SIEMENS

Datenblatt 3RT2018-1AP01



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3, 16 A, 7,5 kW / 400 V, 3-polig, AC 230 V, 50/60 Hz, Hilfskontakte: 1 S, Schraubanschluss, Baugröße: S00

| Produkt-Markenname | SIRIUS |
|--|----------------------------|
| Produkt-Bezeichnung | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2 |
| Allgemeine technische Daten | |
| Baugröße des Schützes | S00 |
| Produkterweiterung | |
| Funktionsmodul für Kommunikation | Nein |
| Hilfsschalter | Ja |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom | |
| bei AC bei warmem Betriebszustand | 3 W |
| bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol | 1 W |
| ohne Laststromanteil typisch | 1,5 W |
| Art der Verlustleistungsberechnung polabhängig | quadratisch |
| Isolationsspannung | |
| des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 690 V |
| des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 690 V |
| Stoßspannungsfestigkeit | |
| des Hauptstromkreises Bemessungswert | 6 kV |
| des Hilfsstromkreises Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 | 400 V |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| • bei AC | 7,3g / 5 ms, 4,7g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| • bei AC | 11,4g / 5 ms, 7,3g / 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 |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |
| RoHS-Richtlinie (Datum) | 10/01/2009 |
| Bruttogewicht pro ME | 0,235 kg |
| Umgebungsbedingungen | |
| Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal | 2 000 m |
| Umgebungstemperatur | |
| während Betrieb | -25 +60 °C |
| während Lagerung | -55 +80 °C |
| relative Luftfeuchte minimal | 10 % |

| relative Luftfeuchte bei 55 °C gemäß IEC 60068-2-30 maximal | 95 % |
|---|-----------|
| Umwelt-Fußabdruck | |
| Umweltproduktdeklaration(EPD) | Ja |
| Treibhauspotential [CO2 eq] gesamt | 39,6 kg |
| Treibhauspotential [CO2 eq] während Herstellung | 1,18 kg |
| Treibhauspotential [CO2 eq] während Betrieb | 38,5 kg |
| Treibhauspotential [CO2 eq] nach End of Life | -0,155 kg |
| Hauptstromkreis | o, 100 hg |
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Anzahl der Öffner für Hauptkontakte | 0 |
| Betriebsspannung | O |
| | 690 V |
| bei AC-3 Bemessungswert maximal bei AC-3 Remessungswert maximal | |
| bei AC-3e Bemessungswert maximal Betrick a stranger | 690 V |
| ● 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 bei AC-3 | 20 A |
| — bei 400 V Bemessungswert | 16 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 12,4 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 8,9 A |
| • bei AC-3e | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 16 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 12,4 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 8,9 A |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert | 11,5 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert | 19,4 A |
| bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert | 13,2 A |
| • bei AC-6a | 10,27 |
| bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 9,6 A |
| bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 9,6 A |
| bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20Bemessungswert | 9,6 A |
| bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert bei AC-6a | 8,9 A |
| - bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 6,6 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 6,4 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 6,4 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert Mindestruorsehnitt im Hauntstromkreis hei maximalem AC 1 | 6,4 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | 4 mm² |
| bei 400 V Bemessungswert | 5,5 A |
| bei 690 V Bemessungswert | 4,4 A |
| Betriebsstrom | ., |
| bei 1 Strombahn bei DC-1 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| bei 60 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 60 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 60 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 |
| bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 60 V Bemessungswert | 0,5 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 0,15 A |
| bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 20 A |
| — bei 60 V Bemessungswert | 5 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 60 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-3 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 4 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| • bei AC-3e | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 4 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 7,5 kW |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| bei 400 V Bemessungswert | 2,5 kW |
| bei 690 V Bemessungswert | 3,5 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 3,8 kVA |
| • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 6,6 kVA |
| • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 8,3 kVA |
| bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 10,6 kVA |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 2,5 kVA |
| bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 4,4 kVA |
| bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 5,5 kVA |
| bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 7,6 kVA |
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C | |
| befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal | 300 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal | 169 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal | 128 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal | 92 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 74 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| | |

