

Vermogensrelais, AC-3 95 A, 45 kW / 400 V 1 NO + 1 NC, AC 110 V, 50 Hz Hz 120 V/60 Hz 3-polig, 3 NO, Uitvoering S3
Schroefaansluiting



productmerknaam	SIRIUS
productbenaming	Vermogensrelais
producttypebenaming	3RT2

Algemene technische gegevens

bouwgrootte van de contactor	S3
productuitbreiding	
<ul style="list-style-type: none"> • functiemodule voor communicatie • hulpschakelaar 	Geen Ja
stootspanningsvastheid	
<ul style="list-style-type: none"> • van de hoofdstroomkring nominale waarde • van het hulpcircuit nominale waarde 	8 kV 6 kV
maximaal toelaatbare spanning voor betrouwbare scheiding	
<ul style="list-style-type: none"> • tussen spoel en hoofdcontacten volgens EN 60947-1 	690 V
beschermingsklasse IP	
<ul style="list-style-type: none"> • aan voorzijde • van de aansluitklem 	IP20 IP00
schokbestendigheid bij blokpuls	

• bij AC	6,7 g / 5 ms, 4,0 g / 10 ms
schokbestendigheid bij sinusstoot	
• bij AC	10,6 g / 5 ms, 6,3 g / 10 ms
mechanische levensduur (schakelcycli)	
• van de contactor typisch	10 000 000
• van de contactor met opgezet, voor elektronica geschikt hulpcontactblok typisch	5 000 000
• van de contactor met opgezet hulpcontactblok typisch	10 000 000
referentiemarkering volgens DIN 40719 uitgebreid volgens IEC 204-2 volgens IEC 750	K
referentiemarkering volgens IEC 81346-2:2009	Q

Omgevingsomstandigheden

opstellingshoogte bij hoogte boven gemiddeld zeeniveau	
• maximaal	2 000 m
omgevingstemperatuur	
• tijdens bedrijf	-25 ... +60 °C
• tijdens opslag	-55 ... +80 °C

Hoofdstroomkring

aantal polen voor hoofdstroomkring	3
aantal maakcontacten voor hoofdcontacten	3
bedrijfsspanning	
• bij AC-3 nominale waarde maximaal	1 000 V
bedrijfsstroom	
• bij AC-1 bij 400 V	
— bij omgevingstemperatuur 40 °C nominale waarde	130 A
• bij AC-1	
— tot 690 V bij omgevingstemperatuur 40 °C nominale waarde	130 A
— tot 690 V bij omgevingstemperatuur 60 °C nominale waarde	110 A
— tot 1000 V bij omgevingstemperatuur 40 °C nominale waarde	70 A
— tot 1000 V bij omgevingstemperatuur 60 °C nominale waarde	60 A
• bij AC-2 bij 400 V nominale waarde	95 A
• bij AC-3	
— bij 400 V nominale waarde	95 A
— bij 500 V nominale waarde	95 A
— bij 690 V nominale waarde	78 A
• bij AC-4 bij 400 V nominale waarde	80 A

• bij AC-5a tot 690 V nominale waarde	114 A
• bij AC-5b tot 400 V nominale waarde	95 A
• bij AC-6a	
— tot 230 V bij stroompiekwaarde n = 20 nominale waarde	84,4 A
— tot 400 V bij stroompiekwaarde n = 20 nominale waarde	84,4 A
— tot 500 V bij stroompiekwaarde n = 20 nominale waarde	84,4 A
— tot 690 V bij stroompiekwaarde n = 20 nominale waarde	58 A
• bij AC-6a	
— tot 230 V bij stroompiekwaarde n = 30 nominale waarde	56,3 A
— tot 400 V bij stroompiekwaarde n = 30 nominale waarde	56,3 A
— tot 500 V bij stroompiekwaarde n = 30 nominale waarde	56,3 A
— tot 690 V bij stroompiekwaarde n = 30 nominale waarde	56,3 A
minimale aansluitdoorsnede in de hoofdstroomkring	
• bij maximale AC-1 nominale waarde	50 mm ²
bedrijfsstroom voor ca. 200000 schakelcycli bij AC-4	
• bij 400 V nominale waarde	42 A
• bij 690 V nominale waarde	30 A
bedrijfsstroom	
• bij 1 stroombaan bij DC-1	
— bij 24 V nominale waarde	100 A
— bij 110 V nominale waarde	9 A
— bij 220 V nominale waarde	2 A
— bij 440 V nominale waarde	0,6 A
— bij 600 V nominale waarde	0,4 A
• bij 2 stroombanen in serie bij DC-1	
— bij 24 V nominale waarde	100 A
— bij 110 V nominale waarde	100 A
— bij 220 V nominale waarde	10 A
— bij 440 V nominale waarde	1,8 A
— bij 600 V nominale waarde	1 A
• bij 3 stroombanen in serie bij DC-1	
— bij 24 V nominale waarde	100 A
— bij 110 V nominale waarde	100 A
— bij 220 V nominale waarde	80 A
— bij 440 V nominale waarde	4,5 A

