

Schütz, AC - 3, 15 kW / 400 V, 1 S + 1 Ö, AC 220 V, 50 / 60 Hz, 3-polig, Baugröße S0, Schraubanschluss



|                                                      |                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------|
| Produkt-Markenname                                   | SIRIUS                    |
| Produkt-Bezeichnung                                  | Leistungsschütz           |
| Produkttyp-Bezeichnung                               | 3RT2                      |
| Allgemeine technische Daten                          |                           |
| Baugröße des Schützes                                | S0                        |
| Produktweiterung                                     |                           |
| • Funktionsmodul für Kommunikation                   | Nein                      |
| • Hilfsschalter                                      | Ja                        |
| Isolationsspannung                                   |                           |
| • Bemessungswert                                     | 690 V                     |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert               | 6 kV                      |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung      |                           |
| • zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 | 400 V                     |
| Schutzart IP                                         |                           |
| • frontseitig                                        | IP20                      |
| • der Anschlussklemme                                | IP20                      |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß                    |                           |
| • bei AC                                             | 8,3g / 5 ms, 5,3g / 10 ms |

|                                                                                |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>                                          |                            |
| • bei AC                                                                       | 13,5g / 5 ms, 8,3g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                                  |                            |
| • des Schützes typisch                                                         | 10 000 000                 |
| • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch | 5 000 000                  |
| • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch                     | 10 000 000                 |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>                                                    |                            |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                     |                            |
| • während Betrieb                                                              | -25 ... +60 °C             |
| • während Lagerung                                                             | -55 ... +80 °C             |
| <b>Hauptstromkreis</b>                                                         |                            |
| <b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>                                             | 3                          |
| <b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>                                  | 3                          |
| <b>Betriebsspannung</b>                                                        |                            |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal                                              | 690 V                      |
| <b>Betriebsstrom</b>                                                           |                            |
| • bei AC-1 bei 400 V<br>— bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert         | 50 A                       |
| • bei AC-1<br>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert         | 50 A                       |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert                       | 42 A                       |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert                                            | 32 A                       |
| • bei AC-3<br>— bei 400 V Bemessungswert                                       | 32 A                       |
| — bei 500 V Bemessungswert                                                     | 32 A                       |
| — bei 690 V Bemessungswert                                                     | 21 A                       |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1</b>            |                            |
| • bei 60 °C minimal zulässig                                                   | 10 mm <sup>2</sup>         |
| • bei 40 °C minimal zulässig                                                   | 10 mm <sup>2</sup>         |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                      |                            |
| • bei 400 V Bemessungswert                                                     | 12 A                       |
| • bei 690 V Bemessungswert                                                     | 12 A                       |
| <b>Betriebsstrom</b>                                                           |                            |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1<br>— bei 24 V Bemessungswert                        | 35 A                       |
| — bei 110 V Bemessungswert                                                     | 4,5 A                      |

|                                                |         |
|------------------------------------------------|---------|
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 1 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 0,4 A   |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 0,25 A  |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1          |         |
| — bei 24 V Bemessungswert                      | 35 A    |
| — bei 110 V Bemessungswert                     | 35 A    |
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 5 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 1 A     |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 0,8 A   |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1          |         |
| — bei 24 V Bemessungswert                      | 35 A    |
| — bei 110 V Bemessungswert                     | 35 A    |
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 35 A    |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 2,9 A   |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 1,4 A   |
| <b>Betriebsstrom</b>                           |         |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5            |         |
| — bei 24 V Bemessungswert                      | 20 A    |
| — bei 110 V Bemessungswert                     | 2,5 A   |
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 1 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 0,09 A  |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 0,06 A  |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 |         |
| — bei 24 V Bemessungswert                      | 35 A    |
| — bei 110 V Bemessungswert                     | 15 A    |
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 3 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 0,27 A  |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 0,16 A  |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 |         |
| — bei 24 V Bemessungswert                      | 35 A    |
| — bei 110 V Bemessungswert                     | 35 A    |
| — bei 220 V Bemessungswert                     | 10 A    |
| — bei 440 V Bemessungswert                     | 0,6 A   |
| — bei 600 V Bemessungswert                     | 0,6 A   |
| <b>Betriebsleistung</b>                        |         |
| • bei AC-1                                     |         |
| — bei 230 V Bemessungswert                     | 16 kW   |
| — bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert           | 15,5 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert                     | 28 kW   |
| — bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert           | 27,5 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert                     | 48 kW   |

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| — bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert                                                     | 47,5 kW   |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert                                                      | 15 kW     |
| • <b>bei AC-3</b>                                                                        |           |
| — bei 230 V Bemessungswert                                                               | 7,5 kW    |
| — bei 400 V Bemessungswert                                                               | 15 kW     |
| — bei 690 V Bemessungswert                                                               | 18,5 kW   |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                             |           |
| • bei 400 V Bemessungswert                                                               | 6 kW      |
| • bei 690 V Bemessungswert                                                               | 10,3 kW   |
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                      | 260 A     |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b> | 2,7 W     |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>                                                              |           |
| • bei AC                                                                                 | 5 000 1/h |
| <b>Schalthäufigkeit</b>                                                                  |           |
| • 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

