

Hilfsschütz, verlinkt, 4 S, DC 110 V, Baugröße S00,  
Schraubanschluss



Produkt-Markename	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 DC	10g / 5 ms, 5g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
• bei DC	15g / 5 ms, 8g / 10 ms
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	
• des Schützes typisch	5 000 000
• des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch	5 000 000

<ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch</li> </ul>	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>	
<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>	DC
<b>Steuerspeisespannung bei DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> </ul>	110 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>	
<b>Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert</li> </ul>	0,8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endwert</li> </ul>	1,1
<b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>	4 W
<b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>	4 W
<b>Schließverzögerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	30 ... 100 ms
<b>Öffnungsverzögerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	7 ... 13 ms
<b>Lichtbogendauer</b>	10 ... 15 ms

### Hilfsstromkreis

<b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert schaltend</li> </ul>	4
<b>Kennzahl und Kennbuchstabe für Schaltglieder</b>	40 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 400 V Bemessungswert</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 500 V Bemessungswert</li> </ul>	2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 690 V Bemessungswert</li> </ul>	1 A
<b>Betriebsstrom bei 1 Strombahn bei DC-12</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V Bemessungswert</li> </ul>	10 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 110 V Bemessungswert</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 220 V Bemessungswert</li> </ul>	1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 440 V Bemessungswert</li> </ul>	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>	
• für Kurzschlusschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V	C-Charakteristik: 6 A; 0,4 kA
<b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA)

## UL/CSA Bemessungsdaten

**Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL** A600 / Q600

## Kurzschluss-Schutz

### Ausführung des Sicherungseinsatzes

- für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich

Sicherung gL/gG: 10 A

## Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

**Einbaulage** bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar

**Befestigungsart** Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm

**Höhe** 57,5 mm

**Breite** 90 mm

**Tiefe** 73 mm

### einzuhaltender Abstand

- 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

### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- für Hilfs- und Steuerstromkreis

Schraubanschluss

### Art der anschließbaren Leiterquerschnitte

- für Hilfskontakte

- eindrätig oder mehrdrätig 2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), 2x 4 mm<sup>2</sup>
- feindrätig mit Aderendbearbeitung 2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)

- bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte

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

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

### B10-Wert

- bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920

1 000 000; bei 0,3 x I<sub>e</sub>

### Anteil gefahrbringender Ausfälle

• 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](#)

Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
-----------------------	---------------------	--------------------



[Sonstige](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkzeugnis](#)



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



[Bestätigungen](#)

Sonstige	Railway
----------	---------



[Schwingen / Schocken](#)

### 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=3RH2440-1BF40>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RH2440-1BF40>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2440-1BF40>

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

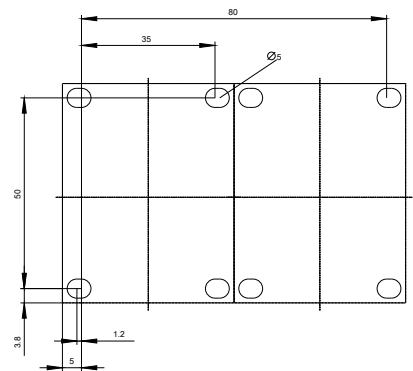
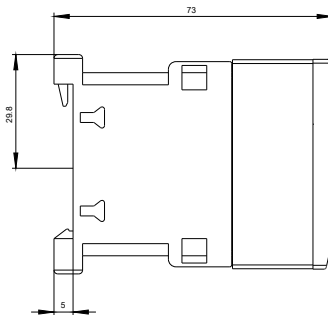
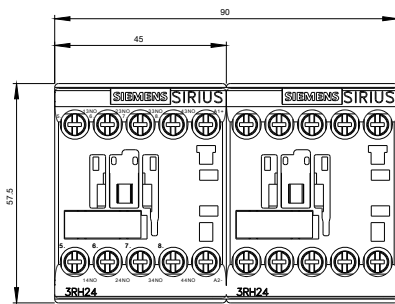
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RH2440-1BF40&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RH2440-1BF40&lang=de)