— bij 600 V nominale waarde	2,6 A
bedrijfsstroom	
• bij 1 stroombaan bij DC-3 bij DC-5	
— bij 24 V nominale waarde	40 A
— bij 110 V nominale waarde	2,5 A
— bij 220 V nominale waarde	1 A
— bij 440 V nominale waarde	0,15 A
— bij 600 V nominale waarde	0,06 A
• bij 2 stroombanen in serie bij DC-3 bij DC-5	
— bij 24 V nominale waarde	100 A
— bij 110 V nominale waarde	100 A
— bij 220 V nominale waarde	7 A
— bij 440 V nominale waarde	0,42 A
— bij 600 V nominale waarde	0,16 A
• bij 3 stroombanen in serie bij DC-3 bij DC-5	
— bij 24 V nominale waarde	100 A
— bij 110 V nominale waarde	100 A
— bij 220 V nominale waarde	35 A
— bij 440 V nominale waarde	0,8 A
— bij 600 V nominale waarde	0,35 A
bedrijfsvermogen	
• bij AC-1	
— bij 230 V nominale waarde	49 kW
— bij 230 V bij 60 °C nominale waarde	42 kW
— bij 400 V nominale waarde	86 kW
— bij 400 V bij 60 °C nominale waarde	72 kW
— bij 690 V nominale waarde	148 kW
— bij 690 V bij 60 °C nominale waarde	125 kW
• bij AC-2 bij 400 V nominale waarde	45 kW
• bij AC-3	
— bij 230 V nominale waarde	22 kW
— bij 400 V nominale waarde	45 kW
— bij 500 V nominale waarde	55 kW
— bij 690 V nominale waarde	75 kW
bedrijfsvermogen voor ca. 200000 schakelcycli bij AC-4	
• bij 400 V nominale waarde	22 kW
• bij 690 V nominale waarde	27,4 kW
thermische kortstondige stroom beperkt tot 10 s	760 A
leegschakelfrequentie	
• bij AC	5 000 1/h
schakelfrequentie	

• bij AC-1 maximaal	900 1/h
• bij AC-2 maximaal	350 1/h
• bij AC-3 maximaal	850 1/h
• bij AC-4 maximaal	250 1/h

Stuurstroomkring/ aansturing

type spanning van de stuurspanning	AC
stuurspanning bij AC	
• bij 50 Hz nominale waarde	110 V
• bij 60 Hz nominale waarde	120 V
arbeidsbereikfactor stuurspanning nominale waarde van de magneetspoel bij AC	
• bij 50 Hz	0,8 ... 1,1
• bij 60 Hz	0,8 ... 1,1
schijnbaar aanzetvermogen van de magneetspoel bij AC	
• bij 50 Hz	326 V·A
• bij 60 Hz	326 V·A
vermogensfactor inductief bij aanzetvermogen van de spoel	
• bij 50 Hz	0,62
• bij 60 Hz	0,55
schijnbaar houdvermogen van de magneetspoel bij AC	
• bij 50 Hz	22 V·A
• bij 60 Hz	22 V·A
vermogensfactor inductief bij houdvermogen van de spoel	
• bij 50 Hz	0,36
• bij 60 Hz	0,4
maakvertraging	
• bij AC	13 ... 50 ms
verbreekvertraging	
• bij AC	10 ... 21 ms
boogtijd	10 ... 20 ms
uitvoering van de aansturing van de schakelaandrijving	standaard A1 - A2

