
| Vibrationsfestigkeit   | Beschädigungsgrenze: 10-55 Hz, Ampl. 0,5 mm<br>Betriebsgrenze: 10-55 Hz, Amplitude 0,5 mm           |                         |                                 |
| Stoßfestigkeit         | Beschädigungsgrenze: 1.000 m/s <sup>2</sup><br>Betriebsgrenze: 150 m/s <sup>2</sup>                 |                         |                                 |
| Lebensdauer mechanisch | AC: 50 Mio. Schaltspiele<br>DC: 100 Mio. Schaltspiele   | 50 Mio. Schaltspiele    | 50 Mio. Schaltspiele            |
| Lebensdauer elektrisch | 500.000 Schaltspiele *4   | 200.000 Schaltspiele *5 | 100.000 Schaltspiele *6         |
| Umgebungstemperatur *7 | Einfache Ausführung: -55 bis +70°C (kein Gefrieren)<br>alle anderen: -55 bis +60°C (kein Gefrieren) |                         |                                 |
| Rel. Luftfeuchtigkeit  | 5 bis 85% RH (keine Kondensation)   |                         |                                 |
| Gewicht                | ca. 35 g  |                         |                                 |

Hinweis: Die Tabelle zeigt Anfangswerte

- \*1: Gemessen bei 5 V DC, 1 A
- \*2: Gemessen bei Schaltdauer von 120 Schaltspielen pro Minute (Ausfallquote P, Referenzwert)
- \*3: Gemessen bei Nennspannung (bei 20°C), ohne Kontaktprellzeiten; Abfallzeit von AC-Relais mit RC: 25 ms max. Abfallzeit von DC-Relais mit Diode: 40 ms max.
- \*4: Gemessen mit ohm. Last, 250 V AC, 5 A oder 30 V DC, 5 A bei 20°C; Mit ohm. Last, 250 V AC, 10 A oder 30 V DC, 10 A: 100.000 Schaltsp.
- \*5: Gemessen mit ohm. Last, 250 V AC, 3 A oder 30 V DC, 3 A bei 20°C; Mit ohm. Last, 250 V AC, 6 A oder 30 V DC, 6 A: 50.000 Schaltspiele
- \*6: Gemessen mit ohm. Last, 250 V AC, 3 A oder 30 V DC, 3 A bei 20°C
- \*7: Gemessen bei Nennspannung

## Spulendaten

| Nennspannung (V) | Spulen-kodierung | Nennstrom (mA) ±15% (bei 20°C) |         | Spulenwiderstand (Ω) ±10% (bei 20°C) | Arbeitsbereich bezogen auf Nennwerte und 20°C |                   |                 |
|------------------|------------------|--------------------------------|---------|--------------------------------------|---|-------------------|-----------------|
|                  |                  | 50 Hz                          | 60 Hz   |                                      | Max. Betriebs-spannung                        | Ansprech-spannung | Abfall-spannung |
| AC<br>50/60 Hz   | 24 A24           | 49,3                           | 42,5    | 164                                  | 110%  | 80% max.          | 30% min.        |
|                  | 100-110 A100     | 9,2-11,0                       | 7,8-9,0 | 3.460                                |   |                   |                 |
|                  | 110-120 A110     | 8,4-10,0                       | 7,1-8,2 | 4.550                                |   |                   |                 |
|                  | 200-220 A200     | 4,6-5,5                        | 4,0-4,6 | 14.080                               |   |                   |                 |
|                  | 220-240 A220     | 4,2-5,0                        | 3,6-4,2 | 18.230                               |   |                   |                 |
| DC               | 6 D6             | 155                            |         | 40                                   | 110%  | 80% max.          | 10% min.        |
|                  | 12 D12           | 80                             |         | 160                                  |   |                   |                 |
|                  | 24 D24           | 44,7                           |         | 605                                  |   |                   |                 |
|                  | 48 D48           | 18                             |         | 2.560                                |   |                   |                 |
|                  | 100 D100         | 9,7                            |         | 10.000                               |   |                   |                 |
|                  | 110 D110         | 8,9                            |         | 12.100                               |   |                   |                 |

Hinweis: Der Nennstrom beinhaltet den Strombedarf der LED-Anzeige.

## Kontaktdaten

| Kontakt               | Max. Kontakt-strom | Max. Kontaktleistung |                | Span-nung (V) | Nennlast  |           |
|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|
|                       |                    | Ohmsche Last         | Induktive Last |               | Ohm. Last | Ind. Last |
| 2-polig               | 10 A               | 2500 W AC            | 1250 W AC      | 250 AC        | 10 A      | 5 A       |
|                       |                    | 300 W DC             | 150 W DC       | 30 DC         | 10 A      | 5 A       |
| 4-polig               | 6 A                | 1500 W AC            | 600 W AC       | 250 AC        | 3 A       | 0,8 A     |
|                       |                    | 180 W DC             | 90 W DC        | 30 DC         | 3 A       | 1,5 A     |
| 4-polig Doppelkontakt | 3 A                | 750 W AC             | 200 W AC       | 250 AC        | 3 A       | 0,8 A     |
|                       |                    | 90 W DC              | 45 W DC        | 30 DC         | 3 A       | 1,5 A     |

Hinweis 1: Bei 4-poligen Relais darf die Stromstärke benachbarter Kontakte max. 6 A betragen. Stellen Sie sicher, dass bei Nennlast die Summe der Stromstärken 6 A (3 A + 3 A = 6 A) nicht übersteigt.

Hinweis 2: Induktive Last:  $\cos \varphi = 0,3$ , L/R = 7 ms

## Entstörelemente

| Beschreibung | Daten  |
|--------------|--|
| AC Spule     | Mit RC<br>Bauelemente:<br>R: 6,8 kΩ, C: 0,033 μF               |
| DC Spule     | Mit Diode<br>Dioden-Sperrspannung: 1.000 V<br>Diodenstrom: 1 A |

## Zubehör

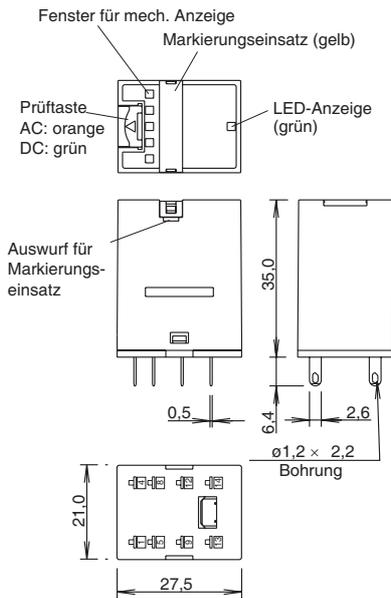
| Beschreibung       | Typ-Nr. | Farb-Kodierung*                                    |
|--------------------|---------|--|
| Beschriftungs-feld | RU9Z-P* | A (orange), G (grün), S (blau), W (weiß), Y (gelb) |

Relaisfassungen ab Seite 15.

