

Hilfsschütz, 3 S + 1 Ö, AC 24 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                         |
| 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  | 30 000 000                 |
| • des Schützes mit aufgesetztem<br>elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch | 5 000 000                  |

|  |            |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch</li> </ul> | 10 000 000 |
| <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>                    |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul> | 2 000 m |

### Hauptstromkreis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>                                |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC</li> </ul> | 10 000 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul> | 10 000 1/h |

### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>                                 | AC           |
| <b>Steuerspeisespannung bei AC</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz Bemessungswert</li> </ul> | 24 V         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 60 Hz Bemessungswert</li> </ul> | 24 V         |
| <b>Steuerspeisespannungsfrequenz</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bemessungswert</li> </ul>         | 50 Hz        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Bemessungswert</li> </ul>         | 60 Hz        |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>                            |              |
| <b>Bemessungswert der Magnetspule bei AC</b>                                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> </ul>                | 0,8 ... 1,1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 60 Hz</li> </ul>                | 0,85 ... 1,1 |
| <b>Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                           | 37 V·A       |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung 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>Schließverzögerung</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC</li> </ul>                   | 8 ... 33 ms  |
| <b>Öffnungsverzögerung</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC</li> </ul>                   | 4 ... 15 ms  |
| <b>Lichtbogendauer</b>   | 10 ... 15 ms |

### Hilfsstromkreis

|  |      |
|--|------|
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>                                   | 1    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert schaltend</li> </ul>    | 1    |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>                                | 3    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert schaltend</li> </ul>    | 3    |
| <b>Kennzahl und Kennbuchstabe für Schaltglieder</b>                          | 31 E |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>                                       | 10 A |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>   |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V Bemessungswert</li> </ul> | 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       |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 220 V Bemessungswert</li> <li>• bei 440 V Bemessungswert</li> <li>• bei 600 V Bemessungswert</li> </ul> | <p>1,2 A</p> <p>0,5 A</p> <p>0,26 A</p>      |
| <b>Schalzhäufigkeit bei DC-13 maximal</b>  | 1 000 1/h                                    |
| <b>Ausführung des Leitungsschutzschalters</b>  | C-Charakteristik: 6 A; 0,4 kA                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kurzschlussschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V</li> </ul>  |  |
| <b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>  | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

#### UL/CSA Bemessungsdaten

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

#### Kurzschluss-Schutz

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>   | Sicherung gL/gG: 10 A |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich</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   |
| <b>Höhe</b>  | 57,5 mm  |
| <b>Breite</b>  | 45 mm  |
| <b>Tiefe</b>   | 73 mm  |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Reihenmontage <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— abwärts</li> <li>— seitwärts</li> </ul> </li> <li>• zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— seitwärts</li> <li>— abwärts</li> </ul> </li> <li>• zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— abwärts</li> <li>— seitwärts</li> </ul> </li> </ul> | <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>0 mm</p> <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>6 mm</p> <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>6 mm</p> |

#### Anschlüsse/Klemmen

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                      | Schraubanschluss |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfs- und Steuerstromkreis</li> </ul> |                  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                    |                  |

- für Hilfskontakte
  - eindrätig oder mehrdrätig
  - feindrätig mit Aderendbearbeitung
- bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte

2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), 2x 4 mm<sup>2</sup>

2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)

2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12

### Sicherheitsrelevante Kenngrößen

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>B10-Wert</b>   |                                     |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920                                 | 1 000 000; bei 0,3 x I <sub>e</sub> |
| <b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>                                     |                                     |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920                             | 40 %                                |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920                                 | 73 %                                |
| <b>Ausfallrate [FIT]</b>  |                                     |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920                             | 100 FIT                             |
| <b>Produktfunktion</b>  |                                     |
| • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1   | Ja                                  |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b> | 20 y                                |

### Approbationen/Zertifikate

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>allgemeine Produktzulassung</b> | <b>funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit</b> |
|------------------------------------|---|



[KC](#)



[Baumusterprüfbescheinigung](#)

|                              |                            |                           |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Konformitätserklärung</b> | <b>Prüfbescheinigungen</b> | <b>Marine / Schiffbau</b> |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|



EG-Konf.