Hulpstroomkring

aantal verbreekcontacten voor hulpcontacten	
• onvertraagd schakelend	1
aantal maakcontacten voor hulpcontacten	
• onvertraagd schakelend	1
bedrijfsstroom bij AC-12 maximaal	10 A

bedrijfsstroom bij AC-15	
• bij 230 V nominale waarde	6 A
• bij 400 V nominale waarde	3 A
• bij 500 V nominale waarde	2 A
• bij 690 V nominale waarde	1 A
bedrijfsstroom bij DC-12	
• bij 24 V nominale waarde	10 A
• bij 48 V nominale waarde	6 A
• bij 60 V nominale waarde	6 A
• bij 110 V nominale waarde	3 A
• bij 125 V nominale waarde	2 A
• bij 220 V nominale waarde	1 A
• bij 600 V nominale waarde	0,15 A
bedrijfsstroom bij DC-13	
• bij 24 V nominale waarde	10 A
• bij 48 V nominale waarde	2 A
• bij 60 V nominale waarde	2 A
• bij 110 V nominale waarde	1 A
• bij 125 V nominale waarde	0,9 A
• bij 220 V nominale waarde	0,3 A
• bij 600 V nominale waarde	0,1 A
contactbetrouwbaarheid van de hulpcontacten	één misschakeling per 100 miljoen (17 V, 1 mA)

UL/CSA-ontwerpgegevens

vollaststroom (FLA) voor 3-fasige draaistroommotor	
• bij 480 V nominale waarde	96 A
• bij 600 V nominale waarde	77 A
afgegeven mechanisch vermogen [hp]	
• voor 1-fasige draaistroommotor	
— bij 110/120 V nominale waarde	10 hp
— bij 230 V nominale waarde	20 hp
• voor 3-fasige draaistroommotor	
— bij 200/208 V nominale waarde	30 hp
— bij 220/230 V nominale waarde	30 hp
— bij 460/480 V nominale waarde	75 hp
— bij 575/600 V nominale waarde	75 hp
contactbelastbaarheid van de hulpcontacten volgens UL	A600 / P600

Kortsluitbeveiliging

uitvoering van de smeltpatroon	
• voor kortsluitbeveiliging van de hoofdstroomkring	

- bij toewijzingsklasse 1 noodzakelijk
- bij toewijzingsklasse 2 noodzakelijk
- voor kortsluitbeveiliging van de hulpschakelaar noodzakelijk

gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415 V, 80 kA)
 gG: 160 A (690 V, 100 kA), aM: 100 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 80 kA)
 gG: 10 A (500 V, 1 kA)

Inbouw/ bevestiging/ afmetingen

inbouwpositie	Bij verticaal montageniveau +/-180° draaibaar, bij verticaal montageniveau +/- 22,5° naar voren en achteren kantelbaar
bevestigingswijze	schroef- en klikmontage op DIN-rail 35 mm conform DIN EN 60715
• serie-inbouw	Ja
hoogte	140 mm
breedte	70 mm
diepte	152 mm
in acht te nemen afstand	
• bij seriemontage	
— voorwaarts	20 mm
— opwaarts	10 mm
— neerwaarts	10 mm
— zijwaarts	0 mm
• naar gearde onderdelen	
— voorwaarts	20 mm
— opwaarts	10 mm
— zijwaarts	10 mm
— neerwaarts	10 mm
• naar spanningvoerende onderdelen	
— voorwaarts	20 mm
— opwaarts	10 mm
— neerwaarts	10 mm
— zijwaarts	10 mm

Aansluitingen/ klemmen

uitvoering van de elektrische aansluiting	
• voor hoofdstroomkring	schroefaansluiting
• voor hulp- en stuurstroomcircuit	schroefaansluiting
• aan de contactor voor hulpcontacten	schroefaansluiting
• van de magneetspoel	schroefaansluiting
aard van de aansluitbare kabeldoorsnede	
• voor hoofdcontacten	
— fijnaderig met adereindhuls	2x (2,5 ... 35 mm ²), 1x (2,5 ... 50 mm ²)
• bij AWG-leidingen voor hoofdcontacten	2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2)
aansluitbare kabeldoorsnede voor hoofdcontacten	

