



contator de potência, CA-3e/CA-3, 38 A, 18,5 kW / 400 V, de 3 polos, 400 V CA, 50 Hz / 400-440 V, 60 Hz, contatos auxiliares: 1 NA + 1 NF, conexão parafusada, tamanho da estrutura: S0

nome da marca do produto	SIRIUS
designação do produto	Contator de potência
designação do tipo de produto	3RT2
Dados técnicos gerais	
tamanho do contator	S0
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 9,6 W - em CA no estado operacional quente por ponto de ligação 3,2 W - sem percentagem de corrente de carga típica 2,7 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 CA 8,3g / 5 ms, 5,3g / 10 ms
resistência ao choque com pulso senoidal	em CA 13,5g / 5 ms, 8,3g / 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)	10/01/2009
Peso	0,42 kg
Condições ambientais	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	2 000 m
temperatura ambiente	- durante operação -25 ... +60 °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	74,2 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] durante fabricação	1,9 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] durante operação	72,4 kg
Potencial de Aquecimento Global [CO2 eq] após final da vida útil	-0,117 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	50 A
• em AC-1	
— até 690 V a uma temperatura ambiente de 40 °C valor nominal	50 A
— até 690 V a uma temperatura ambiente de 60 °C valor nominal	42 A
• em AC-3	
— com 400 V valor nominal	38 A
— com 500 V valor nominal	32 A
— em 690 V valor nominal	21 A
• com CA-3e	
— com 400 V valor nominal	38 A
— com 500 V valor nominal	32 A
— em 690 V valor nominal	21 A
• em AC-4 com 400 V valor nominal	22 A
• em AC-5a até 690 V valor nominal	44 A
• em AC-5b até 400 V valor nominal	31,5 A
• em AC-6a	
— até 230 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	30,8 A
— até 400 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	30,8 A
— até 500 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	30,8 A
— até 690 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	21 A
• em AC-6a	
— até 230 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	20,5 A
— até 400 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	20,5 A
— até 500 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	21,4 A
— até 690 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	21 A
secção transversal mínima de conexão no circuito principal em valor nominal máximo AC-1	10 mm²
corrente de serviço para aprox. 200.000 ciclos de operação em AC-4	
• com 400 V valor nominal	12 A
• em 690 V valor nominal	12 A
corrente de serviço	
• com 1 caminho de corrente em DC-1	
— em 24 V valor nominal	35 A
— com 60 V valor nominal	20 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	35 A
— com 60 V valor nominal	35 A
— em 110 V valor nominal	35 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	35 A
— com 60 V valor nominal	35 A
— em 110 V valor nominal	35 A
— em 220 V valor nominal	35 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	20 A
— com 60 V valor nominal	5 A
— em 220 V valor nominal	1 A
— em 440 V valor nominal	0,09 A
— em 600 V valor nominal	0,06 A
● com 2 caminhos de corrente em série em DC-3 em DC-5	
— em 24 V valor nominal	35 A
— com 60 V valor nominal	35 A
— em 110 V valor nominal	15 A
— em 220 V valor nominal	3 A
— em 440 V valor nominal	0,27 A
— em 600 V valor nominal	0,16 A
● com 3 caminhos de corrente em série em DC-3 em DC-5	
— em 24 V valor nominal	35 A
— com 60 V valor nominal	35 A
— em 110 V valor nominal	35 A
— em 220 V valor nominal	10 A
— em 440 V valor nominal	0,6 A
— em 600 V valor nominal	0,6 A
potência operacional	
● em AC-3	
— com 230 V valor nominal	11 kW
— com 400 V valor nominal	18,5 kW
— com 500 V valor nominal	18,5 kW
— em 690 V valor nominal	18,5 kW
● com CA-3e	
— com 230 V valor nominal	11 kW
— com 400 V valor nominal	18,5 kW
— com 500 V valor nominal	18,5 kW
— em 690 V valor nominal	18,5 kW
potência operacional para aprox. 200.000 ciclos de operação em AC-4	
● com 400 V valor nominal	6 kW
● em 690 V valor nominal	10,3 kW
potência aparente de serviço em AC-6a	
● até 230 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	12,2 kVA
● até 400 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	21,3 kVA
● até 500 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	26,6 kVA
● até 690 V com valor de pico de corrente n=20 valor nominal	25 kVA
potência aparente de serviço em AC-6a	
● até 230 V com valor de pico de corrente n=30 valor	8,1 kVA

