

Hilfsschütz, verlinkt, 4 S, AC 230 V, 50 / 60 Hz, Baugröße S00, Schraubanschluss



|   |                            |
|---|----------------------------|
| Produkt-Markenname                        | SIRIUS                     |
| Produkt-Bezeichnung                       | Hilfsschütz                |
| Produkttyp-Bezeichnung                    | 3RH2                       |
| <b>Allgemeine technische Daten</b>        |                            |
| Baugröße des Schützes                     | S00                        |
| Produkterweiterung                        |                            |
| • Hilfsschalter                           | Ja                         |
| Isolationsspannung                        |                            |
| • bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 690 V                      |
| Verschmutzungsgrad                        | 3                          |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert    | 6 kV                       |
| Schutzart IP                              |                            |
| • frontseitig                             | IP20                       |
| 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                    | 5 000 000                  |

|   |           |
|---|-----------|
| • des Schützes mit aufgesetztem elektronischem Hilfsschalterblock typisch | 5 000 000 |
| • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch                | 5 000 000 |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>                         | K         |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2</b>                           | K         |

### Umgebungsbedingungen

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b> |                |
| • maximal                                | 2 000 m        |
| <b>Umgebungstemperatur</b>               |                |
| • während Betrieb                        | -25 ... +60 °C |
| • während Lagerung                       | -55 ... +80 °C |

### Hauptstromkreis

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Leerschalthäufigkeit</b> |            |
| • bei AC                    | 10 000 1/h |
| • bei DC                    | 10 000 1/h |

### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Spannungsart der Speisespannung</b>  | AC           |
| <b>Speisespannung bei AC</b>  |              |
| • bei 50 Hz Bemessungswert  | 230 V        |
| • bei 60 Hz Bemessungswert  | 230 V        |
| <b>Speisespannungsfrequenz</b>  |              |
| • 1 Bemessungswert  | 50 Hz        |
| • 2 Bemessungswert  | 60 Hz        |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung 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>                                | 37 V·A       |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugleistung der Spule</b>                       | 0,8          |
| <b>Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                                 | 5,7 V·A      |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule</b>                       | 0,25         |
| <b>Schließverzug</b>  |              |
| • bei AC  | 8 ... 33 ms  |
| <b>Öffnungsverzug</b>   |              |
| • bei AC  | 4 ... 15 ms  |
| <b>Lichtbogendauer</b>  | 10 ... 15 ms |

### Hilfsstromkreis

|   |      |
|---|------|
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>       | 4    |
| • unverzögert schaltend                             | 4    |
| <b>Kennzahl und Kennbuchstabe für Schaltglieder</b> | 40 E |

|   |           |
|---|-----------|
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal                           | 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 1 Strombahn bei DC-12</b>            |           |
| • bei 24 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 110 V Bemessungswert                                | 3 A       |
| • bei 220 V Bemessungswert                                | 1 A       |
| • bei 440 V Bemessungswert                                | 0,3 A     |
| • bei 600 V Bemessungswert                                | 0,15 A    |
| <b>Betriebsstrom bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-12</b> |           |
| • bei 24 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 60 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 110 V Bemessungswert                                | 4 A       |
| • bei 220 V Bemessungswert                                | 2 A       |
| • bei 440 V Bemessungswert                                | 1,3 A     |
| • bei 600 V Bemessungswert                                | 0,65 A    |
| <b>Betriebsstrom bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-12</b> |           |
| • bei 24 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 60 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 110 V Bemessungswert                                | 10 A      |
| • bei 220 V Bemessungswert                                | 3,6 A     |
| • bei 440 V Bemessungswert                                | 2,5 A     |
| • bei 600 V Bemessungswert                                | 1,8 A     |
| <b>Schalzhäufigkeit bei DC-12 maximal</b>                 | 1 000 1/h |
| <b>Betriebsstrom bei 1 Strombahn bei DC-13</b>            |           |
| • bei 24 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 110 V Bemessungswert                                | 1 A       |
| • bei 220 V Bemessungswert                                | 0,3 A     |
| • bei 440 V Bemessungswert                                | 0,14 A    |
| • bei 600 V Bemessungswert                                | 0,1 A     |
| <b>Betriebsstrom bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-13</b> |           |
| • bei 24 V Bemessungswert                                 | 10 A      |
| • bei 60 V Bemessungswert                                 | 3,5 A     |
| • bei 110 V Bemessungswert                                | 1,3 A     |
| • bei 220 V Bemessungswert                                | 0,9 A     |
| • bei 440 V Bemessungswert                                | 0,2 A     |
| • bei 600 V Bemessungswert                                | 0,1 A     |
| <b>Betriebsstrom bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-13</b> |           |