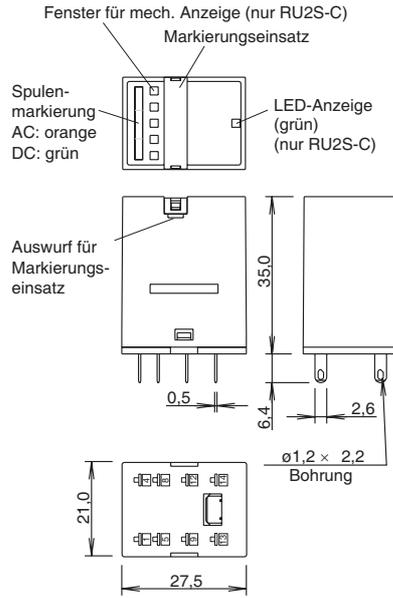
Hinweis: Fügen Sie die gewünschten Farb-Kodierung an Stelle des \* in der Bestell-Typ-Nr. ein.

## Abmessungen

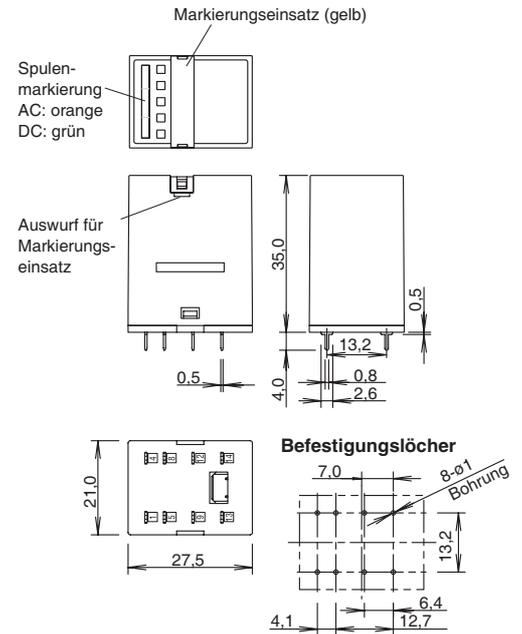
### • RU2S



### • RU2S-C/RU2S-NF



### • RU2V-NF

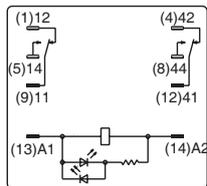


Der Auswurf des Markierungseinsatzes ist nur auf einer Seite.  
Zum Auswerfen des Einsatzes einen Schlitzschraubendreher verwenden.

Alle Abmessungen in mm

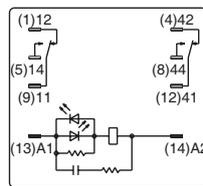
## Schaltprogramme (Ansicht von unten)

### • RU2S-\* Standard mit LED

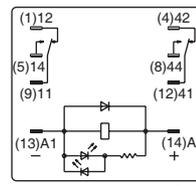


Unter 24 V AC/DC

### • RU2S-\*R mit RC mit LED

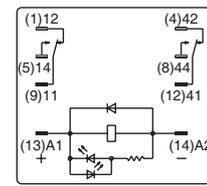


### • RU2S-\*D mit Freilaufdiode (A1=-) und LED

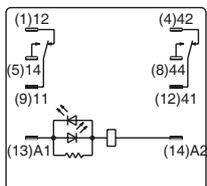


Unter 24 V DC

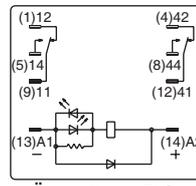
### • RU2S-\*D1 mit Freilaufdiode (A1=+) und LED



24 V DC

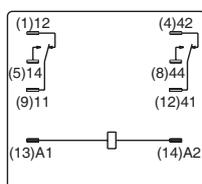


Über 24 V AC/DC



Über 24 V DC

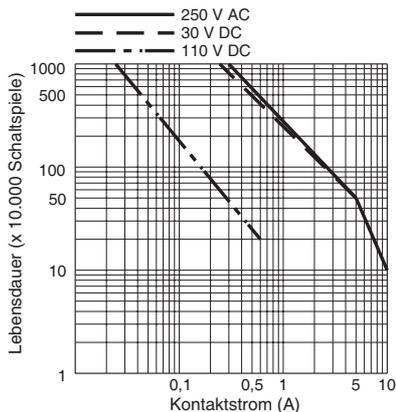
### • RU2S-NF-\*/RU2V-NF-\* ohne LED, Freilaufdiode, Prüftaste



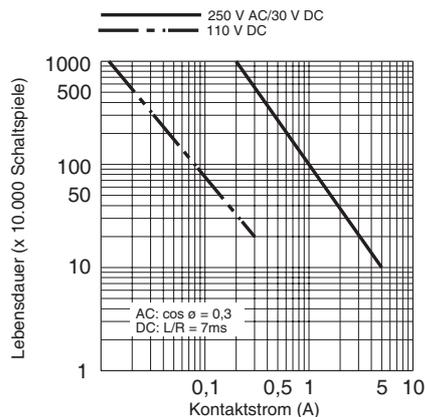
# RU Baureihe Universalrelais

## Elektrische Lebensdauer

### • RU2 (Ohmsche Last)

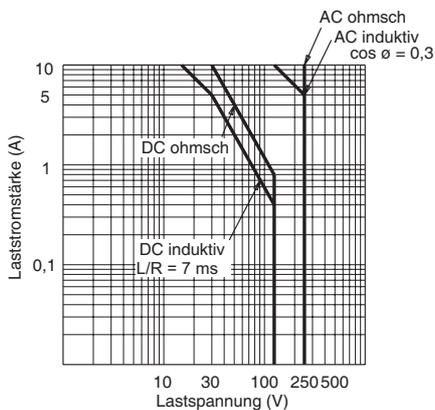


### • RU2 (Induktive Last)



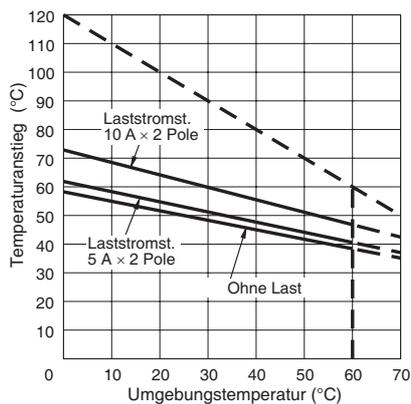
## Maximale Schaltleistung

### • RU2

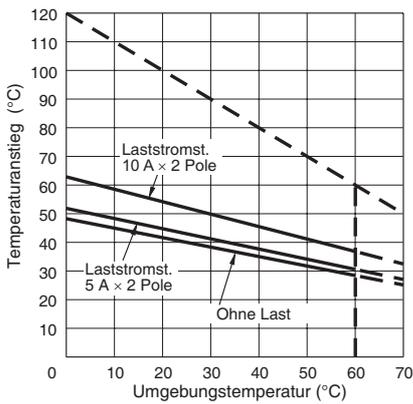


## Anstieg der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

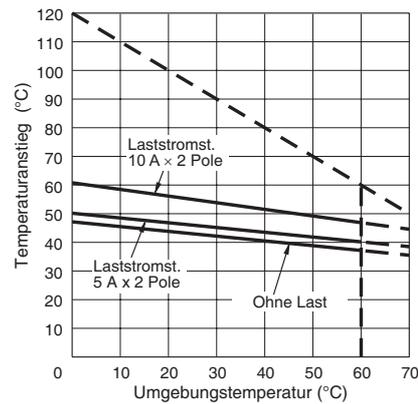
### • RU2 (AC Spule, 50 Hz)



### • RU2 (AC Spule, 60 Hz)



### • RU2 (DC Spule)

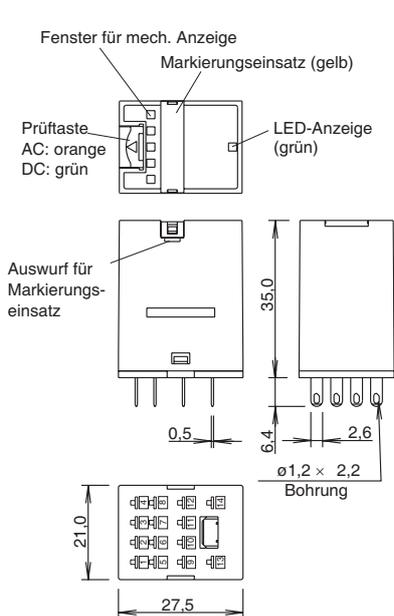


Die oben abgebildeten Temperaturdiagramme gelten bei 100% Betriebsspannung.

