



contator ferroviário, CA-3e/CA-3, 51 A, 22 kW / 400 V, de 3 polos, 110 V CC, 0,7-1,25* US, unidade propulsora eletrônica, com varistor integrado, contatos auxiliares: 1 NA + 1 NF, circuito principal de corrente: conexão parafusada, circuito auxiliar e circuito de comando: terminal de mola, tamanho da estrutura: S2

nome da marca do produto	SIRIUS
designação do produto	Contator de potência
versão do produto	com gama de aplicação ampliada
designação do tipo de produto	3RT2
Dados técnicos gerais	
tamanho do contator	S2
expansão do produto	
• módulo de função para comunicação	No
• interruptor auxiliar	Si
potência de perda [W] em valor nominal de corrente	
• em CA no estado operacional quente	12 W
• em CA no estado operacional quente por ponto de ligação	4 W
tipo de cálculo da potência de perda por polo	quadrado
tensão de isolamento	
• do circuito principal com grau de poluição 3 valor nominal	690 V
• do circuito auxiliar com grau de poluição 3 valor nominal	690 V
tensão de impulso suportável	
• do circuito principal valor nominal	6 kV
• do circuito auxiliar valor nominal	6 kV
tensão máxima admissível para separação de proteção entre bobina e contatos principais de acordo com EN 60947-1	400 V
resistência ao choque com impulso retangular	
• em CC	7,7g / 5 ms, 4,5g / 10 ms
resistência ao choque com pulso senoidal	
• em CC	12g / 5 ms, 7g / 10 ms
durabilidade mecânica (ciclos de operação)	
• do contator típica	10 000 000
• do contator com bloco de interruptor auxiliar eletronicamente adequado montado típica	5 000 000
• do contator com bloco de interruptor auxiliar montado típica	10 000 000
identificação de referência de acordo com IEC 81346-2:2009	Q
Diretiva RSP (Data)	10/01/2014
SVHC substance name	Lead - 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) - 1317-36-8
Peso	1,115 kg
Condições ambientais	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	2 000 m
temperatura ambiente	
• durante operação	-40 ... +70 °C
• durante o armazenamento	-55 ... +80 °C

umidade relativa do ar mínimo	10 %
umidade relativa do ar com 55 °C de acordo com IEC 60068-2-30 máximo	95 %
Environmental footprint	
declaração ambiental de produto (EPD)	Si
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] total	107 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] durante fabricação	5,88 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] durante operação	102 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] após final da vida útil	-0,988 kg
Circuito de corrente principal	
quantidade de polos para circuito principal	3
número de NA para contatos principais	3
tensão de serviço	
• em AC-3 valor nominal máximo	690 V
• com CA-3e valor nominal máximo	690 V
corrente de serviço	
• em AC-1 com 400 V a uma temperatura ambiente de 40 °C valor nominal	70 A
• em AC-1	
— até 690 V a uma temperatura ambiente de 40 °C valor nominal	70 A
— até 690 V a uma temperatura ambiente de 60 °C valor nominal	60 A
• em AC-2 com 400 V valor nominal	50 A
• em AC-3	
— com 400 V valor nominal	51 A
— com 500 V valor nominal	51 A
— em 690 V valor nominal	24 A
• com CA-3e	
— com 400 V valor nominal	51 A
— com 500 V valor nominal	51 A
— em 690 V valor nominal	24 A
• em AC-4 com 400 V valor nominal	41 A
secção transversal mínima de conexão no circuito principal	
• em valor nominal máximo AC-1	25 mm²
• em valor nominal máximo lth	25 mm²
corrente de serviço para aprox. 200.000 ciclos de operação em AC-4	
• com 400 V valor nominal	24 A
• em 690 V valor nominal	20 A
corrente de serviço	
• com 1 caminho de corrente em DC-1	
— em 24 V valor nominal	55 A
— em 110 V valor nominal	4,5 A
— em 220 V valor nominal	1 A
— em 440 V valor nominal	0,4 A
— em 600 V valor nominal	0,25 A
• com 2 caminhos de corrente em série em DC-1	
— em 24 V valor nominal	55 A
— em 110 V valor nominal	45 A
— em 220 V valor nominal	5 A
— em 440 V valor nominal	1 A
— em 600 V valor nominal	0,8 A
• com 3 caminhos de corrente em série em DC-1	
— em 24 V valor nominal	55 A
— em 110 V valor nominal	55 A
— em 220 V valor nominal	45 A
— em 440 V valor nominal	2,9 A
— em 600 V valor nominal	1,4 A
• com 1 caminho de corrente em DC-3 em DC-5	
— em 24 V valor nominal	35 A