|                                                                                         |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>                                            | AC           |
| <b>Steuerspeisespannung bei AC</b>                                                      |              |
| • bei 50 Hz Bemessungswert                                                              | 220 V        |
| • bei 60 Hz Bemessungswert                                                              | 220 V        |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC</b> |              |
| • bei 50 Hz                                                                             | 0,8 ... 1,1  |
| • bei 60 Hz                                                                             | 0,85 ... 1,1 |
| <b>Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                                      |              |
| • bei 50 Hz                                                                             | 81 V·A       |
| • bei 60 Hz                                                                             | 79 V·A       |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule</b>                            |              |
| • bei 50 Hz                                                                             | 0,72         |
| • bei 60 Hz                                                                             | 0,74         |
| <b>Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                                       |              |
| • bei 50 Hz                                                                             | 10,5 V·A     |
| • bei 60 Hz                                                                             | 8,5 V·A      |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule</b>                             |              |
| • bei 50 Hz                                                                             | 0,25         |
| • bei 60 Hz                                                                             | 0,28         |
| <b>Schließverzögerung</b>                                                               |              |
| • bei AC                                                                                | 8 ... 40 ms  |

|                                                                      |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Öffnungsverzug</b>                                                |              |
| • bei AC                                                             | 4 ... 16 ms  |
| <b>Lichtbogendauer</b>                                               | 10 ... 10 ms |
| <b>Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal &lt;0&gt;</b> |              |
| • bei AC bei 230 V maximal zulässig                                  | 7 mA         |
| • bei DC bei 24 V maximal zulässig                                   | 16 mA        |

#### Hilfsstromkreis

|                                                 |                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Anzahl der Öffner</b>                        |                                              |
| • für Hilfskontakte                             |                                              |
| — unverzögert schaltend                         | 1                                            |
| <b>Anzahl der Schließer</b>                     |                                              |
| • für Hilfskontakte                             |                                              |
| — unverzögert schaltend                         | 1                                            |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>          | 10 A                                         |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>                  |                                              |
| • bei 230 V Bemessungswert                      | 10 A                                         |
| • bei 400 V Bemessungswert                      | 3 A                                          |
| • bei 500 V Bemessungswert                      | 2 A                                          |
| • bei 690 V Bemessungswert                      | 1 A                                          |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b>                  |                                              |
| • 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                                       |
| <b>Betriebsstrom bei DC-13</b>                  |                                              |
| • 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                                        |
| <b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b> | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

#### UL/CSA Bemessungsdaten

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| <b>Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b> |      |
| • bei 480 V Bemessungswert                              | 27 A |
| • bei 600 V Bemessungswert                              | 27 A |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für 1-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> <li>bei 110/120 V Bemessungswert 2 hp</li> <li>bei 230 V Bemessungswert 5 hp</li> </ul> </li> <li>für 3-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> <li>bei 200/208 V Bemessungswert 10 hp</li> <li>bei 220/230 V Bemessungswert 10 hp</li> <li>bei 460/480 V Bemessungswert 20 hp</li> <li>bei 575/600 V Bemessungswert 25 hp</li> </ul> </li> </ul> |             |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A600 / Q600 |

#### Kurzschluss-Schutz

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>bei Zuordnungsart 1 erforderlich gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 125 A</li> <li>bei Zuordnungsart 2 erforderlich gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 50 A</li> </ul> </li> <li>für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich Sicherung gG: 10 A</li> </ul> |  |

#### Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Einbaulage</b>                                                                                                                                                                                                                               | bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar |
| <b>Befestigungsart</b>                                                                                                                                                                                                                          | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reiheneinbau</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | Ja                                                                                                                 |
| <b>Höhe</b>                                                                                                                                                                                                                                     | 85 mm                                                                                                              |
| <b>Breite</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 45 mm                                                                                                              |
| <b>Tiefe</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 97 mm                                                                                                              |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>seitwärts 6 mm</li> </ul> </li> <li>zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>seitwärts 6 mm</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                    |

#### Anschlüsse/Klemmen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hauptstromkreis Schraubanschluss</li> <li>für Hilfs- und Steuerstromkreis Schraubanschluss</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>eindrähtig 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)</li> <li>eindrähtig oder mehrdrähtig 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)</li> <li>feindrähtig mit Aderendbearbeitung 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²), 1x 10 mm²</li> </ul> </li> <li>bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)</li> </ul> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>— eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte</li> </ul> | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14) |
| <b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
| <b>B10-Wert</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>                                                                                                                                                    | 1 000 000                                                                                                                                                                        |
| <b>Anteil gefährbringender Ausfälle</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>                                                                                                                                                | 40 %                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>                                                                                                                                                    | 73 %                                                                                                                                                                             |
| <b>Ausfallrate [FIT]</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>                                                                                                                                                | 100 FIT                                                                                                                                                                          |
| <b>Produktfunktion</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1</li> </ul>                                                                                                                                                           | Ja                                                                                                                                                                               |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>                                                                                                                                                                      | 20 y                                                                                                                                                                             |
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>                                                                                                                                                                                                | fingersicher                                                                                                                                                                     |
| <b>Approbationen/Zertifikate</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| allgemeine Produktzulassung | EMV<br>(Elektromagnetische<br>Verträglichkeit) |
|-----------------------------|------------------------------------------------|



[KTL](#)



|                                                    |                            |                     |           |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------|
| funktionale<br>Sicherheit/Mas-<br>chinensicherheit | Konformitätser-<br>klärung | Prüfbescheinigungen | Schiffbau |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------|

[Baumusterbeschei-  
nung](#)



[Typprüfbescheinigu-  
ng/Werkszeugnis](#)

[spezielle  
Prüfbescheinigunge  
n](#)



|           |           |
|-----------|-----------|
| Schiffbau | sonstiges |
|-----------|-----------|



[Bestätigungen](#)

|           |
|-----------|
| sonstiges |
|-----------|

[Umweltbestätigung](#)



## Weitere Informationen

**Information- and 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=3RT2027-1AN20>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2027-1AN20>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2027-1AN20>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2027-1AN20&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2027-1AN20&lang=de)







letzte Änderung:

03.05.2017