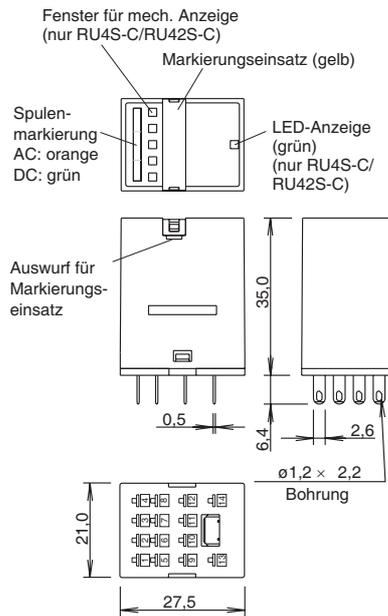
Die Spulentemperatur darf 120 °C nicht übersteigen. Die gestrichelte Linie zeigt die Obergrenze des zulässigen Anstiegs der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

## Abmessungen

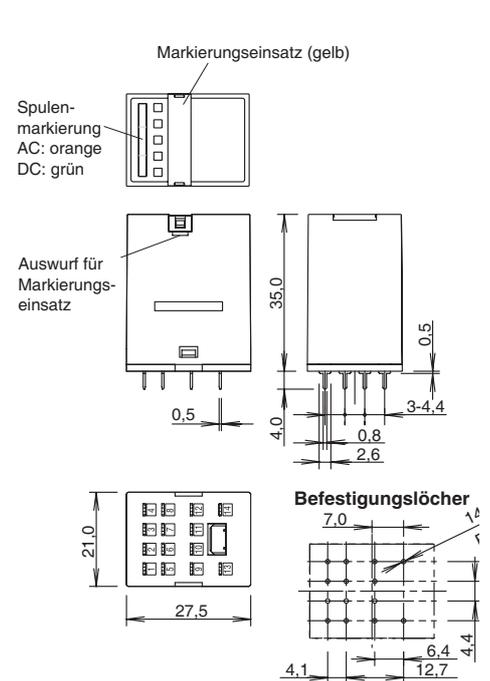
### • RU4S/RU42S



### • RU4S-C/RU4S-NF RU42S-C/RU42S-NF



### • RU4V/RU42V-NF



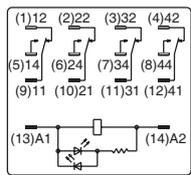
Der Auswurf des Markierungseinsatzes ist nur auf einer Seite.  
Zum Auswerfen des Einsatzes einen Schlitzschraubendreher verwenden.

Alle Angaben in mm

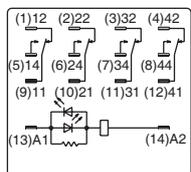
## Schaltdiagramme (Sicht von unten)

### • RU4S-\*/RU42S-\*

Standard mit LED



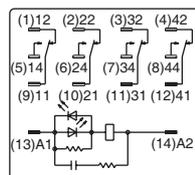
unter 24 V AC/DC



über 24 V AC/DC

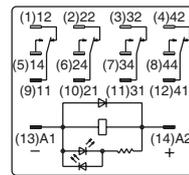
### • RU4S-\*/R/RU42S-\*/R

mit RC und LED

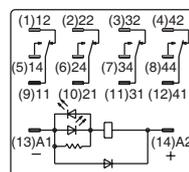


### • RU4S-\*/D/RU42S-\*/D

mit Freilaufdiode (A1=-) und LED



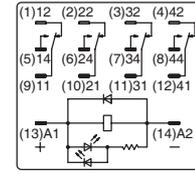
unter 24 V DC



über 24 V DC

### • RU4S-\*/D1/RU42S-\*/D1

mit Freilaufdiode (A1=+) und LED

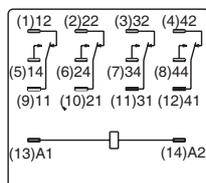


24 V DC

### • RU4S-NF-\*/RU4V-NF-\*

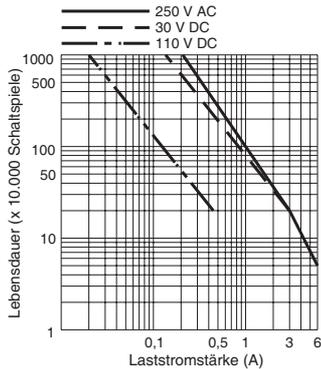
RU42S-NF-\*/RU42V-NF-\*

Ohne Freilaufdiode, LED, Prüftaste

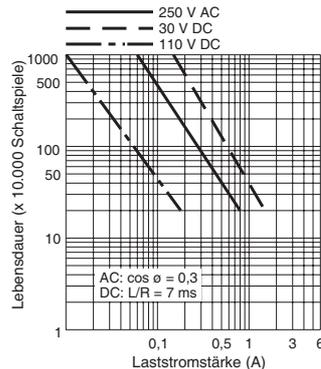


## Elektrische Lebensdauer

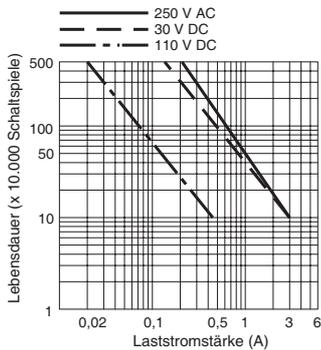
### • RU4 (Ohmsche Last)



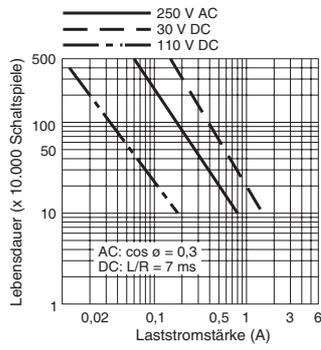
### • RU4 (Induktive Last)