— em 110 V valor nominal — em 220 V valor nominal — em 440 V valor nominal — em 600 V valor nominal	2,5 A 1 A 0,1 A 0,06 A
● com 2 caminhos de corrente em série em DC-3 em DC-5 — em 24 V valor nominal — em 110 V valor nominal — em 220 V valor nominal — em 440 V valor nominal — em 600 V valor nominal	55 A 25 A 5 A 0,27 A 0,16 A
● com 3 caminhos de corrente em série em DC-3 em DC-5 — em 24 V valor nominal — em 110 V valor nominal — em 220 V valor nominal — em 440 V valor nominal — em 600 V valor nominal	55 A 55 A 25 A 0,6 A 0,35 A
potência operacional ● em AC-2 com 400 V valor nominal ● em AC-3 — com 230 V valor nominal — com 400 V valor nominal — com 500 V valor nominal — em 690 V valor nominal ● com CA-3e — com 230 V valor nominal — com 400 V valor nominal — com 500 V valor nominal — em 690 V valor nominal	22 kW 15 kW 22 kW 30 kW 22 kW 15 kW 22 kW 30 kW 22 kW
potência operacional para aprox. 200.000 ciclos de operação em AC-4 ● com 400 V valor nominal ● em 690 V valor nominal	12,6 kW 18,2 kW
corrente de curta duração admissível no estado operacional frio até 40 °C ● limitada a 1 s de ligação sem corrente máximo ● limitada a 5 s de ligação sem corrente máximo ● limitada a 10 s de ligação sem corrente máximo ● limitada a 30 s de ligação sem corrente máximo ● limitada a 60 s de ligação sem corrente máximo	937 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1 697 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1 468 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1 282 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1 229 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
frequência de arranque sem carga ● em CC	1 500 1/h
frequência de manobra ● em AC-2 com CA-3e máximo ● em AC-4 máximo	600 1/h 250 1/h
Dados de medição para aplicações ferroviárias	
corrente térmica (I_{th}) até 690 V ● até 40 °C de acordo com IEC 60077 valor nominal ● até 70 °C de acordo com IEC 60077 valor nominal	70 A 55 A
Circuito de corrente de comando/ ativação	
tipo de tensão	CC
tipo de tensão da tensão de alimentação de comando	CC
tensão de alimentação de comando em CC valor nominal	110 V
fator da área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal da bobina magnética em CC ● valor inicial ● valor final	0,7 1,25
versão do limitador de sobretensão	varistor

pico de corrente de ligação	1,5 A
duração do pico de corrente de ligação	50 µs
corrente inicial valor médio	0,45 A
pico de corrente inicial	0,8 A
duração da corrente inicial	230 ms
corrente de manutenção valor médio	12 mA
potência de aperto da bobina magnética em CC	23 W
potência de retenção da bobina magnética em CC	1 W
retardo de acionamento	
• em CC	35 ... 110 ms
retardo de abertura	
• em CC	30 ... 55 ms
tempo de arco	10 ... 20 ms
versão da ativação do comando de avanço	padrão A1 - A2
Circuito de corrente secundário	
número de NF para contatos auxiliares	1
• comutável sem atraso	1
número de NA para contatos auxiliares	1
• comutável sem atraso	1
corrente de serviço em AC-12 máximo	10 A
corrente de serviço em AC-15	
• com 230 V valor nominal	10 A
• com 400 V valor nominal	3 A
• em 500 V valor nominal	2 A
• em 690 V valor nominal	1 A
corrente de serviço em DC-12	
• em 24 V valor nominal	10 A
• com 48 V valor nominal	6 A
• em 60 V valor nominal	6 A
• em 110 V valor nominal	3 A
• com 125 V valor nominal	2 A
• em 220 V valor nominal	1 A
• em 600 V valor nominal	0,15 A
corrente de serviço em DC-13	
• em 24 V valor nominal	10 A
• com 48 V valor nominal	2 A
• em 60 V valor nominal	2 A
• em 110 V valor nominal	1 A
• com 125 V valor nominal	0,9 A
• em 220 V valor nominal	0,3 A
• em 600 V valor nominal	0,1 A
Valores nominais UL/CSA	
corrente de carga plena (FLA) para motor trifásico de 3 fases	
• com 480 V valor nominal	52 A
• em 600 V valor nominal	52 A
potência mecânica emitida [cv]	
• para motor trifásico de 1 fase	
— com 110/120 V valor nominal	3 hp
— com 230 V valor nominal	10 hp
• para motor trifásico de 3 fases	
— com 200/208 V valor nominal	15 hp
— com 220/230 V valor nominal	15 hp
— com 460/480 V valor nominal	40 hp
— com 575/600 V valor nominal	50 hp
capacidade de carga dos contatos dos contatos auxiliares conforme UL	A600 / P600
Proteção contra curto-circuito	
função do produto proteção contra curto-circuito	No
versão da unidade para fusível	
• para proteção contra curto-circuito do circuito principal	