<ul style="list-style-type: none"> • eenaderig 	2,5 ... 16 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • meeraderig 	6 ... 70 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • fijnaderig met adereindhuls 	2,5 ... 50 mm ²
aansluitbare kabeldoorsnede voor hulpcontacten	
<ul style="list-style-type: none"> • eenaderig of meeraderig 	0,5 ... 2,5 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • fijnaderig met adereindhuls 	0,5 ... 2,5 mm ²
aard van de aansluitbare kabeldoorsnede	
<ul style="list-style-type: none"> • voor hulpcontacten <ul style="list-style-type: none"> — eenaderig of meeraderig — fijnaderig met adereindhuls 	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • bij AWG-leidingen voor hulpcontacten 	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
AWG-nummer als gecodeerde aansluitbare kabeldoorsnede	
<ul style="list-style-type: none"> • voor hoofdcontacten 	10 ... 2
<ul style="list-style-type: none"> • voor hulpcontacten 	20 ... 14

Veiligheid

B10-waarde	
<ul style="list-style-type: none"> • bij hoge oproepfrequentie volgens SN 31920 	1 000 000
aandeel gevaar opleverende uitvallen	
<ul style="list-style-type: none"> • bij lage oproepfrequentie volgens SN 31920 	40 %
<ul style="list-style-type: none"> • bij hoge oproepfrequentie volgens SN 31920 	73 %
uitvalpercentage [FIT-waarde]	
<ul style="list-style-type: none"> • bij lage oproepfrequentie volgens SN 31920 	100 FIT
productfunctie	
<ul style="list-style-type: none"> • spiegelcontact volgens IEC 60947-4-1 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • het positief schakelen volgens IEC 60947-5-1 	Geen
T1-waarde voor Proof-Test-interval of gebruiksduur volgens IEC 61508	20 y
aanrakingsbescherming tegen elektrische schok	aanrakingsveilig bij verticale aanraking van voren volgens IEC 60529

Approbaties/ certificaten

General Product Approval	EMC	Declaration of Conformity
--------------------------	-----	---------------------------



Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
---------------------------	-------------------	-------------------

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



Marine / Shipping	other	Railway
-------------------	-------	---------

[Confirmation](#)

[Vibration and Shock](#)



Verdere informatie

Informatie- en downloadcenter (catalogi, brochures,...)

www.siemens.com/sirius/catalogs

Industry Mall (online-bestelsysteem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/nl/nl/Catalog/product?mlfb=3RT2046-1AK60>

CAX-online-generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2046-1AK60>

Service&Support (handboeken, gebruiksaanwijzingen, certificaten, prestatiegrafieken, FAQ's,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/nl/ps/3RT2046-1AK60>

Fotodatabank (productfoto's, 2D-maatschetsen, 3D-modellen, apparaatschakelschema's, EPLAN macro's, ...)

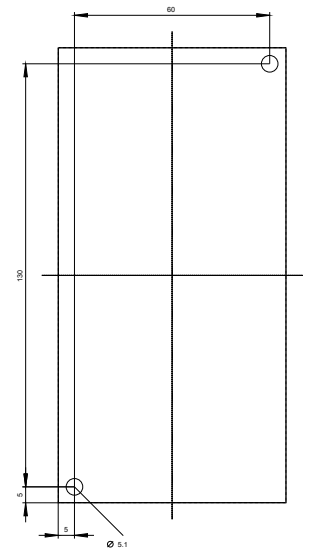
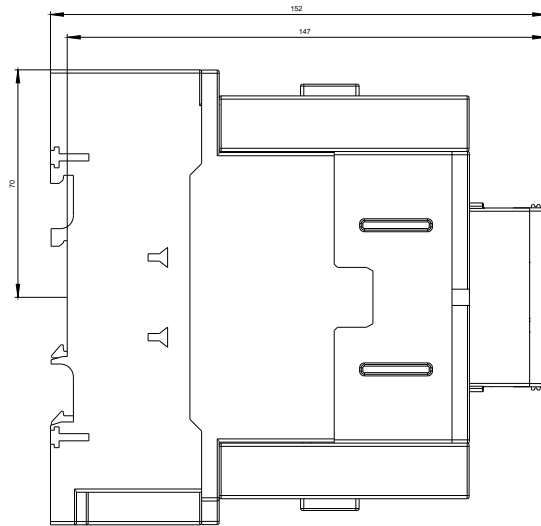
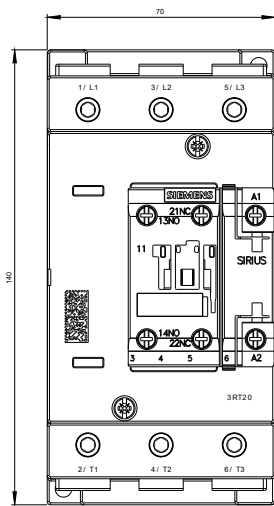
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2046-1AK60&lang=en