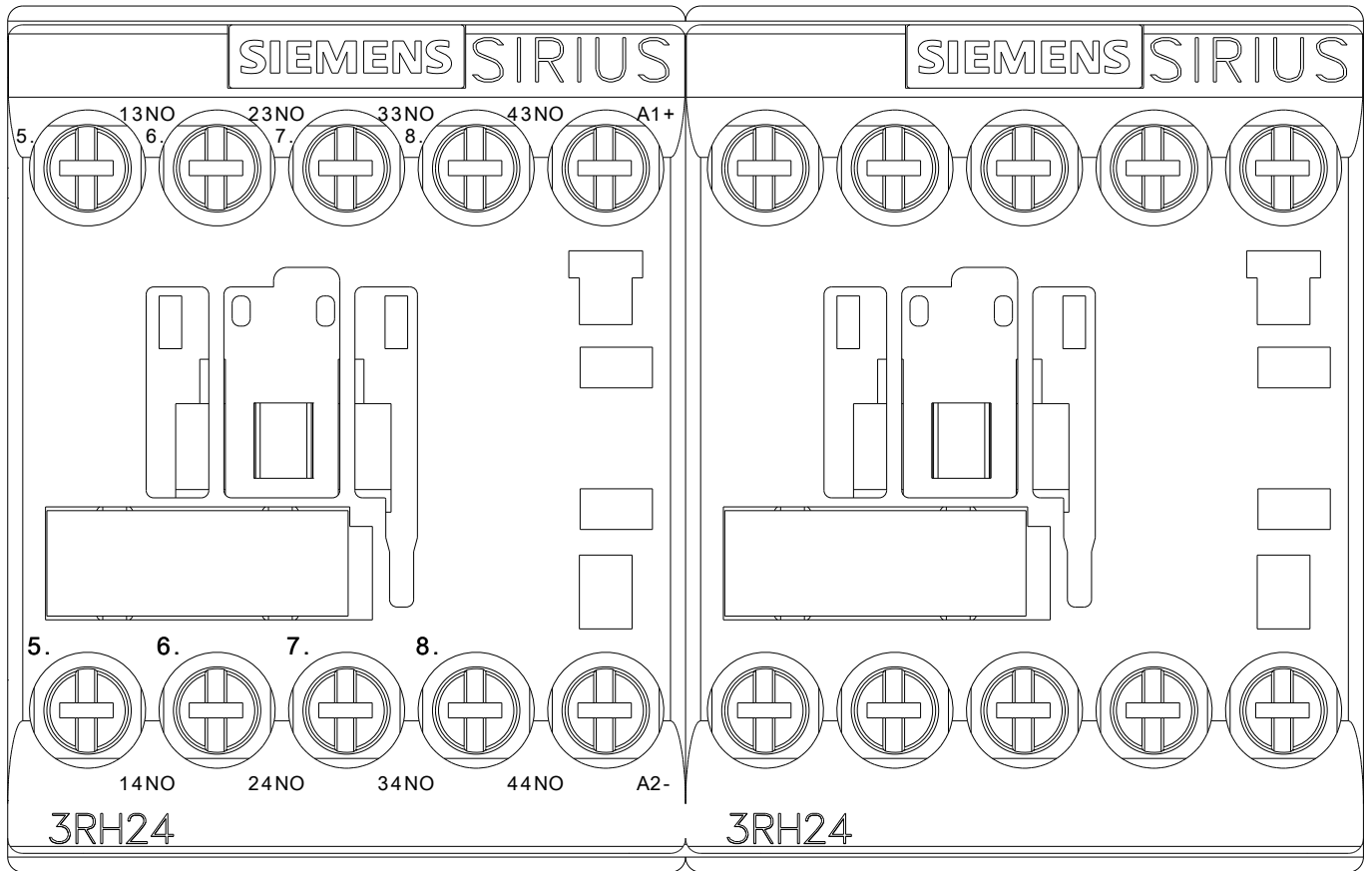
**Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

