

Contator de potência, CA-3 50 A, 22 kW / 400 V 1 NA + 1 NF, 220 V CA, 50 Hz / 240 V, 60 Hz, de 3 polos, tamanho S2, conexão parafusada



nome da marca do produto	SIRIUS
designação do produto	Contator de potência
designação do tipo de produto	3RT2

#### Dados técnicos gerais

<b>Tamanho do contactor</b>	S2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expansão do produto Módulo de funcionamento para comunicação</li> </ul>	Não
<ul style="list-style-type: none"> <li>expansão do produto interruptor auxiliar</li> </ul>	Sim
<ul style="list-style-type: none"> <li>potência de perda [W] com valor de corrente estipulado com AC com estado de funcionamento quente</li> </ul>	12 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>potência de perda [W] com valor de corrente estipulado com AC com estado de funcionamento quente por polo</li> </ul>	4 W
<b>potência de perda [W] com valor de corrente estipulado sem percentagem de corrente de carga típico</b>	18,5 W
<b>Resistência à tensão de choque</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>do circuito de corrente principal valor estipulado</li> </ul>	6 kV

<ul style="list-style-type: none"> <li>do circuito de corrente auxiliar valor estipulado</li> </ul>	6 kV
<b>tensão máxima permitida para separação segura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entre a bobina e os contactos principais segundo a EN 60947-1</li> </ul>	400 V
<b>classe de proteção IP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na parte frontal</li> <li>do borne de ligação</li> </ul>	IP20 IP00
<b>Resistência ao choque com impulso retangular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>com AC</li> </ul>	11,8g / 5 ms, 7,4g / 10 ms
<b>Resistência ao choque com impulso sinusoidal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>com AC</li> </ul>	18,5g / 5 ms, 11,6g / 10 ms
<b>durabilidade mecânica (ciclos de operação)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>do contactor típico</li> <li>do contactor com bloco de interruptor auxiliar colocado responsável pela eletrónica típico</li> <li>do contactor com bloco de interruptor auxiliar colocado típico</li> </ul>	10 000 000 5 000 000 10 000 000
<b>indicadores de referência segundo a IEC 81346-2:2009</b>	Q

<b>Condições ambientais</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>altura de instalação em caso de altura pelo NN máximo</li> </ul>	2 000 m
<b>temperatura ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>durante o funcionamento</li> <li>durante o armazenamento</li> </ul>	-25 ... +60 °C -55 ... +80 °C

<b>Circuito de corrente principal</b>	
<b>quantidade de polos para circuito principal</b>	3
<b>Número de contactos de fecho para contactos principais</b>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>tensão de serviço a AC-3 valor estipulado máximo</li> </ul>	690 V
<b>corrente de serviço</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>com AC-1 com 400 V <ul style="list-style-type: none"> <li>— com temperatura ambiente de 40°C valor estipulado</li> </ul> </li> <li>com AC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— até 690 V com temperatura ambiente de 40°C valor estipulado</li> <li>— até 690 V com temperatura ambiente de 60°C valor estipulado</li> </ul> </li> <li>a AC-2 com 400 V valor estipulado</li> <li>a AC-3 <ul style="list-style-type: none"> <li>— com 400 V valor estipulado</li> </ul> </li> </ul>	70 A 70 A 60 A 50 A 51 A

