

Koppelschütz, AC-3, 4 kW/400 V 1S, DC 24 V, 0,85...1,85\*US mit Suppressordiode integriert Baugröße S00, Schraubanschluss



|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| Produkt-Markenname                                   | SIRIUS       |
| Produkt-Bezeichnung                                  | Koppelschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung                               | 3RT2         |
| Allgemeine technische Daten                          |              |
| Baugröße des Schützes                                | S00          |
| Produkterweiterung                                   |              |
| • Funktionsmodul für Kommunikation                   | Nein         |
| • Hilfsschalter                                      | Nein         |
| Isolationsspannung                                   |              |
| • Bemessungswert                                     | 690 V        |
| Verschmutzungsgrad                                   | 3            |
| 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 DC                                      | 6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms  |
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>         |                            |
| • bei DC                                      | 10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b> |                            |
| • des Schützes typisch                        | 30 000 000                 |

## Umgebungsbedingungen

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| <b>Umgebungstemperatur</b> |                |
| • während Betrieb          | -25 ... +60 °C |
| • während Lagerung         | -55 ... +80 °C |

## Hauptstromkreis

|                                                                     |                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <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                                                |                     |
| — 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               |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1</b> |                     |
| • bei 60 °C minimal zulässig                                        | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| • bei 40 °C minimal zulässig                                        | 4 mm <sup>2</sup>   |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>           |                     |
| • bei 400 V Bemessungswert                                          | 4,1 A               |
| • bei 690 V Bemessungswert                                          | 3,3 A               |
| <b>Betriebsstrom</b>                                                |                     |
| • 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               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 24 V Bemessungswert</li> <li>— bei 110 V Bemessungswert</li> <li>— bei 220 V Bemessungswert</li> <li>— bei 440 V Bemessungswert</li> <li>— bei 600 V Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 24 V Bemessungswert</li> <li>— bei 110 V Bemessungswert</li> <li>— bei 220 V Bemessungswert</li> <li>— bei 440 V Bemessungswert</li> <li>— bei 600 V Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul>                                                                     | 20 A<br>12 A<br>1,6 A<br>0,8 A<br>0,7 A<br><br>20 A<br>20 A<br>20 A<br>1,3 A<br>1 A          |
| <b>Betriebsstrom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 24 V Bemessungswert</li> <li>— bei 110 V Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 24 V Bemessungswert</li> <li>— bei 110 V Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 24 V Bemessungswert</li> <li>— bei 110 V Bemessungswert</li> <li>— bei 220 V Bemessungswert</li> <li>— bei 440 V Bemessungswert</li> <li>— bei 600 V Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul> | 20 A<br>0,1 A<br><br>20 A<br>0,35 A<br><br>20 A<br>20 A<br>1,5 A<br>0,2 A<br>0,2 A           |
| <b>Betriebsleistung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 230 V Bemessungswert</li> <li>— bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert</li> <li>— bei 400 V Bemessungswert</li> <li>— bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert</li> <li>— bei 690 V Bemessungswert</li> <li>— bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert</li> <li>• bei AC-3 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 230 V Bemessungswert</li> <li>— bei 400 V Bemessungswert</li> <li>— bei 690 V Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul>                                                                                  | 7,5 kW<br>7,5 kW<br>13 kW<br>13 kW<br>22 kW<br>22 kW<br>4 kW<br><br>2,2 kW<br>4 kW<br>5,5 kW |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 400 V Bemessungswert</li> <li>• bei 690 V Bemessungswert</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 kW<br>2,5 kW                                                                               |

|                                                                                                                 |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                                             | 72 A                                       |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b>                        | 0,7 W                                      |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b><br>• bei DC                                                                         | 10 000 1/h                                 |
| <b>Schalthäufigkeit</b><br>• bei AC-1 maximal<br>• bei AC-2 maximal<br>• bei AC-3 maximal<br>• bei AC-4 maximal | 1 000 1/h<br>750 1/h<br>750 1/h<br>250 1/h |

#### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

|                                                                                                                                                   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>                                                                                                      | DC                  |
| <b>Steuerspeisespannung bei DC</b><br>• Bemessungswert                                                                                            | 24 V                |
| <b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>                                                                                                     | mit Suppressordiode |
| <b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>                                                                                                      | 1,6 W               |
| <b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>                                                                                                       | 1,6 W               |
| <b>Schließverzögerung</b><br>• bei DC                                                                                                             | 30 ... 100 ms       |
| <b>Öffnungsverzögerung</b><br>• bei DC                                                                                                            | 7 ... 13 ms         |
| <b>Lichtbogendauer</b>                                                                                                                            | 10 ... 15 ms        |
| <b>Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal &lt;0&gt;</b><br>• bei AC bei 230 V maximal zulässig<br>• bei DC bei 24 V maximal zulässig | 3 mA<br>10 mA       |

#### Hilfsstromkreis

|                                                                                                                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Anzahl der Schließer</b><br>• für Hilfskontakte<br>— unverzögert schaltend                                                                                                     | 1                                |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>                                                                                                                                            | 10 A                             |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b><br>• bei 230 V Bemessungswert<br>• bei 400 V Bemessungswert<br>• bei 500 V Bemessungswert<br>• bei 690 V Bemessungswert                            | 10 A<br>3 A<br>2 A<br>1 A        |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b><br>• bei 24 V Bemessungswert<br>• bei 48 V Bemessungswert<br>• bei 60 V Bemessungswert<br>• bei 110 V Bemessungswert<br>• bei 125 V Bemessungswert | 10 A<br>6 A<br>6 A<br>3 A<br>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                              | 7,6 A       |
| • bei 600 V Bemessungswert                              | 9 A         |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>             |             |
| • 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      |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>  | A600 / Q600 |

#### Kurzschluss-Schutz

|                                                        |                                         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>              |                                         |
| • 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

|                        |                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                                             |
| • Reiheneinbau         | Ja                                                                                                                 |
| <b>Höhe</b>            | 58 mm                                                                                                              |
| <b>Breite</b>          | 45 mm                                                                                                              |
| <b>Tiefe</b>           | 73 mm                                                                                                              |

|                                                                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>einzuhaltender Abstand</b>                                                                                                                   |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— seitwärts</li> </ul> </li> </ul>          | 6 mm |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— seitwärts</li> </ul> </li> </ul> | 6 mm |

## Anschlüsse/Klemmen

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptstromkreis</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | Schraubanschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfs- und Steuerstromkreis</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | Schraubanschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>— eindrätig</li> <li>— eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte</li> </ul> | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x 4 mm <sup>2</sup><br>2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x 4 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), 2x 12 |
| <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> ), 2x 4 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), 2x 12                                                                                                |

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

|                                                                                                   |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>B10-Wert</b>                                                                                   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>     | 1 000 000    |
| <b>Anteil gefahrbringender 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>            | Nein         |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>                       | 20 y         |
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>                                                 | fingersicher |

## Approbationen/Zertifikate

|                             |                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| allgemeine Produktzulassung | funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit |
|-----------------------------|--------------------------------------------|



[KTL](#)



[Baumusterbescheinigung](#)

|                       |                     |           |
|-----------------------|---------------------|-----------|
| Konformitätserklärung | Prüfbescheinigungen | Schiffbau |
|-----------------------|---------------------|-----------|



[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



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



[Umweltbestätigung](#)

[Bestätigungen](#)