|   |  |
|---|--|
| • bei 24 V Bemessungswert                               | 10 A   |
| • bei 60 V Bemessungswert                               | 4,7 A  |
| • bei 110 V Bemessungswert                              | 3 A  |
| • bei 220 V Bemessungswert                              | 1,2 A  |
| • bei 440 V Bemessungswert                              | 0,5 A  |
| • bei 600 V Bemessungswert                              | 0,26 A                                       |
| <b>Schalzhäufigkeit bei DC-13 maximal</b>               | 1 000 1/h                                    |
| <b>Ausführung des Leitungsschutzschalters</b>           | C-Charakteristik: 6 A; 0,4 kA                |
| • für Kurzschlussschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V |  |
| <b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>         | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>                          |             |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b> | A600 / Q600 |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Kurzschluss-Schutz</b>                               |                       |
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>               | Sicherung gL/gG: 10 A |
| • für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich |                       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| <b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b> |  |       |
| <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   |       |
| <b>Höhe</b>                             | 57,5 mm  |       |
| <b>Breite</b>                           | 90 mm  |       |
| <b>Tiefe</b>                            | 73 mm  |       |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>           |  |       |
| • 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

|  |   |
|--|---|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>   |   |
| <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 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 |
| <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; bei 0,3 x I <sub>e</sub>   |
| <b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>   | 40 %<br>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>• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1</li> </ul>  | Ja  |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>  | 20 y  |
| <b>Approbationen/Zertifikate</b>   |   |

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



[Baumusterbescheinigung](#)



|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Prüfbescheinigungen | Marine / Schiffbau |
|---------------------|--------------------|

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[spezielle Prüfbescheinigung](#)



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



[Bestätigungen](#)



|         |
|---------|
| Railway |
|---------|

[Schwingen / Schocken](#)

[Bestätigungen](#)

## 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=3RH2440-1AP00>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RH2440-1AP00>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2440-1AP00>

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

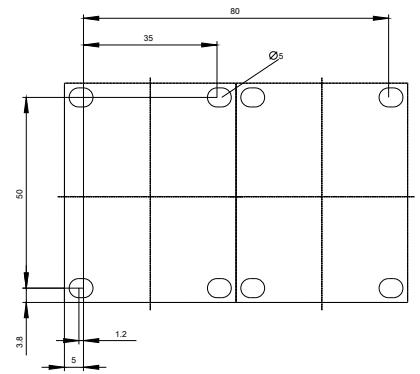
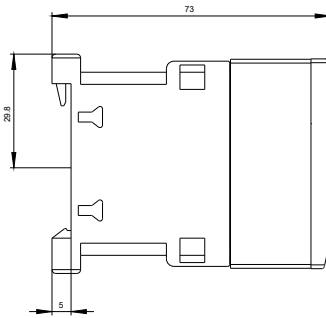
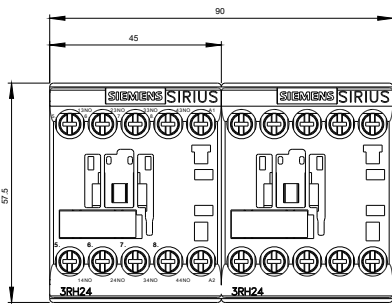
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RH2440-1AP00&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RH2440-1AP00&lang=de)

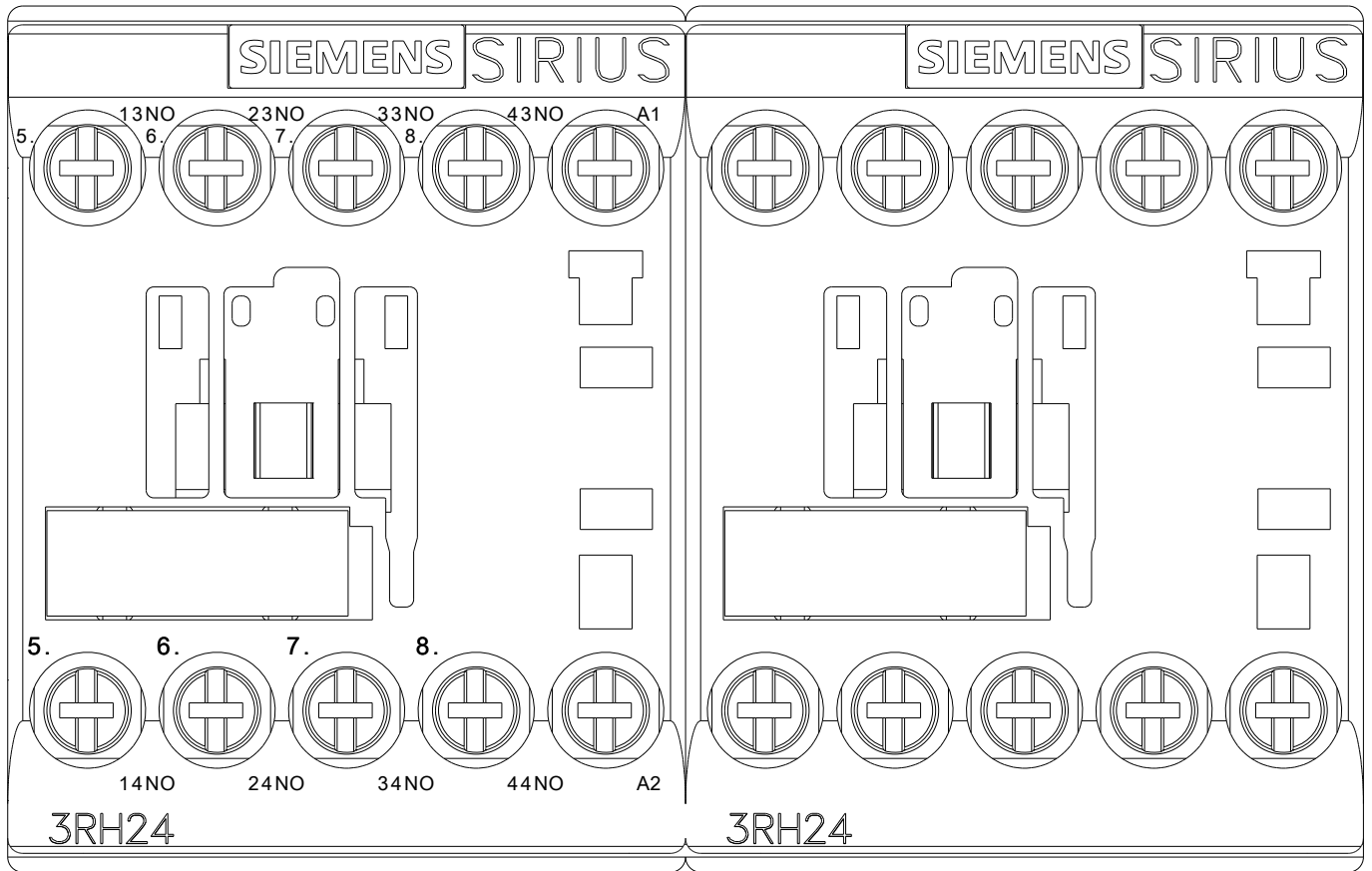
**Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2440-1AP00/char>