### • RU42 (Ohmsche Last)

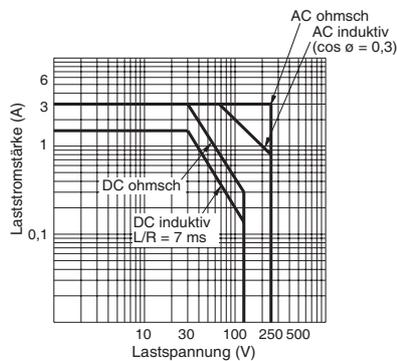


### • RU42 (Induktive Last)

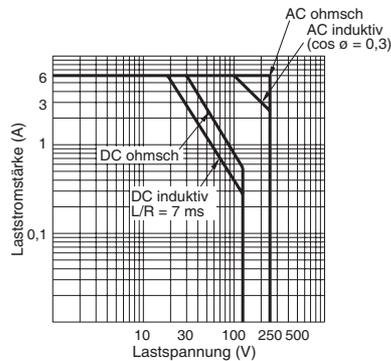


## Maximale Schaltleistung

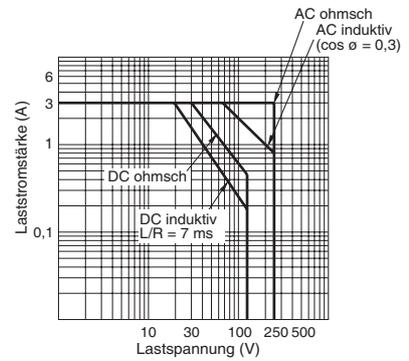
### • RU4 (Nennlast)



### • RU4 (Max. Last)

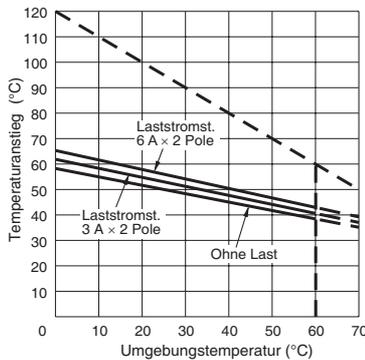


### • RU42

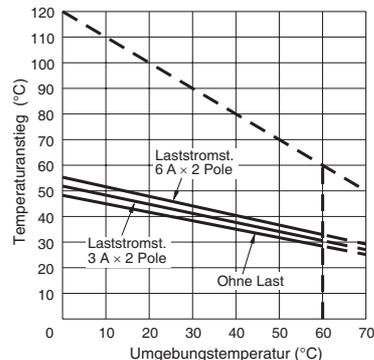


## Anstieg der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

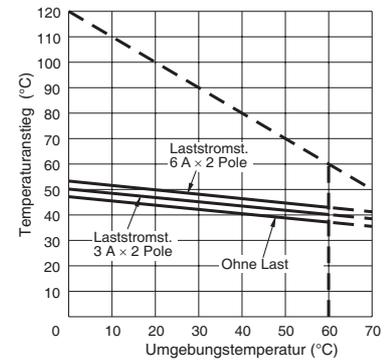
### • RU4/RU42 (AC-Spule, 50 Hz)



### • RU4/RU42 (AC-Spule, 60 Hz)



### • RU4/RU42 (DC-Spule)



Die oben abgebildeten Temperaturdiagramme gelten bei 100% Betriebsspannung.

Die Laststromstärke 6 A x 2 Pole gilt nur für die Typen RU4.

Die Spulentemperatur darf 120 °C nicht übersteigen. Die gestrichelte Linie zeigt die Obergrenze des zulässigen Anstiegs der Spulentemperatur in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

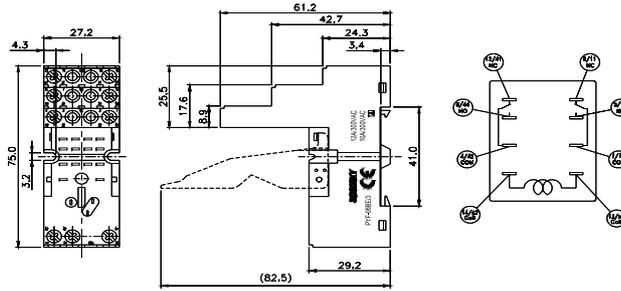
## Relaisfassungen

| Relais      | Befestigungsart             | Abbildung   | Typ-Nr.                     | Nennstrom                       | Ausführung  | Befestigungselemente |                                  |
|-------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---|----------------------|----------------------------------|
|             |                             |   |                             |                                 |   | Halteklammer         | Haltebügel                       |
| RU2         | DIN-Schienen-Montage        |    | SM2S-05C                    | 7 A (UL: 10 A)                  | Schraub-anschluss<br><br>RU SP TUV CE                     | SFA-101<br>SFA-202   | SY4S-02F1                        |
|             |                             |    | SM2S-05DF                   | 10 A                            | Schmale Bau-<br>reihe, Schraub-<br>anschluss<br><br>RU CE | SFA-502              | —                                |
|             |                             |    | SU2S-11L                    | 10 A                            | Zugfederklem-<br>menanschluss<br><br>RU SP CE             | SFA-101<br>SFA-202   | —                                |
|             | Schalttafel-<br>montage     |    | SM2S-51                     | 10 A                            | Lötanschluss<br><br>RU SP                                 | SFA-301<br>SFA-302   | SY4S-51F1                        |
|             | Leiterplatten-<br>anschluss |   | SM2S-61                     | 10 A                            | Leiterplatten-<br>anschluss<br><br>RU SP                  |                      |                                  |
| RU4<br>RU42 | DIN-Schienen-<br>Montage    |  | SY4S-05E1G1<br>(PYF-14BE)   | 10 A                            | Schraub-<br>anschluss<br><br>SP CE                        | —                    | SY4S-02F1<br>SY9Z-C<br>(BF-36-P) |
|             |                             |  | SY4S-05E1G2<br>(PYF-14BE/3) | 10 A                            |   |                      |                                  |
|             |                             |  | SY4S-05C                    | 7 A                             | Schraub-<br>anschluss<br><br>RU SP TUV CE                 | SFA-101<br>SFA-202   | SY4S-02F1                        |
|             |                             |  | SY4S-05DF                   | 6 A                             | Schmale Bau-<br>reihe, Schraub-<br>anschluss              | SFA-502              | —                                |
|             |                             |  | SU4S-11L                    | 6 A (4-polig)<br>10 A (2-polig) | Zugfederklem-<br>menanschluss<br><br>RU SP CE             | SFA-101<br>SFA-202   | —                                |
|             | Schalttafel-<br>montage     |  | SY4S-51                     | 7 A                             | Lötanschluss<br><br>RU SP                                 | SFA-301<br>SFA-302   | SY4S-51F1                        |
|             | Leiterplatten-<br>anschluss |  | SY4S-61                     | 7 A                             | Leiterplatten-<br>anschluss<br><br>RU SP                  |                      |                                  |

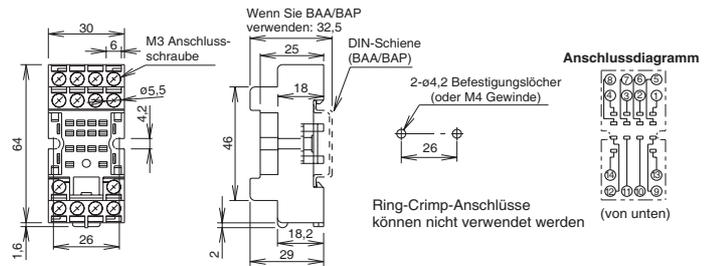
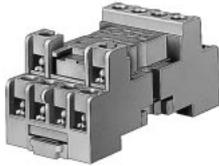


