

# RIC20-020-SR/DC110V

2-polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC | TVS Suppressor



## Hauptstromkreis

|                                                    |                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------|
| Verfügbare Kontaktmaterialien                      | AgNi                         |
| Bemessungsspannung                                 | 400 V AC                     |
| Bemessungsstrom AC-1                               | 20 A                         |
| Empfohlene minimale Kontaktbelastung               | 50 mA, 17 V                  |
| Einschaltstrom                                     | 50 A, 100 ms / 180 A, 300 µs |
| Nennlast AC-1                                      | 7 kW                         |
| Nennlast AC-3                                      | 1.3 (NO) / 0.75 (NC) kW      |
| Nennlast DC-1                                      | see fig. 2                   |
| Mechanische Lebensdauer (Zyklen)                   | ≥ 10 000 000                 |
| Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-1 (Zyklen) | ≥ 150 000                    |
| Elektrische Lebensdauer bei Nennlast AC-3 (Zyklen) | ≥ 200 000                    |
| Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-1 (Zyklen) | ≥ 200 000                    |
| Elektrische Lebensdauer bei Nennlast DC-5 (Zyklen) | ≥ 300 000                    |
| Schaltfrequenz bei Nennlast AC-1 (Zyklen / h)      | ≤ 600                        |
| Schaltfrequenz bei Nennlast AC-3 (Zyklen / h)      | ≤ 600                        |
| Schaltfrequenz bei Nennlast DC-1 (Zyklen / h)      | ≤ 300                        |
| Schaltfrequenz bei Nennlast DC-5 (Zyklen / h)      | ≤ 300                        |

## Steuerkreis

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Nennspannung             | siehe Tabelle Produkt Referenzen |
| Betriebsspannungsbereich | 0.70 ... 1.25 U <sub>N</sub>     |
| Ansprechspannung         | ≤ 0.70 U <sub>N</sub>            |
| Rückfallspannung         | ≥ 0.1 U <sub>N</sub>             |
| Ansprechzeit             | 15 ... 45 ms                     |
| Abfallzeit               | 20 ... 50 ms                     |
| Leistungsaufnahme DC     | 2.6 W                            |
| TVS-Diode Typ            | Bidirectional surge TVS          |
| TVS-Diode Fehlermodus    | defined short cut                |

## Isolation

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| Bemessungsisolationsspannung              | 440 V        |
| Bemessungsstossspannung, Kontakt geöffnet | 4 kV / 1 min |
| Verschmutzungsgrad                        | 3            |
| Überspannungskategorie                    | III          |
| Abstand des offenen Kontakts              | 3,6 mm       |

## Verdrahtung

|                                                     |                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Kontakt Typ Steuerkreis / Hauptstromkreis           | Screw connection, M3 / M3.5                                          |
| Leiterquerschnitt Steuerkreis / Hauptstromkreis     | 2.5 mm <sup>2</sup> / 6 mm <sup>2</sup> , use copper conductors only |
| Abisolierlänge Steuerkreis / Hauptstromkreis        | 7 mm / 9 mm                                                          |
| Nenn Drehmoment Schraubkl. Steuer-/Hauptstrom-kreis | 0.6 Nm / 1.2 Nm                                                      |
| Schraubenzieher Steuerkreis / Hauptstromkreis       | PZ1 / PZ1                                                            |

## Gehäuse und Umgebungsbedingungen

|                                       |                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Lagertemperatur (ohne Eisbildung)     | -40 ... 80 °C                                                                   |
| Betriebstemperatur                    | 15 ... 55 °C                                                                    |
| Relative Feuchte, nicht kondensierend | 95 %                                                                            |
| Schutzklasse                          | IP 20                                                                           |
| Gewicht                               | 135 g                                                                           |
| Gehäusewerkstoff                      | PA 6                                                                            |
| Einsatzhöhe                           | Max. 2 000 m                                                                    |
| Montage                               | DIN-Schiene                                                                     |
| Abmessungen                           | see fig. 3                                                                      |
| Vibrationstest                        | switched off: 2 g (Z and X axis) / switched on: 3 g (Z axis) and 1 g (X axis)   |
| Shock test                            | switched off: 10 g (Z and X axis) / switched on: 15 g (Z axis) and 2 g (X axis) |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

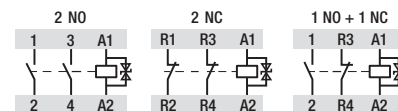


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

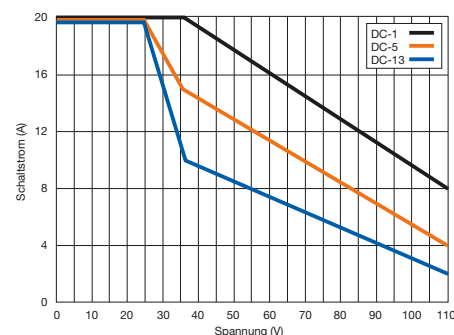
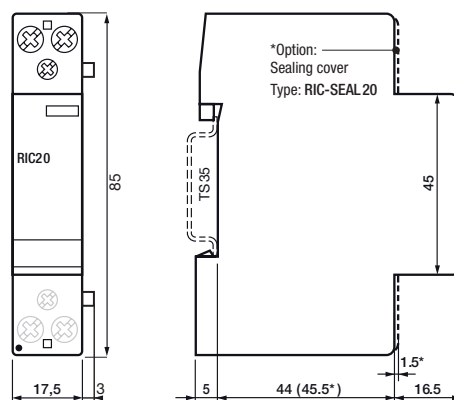


fig. 3. Abmessungen (mm)



## Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947  
Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155  
Zulassung CE ENE UK CA

# RIC20-020-SR/DC110V

2-polig | 20 A | 7 kW | DC-5 | 4 A 110 V DC | TVS Suppressor



## Sicherheit

|                                                                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| MTTF - Mittlere Zeit bis zum Ausfall, AC-1 (h)                                               | 5.000    |
| MTTF = $1/\lambda = B10/(0.1 n_{op})$ , AC-3 (h)                                             | 7.500    |
| MTTF <sub>d</sub> - Mittlere Zeit bis zum gefährlichen Ausfall, AC-1 (h)                     | 6.667    |
| MTTF <sub>d</sub> = $1/\lambda = B10_d/(0.1 n_{op})$                                         | 10.000   |
| B10 - Anzahl der Betriebszyklen bis zum Ausfall von 10 % der Geräte, AC-1                    | 150.000  |
| B10 - Anzahl der Betriebszyklen bis zum Ausfall von 10 % der Geräte, AC-3                    | 225.000  |
| B10 <sub>d</sub> - Anzahl der Betriebszyklen, bis 10 % der Geräte gefährlich ausfallen, AC-1 | 200.000  |
| B10 <sub>d</sub> = B10/Quotient der gefährlichen Ausfälle, AC-3                              | 300.000  |
| $\lambda$ - Ausfallrate, AC-1 (1/h)                                                          | 0,0002   |
| $\lambda = (0.1 n_{op})/B10$ , AC-3 (1/h)                                                    | 0,000133 |
| $\lambda_d$ - Ausfallrate gefährlich, AC-1 (1/h)                                             | 0,00015  |
| $\lambda_d = (0.1 n_d)/B10_{op}$ , AC-3 (1/h)                                                | 0,0001   |
| Verhältnis der gefährlichen Ausfälle (%)                                                     | 75       |
| $n_{op}$ - Betriebszyklen (Betriebszyklen/h)                                                 | 300      |

## Produkt Referenzen

| Beschreibung | Typ                 | 110 |
|--------------|---------------------|-----|
| 2 NC         | RIC20-020-SR/DC...V | ✓   |

Andere Spannungen auf Anfrage. Bitte kontaktieren Sie uns unter support@comatreleco.com.  
«...» Steuerspannung ergänzen, um die Produktreferenzen zu vervollständigen.

## Zubehör

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Plombierabdeckungen | RIC-SEAL20                                     |
| Endkappen           | RIC-EK-11 (BAG 25 PCS), RIC-EK-23 (BAG 10 PCS) |
| Sammelschiene       | RIC-NS-1-1-R, RIC-PS-1-2-R                     |



fig. 1. Verdrahtungsdiagramm

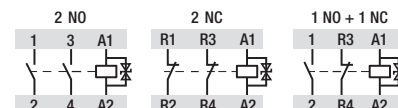


fig. 2. Gleichstrom-Grenzlastkurve

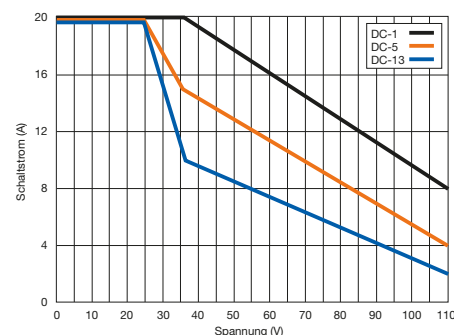
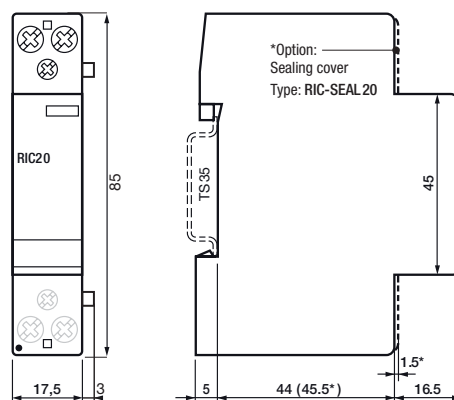


fig. 3. Abmessungen (mm)



## Technische Zulassungen, Konformitäten

Normen IEC/EN 60947  
Eisenbahn EN 45545-2; EN 50155  
Zulassung