

## Datenblatt

## 3RT2446-1AK60

Schütz, AC-1:140 A AC 110 V/50 Hz/120 V/60 Hz 3-polig, 3S,  
Baugröße S3 Schraubanschluss 1S+1Ö integriert



Abbildung ähnlich

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Schütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT24
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S3
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
Isolationsspannung	
• Bemessungswert	1 000 V
Verschmutzungsgrad	3
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1	400 V
Schutzart IP	
• frontseitig	IP20

• der Anschlussklemme	IP00
<b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>	
• bei AC	6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms
<b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>	
• bei AC	10,6g / 5 ms, 6,3g / 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
• 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	1 000 V
<b>Betriebsstrom</b>	
• bei AC-1 bei 400 V	
— bei Umgebungstemperatur 40 °C	140 A
Bemessungswert	
• bei AC-1	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C	140 A
Bemessungswert	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C	130 A
Bemessungswert	
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	44 A
• bei AC-3	
— bei 400 V Bemessungswert	44 A
— bei 500 V Bemessungswert	44 A
— bei 690 V Bemessungswert	44 A
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis</b>	
<b>bei AC-1</b>	
• bei 60 °C minimal zulässig	50 mm <sup>2</sup>
• bei 40 °C minimal zulässig	50 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	130 A
— bei 110 V Bemessungswert	12 A

	— bei 220 V Bemessungswert	2,5 A
	— bei 440 V Bemessungswert	0,8 A
	— bei 600 V Bemessungswert	0,48 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1		
	— bei 24 V Bemessungswert	130 A
	— bei 110 V Bemessungswert	130 A
	— bei 220 V Bemessungswert	13 A
	— bei 440 V Bemessungswert	2,4 A
	— bei 600 V Bemessungswert	1,3 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1		
	— bei 24 V Bemessungswert	130 A
	— bei 110 V Bemessungswert	130 A
	— bei 220 V Bemessungswert	130 A
	— bei 440 V Bemessungswert	6 A
	— bei 600 V Bemessungswert	3,4 A
<b>Betriebsstrom</b>		
• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5		
	— bei 24 V Bemessungswert	40 A
	— bei 110 V Bemessungswert	2,5 A
	— bei 220 V Bemessungswert	1 A
	— bei 440 V Bemessungswert	0,15 A
	— bei 600 V Bemessungswert	0,06 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5		
	— bei 24 V Bemessungswert	110 A
	— bei 110 V Bemessungswert	110 A
	— bei 220 V Bemessungswert	7 A
	— bei 440 V Bemessungswert	0,42 A
	— bei 600 V Bemessungswert	0,16 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5		
	— bei 24 V Bemessungswert	110 A
	— bei 110 V Bemessungswert	110 A
	— bei 220 V Bemessungswert	35 A
	— bei 440 V Bemessungswert	0,8 A
	— bei 600 V Bemessungswert	0,35 A
<b>Betriebsleistung</b>		
• bei AC-1		
	— bei 230 V Bemessungswert	53 kW
	— bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert	49 kW
	— bei 400 V Bemessungswert	92 kW
	— bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert	86 kW
	— bei 690 V Bemessungswert	159 kW

— bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert	148 kW
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	22 kW
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	12,7 kW
— bei 400 V Bemessungswert	22 kW
— bei 500 V Bemessungswert	29,9 kW
— bei 690 V Bemessungswert	38,2 kW
<b>Leerschalthäufigkeit</b>	
• bei AC	5 000 1/h
<b>Schalthäufigkeit</b>	
• bei AC-1 maximal	650 1/h
• bei AC-2 maximal	350 1/h
• bei AC-3 maximal	800 1/h
• bei AC-4 maximal	150 1/h
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	AC
<b>Steuerspeisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz Bemessungswert	110 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	120 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>	
<b>Bemessungswert der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	0,8 ... 1,1
• bei 60 Hz	0,8 ... 1,1
<b>Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	326 V·A
• bei 60 Hz	326 V·A
<b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule</b>	
• bei 50 Hz	0,62
• bei 60 Hz	0,55
<b>Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	22 V·A
• bei 60 Hz	22 V·A
<b>Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule</b>	
• bei 50 Hz	0,36
• bei 60 Hz	0,4
<b>Schließverzug</b>	
• bei AC	13 ... 50 ms
<b>Öffnungsverzug</b>	
• bei AC	10 ... 21 ms
<b>Lichtbogendauer</b>	10 ... 20 ms
<b>Hilfsstromkreis</b>	

<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	6 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>Kontakzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA)
<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b>	
• bei 480 V Bemessungswert	52 A
• bei 600 V Bemessungswert	52 A
<b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>	
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	15 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	15 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	40 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	50 hp
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	A600 / P600
<b>Kurzschluss-Schutz</b>	

## Ausführung des Sicherungseinsatzes

- für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises
    - bei Zuordnungsart 1 erforderlich
    - bei Zuordnungsart 2 erforderlich
  - für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich
- gL/gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 250 A  
gR SITOR 3NE: 250 A  
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>	140 mm
<b>Breite</b>	70 mm
<b>Tiefe</b>	152 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
• bei Reihenmontage	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	0 mm
— abwärts	0 mm
— seitwärts	0 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
• zu spannungsführenden Teilen	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm

## Anschlüsse/Klemmen

### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- für Hauptstromkreis
  - für Hilfs- und Steuerstromkreis
- Schraubanschluss  
Schraubanschluss

### Art der anschließbaren Leiterquerschnitte

- für Hauptkontakte
    - feindrähtig mit Aderendbearbeitung
- 2x (2,5 ... 35 mm<sup>2</sup>), 1x (2,5 ... 50 mm<sup>2</sup>)

• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2)
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hilfskontakte	
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig 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)

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

<b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>	
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 %
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	73 %
<b>Produktfunktion</b>	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Nein
<b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>	20 y
<b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529

## Approbationen/Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Schiffbau
 CSA			
 UL			
 EAC			
	 EG-Konf.	<a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a>	 RMRS

## sonstiges

[Bestätigungen](#)

## Weitere Informationen

Information- und 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=3RT2446-1AK60>

CAx-Online-Generator

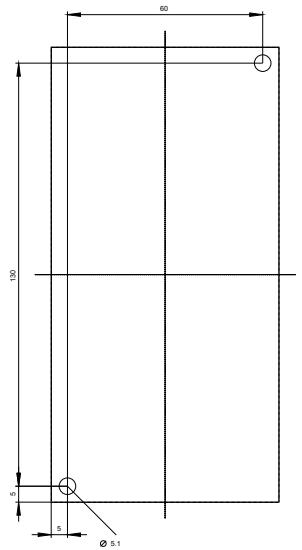
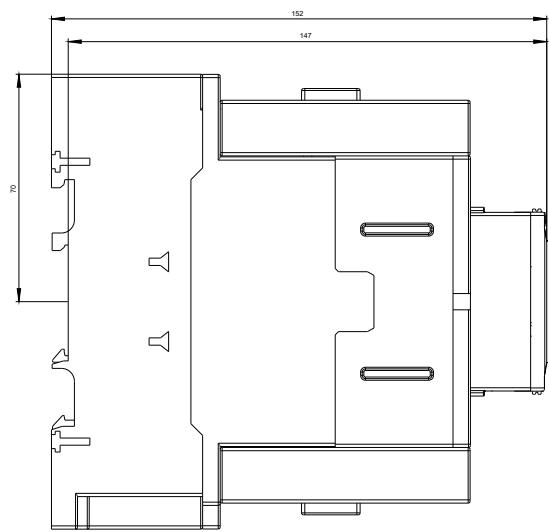
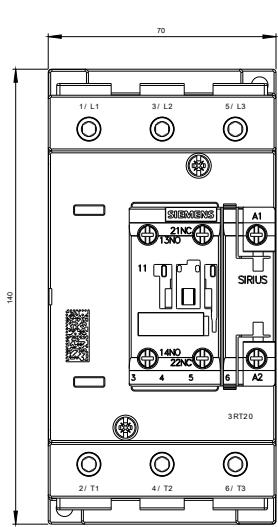
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2446-1AK60>

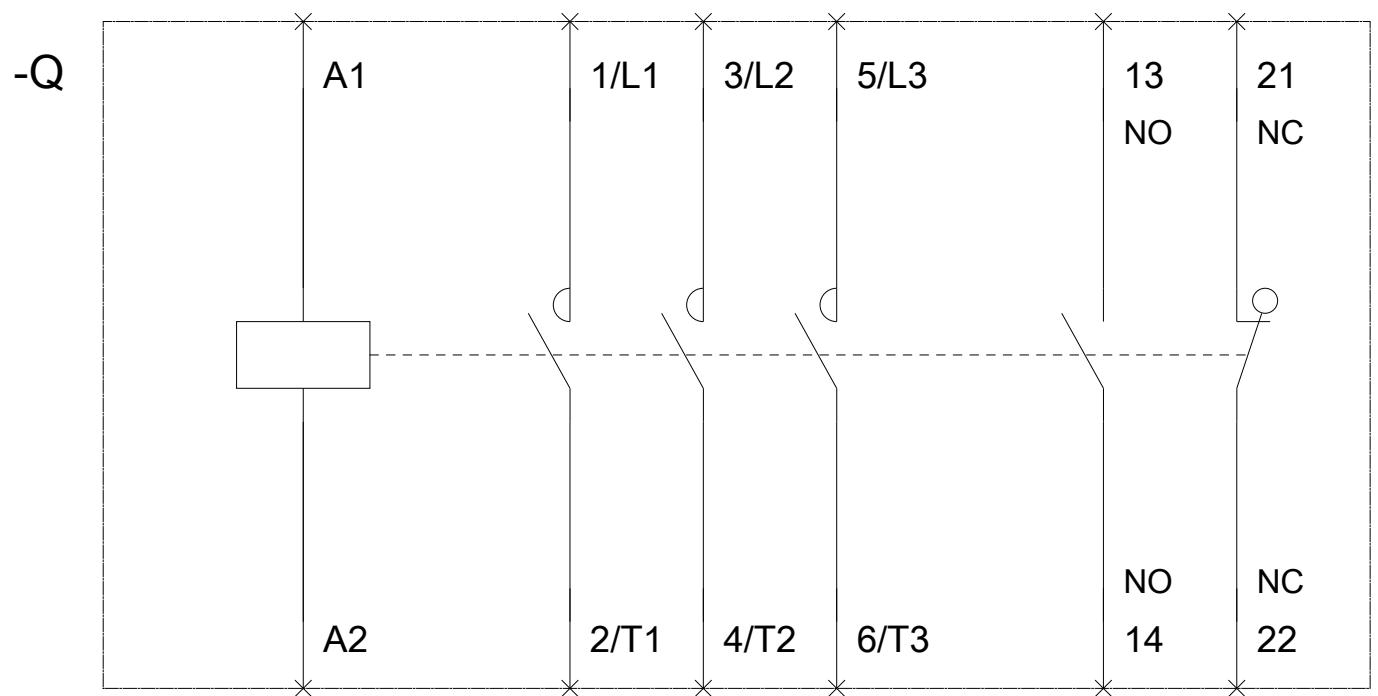
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2446-1AK60>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2446-1AK60&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2446-1AK60&lang=de)





letzte Änderung:

03.05.2017