| Lagrach oldh "uffallaid | |
|---|------------------|
| Leerschalthäufigkeit | 10 000 1/b |
| bei AC Scholthäufigkeit | 10 000 1/h |
| Schalthäufigkeit | 4.000.4/b |
| bei AC-1 maximal bei AC-2 maximal | 1 000 1/h |
| • bei AC-2 maximal | 750 1/h |
| • bei AC-3 maximal | 750 1/h |
| • bei AC-3e | |
| — 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 |
| Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| ● bei 50 Hz | 37 VA |
| ● bei 60 Hz | 33 VA |
| Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule | |
| ● bei 50 Hz | 0,8 |
| ● bei 60 Hz | 0,75 |
| Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| ● bei 50 Hz | 5,7 VA |
| • bei 60 Hz | 4,4 VA |
| 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 | 4 15 ms |
| Lichtbogendauer | 10 15 ms |
| Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs | Standard A1 - A2 |
| Hilfsstromkreis | |
| Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend | 0 |
| 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 |
| - per ou v pernessurigswert | |
| hei 110 V Remessungswert | |
| bei 110 V Bemessungswert bei 125 V Remessungswert | 1 A |
| • bei 125 V Bemessungswert | 1 A 0,9 A |
| | 1 A |

| Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |
|--|---|
| UL/CSA Bemessungsdaten | Effect efficientations pro-100 wile. (17 V, 1 m/l) |
| Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| bei 480 V Bemessungswert | 14 A |
| bei 600 V Bemessungswert | 11 A |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] | |
| für 1-phasigen Drehstrommotor | |
| — bei 110/120 V Bemessungswert | 1 hp |
| — bei 230 V Bemessungswert | 2 hp |
| für 3-phasigen Drehstrommotor | ' |
| — bei 200/208 V Bemessungswert | 3 hp |
| — bei 220/230 V Bemessungswert | 5 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert | 10 hp |
| — bei 575/600 V Bemessungswert | 10 hp |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | A600 / Q600 |
| Kurzschluss-Schutz | |
| Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlussschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V | C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA |
| Ausführung des Sicherungseinsatzes | |
| • für Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises | |
| — bei Zuordnungsart 1 erforderlich | gG: 50 A (690 V, 100 kA), aM: 25 A (690 V, 100 kA), BS88: 50 A (415 V, 80 kA) |
| — bei Zuordnungsart 2 erforderlich | gG: 25 A (690 V, 100 kA), aM: 20 A (690 V, 100 kA), BS88: 25 A (415 V, 80 kA) |
| • für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich | gG: 10 A (500 V, 1 kA) |
| Einbau/ Befestigung/ Abmessungen | |
| Einbaulage | bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar |
| Befestigungsart Reiheneinbau | Ja |
| Befestigungsart | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715 |
| Höhe | 58 mm |
| Breite | 45 mm |
| Tiefe | 73 mm |
| einzuhaltender Abstand | |
| bei Reihenmontage | |
| — vorwärts | 10 mm |
| — aufwärts | 10 mm |
| — abwärts | 10 mm |
| — seitwärts | 0 mm |
| • zu geerdeten Teilen | |
| — vorwärts | 10 mm |
| — aufwärts | 10 mm |
| — seitwärts | 6 mm |
| — abwärts | 10 mm |
| zu spannungsführenden Teilen | |
| — vorwärts | 10 mm |
| — aufwärts | 10 mm |
| — abwärts | 10 mm |
| — seitwärts | 6 mm |
| Anschlüsse/ Klemmen | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | Coharakanashkan |
| für Hauptstromkreis | Schraubanschluss |
| für Hilfs- und Steuerstromkreis | Schraubanschluss |
| am Schütz für Hilfskontakte | Schraubanschluss |
| der Magnetspule Ant den annahlis General Leitenmann der itte | Schraubanschluss |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hauptkontakte | 0: (0.5 4.5 |
| — eindrähtig | 2x (0,5 1,5 mm²), 2x (0,75 2,5 mm²), 2x 4 mm² |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig | 2x (0,5 1,5 mm²), 2x (0,75 2,5 mm²), 2x 4 mm² |
| — feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 2x (0,5 1,5 mm²), 2x (0,75 2,5 mm²) |
| bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | 2x (20 16), 2x (18 14), 2x 12 |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte | |
| eindrähtig | 0,5 4 mm ² |

