

Datenblatt

3RT2016-2EP01-1AA0

| | |
|---|----------------------------|
| Schütz, AC-3, 4KW / 400V, 1 S, AC 230V50 / 60 Hz, 3POL, BGR. S00 Federzuganschluss für stehende Einbaulage MIT RC-GLIED BESCHALTUNG | |
| Produkt-Markenname | SIRIUS |
| Produkt-Bezeichnung | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2 |
| Allgemeine technische Daten | |
| Baugröße des Schützes | S00 |
| Produkterweiterung | |
| • Funktionsmodul für Kommunikation | Nein |
| • Hilfsschalter | Ja |
| Isolationsspannung | |
| • Bemessungswert | 690 V |
| Verschmutzungsgrad | 3 |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| • zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1 | 400 V |
| Schutzart IP | |
| • frontseitig | IP20 |
| • der Anschlussklemme | IP20 |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| • bei AC | 6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| • bei AC | 10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms |
| mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) | |
| • des Schützes typisch | 30 000 000 |
| • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch | 5 000 000 |
| • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch | 10 000 000 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur | |
| • während Betrieb | -25 ... +60 °C |
| • während Lagerung | -55 ... +80 °C |
| Hauptstromkreis | |
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |

| | |
|--|---------------------|
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Betriebsspannung | |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal | 690 V |
| Betriebsstrom | |
| • bei AC-1 bei 400 V — bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 22 A |
| • bei AC-1 — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 22 A |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 20 A |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert | 9 A |
| • bei AC-3 — bei 400 V Bemessungswert | 9 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 7,7 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 6,7 A |
| anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis | |
| bei AC-1 | |
| • bei 60 °C minimal zulässig | 2,5 mm ² |
| • bei 40 °C minimal zulässig | 4 mm ² |
| Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 4,1 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 3,3 A |
| Betriebsstrom | |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1 — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 2,1 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 0,8 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,6 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,6 A |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 12 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 1,6 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,8 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,7 A |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1 — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 1,3 A |

| | |
|--|------------|
| — bei 600 V Bemessungswert | 1 A |
| Betriebsstrom | |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 0,1 A |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 0,35 A |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 1,5 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,2 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,2 A |
| Betriebsleistung | |
| • bei AC-1 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 13 kW |
| — bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert | 13 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 22 kW |
| — bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert | 22 kW |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert | 4 kW |
| • bei AC-3 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 2,2 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 4 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 5,5 kW |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 2 kW |
| • bei 690 V Bemessungswert | 2,5 kW |
| thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s | 72 A |
| Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter | 0,7 W |
| Leerschalthäufigkeit | |
| • bei AC | 10 000 1/h |
| Schalthäufigkeit | |
| • bei AC-1 maximal | 1 000 1/h |
| • bei AC-2 maximal | 750 1/h |
| • bei AC-3 maximal | 750 1/h |
| • bei AC-4 maximal | 250 1/h |

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

| | |
|--|---------------|
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | AC |
| Steuerspeisespannung bei AC | |
| • bei 50 Hz Bemessungswert | 230 V |
| • bei 60 Hz Bemessungswert | 230 V |
| Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung | |
| Bemessungswert der Magnetspule bei AC | |
| • bei 50 Hz | 0,8 ... 1,1 |
| • bei 60 Hz | 0,85 ... 1,1 |
| Ausführung des Überspannungsbegrenzers | mit RC-Glied |
| Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| • bei 50 Hz | 27 V·A |
| • bei 60 Hz | 31,7 V·A |
| Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule | |
| • bei 50 Hz | 0,8 |
| • bei 60 Hz | 0,81 |
| Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| • bei 50 Hz | 4,2 V·A |
| • bei 60 Hz | 4,8 V·A |
| Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule | |
| • bei 50 Hz | 0,25 |
| • bei 60 Hz | 0,25 |
| Schließverzug | |
| • bei AC | 9 ... 35 ms |
| Öffnungsverzug | |
| • bei AC | 3,5 ... 14 ms |
| Lichtbogendauer | 10 ... 15 ms |
| Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal <0> | |
| • bei AC bei 230 V maximal zulässig | 3 mA |
| • bei DC bei 24 V maximal zulässig | 10 mA |