[Sonstige](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



ABS



BUREAU VERITAS



LRS

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| <b>Marine / Schiffbau</b> | <b>Sonstige</b> |
|---------------------------|-----------------|



PRS



RINA



RMRS



DNV-GL  
DNVGL.COM/AF

[Bestätigungen](#)



VDE

## 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=3RH2131-1AB00>

### **CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RH2131-1AB00>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2131-1AB00>

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

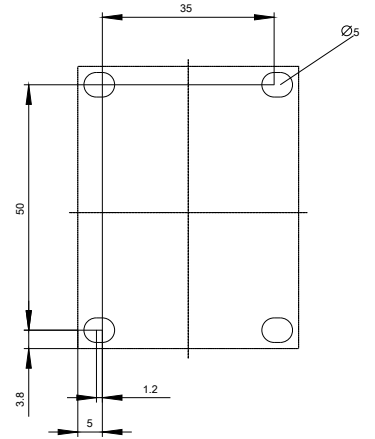
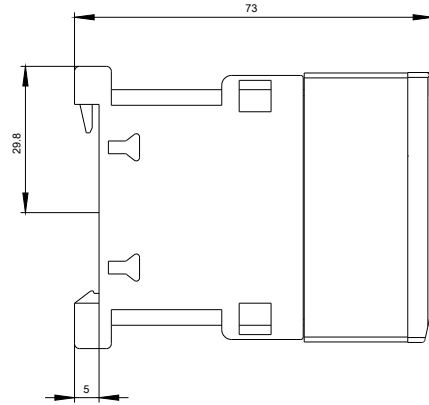
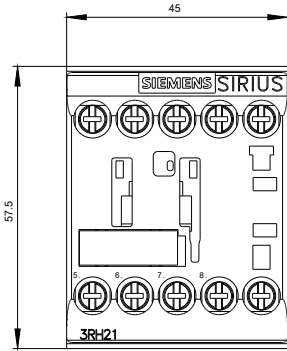
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RH2131-1AB00&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RH2131-1AB00&lang=de)

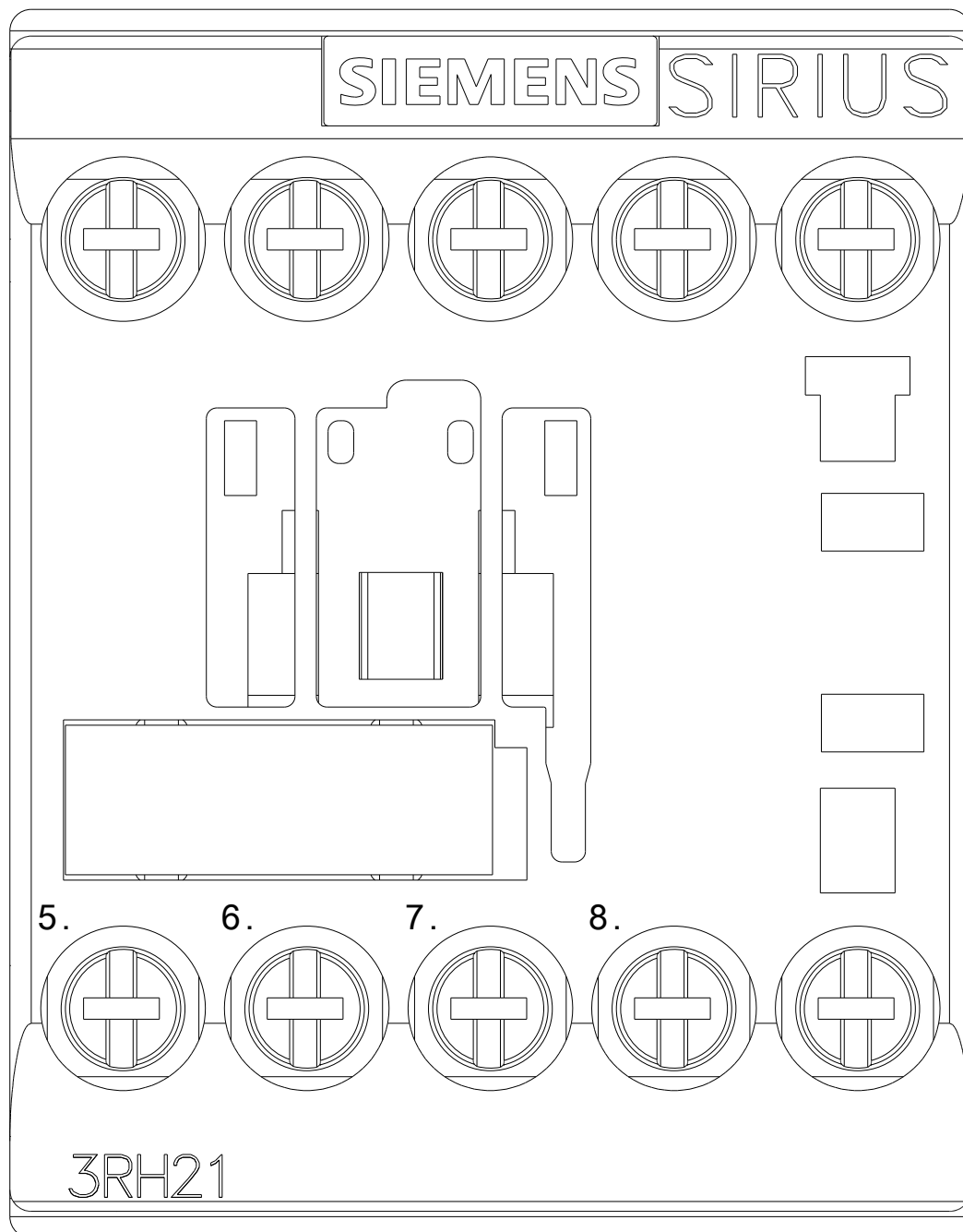
### **Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2131-1AB00/char>