| mehrdrähtig | 0,5 4 mm² |
|--|--|
| feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 0,5 2,5 mm² |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte | |
| eindrähtig oder mehrdrähtig | 0,5 4 mm² |
| • feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 0,5 2,5 mm² |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hilfskontakte | |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig | 2x (0,5 1,5 mm²), 2x (0,75 2,5 mm²), 2x 4 mm² |
| feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 2x (0,5 1,5 mm²), 2x (0,75 2,5 mm²) |
| bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte | 2x (20 16), 2x (18 14), 2x 12 |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte | 20 12 |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte | 20 12 |
| Sicherheitsrelevante Kenngrößen | |
| Produktfunktion | |
| Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 | Ja; mit 3RH29 |
| Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1 | Nein |
| geeignet für Sicherheitsfunktion | Ja |
| Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichtetes Ausschalten | Ja |
| Gebrauchsdauer maximal | 20 a |
| Prüfung verschleißbedingter Gebrauchsdauer notwendig | Ja |
| Anteil gefahrbringender Ausfälle | |
| bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 40 % |
| bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 73 % |
| B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 1 000 000 |
| Ausfallrate [FIT] bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 100 FIT |
| ISO 13849 | |
| Gerätetyp gemäß ISO 13849-1 | 3 |
| Überdimensionierung gemäß ISO 13849-2 notwendig | Ja |
| IEC 61508 | |
| Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2 | Тур А |
| Elektrische Sicherheit | |
| Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529 | IP20 |
| Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529 | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne |
| Approbationen Zertifikate | |
| allgemeine Produktzulassung | |











<u>KC</u>

allgemeine Produkt-zulassung

EMV

Prüfbescheinigungen

Maritime Anwendung





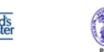
Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis

spezielle Prüfbescheinigungen





Maritime Anwendung







Sonstige

Sonstige



Sonstige Railway Umwelt



Weitere Informationen

Bestätigung

Informationen zur Verpackung

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875

Informationen zur Datengenerierung und Speicherung

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109995012

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

https://www.siemens.de/ic10

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2018-1AP01

CAx-Online-Generator

http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2018-1AP01

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

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1AP01

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2018-1AP01&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

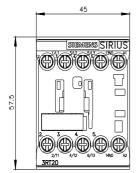
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1AP01/char

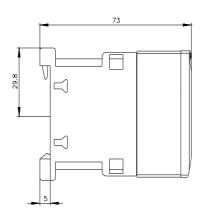
Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)

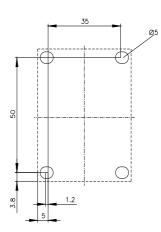
http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2018-1AP01&objecttype=14&gridview=view1

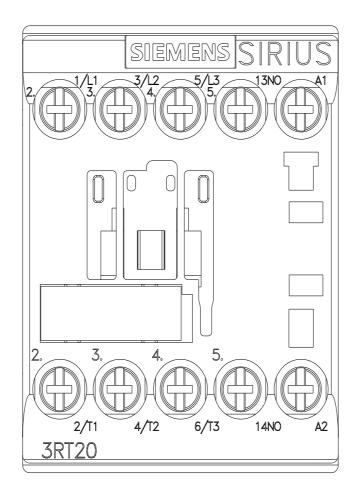
spezielle Prüfbeschei-

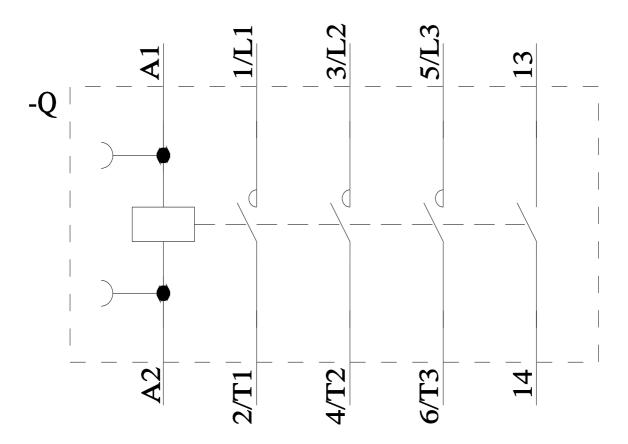
nigungen











letzte Änderung:

21.10.2025