— com 500 V valor estipulado	51 A
— com 690 V valor estipulado	24 A
• com AC-4 com 400 V valor estipulado	41 A
• com AC-5a até 690 V valor estipulado	61,6 A
• com AC-5b até 400 V valor estipulado	41,5 A
• com AC-6a	
— até 230 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado	43,2 A
— até 400 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado	43,2 A
— até 500 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado	43,2 A
— até 690 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado	24 A
• com AC-6a	
— até 230 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado	28,8 A
— até 400 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado	28,8 A
— até 500 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado	28,8 A
— até 690 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado	24 A
<b>Secção transversal mínima no circuito de corrente principal</b>	
• com valor estipulado máximo AC-1	25 mm <sup>2</sup>
<b>corrente de serviço para aprox. 200000 ciclos de operação com AC-4</b>	
• com 400 V valor estipulado	24 A
• com 690 V valor estipulado	20 A
<b>corrente de serviço</b>	
• com 1 calha de corrente com DC-1	
— com 24 V valor estipulado	55 A
— com 110 V valor estipulado	4,5 A
— com 220 V valor estipulado	1 A
— com 440 V valor estipulado	0,4 A
— com 600 V valor estipulado	0,25 A
• com 2 calhas de corrente em série com DC-1	
— com 24 V valor estipulado	55 A
— com 110 V valor estipulado	45 A
— com 220 V valor estipulado	5 A
— com 440 V valor estipulado	1 A
— com 600 V valor estipulado	0,8 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 3 calhas de corrente em série com DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— com 24 V valor estipulado</li> <li>— com 110 V valor estipulado</li> <li>— com 220 V valor estipulado</li> <li>— com 440 V valor estipulado</li> <li>— com 600 V valor estipulado</li> </ul> </li> </ul>	<p>55 A</p> <p>55 A</p> <p>45 A</p> <p>2,9 A</p> <p>1,4 A</p>
<b>corrente de serviço</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 1 calha de corrente com DC-3 com DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— com 24 V valor estipulado</li> <li>— com 110 V valor estipulado</li> <li>— com 220 V valor estipulado</li> <li>— com 440 V valor estipulado</li> <li>— com 600 V valor estipulado</li> </ul> </li> <li>• com 2 calhas de corrente em série com DC-3 com DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— com 24 V valor estipulado</li> <li>— com 110 V valor estipulado</li> <li>— com 220 V valor estipulado</li> <li>— com 440 V valor estipulado</li> <li>— com 600 V valor estipulado</li> </ul> </li> <li>• com 3 calhas de corrente em série com DC-3 com DC-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>— com 24 V valor estipulado</li> <li>— com 110 V valor estipulado</li> <li>— com 220 V valor estipulado</li> <li>— com 440 V valor estipulado</li> <li>— com 600 V valor estipulado</li> </ul> </li> </ul>	<p>35 A</p> <p>2,5 A</p> <p>1 A</p> <p>0,1 A</p> <p>0,06 A</p> <p>55 A</p> <p>25 A</p> <p>5 A</p> <p>0,27 A</p> <p>0,16 A</p> <p>55 A</p> <p>55 A</p> <p>25 A</p> <p>0,6 A</p> <p>0,35 A</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potência de funcionamento a AC-2 com 400 V valor estipulado</li> <li>• <ul style="list-style-type: none"> <li>— potência de funcionamento a AC-3 a 230 V valor estipulado</li> <li>— potência de funcionamento a AC-3 com 400 V valor estipulado</li> <li>— potência de funcionamento a AC-3 com 500 V valor estipulado</li> <li>— potência de funcionamento a AC-3 com 690 V valor estipulado</li> </ul> </li> </ul>	<p>22 kW</p> <p>15 kW</p> <p>22 kW</p> <p>30 kW</p> <p>22 kW</p>
<b>Potência de funcionamento para aprox. 200000 ciclos de operação com AC-4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 400 V valor estipulado</li> <li>• com 690 V valor estipulado</li> </ul>	<p>12,6 kW</p> <p>18,2 kW</p>
<b>Potência aparente de serviço com AC-6a</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 230 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado</li> </ul>	17,2 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 400 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado</li> </ul>	29,9 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 500 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado</li> </ul>	37,4 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 690 V com valor de pico da corrente n=20 valor estipulado</li> </ul>	28,6 kV·A
<b>Potência aparente de serviço com AC-6a</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 230 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado</li> </ul>	11,4 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 400 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado</li> </ul>	19,9 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 500 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado</li> </ul>	24,9 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• até 690 V com valor de pico da corrente n=30 valor estipulado</li> </ul>	28,6 kV·A