nominal	
• até 400 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	14,2 kVA
• até 500 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	18,5 kVA
• até 690 V com valor de pico de corrente n=30 valor nominal	25 kVA
corrente de curta duração admissível no estado operacional frio até 40 °C	
• limitada a 1 s de ligação sem corrente máximo	593 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
• limitada a 5 s de ligação sem corrente máximo	341 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
• limitada a 10 s de ligação sem corrente máximo	260 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
• limitada a 30 s de ligação sem corrente máximo	199 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
• limitada a 60 s de ligação sem corrente máximo	162 A; usar secção transversal mínima de conexão de acordo com o valor nominal AC-1
frequência de arranque sem carga	
• em CA	5 000 1/h
frequência de manobra	
• em AC-1 máximo	1 000 1/h
• em AC-2 máximo	750 1/h
• em AC-3 máximo	750 1/h
• com CA-3e máximo	750 1/h
• em AC-4 máximo	250 1/h
Circuito de corrente de comando/ ativação	
tipo de tensão da tensão de alimentação de comando	CA
tensão de alimentação de comando em CA	
• em 50 Hz valor nominal	400 V
• em 60 Hz valor nominal	440 V
fator de área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal da bobina magnética em CA	
• em 50 Hz	0,8 ... 1,1
• em 60 Hz	0,85 ... 1,1
potência aparente de acionamento da bobina magnética em CA	
• em 50 Hz	81 VA
• em 60 Hz	79 VA
fator de potência indutiva com potência de aperto da bobina	
• em 50 Hz	0,72
• em 60 Hz	0,74
potência aparente de retenção	
• em valor nominal mínimo da tensão de alimentação de comando em CA — em 60 Hz	10,5 VA
• em valor nominal máximo da tensão de alimentação de comando em CA — em 60 Hz	8,5 VA
potência aparente de retenção da bobina magnética em CA	
• em 50 Hz	10,5 VA
• em 60 Hz	8,5 VA
fator de potência indutiva com potência de retenção da bobina	
• em 50 Hz	0,25
• em 60 Hz	0,28
retardo de acionamento	
• em CA	8 ... 40 ms
retardo de abertura	
• em CA	4 ... 16 ms
tempo de arco	10 ... 10 ms
versão da ativação do comando de avanço	padrão A1 - A2
Circuito de corrente secundário	

número de NF para contatos auxiliares comutável sem atraso	1
número de NA para contatos auxiliares 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
confiabilidade de contato dos contatos auxiliares	uma comutação errônea por 100 milhões (17 V, 1 mA)
Valores nominais UL/CSA	
corrente de carga plena (FLA) para motor trifásico de 3 fases	
• com 480 V valor nominal	34 A
• em 600 V valor nominal	27 A
potência mecânica emitida [cv]	
• para motor trifásico de 1 fase	
— com 110/120 V valor nominal	3 hp
— com 230 V valor nominal	5 hp
• para motor trifásico de 3 fases	
— com 200/208 V valor nominal	10 hp
— com 220/230 V valor nominal	10 hp
— com 460/480 V valor nominal	25 hp
— com 575/600 V valor nominal	25 hp
capacidade de carga dos contatos dos contatos auxiliares conforme UL	A600 / P600
Proteção contra curto-circuito	
versão da unidade para fusível	
• para proteção contra curto-circuito do circuito principal	
— com tipo de coordenação 1 necessário	gG: 125A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
— com tipo de coordenação 2 necessário	gG: 50A (690V, 100kA), aM: 25A (690V, 100kA), BS88: 50A (415V, 80kA)
• para proteção contra curto-circuito do interruptor auxiliar necessário	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	85 mm
largura	45 mm
profundidade	97 mm
distância a respeitar	
• na montagem em linha	
— para a frente	10 mm
— para cima	10 mm
— para baixo	10 mm

— 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	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 conexão parafusada conexão parafusada conexão parafusada
tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados • para contatos principais — unifilar — de um fio ou mais fios — de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado • em cabos AWG para contatos principais	2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²) 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²) 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²), 1x 10 mm² 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
secção transversal do condutor conectável para contatos principais • unifilar • de vários fios • de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado	1 ... 10 mm² 1 ... 10 mm² 1 ... 10 mm²
secção transversal do condutor conectável para contatos auxiliares • de um fio ou mais fios • de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado	0,5 ... 2,5 mm² 0,5 ... 2,5 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 • em cabos AWG para contatos auxiliares	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²) 2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²) 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
número AWG como secção transversal do condutor conectável codificada • para contatos principais • para contatos auxiliares	16 ... 8 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
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
-------------------	-------



[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

other	Railway	Environment
-------	---------	-------------

[Confirmation](#)

[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://support.industry.siemens.com/mall/pt/pt/Catalog/product?mlfb=3RT2028-1AR60>

CAX Online Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2028-1AR60>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2028-1AR60>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2028-1AR60&lang=en

