

Bahnschütz, AC-3 9 A, 4 kW / 400 V 1 Ö, DC 72-125 V, 0,7-1,25* US mit integriertem Varistor Baugröße S00, Federzuganschluss geeignet für SPS-Ausgänge



Abbildung ähnlich

Produkt-Markename	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT2
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S00
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Nein
Isolationsspannung	
• des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
• des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
Stoßspannungsfestigkeit	
• des Hauptstromkreises Bemessungswert	6 kV
• des Hilfsstromkreises Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	

<ul style="list-style-type: none"> • zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 	400 V
Schutzart IP	
<ul style="list-style-type: none"> • frontseitig 	IP20
<ul style="list-style-type: none"> • der Anschlussklemme 	IP20
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	
<ul style="list-style-type: none"> • des Schützes typisch 	30 000 000
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 	-40 ... +70 °C
<ul style="list-style-type: none"> • während Lagerung 	-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 	690 V
Betriebsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 bei 400 V <ul style="list-style-type: none"> — Bemessungswert — bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert 	22 A 22 A
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	22 A 20 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert 	9 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 	9 A 7,7 A 6,7 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert 	8,5 A
anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1	

• bei 60 °C minimal zulässig	2,5 mm ²
• bei 40 °C minimal zulässig	4 mm ²
Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	4,1 A
• bei 690 V Bemessungswert	3,3 A
Betriebsstrom	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	2,1 A
— bei 220 V Bemessungswert	0,8 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,6 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,6 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	12 A
— bei 220 V Bemessungswert	1,6 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,8 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,7 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	20 A
— bei 220 V Bemessungswert	20 A
— bei 440 V Bemessungswert	1,3 A
— bei 600 V Bemessungswert	1 A
Betriebsstrom	
• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	0,1 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	0,35 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	20 A
— bei 220 V Bemessungswert	1,5 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,2 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,2 A
Betriebsleistung	
• bei AC-1	
— bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert	7,5 kW
— bei 400 V Bemessungswert	13 kW

— bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert	13 kW
— bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert	22 kW
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	4 kW
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	2,2 kW
— bei 400 V Bemessungswert	4 kW
— bei 690 V Bemessungswert	5,5 kW
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	2 kW
• bei 690 V Bemessungswert	2,5 kW
thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s	72 A
Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter	0,7 W
Leerschalthäufigkeit	
• bei DC	10 000 1/h

Bemessungsdaten für Bahnanwendungen

thermischer Strom (I_{th}) bis 690 V	
• bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert	22 A
• bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert	18 A
anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis	
• bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert minimal zulässig	4 mm ²
• bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert minimal zulässig	4 mm ²

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

Spannungsart	DC
Spannungsart der Steuerspeisespannung	DC
Steuerspeisespannung bei DC	
• Bemessungswert	72 ... 125 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC	
• Anfangswert	0,7
• Endwert	1,25
Ausführung des Überspannungsbegrenzers	mit Varistor
Einschaltstromspitze	
• bei 110 V	1,5 A
Dauer der Einschaltstromspitze	
• bei 110 V	50 µs
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	4,5 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	0,75 W
Schließverzug	
• bei DC	30 ... 70 ms

Öffnungsverzug	
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	25 ... 45 ms
Lichtbogendauer	10 ... 15 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	Standard A1 - A2
Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal <0>	
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC bei 24 V maximal zulässig 	10 mA

Hilfsstromkreis

Anzahl der Öffner für Hilfskontakte	0
<ul style="list-style-type: none"> • unverzögert schaltend 	1
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte	1
Betriebsstrom bei AC-12 maximal	10 A
Betriebsstrom bei AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 230 V Bemessungswert • bei 400 V Bemessungswert • bei 500 V Bemessungswert • bei 690 V Bemessungswert 	10 A 3 A 2 A 1 A
Betriebsstrom bei DC-12	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V Bemessungswert • bei 48 V Bemessungswert • bei 60 V Bemessungswert • bei 110 V Bemessungswert • bei 125 V Bemessungswert • bei 220 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert 	10 A 6 A 6 A 3 A 2 A 1 A 0,15 A
Betriebsstrom bei DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V Bemessungswert • bei 48 V Bemessungswert • bei 60 V Bemessungswert • bei 110 V Bemessungswert • bei 125 V Bemessungswert • bei 220 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert 	10 A 2 A 2 A 1 A 0,9 A 0,3 A 0,1 A
Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA)