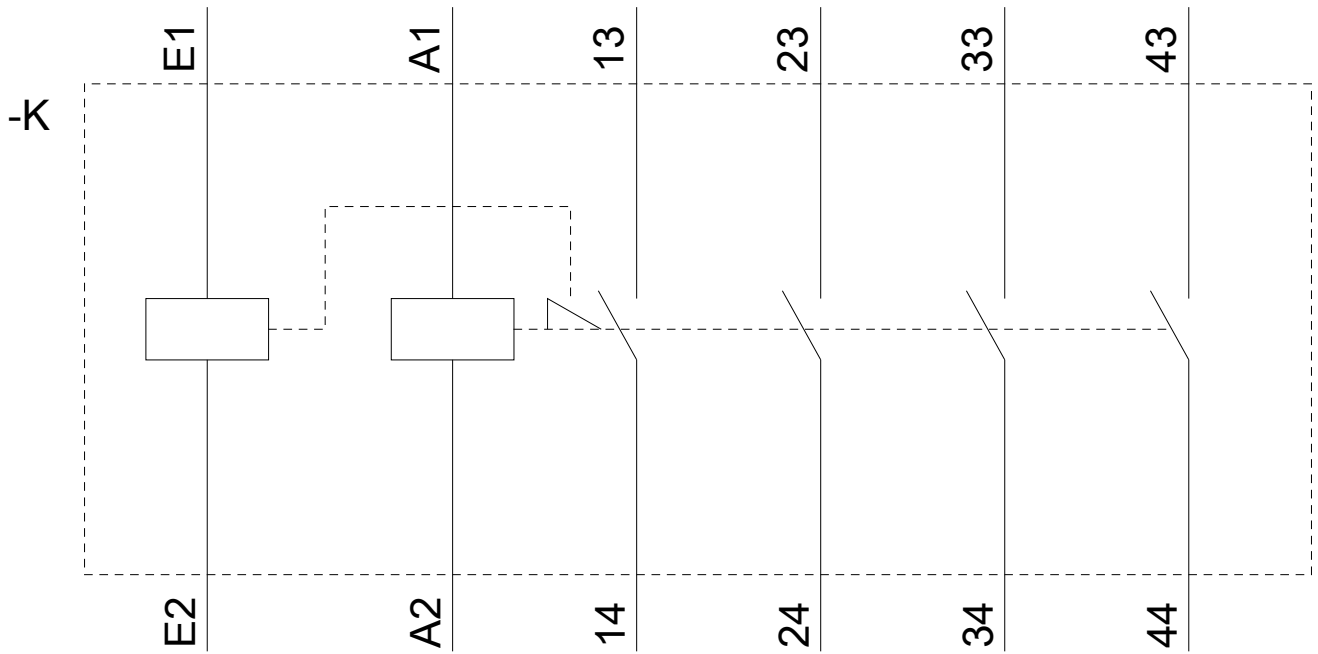
**Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)**

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RH2440-1AP00&objecttype=14&gridview=view1>









letzte Änderung:

16.07.2018