# RU Baureihe Universalrelais

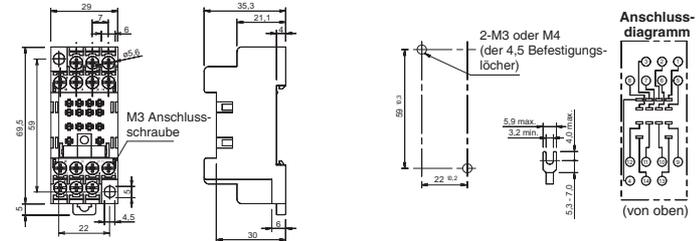
## • SY4S-05E1G2



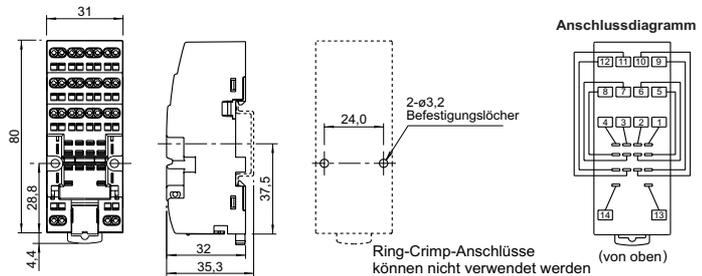
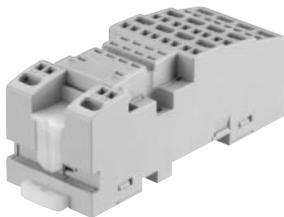
## • SY4S-05C



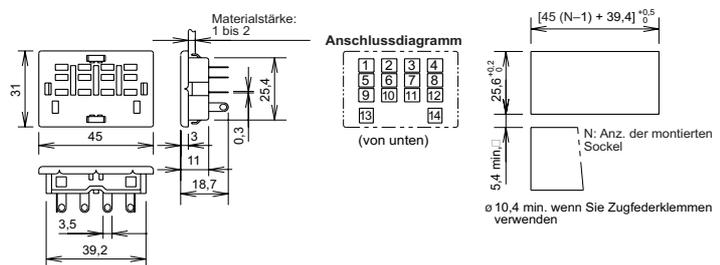
## • SY4S-05DF



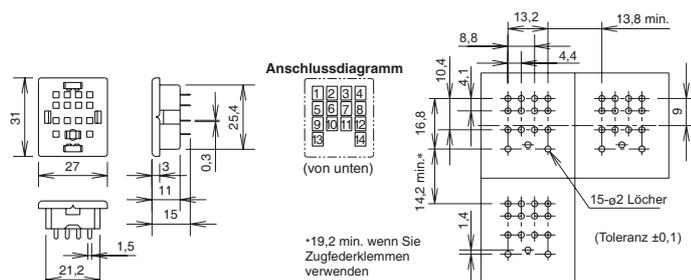
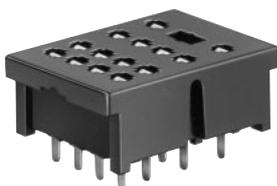
## • SU4S-11L



## • SH4B-51



## • SY4S-62



# RU Baureihe Universalrelais

## Befestigungselemente

| Bezeichnung   | Abbildung   | Typ-Nr.          | Für Relaisfassung                                  |
|---------------|---|------------------|--|
| Halteklammern |    | SFA-101          | SM2S-05C<br>SY4S-05C<br>SU2S-11L<br>SU4S-11L       |
|               |    | SFA-202          | SM2S-05C<br>SY4S-05C<br>SU2S-11L<br>SU4S-11L       |
|               |    | SY9Z-C (BS-36-P) | SY4S-05E1G1<br>SY4S-05E1G2                         |
|               |    | SFA-302          | SM2S-51, -62<br>SY4S-51, -62                       |
|               |    | SFA-502          | SM2S-05DF<br>SY4S-05DF                             |
| Federbügel    |   | SY4S-02F1        | SM2S-05C<br>SY4S-05C<br>SY4S-05E1G1<br>SY4S-05E1G2 |
|               |  | SY4S-51F1        | SM2S-51, -62<br>SY4S-51, -61                       |

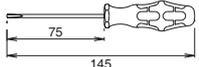
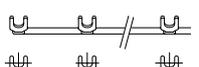
Hinweis 1: Je zwei Halteklammern werden pro Sockel benötigt.

Hinweis 2: Die Halteklammern SFA können nach dem Einsetzen nicht wieder entfernt werden.

## Elektronikmodule

| Bezeichnung                   | Typ-Nr.       | Beschreibung               | Für Relaisfassung                                  |
|-------------------------------|---------------|----------------------------|--|
| Freilaufdiode                 | EM01G (LM-AC) | A1= -, A2= +<br>6-230 V DC | SY4S-05E1G1 (PFY-14BE)<br>SY4S-05E1G2 (PFY-14BE/3) |
| Freilaufdiode                 | EM09G (LM-AB) | A1= +, A2= -<br>6-230 V DC |  |
| RC-Modul                      | EM02G (LM-DI) | 6-24 V AC                  |  |
| RC-Modul                      | EM03G (LM-DK) | 110-230 V AC               |  |
| LED-Anzeige und Freilaufdiode | SQ9Z-LD       | A1= -, A2= +<br>6-24 V DC  |  |
| LED-Anzeige und Freilaufdiode | SQ9Z-LD1      | A1= +, A2= -<br>6-24 V DC  |  |
| LED-Anzeige und RC Glied      | SQ9Z-LR       | 240 V AC/DC                |  |
| Freilaufdiode                 | SU9Z-D11      | A1= -, A2= +<br>6-220 V DC | SU2S-11L, SU4S-11L                                 |
| Freilaufdiode                 | SU9Z-D12      | A1= +, A2= -<br>6-220 V DC |  |
| RC-Modul                      | SU9Z-R21      | 6-240 V AC                 |  |
| LED-Modul                     | SU9Z-L31      | 6-12 V AC/DC               |  |
|                               | SU9Z-L32      | 24-48 V AC/DC              |  |
|                               | SU9Z-L33      | 100-120 V AC/DC            |  |
|                               | SU9Z-L34      | 200-240 V AC/DC            |  |