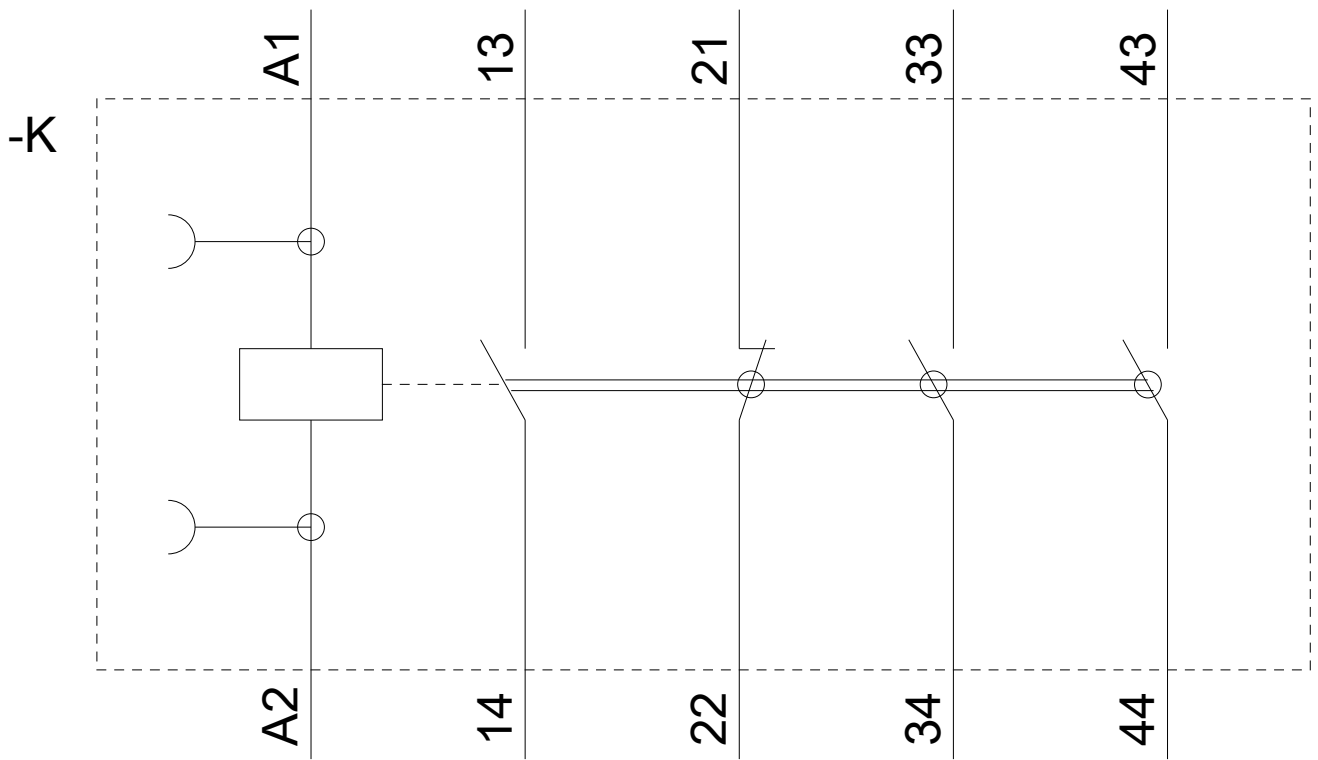
### **Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)**

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RH2131-1AB00&objecttype=14&gridview=view1>









letzte Änderung:

07.06.2019