

partida direta segura, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 A, 24 V CC, conexão parafusada/conexão de mola



nome da marca do produto	SIRIUS
categoria do produto	Motor de arranque
designação do produto	Partida direta segura
execução do produto	com proteção eletrônica de sobrecarga e desativação de segurança
designação do tipo de produto	3RM1

Dados técnicos gerais

Classe de ativação	CLASS 10A
<ul style="list-style-type: none"> Função do produto Proteção própria dos aparelhos 	Sim
Aptidão para utilização Conector de dispositivos 3ZY12	Sim
Potência de perda [W] com valor de corrente estipulado com AC com estado de funcionamento quente por polo	0,1 W
Tensão de isolamento	
<ul style="list-style-type: none"> valor estipulado 	500 V
Resistência à tensão de choque valor estipulado	6 kV
tensão máxima permitida para separação segura	
<ul style="list-style-type: none"> entre circuito principal e auxiliar 	500 V

<ul style="list-style-type: none"> entre circuito de corrente de comando e auxiliar 	250 V
<ul style="list-style-type: none"> classe de proteção IP 	IP20
Resistência ao choque	6g / 11 ms
Resistência à oscilação	1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s ² , 500 Hz
Frequência de comutação máximo	1 1/s
durabilidade mecânica (ciclos de operação)	
<ul style="list-style-type: none"> típico 	15 000 000
Indicadores de referência segundo a DIN 40719 ampliada segundo a norma IEC 204-2 segundo a IEC 750	Q
indicadores de referência segundo a IEC 81346-2:2009	Q
Indicadores de referência segundo a DIN EN 61346-2	Q
Função do produto	
<ul style="list-style-type: none"> Arranque direto 	Sim
<ul style="list-style-type: none"> Arranque de inversão 	Não
Função do produto proteção-curto-circuito	Não

Compatibilidade electromagnética

Acoplamento de interferências ligado ao cabo	
<ul style="list-style-type: none"> através de Burst segundo a IEC 61000-4-4 	3 kV / 5 kHz
<ul style="list-style-type: none"> através de condutor-terra Surge segundo a IEC 61000-4-5 	4 kV cabos de sinal 2 kV
<ul style="list-style-type: none"> através de condutor-condutor Surge segundo a IEC 61000-4-5 	2 kV
<ul style="list-style-type: none"> através de radiação de alta-frequência segundo a IEC 61000-4-6 	10 V
descarga eletrostática segundo a IEC 61000-4-2	6 kV descarga de contacto / 8 kV descarga de ar
Emissão de interferências de alta frequência por cabo segundo CISPR11	Classe B para áreas residenciais, comerciais e de pequenas indústrias
interferência emitida de alta frequência ligada ao campo segundo CISPR11	Classe B para áreas residenciais, comerciais e de pequenas indústrias

Segurança

Tipo de dispositivo de segurança segundo a IEC 61508-2	Tipo B
nível de integridade da segurança (SIL) segundo a IEC 61508	3
Performance Level (PL) segundo a EN ISO 13849-1	e
Categoria segundo a EN ISO 13849-1	4
Categoria de paragem segundo a DIN EN 60204-1	0
Percentagem de falhas seguras (SFF)	99,4 %
grau de cobertura de diagnóstico médio (DCavg)	99 %
Intervalo do teste de diagnóstico através da função de teste interna máximo	600 s

Intervalo de ensaio funcional máximo	1 y
Taxa de avaria [valor FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • com taxa de falhas potencialmente perigosas visíveis (λ_{dd}) 	1 400 FIT
<ul style="list-style-type: none"> • com taxa de falhas potencialmente perigosas não visíveis (λ_{du}) 	16 FIT
Probabilidade de uma falha perigosa por hora (PFHD) em caso de taxa de exigência elevada segundo a EN 62061	0,00000002 1/h
Probabilidade média de uma falha em caso de pedido (PFDavg) com taxa de exigência baixa segundo a IEC 61508	0,000018
Tempo médio para a ocorrência de uma falha perigosa (MTTFd)	75 y
HFT (tolerância do hardware a falhas) segundo a IEC 61508	1
Valor T1 para intervalo de teste de verificação ou tempo de duração segundo a IEC 61508	20 y
estado seguro	Circuito de carga aberto
Ligação à terra de proteção contra choque elétrico	protegido contra contacto accidental
Tempo de retardamento da desativação em caso de exigência em matéria de segurança	
<ul style="list-style-type: none"> • ao desligar através de entradas de controlo máximo 	43 ms
<ul style="list-style-type: none"> • ao desligar através da tensão de alimentação máximo 	120 ms
HFT (tolerância do hardware a falhas) segundo a IEC 61508 referente a ATEX	0
Probabilidade média de uma falha em caso de pedido (PFDavg) com taxa de exigência baixa segundo a IEC 61508 referente a ATEX	0,0005
Probabilidade de uma falha perigosa por hora (PFHD) em caso de taxa de exigência elevada segundo a EN 62061 referente a ATEX	0,00000005 1/h
Nível de integridade da segurança (SIL) segundo a IEC 61508 referente a ATEX	SIL2
Valor T1 para intervalo de teste de verificação ou tempo de duração segundo a IEC 61508 referente a ATEX	3 y
Circuito de corrente principal	
Quantidade de polos para circuito principal	3
corrente do valor de resposta ajustável do dispositivo de sobrecarga dependente da corrente	0,4 ... 2 A
Carga mínima [%]	20 %
Execução da proteção do motor	electrónico
Tensão de serviço	