UL/CSA Bemessungsdaten

Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 480 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert 	7,6 A 9 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
<ul style="list-style-type: none"> • für 1-phasigen Drehstrommotor — bei 110/120 V Bemessungswert 	0,33 hp

— bei 230 V Bemessungswert	1 hp
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	2 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	3 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	5 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	7,5 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: 35A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 35A (415V,80kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG: 20A (690V, 100kA), aM: 16A (690V, 100kA), BS88: 20A (415V, 80kA)
• für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich	Sicherung gG: 10 A

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar; stehend, an waagerechter Montageebene
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022
• Reiheneinbau	Ja
Höhe	70 mm
Breite	45 mm
Tiefe	73 mm
einzuhaltender Abstand	
• bei Reihemontage	
— vorwärts	10 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	10 mm
— aufwärts	10 mm
— seitwärts	10 mm
— abwärts	10 mm
• zu spannungsführenden Teilen	
— vorwärts	10 mm
— aufwärts	10 mm
— abwärts	10 mm

— seitwärts

10 mm

Anschlüsse/Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses <ul style="list-style-type: none">• für Hauptstromkreis• für Hilfs- und Steuerstromkreis• am Schütz für Hilfskontakte• der Magnetspule	Federzuganschluss Federzuganschluss Federzuganschluss Federzuganschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none">• für Hauptkontakte<ul style="list-style-type: none">— eindrätig— eindrätig oder mehrdrätig— feindrätig mit Aderendbearbeitung— feindrätig ohne Aderendbearbeitung• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² 2x (0,5 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (20 ... 12)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none">• für Hilfskontakte<ul style="list-style-type: none">— eindrätig oder mehrdrätig— feindrätig mit Aderendbearbeitung— feindrätig ohne Aderendbearbeitung• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (0,5 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 2x (20 ... 12)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt <ul style="list-style-type: none">• für Hauptkontakte• für Hilfskontakte	20 ... 12 20 ... 12

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

B10-Wert <ul style="list-style-type: none">• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	1 000 000
Anteil gefahrbringender Ausfälle <ul style="list-style-type: none">• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 % 73 %
Ausfallrate [FIT] <ul style="list-style-type: none">• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	100 FIT
Produktfunktion <ul style="list-style-type: none">• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Ja Nein
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher

Kommunikation/ Protokoll

Approbationen/Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit
-----------------------------	--



CCC



CSA



UL

[KC](#)



[Baumusterbescheinigung](#)

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



EG-Konf.

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)



ABS



BUREAU VERITAS



GL

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



LRS



PRS



RINA



RMRS



DNV-GL

[Bestätigungen](#)

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



VDE

[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=3RT2016-2XF42-0LA2>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2016-2XF42-0LA2>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2XF42-0LA2>