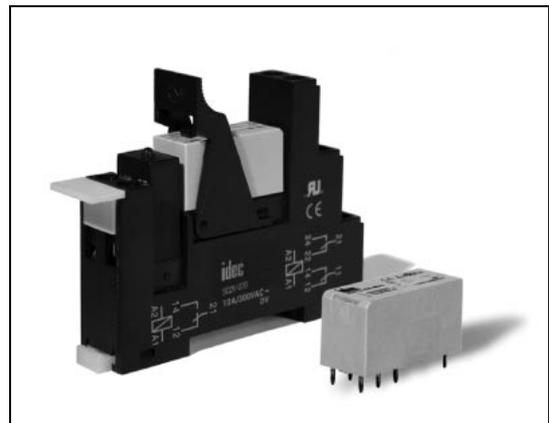
## Zubehör für Relaisfassungen

| Bezeichnung                     | Abbildung   | Spezifikationen  | Typ-Nr.          | Hinweise  |
|---------------------------------|---|--|------------------|---|
| DIN-Schiene                     |    | Aluminum<br>Gewicht: ca. 200 g   | BAA1000          | Wird zur Montage von Relaisfassungen verwendet.<br>Länge: 1 m<br>Breite: 35 mm  |
|                                 |   | Stahl<br>Gewicht: ca. 320 g  | BAP1000          |   |
| Befestigungsklemme              |    | Metall (verzinktes Kupfer)<br>Gewicht: ca. 15 g                                    | BNL5             | Wird als Endstück für die Befestigung von Sockeln auf DIN-Schienen verwendet.   |
|                                 |    |  | BNL6             |   |
| Schraubendreher                 |    | Gewicht: ca. 20g   | BC1S-SD0         | Wird für die Öffnung von Zugfederklemmen verwendet.   |
| Abstandshalter für DIN-Schiene  |    | Kunststoff (schwarz)   | SA-406B          | Materialstärke: 5 mm<br>Wird als Abstandshalter zwischen Sockeln auf DIN-Schienen verwendet.                                |
| Endstück                        |    | Kunststoff (schwarz)   | SA-203B          | Wird verwendet, um Befestigungslöcher zu sparen, wenn mehrere DIN-Schienen-Sockel auf Schalttafeln montiert werden.         |
| Zwischenstück                   |    |  | SA-204B          |   |
| Verbindungsschiene              |   | Messingschiene mit Kunststoff-Mantel (ABS)<br>Stromstärke: 3 A<br>Gewicht: ca. 3 g | SU9Z-J5          | Wird verwendet, um die Spulenanschlüsse von bis zu 5 Sockeln SU4S und SU2S zu verbinden. Kann gekürzt werden.               |
|                                 |  | Messingschiene mit Kunststoff-Mantel (ABS) schwarz                                 | SY9Z-J5 (CBPYF5) | Wird verwendet, um die Spulenanschlüsse von bis zu 5 Sockeln SY4S-05E1G1 und SY4S-05E1G2 zu verbinden. Kann gekürzt werden. |
|                                 |  | Messingschiene mit Kunststoff-Mantel (ABS) schwarz                                 | SM9Z-JF5         | Wird verwendet, um die Spulenanschlüsse von bis zu 5 Sockeln SM2S-05DF zu verbinden. Kann gekürzt werden.                   |
|                                 |  | Messingschiene mit Kunststoff-Mantel (ABS) schwarz                                 | SY9Z-JF5         | Wird verwendet, um die Spulenanschlüsse von bis zu 5 Sockeln SY4S-05DF zu verbinden. Kann gekürzt werden.                   |
| Endstück für Verbindungsschiene |  | Kunststoff (schwarz)   | SQ9Z-E (CBPC)    | Wird für gekürzte Verbindungsschiene SY9Z-J5 benötigt.  |

# RQ Baureihe Leiterplattenrelais

## Leistungsstarkes Relais für Leiterplatten und Relaisfassungen.

- Kompaktes Gehäuse mit nur 15,6 mm Höhe
- 1 Wechsler mit 12 A bzw. 16 A Kontaktstrom
- 2 Wechsler mit 8 A Kontaktstrom
- Niedrige Stromaufnahme für AC- und DC-Spulen
- 5.000 V AC Spannungsfestigkeit
- Geschützt gegen Staub und Lötlmittelfluss
- Relaisfassungen mit Zusatzmodulen
- Zulassungen: CE, UL, TÜV



| Normen    | Zeichen | Zertifizierung                |
|-----------|---------|-------------------------------|
| EN61810-1 |         | TÜV                           |
|           |         | EU Niederspannungs-Richtlinie |
| UL508     |         | UL/c-UL Nr. E141060           |

### Typenübersicht

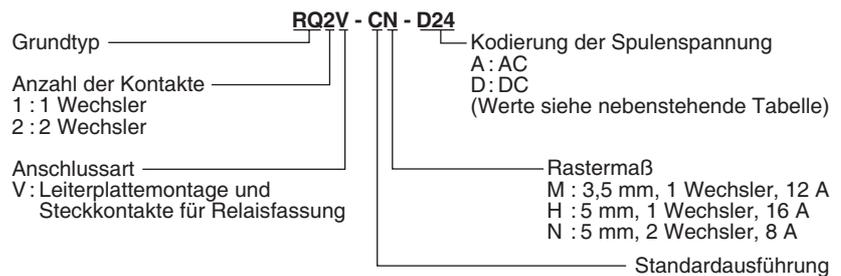
| Typ                    | Typ-Nr. |         |
|------------------------|---------|---------|
|                        | 1-polig | 2-polig |
| Leiterplattenanschluss | RQ1V    | RQ2V    |
| Steckanschluss         |         |         |

### Spulenspannungen

Anstelle des \* in der Typ-Nr. tragen Sie die jeweilige Kodierung ein:

| Kodierung | Spulenspannung |
|-----------|----------------|
| D12       | 12 V DC        |
| D24       | 24 V DC        |
| D110      | 110 V DC       |
| A24       | 24 V AC        |
| A115      | 115 V AC       |
| A230      | 230 V AC       |

### Bestellhinweise



### Spezifikationen

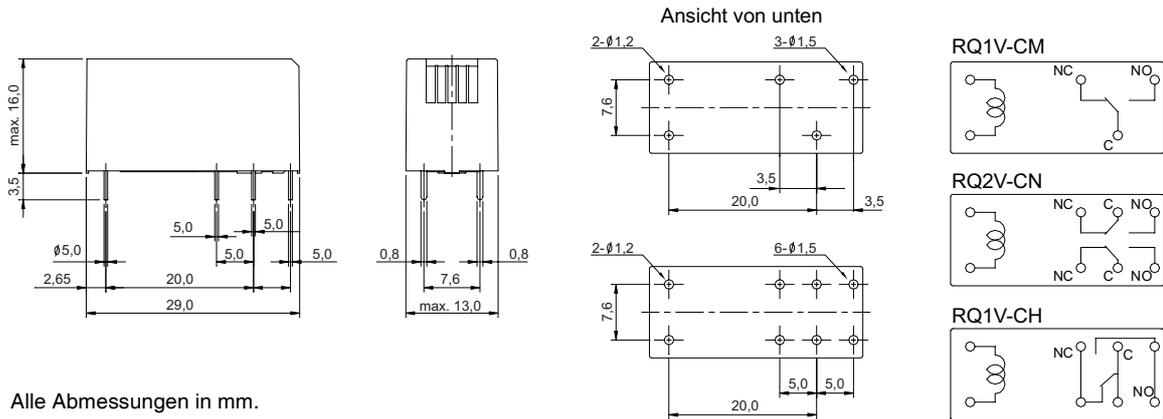
| Typ                     | RQ1V-CM   | RQ2V-CN  | RQ1V-CH  |
|-------------------------|---|----------|----------|
| Anzahl der Kontakte     | 1   | 2        | 1        |
| Kontaktkonfiguration    | Wechsler  | Wechsler | Wechsler |
| Kontakt-Nennstrom       | 12 A  | 8 A      | 16 A     |
| Kontaktmaterial         | Silber-Nickel-Legierung   |          |          |
| Kontaktwiderstand       | 100mΩ maximum   |          |          |
| Min. Schaltleistung     | 5 V DC, 10 mA (Referenzwerte)   |          |          |
| Ansprechzeit            | 12 ms max.  |          |          |
| Abfallzeit              | 8 ms max.   |          |          |
| Stromaufnahme           | AC: 0,79 W (50 Hz)<br>DC: 0,4 W   |          |          |
| Isolationswiderstand    | 100 MΩ min. (500 V DC Megger)   |          |          |
| Spannungsfestigkeit     | Kontakt/Spule: 5.000 V AC, 1 Minute<br>Offene Kontakte: 1.000 V AC, 1 Minute<br>Kontakt/Kontakt: 1.000 V AC, 1 Minute |          |          |
| Schalthäufigkeit        | Elektrisch: 1.800 Schaltspiele/Stunde max.<br>Mechanisch: 18.000 Schaltspiele/Stunde max.                             |          |          |
| Vibrationsfestigkeit    | Beschädigungsgrenze: 10-55 Hz, Ampl. 1,5 mm<br>Betriebsgrenze: 10-55 Hz, Amplitude 1,5 mm                             |          |          |
| Stoßfestigkeit          | Beschädigungsgrenze: 1.000 m/s <sup>2</sup><br>Betriebsgrenze: 100 m/s <sup>2</sup>                                   |          |          |
| Mechanische Lebensdauer | 10 Mio. Schaltspiele  |          |          |
| Elektrische Lebensdauer | 100.000 Schaltspiele (ohmsche Last)   |          |          |
| Umgebungstemperatur     | -40 bis +85°C (kein Gefrieren)  |          |          |
| Rel. Luftfeuchtigkeit   | 45 bis 85% RL (keine Kondensation)  |          |          |
| Gewicht                 | ca. 15 g  |          |          |