• valor estipulado	48 ... 500 V
tolerância simétrica relativa da tensão de serviço	10 %
Frequência de funcionamento 1 valor estipulado	50 Hz
Frequência de funcionamento 2 valor estipulado	60 Hz
tolerância simétrica relativa da frequência de funcionamento	10 %
corrente de serviço	
• com AC com 400 V valor estipulado	2 A
• com AC-53a com 400 V com temperatura ambiente de 40°C valor estipulado	2 A
Corrente admissível em iniciação máximo	16 A
Potência de funcionamento para motor de corrente trifásica com 400 V a 50 Hz	0,09 ... 0,75 kW

Entradas/ Saídas

Tensão de entrada na entrada digital	
• com DC valor estipulado	24 V
• com sinal <0> com DC	0 ... 5 V
• com sinal <1> com DC	15 ... 30
• Corrente de entrada na entrada digital com sinal <0> típico	0,001 A
• corrente de entrada na entrada digital com sinal <1> típico	0,008 A
Corrente de entrada na entrada digital	
• com sinal <1> com DC	8 mA
• com sinal <0> com DC	1 mA
Número de comutadores para contactos auxiliares	1
corrente de serviço dos contactos auxiliares a AC-15 a 230 V máximo	3 A
corrente de serviço dos contactos auxiliares com DC-13 com 24 V máximo	1 A

Circuito de corrente de comando/ ativação

Tipo de tensão da tensão de alimentação de comando	CC
Tensão de alimentação de comando 1	
• com DC valor estipulado	24 V
Fator da área de trabalho tensão de comando valor estipulado com DC	
• valor inicial	0,8
• valor final	1,25
Corrente de comando com DC	
• no modo de funcionamento Standby	13 mA
• ao ligar	150 mA
• durante o funcionamento	57 mA

Tempo de reação	
Tempo de retardamento da ligação	65 ... 76 ms
Tempo de retardamento da desativação	30 ... 43 ms

Montagem/ Fixação/ Dimensões	
posição de montagem	vertical, horizontal, em pé (observar Derating)
Tipo de fixação	fixação aparafusada e de encaixe em carril de cobertura de 35 mm
altura	100 mm
largura	22,5 mm
profundidade	141,6 mm
distância a cumprir	
<ul style="list-style-type: none"> • à montagem sequencial <ul style="list-style-type: none"> — para a frente — a retroceder — a subir — a descer — para os lados • a peças com ligação à terra <ul style="list-style-type: none"> — para a frente — a retroceder — a subir — para os lados — a descer 	<ul style="list-style-type: none"> 0 mm 0 mm 50 mm 50 mm 0 mm 0 mm 0 mm 50 mm 3,5 mm 50 mm

Condições ambientais	
<ul style="list-style-type: none"> • altura de instalação em caso de altura pelo NN máximo 	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> • temperatura ambiente durante o funcionamento 	-25 ... +60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • temperatura ambiente durante o armazenamento 	-40 ... +70 °C
<ul style="list-style-type: none"> • temperatura ambiente durante o transporte 	-40 ... +70 °C
humidade relativa do ar durante o funcionamento	10 ... 95 %
Pressão do ar	
<ul style="list-style-type: none"> • segundo SN 31205 	900 ... 1 060 hPa

Comunicação/ Protocolo	
Função do produto Comunicação via bus	Não

Conexões/ terminais	
execução da ligação elétrica	ligação aparafusada para circuito principal, Ligação PUSH-IN (borne de mola) para circuito de comando
<ul style="list-style-type: none"> • para circuito principal • para circuito de corrente auxiliar e de controlo 	<ul style="list-style-type: none"> ligação aparafusada Ligação PUSH-IN (borne de mola)

Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis <ul style="list-style-type: none"> • para contactos principais <ul style="list-style-type: none"> — unifilar — de fio fino com tratamento de terminal de fio • nos cabos AWG para contactos principais 	 1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Secção de condutor conectável para contactos principais <ul style="list-style-type: none"> • unifilar ou fios múltiplos • de fio fino com tratamento de terminal de fio 	 0,5 ... 4 mm ² 0,5 ... 4 mm ²
Secção de condutor conectável para contactos auxiliares <ul style="list-style-type: none"> • unifilar ou fios múltiplos • de fio fino com tratamento de terminal de fio • de fio fino sem tratamento de terminal de fio 	 0,5 ... 1,5 mm ² 0,5 ... 1 mm ² 0,5 ... 1,5 mm ²
Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis <ul style="list-style-type: none"> • para contactos auxiliares <ul style="list-style-type: none"> — unifilar — de fio fino com tratamento de terminal de fio — de fio fino sem tratamento de terminal de fio • nos cabos AWG para contactos auxiliares 	 1x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (0,5 ... 1,0 mm ²), 2x (0,5 ... 1,0 mm ²) 1x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
Número AWG como secção de condutor conectável codificada <ul style="list-style-type: none"> • para contactos principais • para contactos auxiliares 	 20 ... 12 20 ... 16

Valores nominais UL/CSA

Potência mecânica indicada [cv] <ul style="list-style-type: none"> • para motor trifásico de 1 fase <ul style="list-style-type: none"> — a 230 V valor estipulado • para motor trifásico de 3 fases <ul style="list-style-type: none"> — a 200/208 V valor estipulado — a 220/230 V valor estipulado — a 460/480 V valor estipulado 	 0,125 hp 0,333 hp 0,333 hp 0,75 hp
--	---

Certificados/Homologações

General Product Approval	EMC	For use in hazardous locations
--------------------------	-----	--------------------------------



Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	other
---------------------------------------	---------------------------	-------

[Type Examination Certificate](#)



[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

Outras informações

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

www.siemens.com/ic10

Industry Mall (encomendar online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pt/pt/Catalog/product?mfb=3RM1102-3AA04>

CAX Online Generator

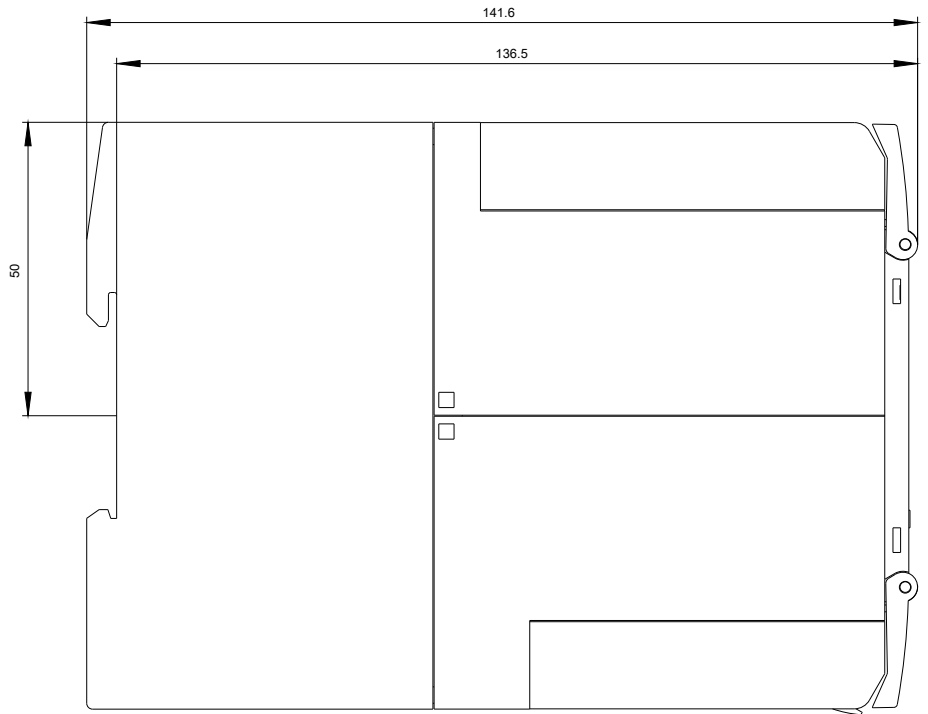
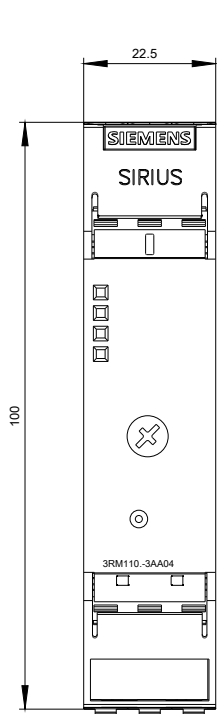
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mfb=3RM1102-3AA04>