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



## 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=3RT2016-1SB41>

**CAX-Online-Generator**

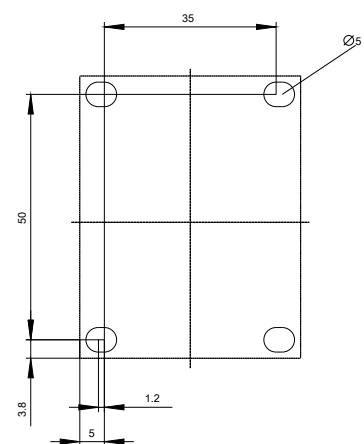
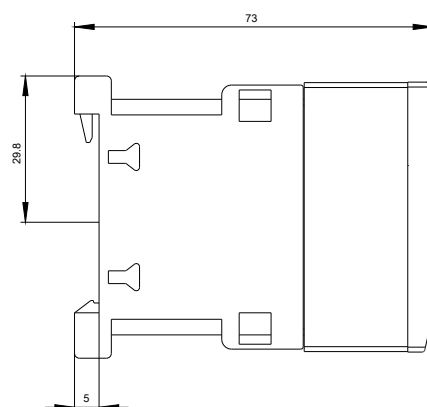
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2016-1SB41>

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

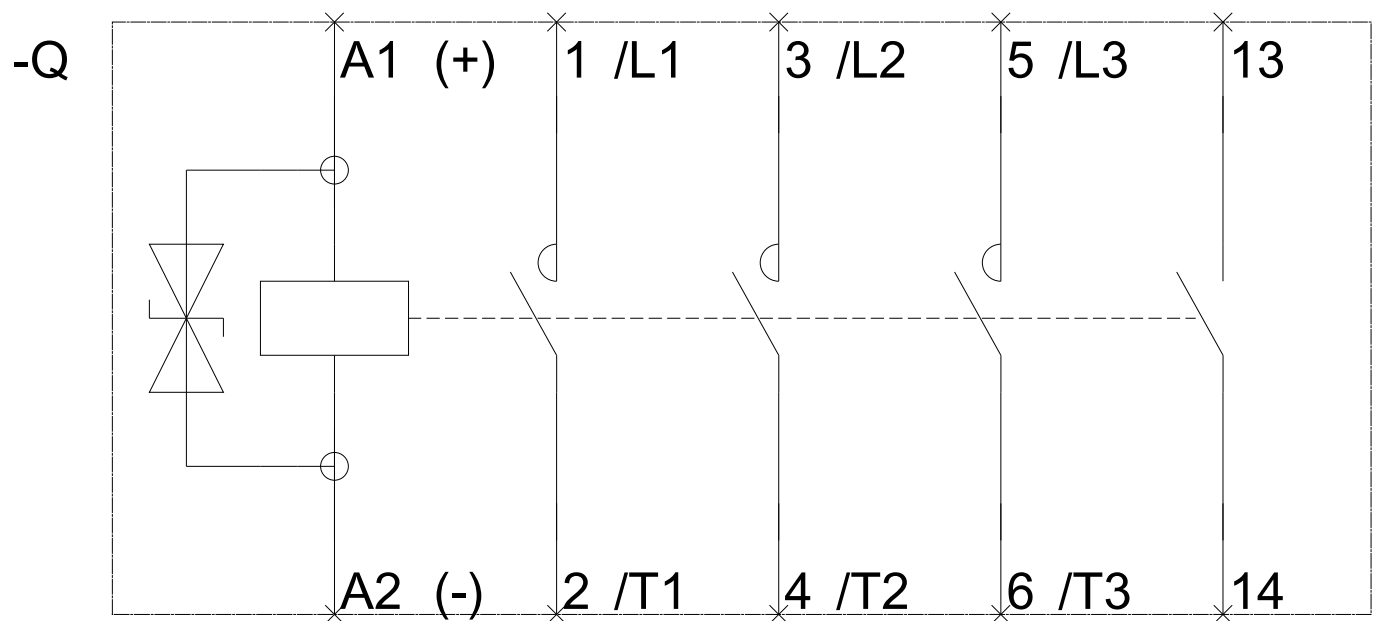
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-1SB41>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2016-1SB41&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-1SB41&lang=de)







letzte Änderung:

13.04.2017