<b>Corrente de curta duração admissível com estado de funcionamento frio até 40°C</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitada a 1 s de ligação sem corrente máximo</li> </ul>	937 A; Utilizar secção transversal mínima de acordo com o valor estipulado de AC-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitado a 5 s de ligação sem corrente máximo</li> </ul>	697 A; Utilizar secção transversal mínima de acordo com o valor estipulado de AC-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitado a 10 s de ligação sem corrente máximo</li> </ul>	468 A; Utilizar secção transversal mínima de acordo com o valor estipulado de AC-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitada a 30 s de ligação sem corrente máximo</li> </ul>	282 A; Utilizar secção transversal mínima de acordo com o valor estipulado de AC-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitada a 60 s de ligação sem corrente máximo</li> </ul>	229 A; Utilizar secção transversal mínima de acordo com o valor estipulado de AC-1
<b>Frequência de comutação sem carga</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com AC</li> </ul>	5 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de comutação com AC-1 máximo</li> </ul>	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de comutação a AC-2 máximo</li> </ul>	600 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• frequência de comutação a AC-3 máximo</li> </ul>	800 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de comutação com AC-4 máximo</li> </ul>	250 1/h
<b>Circuito de corrente de comando/ ativação</b>	
<b>Tipo de tensão da tensão de alimentação de comando</b>	CA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de alimentação de comando com AC a 50 Hz valor estipulado</li> </ul>	220 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de alimentação de comando com AC a 60 Hz valor estipulado</li> </ul>	240 V
<b>Fator da área de trabalho tensão de comando valor estipulado da bobina magnética com AC</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• a 50 Hz</li> <li>• a 60 Hz</li> </ul>	0,8 ... 1,1 0,8 ... 1,1
<b>Potência aparente de aperto da bobina magnética com AC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 50 Hz</li> <li>• a 60 Hz</li> </ul>	212 V·A 188 V·A
<b>Factor de potência indutivo com potência de arranque da bobina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 50 Hz</li> <li>• a 60 Hz</li> </ul>	0,69 0,65
<b>Potência aparente de manutenção da bobina magnética com AC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 50 Hz</li> <li>• a 60 Hz</li> </ul>	18,5 V·A 16,5 V·A
<b>Factor de potência indutivo com potência de manutenção da bobina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 50 Hz</li> <li>• a 60 Hz</li> </ul>	0,36 0,39
<b>Atraso de fecho</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• com AC</li> </ul>	10 ... 80 ms
<b>Atraso de abertura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• com AC</li> </ul>	10 ... 18 ms
<b>Duração do arco elétrico</b>	10 ... 20 ms
<b>Modelo do comando do acionamento de comutação</b>	Padrão A1 - A2
<b>Circuito de corrente secundário</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de contactos de abertura para contactos auxiliares ligação instantânea</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de contactos de fecho para contactos auxiliares ligação instantânea</li> </ul>	1
<b>corrente de serviço a AC-12 máximo</b>	10 A
<b>corrente de serviço a AC-15</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 230 V valor estipulado</li> <li>• com 400 V valor estipulado</li> <li>• com 500 V valor estipulado</li> <li>• com 690 V valor estipulado</li> </ul>	10 A 3 A 2 A 1 A
<b>corrente de serviço com DC-12</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• com 24 V valor estipulado</li> <li>• com 48 V valor estipulado</li> <li>• a 60 V valor estipulado</li> <li>• com 110 V valor estipulado</li> <li>• a 125 V valor estipulado</li> <li>• com 220 V valor estipulado</li> </ul>	10 A 6 A 6 A 3 A 2 A 1 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 600 V valor estipulado</li> </ul>	0,15 A
<b>corrente de serviço com DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 24 V valor estipulado</li> <li>• com 48 V valor estipulado</li> <li>• a 60 V valor estipulado</li> <li>• com 110 V valor estipulado</li> <li>• a 125 V valor estipulado</li> <li>• com 220 V valor estipulado</li> <li>• com 600 V valor estipulado</li> </ul>	10 A 2 A 2 A 1 A 0,9 A 0,3 A 0,1 A
<b>Confiabilidade dos contactos dos contactos auxiliares</b>	uma falha na conexão por 100 milhões (17 V, 1 mA)

