

Bahnschütz, AC-1 275 A, 690 V Spule DC 72 V x (0,7-1,25) SPS
 Eingang 24-110 V DC Hilfskontakte 2 S + 2 Ö 3-polig Baugröße S6
 Schienenanschlüsse Spulenanschluss: Federzuganschluss



Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Schütz
Ausführung des Produkts	mit erweitertem Einsatzbereich
Produkttyp-Bezeichnung	3RT14

Allgemeine technische Daten

Baugröße des Schützes	S6
Produktenerweiterung	Nein Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsmodul für Kommunikation • Hilfsschalter 	Nein Ja
Isolationsspannung	1 000 V 690 V
<ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert 	1 000 V 690 V
Stoßspannungsfestigkeit	8 kV 6 kV
<ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises Bemessungswert • des Hilfsstromkreises Bemessungswert 	8 kV 6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	

<ul style="list-style-type: none"> • zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 	690 V
Schutzart IP <ul style="list-style-type: none"> • frontseitig • der Anschlussklemme 	IP00; Frontseitig IP20 mit Abdeckung / Rahmenklemme IP00
Schockfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> • für Bahnanwendungen gemäß DIN EN 61373 	Kategorie 1, Klasse B
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß <ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß <ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) <ul style="list-style-type: none"> • des Schützes typisch • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch 	10 000 000 5 000 000 10 000 000
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN <ul style="list-style-type: none"> • maximal 	2 000 m
Umgebungstemperatur <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb • während Lagerung 	-40 ... +70 °C -55 ... +80 °C

Hauptstromkreis

Polzahl für Hauptstromkreis	3
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	3
Anzahl der Öffner für Hauptkontakte	0
Betriebsspannung <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3 Bemessungswert maximal 	1 000 V
Betriebsstrom <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 bei 400 V <ul style="list-style-type: none"> — bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert • bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert 	275 A 275 A 250 A 100 A 97 A

<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3 <ul style="list-style-type: none"> — bei 400 V Bemessungswert — bei 500 V Bemessungswert — bei 690 V Bemessungswert 	<p>97 A</p> <p>97 A</p> <p>97 A</p>
<p>Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei maximalem AC-1 Bemessungswert • bei maximalem I_{th} Bemessungswert 	<p>140 mm²</p> <p>140 mm²</p>
<p>Betriebsstrom</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei 1 Strombahn bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert 	<p>250 A</p> <p>18 A</p> <p>3,4 A</p> <p>0,8 A</p> <p>0,5 A</p> <p>250 A</p> <p>250 A</p> <p>20 A</p> <p>3,2 A</p> <p>1,6 A</p> <p>250 A</p> <p>250 A</p> <p>250 A</p> <p>11,5 A</p> <p>4 A</p>
<p>Betriebsstrom</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert 	<p>250 A</p> <p>2,5 A</p> <p>0,6 A</p> <p>0,17 A</p> <p>0,12 A</p> <p>250 A</p> <p>250 A</p> <p>2,5 A</p> <p>0,65 A</p> <p>0,37 A</p> <p>250 A</p>

— bei 110 V Bemessungswert	250 A
— bei 220 V Bemessungswert	250 A
— bei 440 V Bemessungswert	1,4 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,75 A
Betriebsleistung	
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	55 kW
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	30 kW
— bei 400 V Bemessungswert	55 kW
— bei 500 V Bemessungswert	55 kW
— bei 690 V Bemessungswert	90 kW
Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C	
• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal	2 900 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal	2 084 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal	1 480 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal	968 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal	801 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
Leerschalthäufigkeit	
• bei DC	1 000 1/h
Schalthäufigkeit	
• bei AC-1 maximal	600 1/h
Schalthäufigkeit	
• bei DC-1 maximal	400 1/h
Bemessungsdaten für Bahnanwendungen	
thermischer Strom (I_{th}) bis 690 V	
• bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert	275 A
• bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert	190 A
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart	DC
Spannungsart der Speisespannung	DC
Speisespannung bei DC	
• Bemessungswert	72 V
aufgenommener Strom am SPS-Steuereingang gemäß IEC 60947-1 maximal	2 mA
Spannung am SPS-Steuereingang Bemessungswert	24 V
Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC	