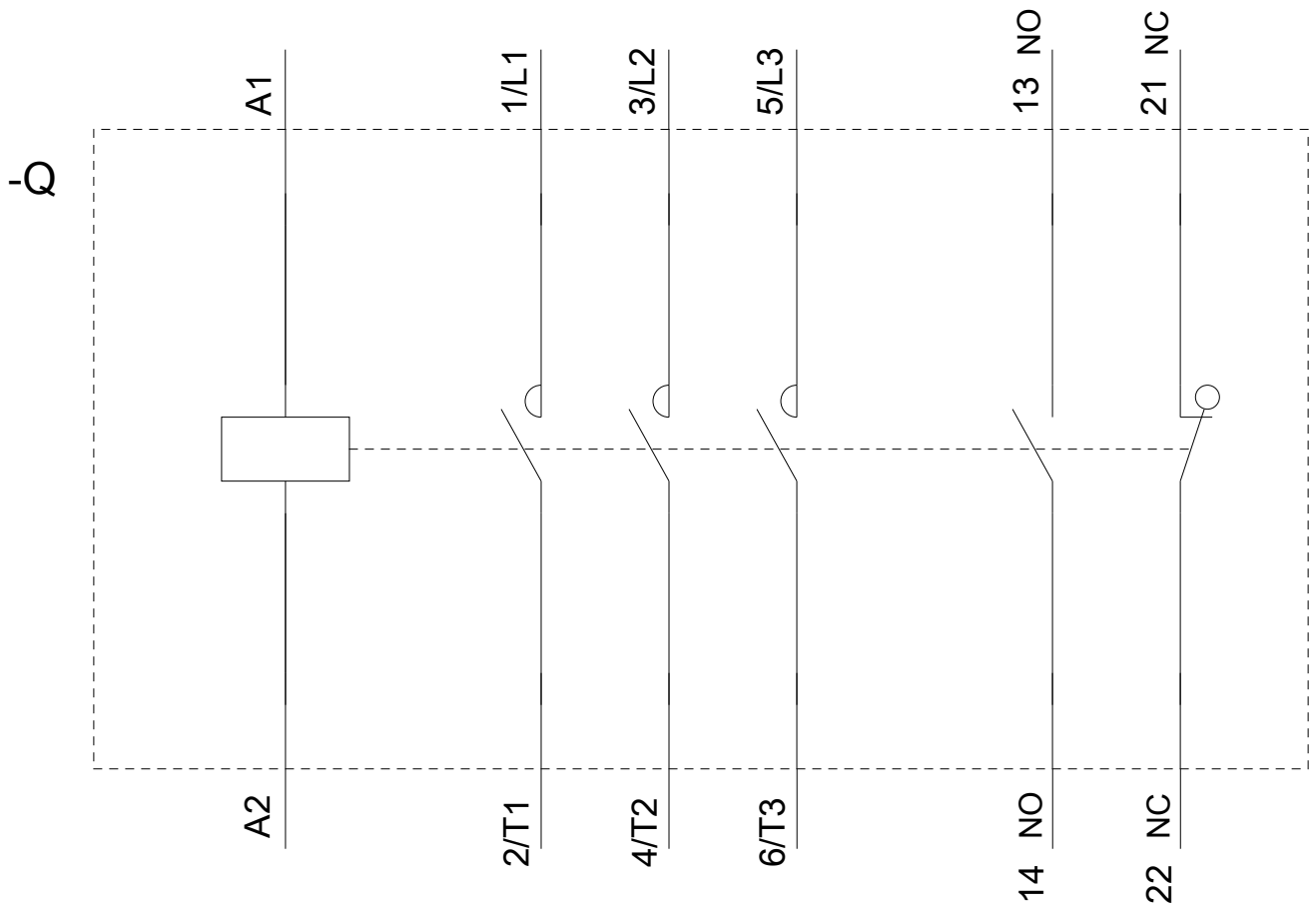
Karakteristiek: Uitschakel , I^{2t}, Kapstroom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2046-1AK60/char>

Meer grafieken (bijvoorbeeld Elektrische levensduur, Schakelfrequentie)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2046-1AK60&objecttype=14&gridview=view1>





Laatste wijziging:

04-09-2019