<b>Valores nominais UL/CSA</b>	
<b>corrente de carga máxima (FLA) para motor trifásico de 3 fases</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com 480 V valor estipulado</li> <li>• com 600 V valor estipulado</li> </ul>	52 A 52 A
<b>potência mecânica indicada [cv]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para motor trifásico de 1 fase               <ul style="list-style-type: none"> <li>— a 110/120 V valor estipulado</li> <li>— a 230 V valor estipulado</li> </ul> </li> <li>• para motor trifásico de 3 fases               <ul style="list-style-type: none"> <li>— a 200/208 V valor estipulado</li> <li>— a 220/230 V valor estipulado</li> <li>— a 460/480 V valor estipulado</li> <li>— a 575/600 V valor estipulado</li> </ul> </li> </ul>	3 hp 10 hp  15 hp 15 hp 40 hp 50 hp
<b>capacidade de carga de contacto dos contactos auxiliares segundo UL</b>	A600 / P600

<b>Protecção contra curto-circuito</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão do cartucho de fusíveis para protecção contra curto-circuito do circuito principal no tipo de atribuição 1 necessário</li> <li>• Versão do cartucho de fusíveis para protecção contra curto-circuito do circuito principal no tipo de atribuição 2 necessário</li> <li>• versão do cartucho de fusíveis para protecção contra curto-circuito do interruptor auxiliar necessário</li> </ul>	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)

<b>Montagem/ Fixação/ Dimensões</b>	
<b>posição de montagem</b>	num nível vertical de montagem com uma rotação de +/-180°, num nível vertical de montagem inclinável para a frente e para trás em +/- 22,5°
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo de fixação</li> </ul>	fixação de parafusos e trinquete em carris 35 mm de acordo com a DIN EN 60715

• tipo de fixação montagem em série	Sim
<b>altura</b>	114 mm
<b>largura</b>	55 mm
<b>profundidade</b>	130 mm
<b>distância a cumprir</b>	
• à montagem sequencial	
— para a frente	10 mm
— a subir	10 mm
— a descer	10 mm
— para os lados	0 mm
• a peças com ligação à terra	
— para a frente	10 mm
— a subir	10 mm
— para os lados	6 mm
— a descer	10 mm
• a peças sob tensão	
— para a frente	10 mm
— a subir	10 mm
— a descer	10 mm
— para os lados	6 mm

## Conexões/ terminais

<b>execução da ligação elétrica</b>	
• para circuito principal	ligação aparafusada
• para circuito de corrente auxiliar e de controlo	ligação aparafusada
• no contactor para contactos auxiliares	Ligação roscada
• da bobina magnética	Ligação roscada
• tipo de secções transversais dos condutores conectáveis para contactos principais unifilar ou fios múltiplos	2x (1 ... 35 mm <sup>2</sup> ), 1x (1 ... 50 mm <sup>2</sup> )
• tipo de secções transversais dos condutores conectáveis para contactos principais de fio fino com tratamento de terminal de fio	2x (1 ... 25 mm <sup>2</sup> ), 1x (1 ... 35 mm <sup>2</sup> )
• tipo de secções transversais dos condutores conectáveis nos cabos AWG para contactos principais	2x (18 ... 2), 1x (18 ... 1)
<b>secção de condutor conectável para contactos principais</b>	
• de fio fino com tratamento de terminal de fio	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
<b>secção de condutor conectável para contactos auxiliares</b>	
• unifilar ou fios múltiplos	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• de fio fino com tratamento de terminal de fio	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>



- tipo de secções transversais dos condutores conectáveis para contactos auxiliares unifilar ou fios múltiplos
- tipo de secções transversais dos condutores conectáveis para contactos auxiliares de fio fino com tratamento de terminal de fio
- tipo de secções transversais dos condutores conectáveis nos cabos AWG para contactos auxiliares
- número AWG como secção de condutor conectável codificada para contactos principais
- número AWG como secção de condutor conectável codificada para contactos auxiliares