• Anfangswert	0,7
• Endwert	1,25
Ausführung des Überspannungsbegrenzers	mit Varistor
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	320 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	2,8 W
Schließverzögerung	
• bei DC	35 ... 75 ms
Öffnungsverzögerung	
• bei DC	80 ... 90 ms
Lichtbogendauer	10 ... 15 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	PLC-IN oder Standard A1 - A2 (einstellbar)

Hilfsstromkreis

Anzahl der Öffner für Hilfskontakte	2
• unverzögert schaltend	2
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte	2
• unverzögert schaltend	2
Betriebsstrom bei AC-12 maximal	10 A
Betriebsstrom bei AC-15	
• bei 230 V Bemessungswert	6 A
• bei 400 V Bemessungswert	3 A
• bei 500 V Bemessungswert	2 A
Betriebsstrom bei DC-12	
• 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
Betriebsstrom bei DC-13	
• bei 24 V Bemessungswert	6 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
Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA)

UL/CSA Bemessungsdaten

Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor	
• bei 480 V Bemessungswert	96 A

• bei 600 V Bemessungswert	99 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 220/230 V Bemessungswert	40 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	75 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	100 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	A600 / Q600

Kurzschluss-Schutz

Produktfunktion Kurzschluss-Schutz	Nein
Ausführung des Sicherungseinsatzes	
• für Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 355 A (690 V, 100 kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gR: 350 A (690 V, 100 kA)
• für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich	gG: 10 A (500 V, 1 kA)

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart	Schraubbefestigung
• Reiheneinbau	Ja
Höhe	172 mm
Breite	120 mm
Tiefe	170 mm
einzuhaltender Abstand	
• bei Reihenmontage	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
• zu spannungsführenden Teilen	
— vorwärts	20 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm

Anschlüsse/ Klemmen

Breite der Anschlusschiene	17 mm
-----------------------------------	-------

Dicke der Anschlusschiene	3 mm
Durchmesser der Bohrung	9 mm
Anzahl der Bohrungen	1
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss Federzuganschluss
<ul style="list-style-type: none"> • für Hauptstromkreis • für Hilfs- und Steuerstromkreis 	
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
<ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> — eindrätig oder mehrdrätig • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte 	2x (25 ... 120 mm ²) 4 ... 250 kcmil
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
<ul style="list-style-type: none"> • für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> — eindrätig — eindrätig oder mehrdrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung — feindrätig ohne Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte 	2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 1,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (24 ... 14)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
<ul style="list-style-type: none"> • für Hilfskontakte 	24 ... 14

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

B10-Wert	
<ul style="list-style-type: none"> • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 	1 000 000
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1 	Ja Nein
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529
Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichtetes Ausschalten	Ja

Kommunikation/ Protokoll

Produktfunktion Bus-Kommunikation	Nein
--	------

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Konformitätserklärung
-----------------------------	--	-----------------------



Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Sonstige	Railway
-----------------------	---------------------	----------	---------

[Sonstige](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[Bestätigungen](#)

[Sonstige](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

Railway

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT1456-2XJ46-0LA2>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT1456-2XJ46-0LA2>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1456-2XJ46-0LA2>