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

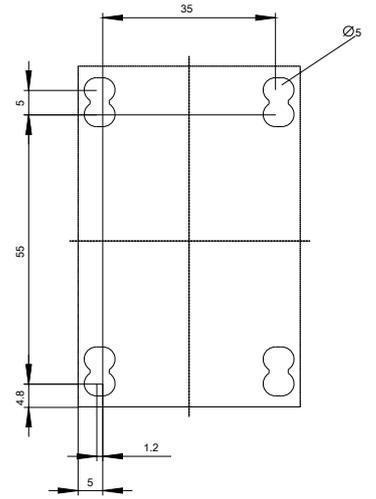
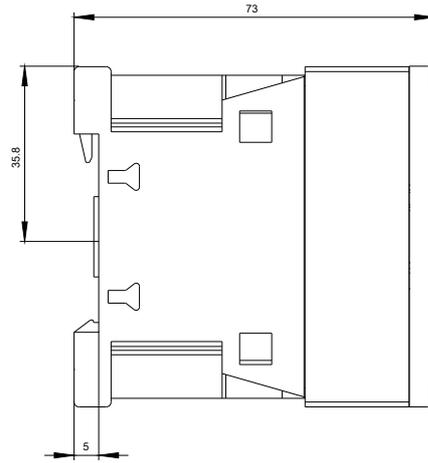
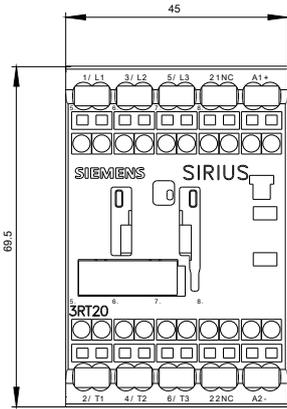
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-2XF42-0LA2&lang=de

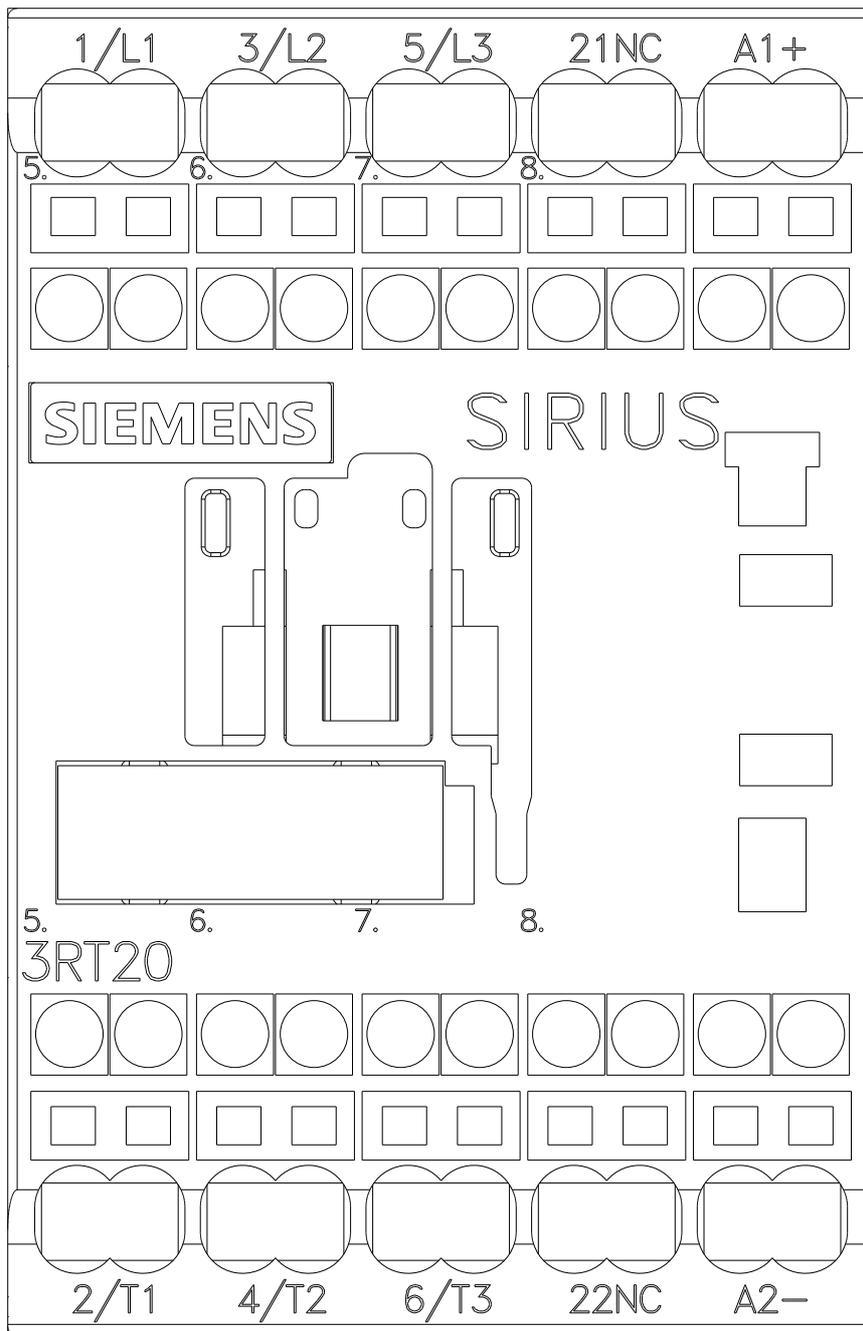
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