| Hilfsstromkreis | |
|--|------|
| Anzahl der Schließer | |
| • für Hilfskontakte | |
| — unverzögert schaltend | 1 |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal | 10 A |
| Betriebsstrom bei AC-15 | |
| • bei 230 V Bemessungswert | 10 A |
| • bei 400 V Bemessungswert | 3 A |
| • bei 500 V Bemessungswert | 2 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 1 A |
| Betriebsstrom bei DC-12 | |
| • bei 24 V Bemessungswert | 10 A |

| | |
|---|--|
| • bei 48 V Bemessungswert | 6 A |
| • bei 60 V Bemessungswert | 6 A |
| • bei 110 V Bemessungswert | 3 A |
| • bei 125 V Bemessungswert | 2 A |
| • bei 220 V Bemessungswert | 1 A |
| • bei 600 V Bemessungswert | 0,15 A |
| Betriebsstrom bei DC-13 | |
| • bei 24 V Bemessungswert | 10 A |
| • bei 48 V Bemessungswert | 2 A |
| • bei 60 V Bemessungswert | 2 A |
| • bei 110 V Bemessungswert | 1 A |
| • bei 125 V Bemessungswert | 0,9 A |
| • bei 220 V Bemessungswert | 0,3 A |
| • bei 600 V Bemessungswert | 0,1 A |
| Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |
| UL/CSA Bemessungsdaten | |
| Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| • bei 480 V Bemessungswert | 7,6 A |
| • bei 600 V Bemessungswert | 9 A |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] | |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor | |
| — bei 110/120 V Bemessungswert | 0,33 hp |
| — bei 230 V Bemessungswert | 1 hp |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| — bei 200/208 V Bemessungswert | 2 hp |
| — bei 220/230 V Bemessungswert | 3 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert | 5 hp |
| — bei 575/600 V Bemessungswert | 7,5 hp |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | A600 / Q600 |
| Kurzschluss-Schutz | |
| Ausführung des Sicherungseinsatzes | |
| • für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises | |
| — bei Zuordnungsart 1 erforderlich | gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 35 A |
| — bei Zuordnungsart 2 erforderlich | gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 20 A |
| • für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich | Sicherung gG: 10 A |
| Einbau/ Befestigung/ Abmessungen | |
| Einbaulage | stehend, an waagerechter Montageebene |
| Befestigungsart | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715 |
| • Reiheneinbau | Ja |

| | |
|---|--------|
| Höhe | 70 mm |
| Breite | 45 mm |
| Tiefe | 117 mm |
| einzuhaltender Abstand | |
| • zu geerdeten Teilen — seitwärts | 6 mm |
| • zu spannungsführenden Teilen — seitwärts | 6 mm |

Anschlüsse/Klemmen

| | |
|---|--|
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | |
| • für Hauptstromkreis | Federzuganschluss |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis | Federzuganschluss |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hauptkontakte — eindrähtig — eindrähtig oder mehrdrähtig — feindrähtig mit Aderendbearbeitung — feindrähtig ohne Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | 2x (20 ... 12) |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hilfskontakte — eindrähtig oder mehrdrähtig — feindrähtig mit Aderendbearbeitung — feindrähtig ohne Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte | 2x (20 ... 12) |

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

| | |
|---|---------------|
| B10-Wert | |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 1 000 000 |
| Anteil gefahrbringender Ausfälle | |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 40 % |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 73 % |
| Ausfallrate [FIT] | |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 100 FIT |
| Produktfunktion | |
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 | Ja; mit 3RH29 |
| T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 | 20 y |
| Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag | fingersicher |

Approbationen/Zertifikate

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|
| allgemeine Produktzulassung | Konformitätserklärung | Prüfbescheinigungen | Schiffbau |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|



[KTL](#)



EG-Konf.

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



ABS

Schiffbau



BUREAU
VERITAS



GL



LRS



PRS



RINA



RMRS

sonstiges

[Bestätigungen](#)

Weitere Informationen

Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2016-2EP01-1AA0>

CAx-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2016-2EP01-1AA0>

Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2EP01-1AA0>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-2EP01-1AA0&lang=de

letzte Änderung:

13.04.2017