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

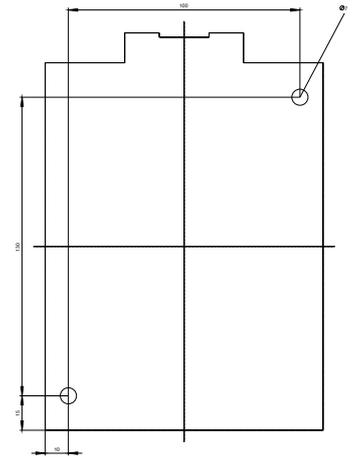
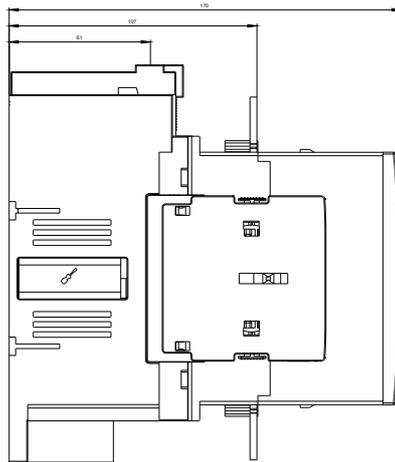
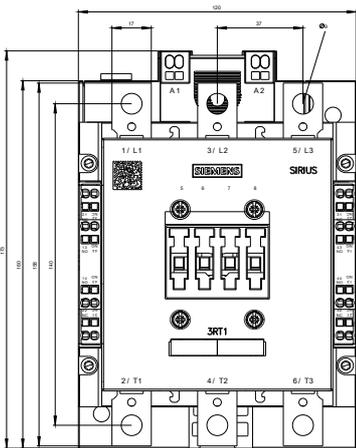
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1456-2XJ46-0LA2&lang=de

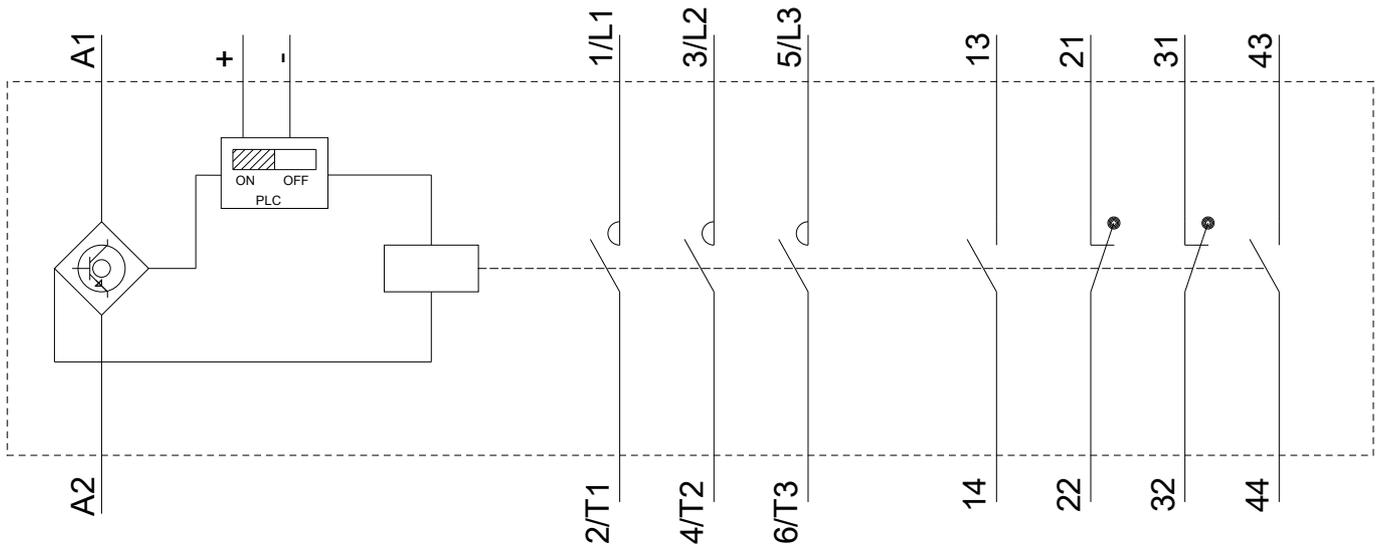
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1456-2XJ46-0LA2/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT1456-2XJ46-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

23.11.2020