2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)

2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)

2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)

18 ... 1

20 ... 14

## Segurança

<b>valor B10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• em caso de taxa de exigência elevada segundo SN 31920</li> </ul>	1 000 000
<b>percentagem das falhas potencialmente perigosas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com taxa de exigência baixa segundo SN 31920</li> </ul>	40 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• em caso de taxa de exigência elevada segundo SN 31920</li> </ul>	73 %
<b>taxa de avaria [valor FIT]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com taxa de exigência baixa segundo SN 31920</li> </ul>	100 FIT
<b>Função do produto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto espelho segundo a IEC 60947-4-1</li> </ul>	Sim
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlo forçado segundo a IEC 60947-5-1</li> </ul>	Não
<b>valor T1 para intervalo de teste de verificação ou tempo de duração segundo a IEC 61508</b>	20 y
<b>ligação à terra de protecção contra choque eléctrico</b>	Protecção de mãos em caso de contacto vertical frontal de acordo com IEC 60529
Aptidão para utilização desligamento de segurança	Sim

## Certificados/Homologações

General Product Approval	EMC
--------------------------	-----



[KC](#)



Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
---------------------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



ABS

Marine / Shipping
-------------------



LRS



PRS



RINA



RMRS



DNVGL.COM/AF

other
-------

[Confirmation](#)

Outras informações
--------------------

**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=3RT2036-1AP60>

**CAX Online Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2036-1AP60>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2036-1AP60>

**Base de dados das imagens (fotografias do produto,desenhos de medida em 2D, modelos em 3D, esquemas eléctricos,**

**macros EPLAN... )**

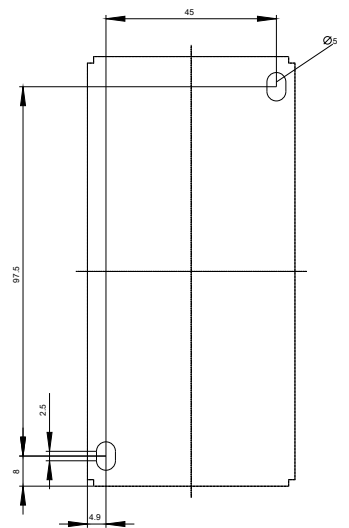
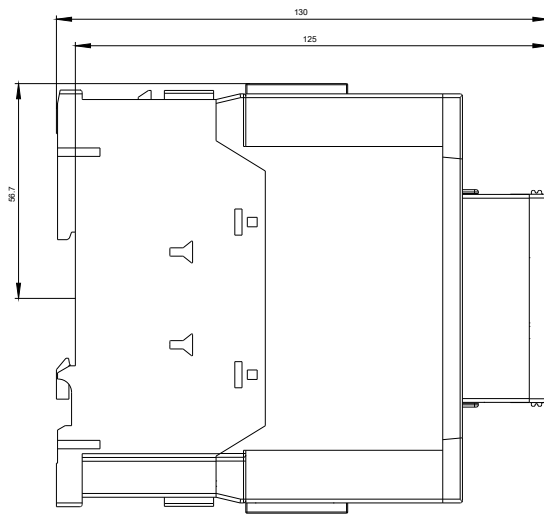
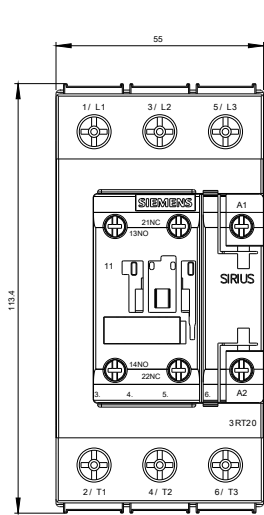
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2036-1AP60&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2036-1AP60&lang=en)