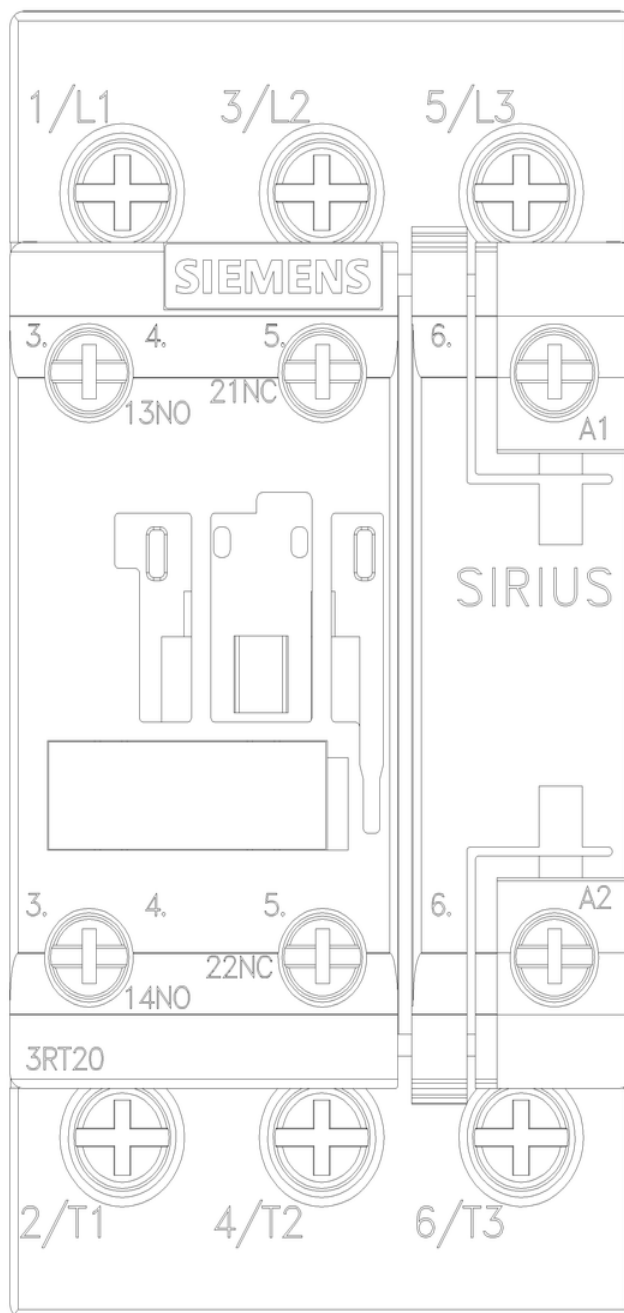
Curva característica: Comportamento de ativação, I_{Pt}, Corrente de passagem

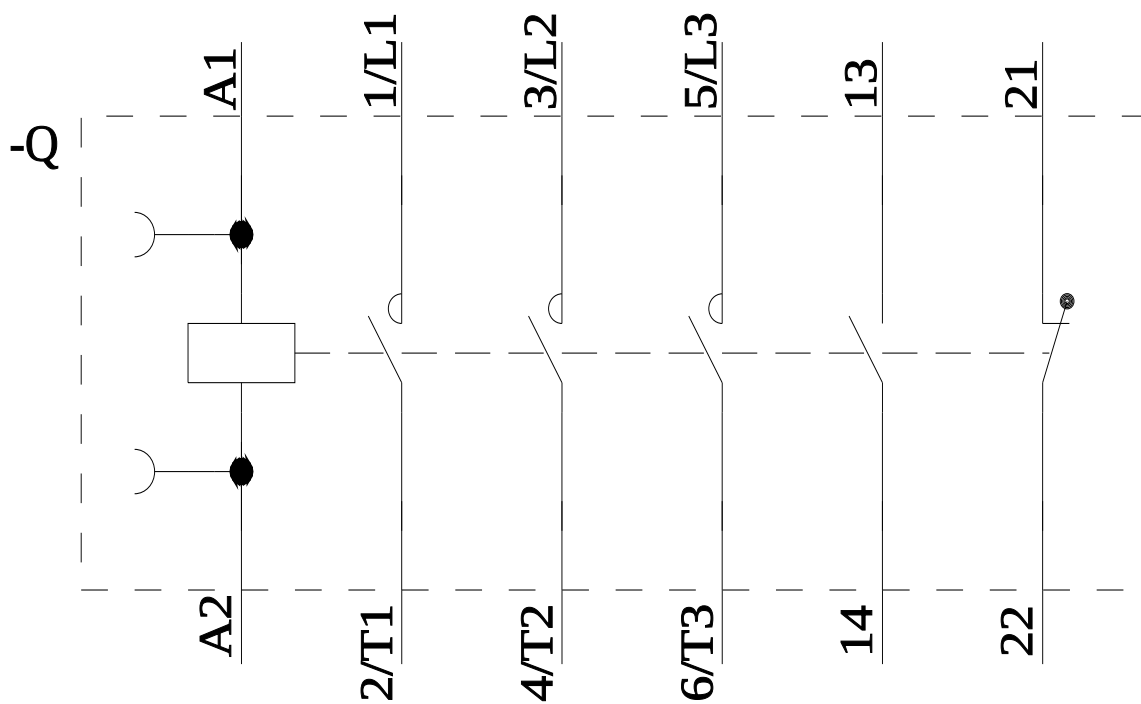
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2028-1AR60/char>

Outras curvas características (p. ex. vida útil elétrica, frequência de manobra)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2028-1AR60&objecttype=14&gridview=view1>







última alteração:

19/07/2024 