



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3, 12 A, 5,5 kW / 400 V, 3-polig, AC 230 V, 50/60 Hz, Hilfskontakte: 1 S, Federzuganschluss, Baugröße: S00

| | |
|--|----------------------------|
| Produkt-Markennamen | 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 | 1,5 W |
| • bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol | 0,5 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 | 0,255 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 | |
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Betriebsspannung | |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal | 690 V |
| • bei AC-3e 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-3 | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 12 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 9,2 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 6,7 A |
| • bei AC-3e | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 12 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 9,2 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 6,7 A |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert | 8,5 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert | 19,4 A |
| • bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert | 9,9 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 7,2 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 7,2 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 7,2 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 6,7 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 4,8 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 4,8 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 4,8 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 4,8 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert | 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 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 |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1<ul style="list-style-type: none">— bei 24 V Bemessungswert— bei 60 V Bemessungswert— bei 110 V Bemessungswert— bei 220 V Bemessungswert— bei 440 V Bemessungswert— bei 600 V Bemessungswert• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1<ul style="list-style-type: none">— bei 24 V Bemessungswert— bei 60 V Bemessungswert— bei 110 V Bemessungswert— bei 220 V Bemessungswert— bei 440 V Bemessungswert— bei 600 V Bemessungswert• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5<ul style="list-style-type: none">— bei 24 V Bemessungswert— bei 60 V Bemessungswert— bei 110 V Bemessungswert• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5<ul style="list-style-type: none">— bei 24 V Bemessungswert— bei 60 V Bemessungswert— bei 110 V Bemessungswert• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5<ul style="list-style-type: none">— bei 24 V Bemessungswert— bei 60 V Bemessungswert— bei 110 V Bemessungswert— bei 220 V Bemessungswert— bei 440 V Bemessungswert— bei 600 V Bemessungswert | 20 A 20 A 12 A 1,6 A 0,8 A 0,7 A 20 A 20 A 20 A 20 A 1,3 A 1 A 20 A 0,5 A 0,15 A 20 A 5 A 0,35 A 20 A 20 A 20 A 1,5 A 0,2 A 0,2 A |
| Betriebsleistung <ul style="list-style-type: none">• bei AC-3<ul style="list-style-type: none">— bei 230 V Bemessungswert— bei 400 V Bemessungswert— bei 500 V Bemessungswert— bei 690 V Bemessungswert• bei AC-3e<ul style="list-style-type: none">— bei 230 V Bemessungswert— bei 400 V Bemessungswert— bei 500 V Bemessungswert— bei 690 V Bemessungswert | 3 kW 5,5 kW 5,5 kW 5,5 kW 3 kW 5,5 kW 5,5 kW 5,5 kW |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 <ul style="list-style-type: none">• bei 400 V Bemessungswert• bei 690 V Bemessungswert | 2 kW 2,5 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a <ul style="list-style-type: none">• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 2,8 kVA 4,9 kVA 6,2 kVA 8 kVA |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a <ul style="list-style-type: none">• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 1,9 kVA 3,3 kVA 4,1 kVA 5,7 kVA |
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C <ul style="list-style-type: none">• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 200 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 123 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 96 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 74 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 61 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| 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-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 |
| Schließverzögerung | |
| • bei AC | 9 ... 35 ms |
| Öffnungsverzögerung | |
| • bei AC | 4 ... 15 ms |
| Lichtbogendauer | 10 ... 15 ms |
| Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs | Standard A1 - A2 |
| Hilfsstromkreis | |
| Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzüglich 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 | |
| Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 480 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert | 11 A 11 A |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] <ul style="list-style-type: none"> • für 1-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> — bei 110/120 V Bemessungswert — bei 230 V Bemessungswert • für 3-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> — bei 200/208 V Bemessungswert — bei 220/230 V Bemessungswert — bei 460/480 V Bemessungswert — bei 575/600 V Bemessungswert | 0,5 hp 2 hp 3 hp 3 hp 7,5 hp 10 hp |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | A600 / Q600 |
| Kurzschluss-Schutz | |
| Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlusschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V | C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA |
| Ausführung des Sicherungseinsatzes <ul style="list-style-type: none"> • für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> — bei Zuordnungsart 1 erforderlich — bei Zuordnungsart 2 erforderlich • für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich | gG: 50 A (690 V, 100 kA), aM: 20 A (690 V, 100 kA), BS88: 35 A (415 V, 80 kA) gG: 20 A (690 V, 100 kA), aM: 16 A (690 V, 100 kA), BS88: 20 A (415 V, 80 kA) 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 | 70 mm |
| Breite | 45 mm |
| Tiefe | 73 mm |
| einzuhaltender Abstand <ul style="list-style-type: none"> • bei Reihemontage <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts • zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — seitwärts — abwärts • zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts | 10 mm 10 mm 10 mm 0 mm 10 mm 10 mm 6 mm 10 mm 10 mm 10 mm 6 mm |
| Anschlüsse/ Klemmen | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptstromkreis • für Hilfs- und Steuerstromkreis • am Schütz für Hilfskontakte • der Magnetspule | Federzuganschluss Federzuganschluss Federzuganschluss Federzuganschluss |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> — eindrätig — eindrätig oder mehrdrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung — feindrätig ohne Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | 2x (0,5 ... 4 mm²) 2x (0,5 ... 4 mm²) 2x (0,5 ... 2,5 mm²) 2x (0,5 ... 2,5 mm²) 2x (20 ... 12) |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrätig • mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 4 mm² 0,5 ... 4 mm² 0,5 ... 2,5 mm² |

| | |
|--|-----------------------------------|
| • feindrätig ohne Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte | |
| • eindrätig oder mehrdrätig | 0,5 ... 4 mm ² |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| • feindrätig ohne Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hilfskontakte | |
| — eindrätig oder mehrdrätig | 2x (0,5 ... 4 mm ²) |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) |
| — feindrätig ohne Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte | 2x (20 ... 12) |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt | |
| • für Hauptkontakte | 20 ... 12 |
| • 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 sicherheitsgerichteten 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 | Typ A |
| Elektrische Sicherheit | |
| Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529 | IP20 |
| Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529 | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne |

Approbationen Zertifikate

| |
|-----------------------------|
| allgemeine Produktzulassung |
|-----------------------------|



[KC](#)

| | | | |
|-----------------------------|-----|---------------------|--------------------|
| allgemeine Produktzulassung | EMV | Prüfbescheinigungen | Marine / Schiffbau |
|-----------------------------|-----|---------------------|--------------------|



[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis](#)



| | |
|--------------------|----------|
| Marine / Schiffbau | Sonstige |
|--------------------|----------|



[Sonstige](#)

| | | |
|----------|---------|--------|
| Sonstige | Railway | Umwelt |
|----------|---------|--------|

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

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

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=3RT2017-2AP01>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2017-2AP01>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2017-2AP01>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2017-2AP01&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2017-2AP01/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2017-2AP01&objecttype=14&gridview=view1>