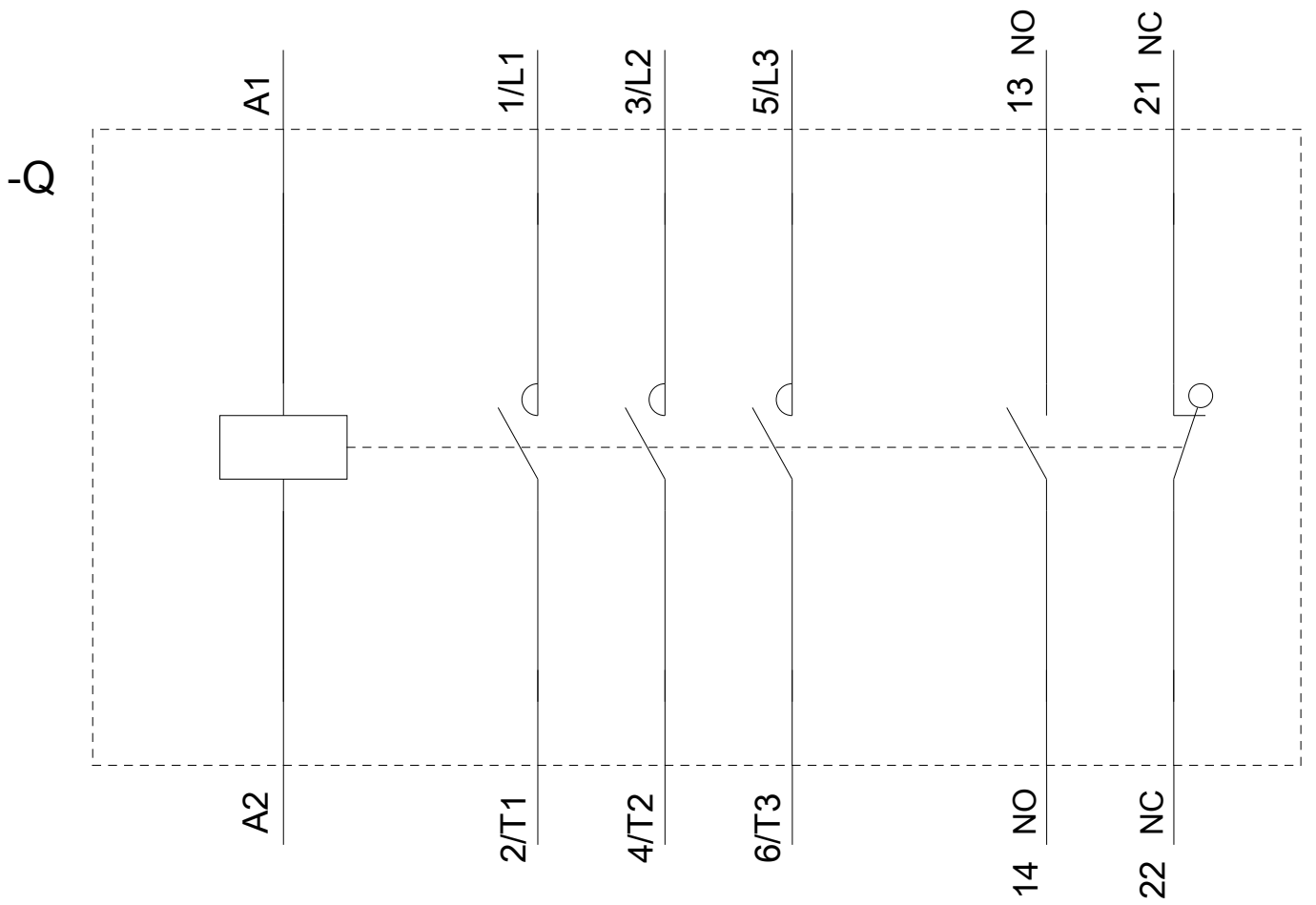
**Curva característica: Comportamento de ativação, I<sup>2</sup>t, Corrente de passagem**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2036-1AP60/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2036-1AP60&objecttype=14&gridview=view1>





última alteração:

27-08-2020