- com tipo de coordenação 1 necessário
- com tipo de coordenação 2 necessário
- para proteção contra curto-circuito do interruptor auxiliar necessário

gG: 160 A (690 V, 100 kA), aM: 80 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 80 kA)
gG: 80A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)
gG: 10 A (500 V, 1 kA)

Montagem/ Fixação/ Dimensões

posição de montagem	em nível de montagem vertical, giratório em +/-180°, em nível de montagem vertical, inclinável para a frente e para trás +/- 22,5°
tipo de fixação montagem em série	Si
tipo de fixação	fixação de parafusos e trinquete em carris 35 mm de acordo com a DIN EN 60715
altura	114 mm
largura	55 mm
profundidade	130 mm
distância a respeitar	
• na montagem em linha — para a frente — para cima — para baixo — para o lado • com relação a componentes aterrados — para a frente — para cima — para o lado — para baixo • com relação a componentes sob tensão — para a frente — para cima — para baixo — para o lado	10 mm 10 mm 10 mm 0 mm 10 mm 10 mm 6 mm 10 mm 10 mm 10 mm 10 mm 6 mm

Conexões/ terminais

versão da conexão elétrica	
• para circuito principal • para circuito auxiliar e de comando • no contator para contatos auxiliares • da bobina magnética	conexão parafusada terminal de mola terminal de mola terminal de mola
tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados para contatos principais	
• de um fio ou mais fios • de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado	2x (1 ... 35 mm²), 1x (1 ... 50 mm²) 2x (1 ... 25 mm²), 1x (1 ... 35 mm²)
tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados	
• para contatos auxiliares — de um fio ou mais fios — de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado — de fio fino sem tratamento de terminal de condutor isolado • em cabos AWG para contatos auxiliares	2x (0,5 ... 2,5 mm²) 2x (0,5 ... 1,5 mm²) 2x (0,5 ... 2,5 mm²) 2x (20 ... 14)
número AWG como secção transversal do condutor conectável codificada	
• para contatos principais • para contatos auxiliares	18 ... 1 20 ... 14

Segurança

função do produto	
• contacto de abertura forçada de acordo com IEC 60947-4-1 • operação efetuada positivamente de acordo com IEC 60947-5-1 • adequada para função de segurança	Si No Si
aptidão para aplicação desligamento orientado para a segurança	Si
vida útil máximo	20 a

teste da vida útil relacionada ao desgaste necessário	Si
proporção de falhas perigosas - em taxa de demanda baixa conforme SN 31920 - em taxa de demanda elevada conforme SN 31920	40 % 73 %
valor B10 em taxa de demanda elevada conforme SN 31920	1 000 000
taxa de falhas [FIT] em taxa de demanda baixa conforme SN 31920	100 FIT
ISO 13849	
tipo de dispositivo conforme ISO 13849-1	3
superdimensionamento conforme ISO 13849-2 necessário	Si
IEC 61508	
tipo de chaveador de segurança de acordo com IEC 61508-2	tipo A
Segurança elétrica	
grau de proteção IP do lado frontal de acordo com IEC 60529	IP20
proteção contra contato do lado frontal de acordo com IEC 60529	de proteção aos dedos em caso de contato vertical pela frente
Comunicação/ Protocolo	
função do produto comunicação via bus	No
Homologações certificados	
General Product Approval	



[Confirmation](#)



[KC](#)

General Product Approval	EMV	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------	-----	-------------------	-------------------



[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



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



[Confirmation](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

Railway	Environment
---------	-------------

[Special Test Certificate](#)



[Environmental Confirmations](#)

Outras informações

Informações sobre a embalagem

[Informações sobre a embalagem](#)

Information- and Downloadcenter (catálogo, brochuras,...)

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

Industry Mall (encomendar online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pt/pt/Catalog/product?mlfb=3RT2036-3XF40-0LA2>

CAX Online Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2036-3XF40-0LA2>

Service&Support (manuais, manuais de instruções, certificados, curva característica, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2036-3XF40-0LA2>

Base de dados das imagens (fotografias do produto, desenhos de medida em 2D, modelos em 3D, esquemas eléctricos, macros EPLAN...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2036-3XF40-0LA2&lang=en

Curva característica: Comportamento de ativação, I_t, Corrente de passagem

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2036-3XF40-0LA2/char>

Outras curvas características (p. ex. vida útil elétrica, frequência de manobra)
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mfb=3RT2036-3XF40-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>