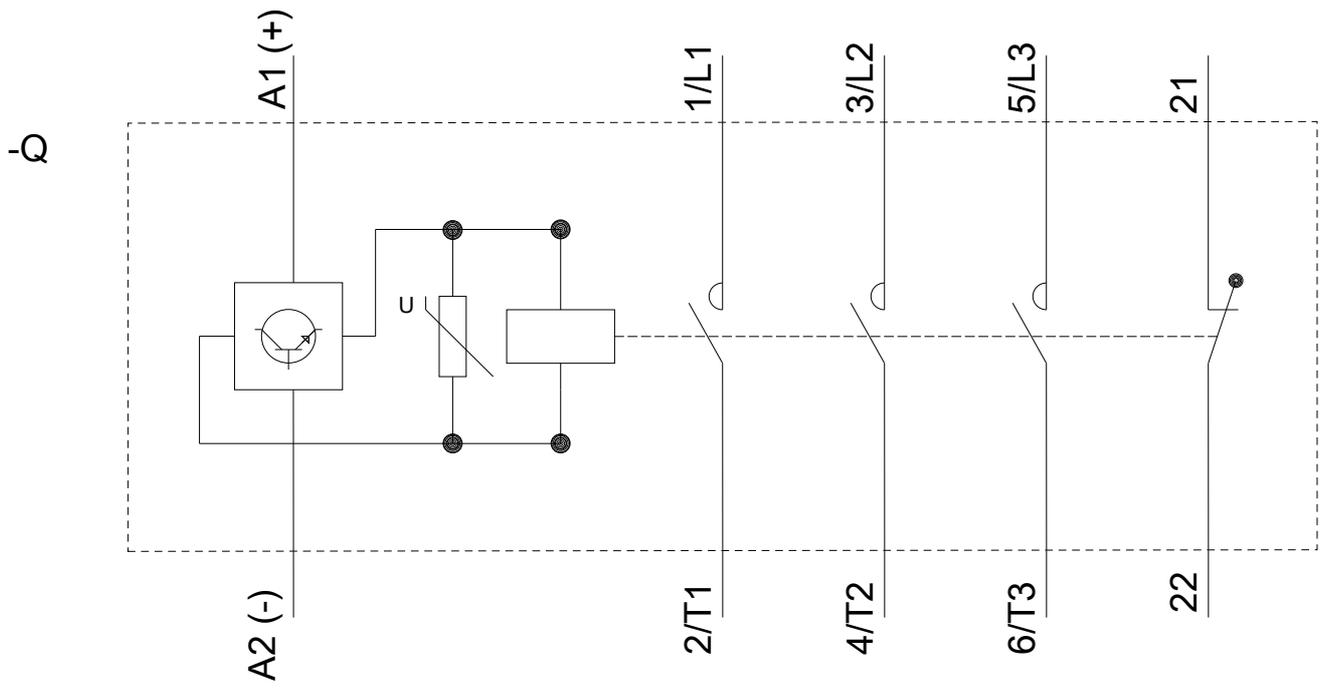
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2XF42-0LA2/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2016-2XF42-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>







letzte Änderung:

17.07.2018