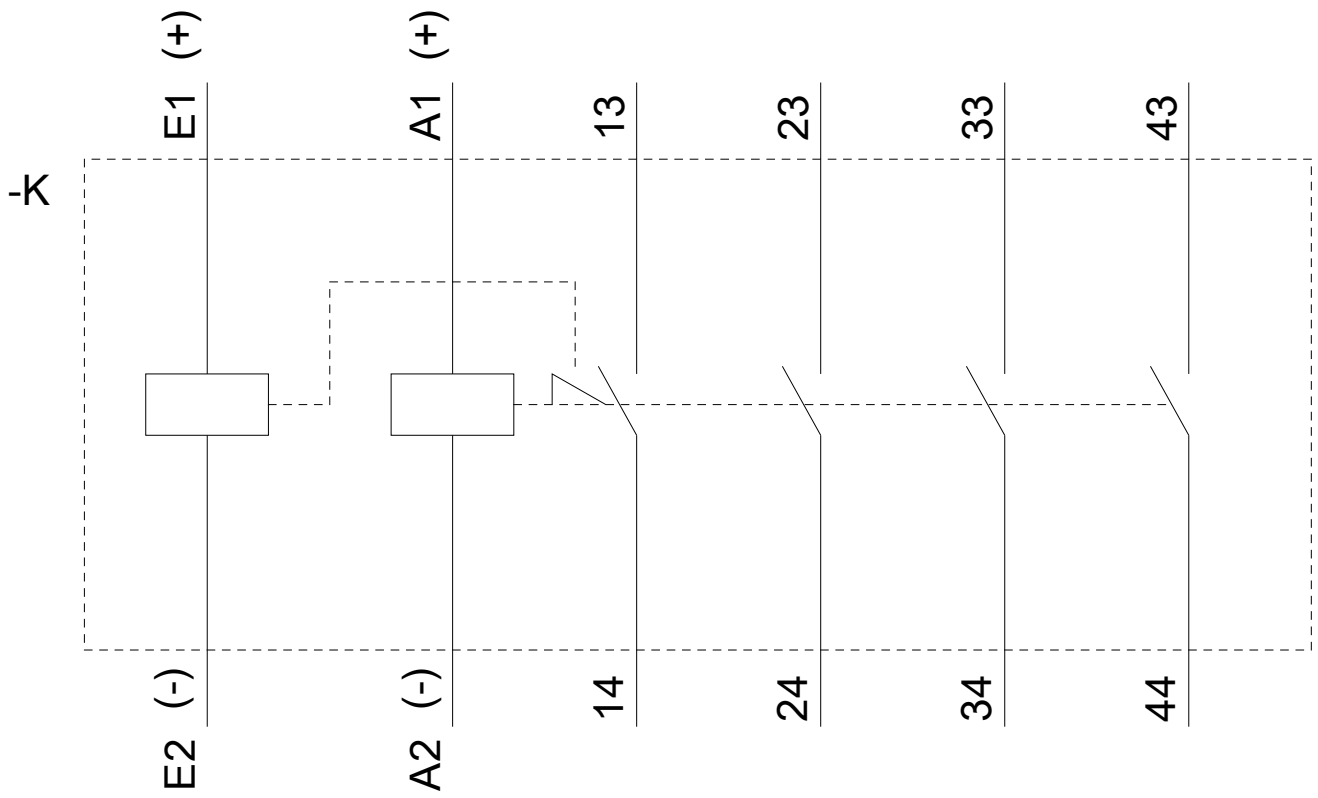
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RH2440-1BF40/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RH2440-1BF40&objecttype=14&gridview=view1>







letzte Änderung:

06.06.2019