# RQ Baureihe Leiterplattenrelais

## Spulendaten

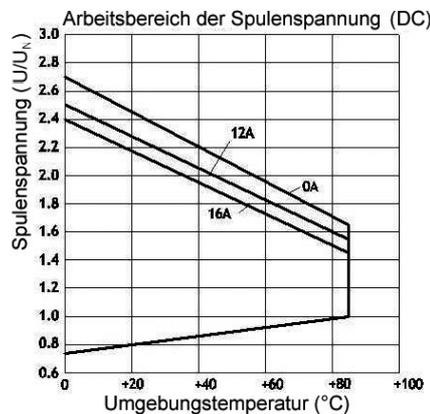
| Betriebsspannung (V) | Spulen-kodierung | Nennstromst. (mA) $\pm 15\%$ (bei 20°C) |       | Spulenwiderstand ( $\Omega$ ) $\pm 10\%$ (bei 20°C) | Arbeitsbereich bezogen auf Nennwerte und 20°C |                   |                |       |
|----------------------|------------------|---|-------|---|---|-------------------|----------------|-------|
|                      |                  | 50 Hz                                   | 60 Hz |   | Max. Betriebs-spannung                        | Ansprech-spannung | Abfallspannung |       |
| AC<br>50/60 Hz       | 24               | A24                                     | 29,75 | 25,35   | 130% max.                                     | 80% max.          | 30% min.       |       |
|                      | 115              | A115                                    | 7,65  | 6,3   |   |                   |                |       |
|                      | 230              | A230                                    | 3,42  | 2,72  |   |                   | 32.500         |       |
| DC                   | 12               | D12                                     | 33,3  |   | 360   | 80% max.          | 5% min.        |       |
|                      | 24               | D24                                     | 16,7  |   |   |                   |                | 1.440 |
|                      | 110              | D110                                    | 4,1   |   |   |                   |                |       |

## Abmessungen und Schaltbild

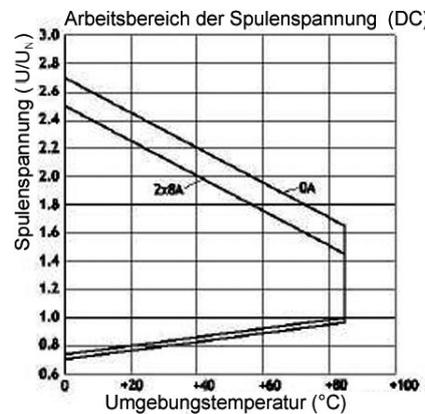


## Elektrische Spezifikation

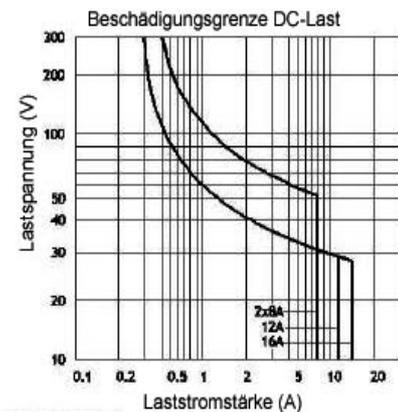
### • RQ1V Betriebsspannung (DC)



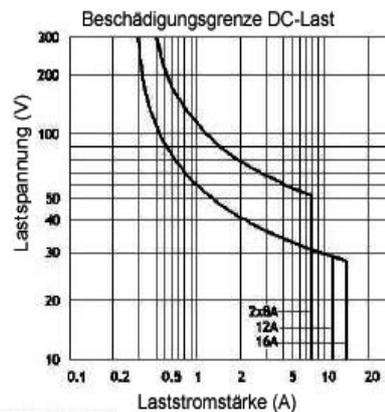
### • RQ2V Betriebsspannung (DC)



### • RQ1V Lastgrenzkurve (DC)



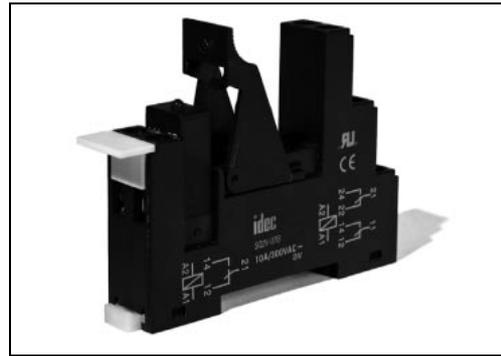
### • RQ2V Lastgrenzkurve (DC)



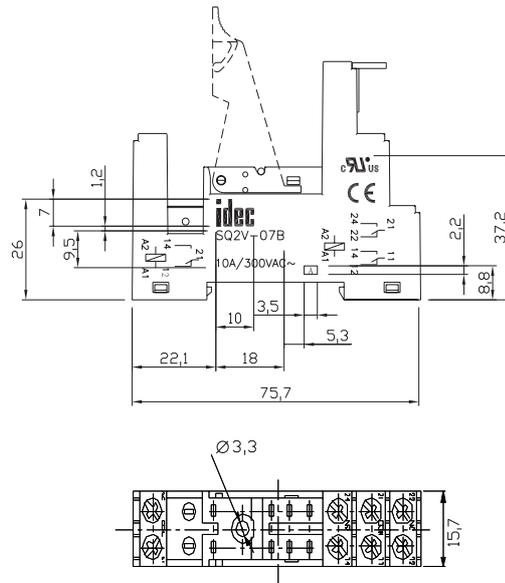
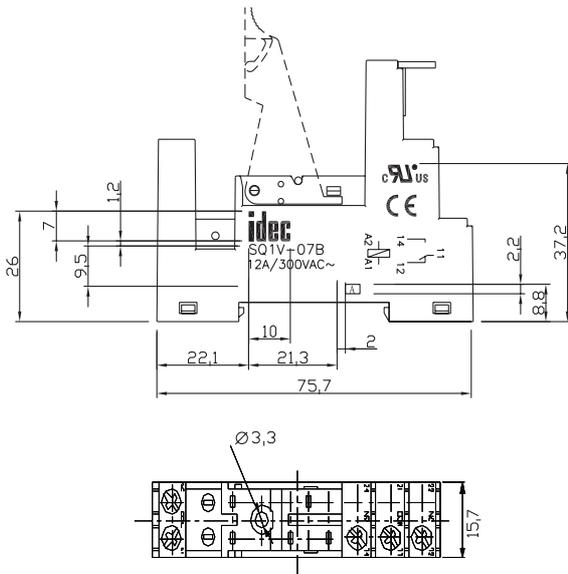
# RQ Baureihe Relaisfassungen

## DIN-Schienen-Sockel für RQ-Relais

- Für Relais mit 1 oder 2 Wechslern
- Spulen- und Kontaktseite getrennt
- Mit Haltebügel und Beschriftungsfeld
- Geeignet für Zusatzmodule



## Abmessungen



Alle Abmessungen in mm.

## Zubehör

| Bezeichnung                                     | Abbildung | Beschreibung  | Typ-Nr.       |
|---|-----------|---|---------------|
| Haltebügel                                      |           | Kunststoff (schwarz), für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                             | SQ9Z-C        |
| Beschriftungsfeld                               |           | Kunststoff (weiß), für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                                | SQ9Z-P        |
| Freilaufdiode                                   |           | A1= -, A2=+, für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                                      | EM01G         |
| LED und Freilaufdiode                           |           | A1=+, A2= -, für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                                      | EM09G         |
|   |           | A1= -, A2=+, für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                                      | SQ9Z-LD       |
| A1= +, A2= -, für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V |           | SQ9Z-LD1  |               |
| Elektronikmodule                                |           | RC Glied 110/240 V AC, für Relaisfassungen SQ1V und SQ2V                            | SQ9Z-LR       |
| Verbindungsschiene                              |           | Für die Verbindung von bis zu 8 Spulenanschlüssen der Relaisfassungen SQ1V und SQ2V | SQ9Z-J8       |
| Endstück für Verbindungsschiene                 |           | Kunststoff (schwarz), für gekürzte Verbindungsschiene SQ9Z-J8                       | SQ9Z-E (CBPC) |

# Weitere Produkte

Fordern Sie gerne telefonisch Unterlagen zu diesen Produkten an: 02166-958545



**Smarte Relais  
FL1-Baureihe**



**SPS-MicroSmart  
FC-Baureihe**



**Touchscreen-Panels  
HG-Baureihe**



**Schaltnetzgeräte  
PS-Baureihe**



**Befehls- und Meldegeräte  
A-Baureihe**



**Sicherheits-Not-Aus-Taster  
XA/XW-Baureihe**



**Not-Aus-Taster  
HW-Baureihe**



**Leuchtfelder  
SLC-Baureihe**



**3-stufige Zustimmungsschalter  
HE-Baureihe**



**Verriegelungsschalter  
HS-Baureihe**

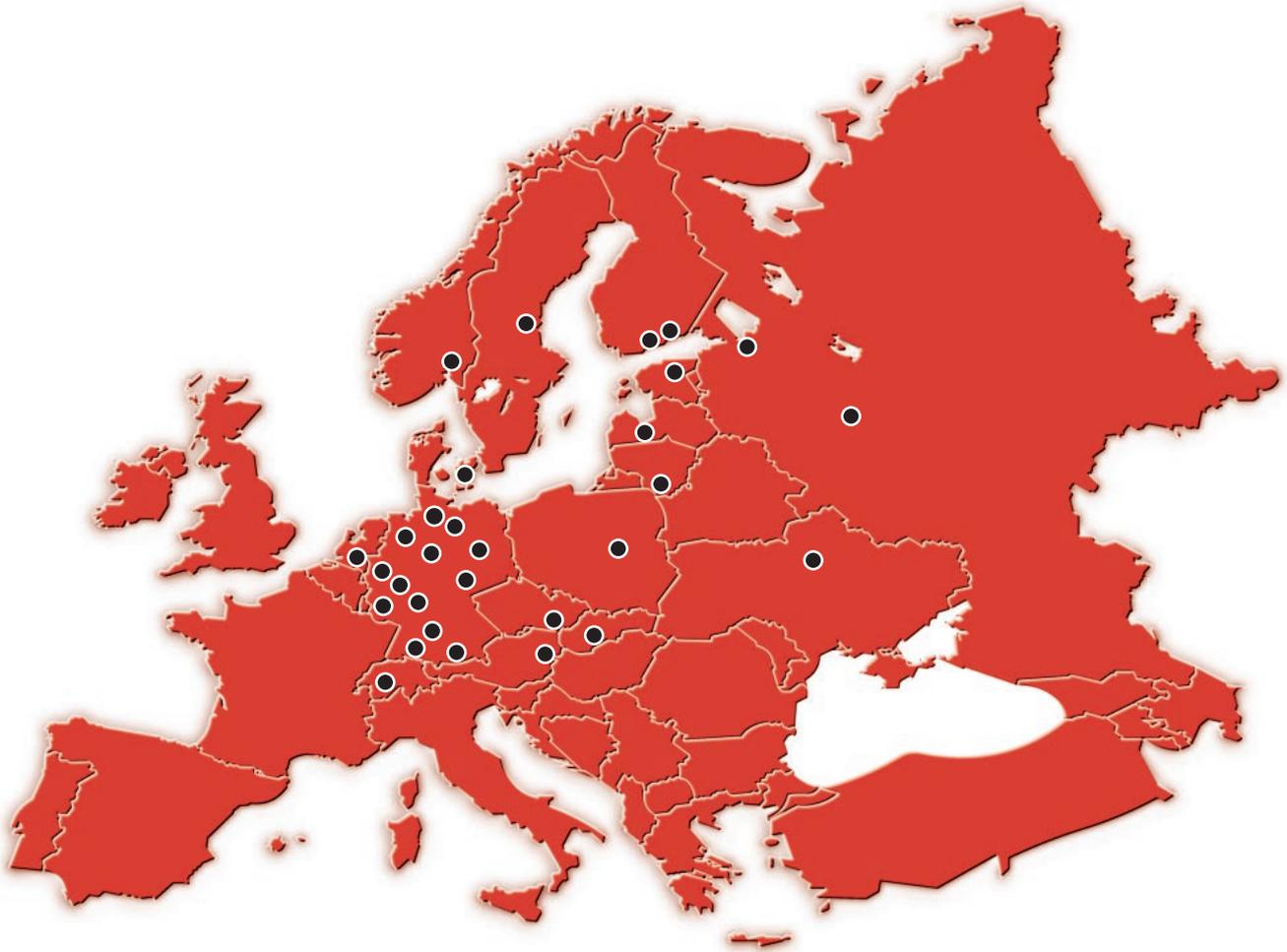


**Lichtschranken  
SA-Baureihe**



**High-Tech Sensoren  
SA-Baureihe**

## Beratung und Service



Die technischen Daten und sonstigen Beschreibungen dieser Druckschrift können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## TREICHL - ATM Electronic

Auf der Bült 10 - 12  
D - 41189 Mönchengladbach

Telefon 02166/958545  
Telefax 02166/958537

E-Mail: atm@ treichl.de  
Internet: www.atm-treichl.de

[www.Relays.de](http://www.Relays.de)