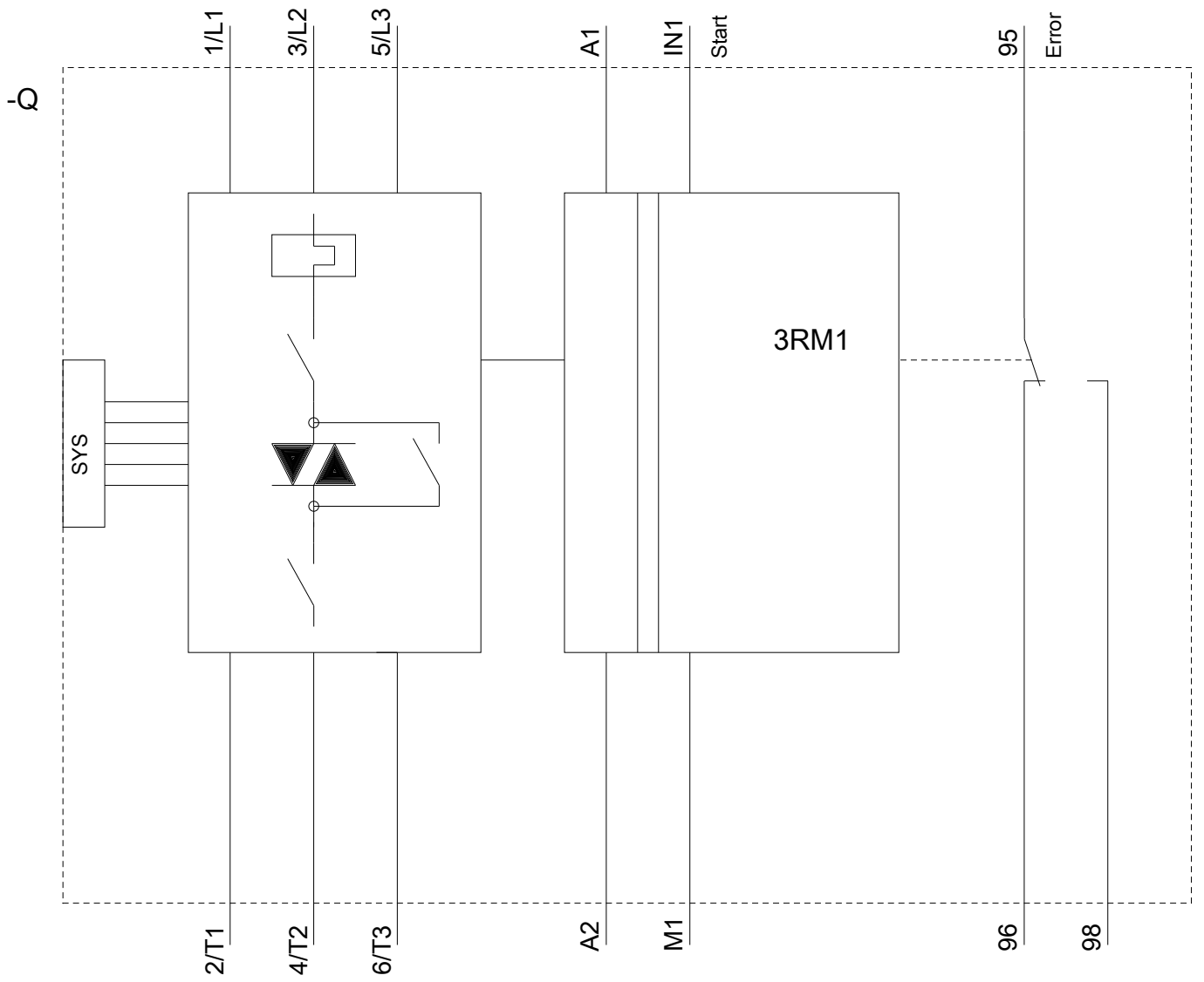
Service&Support (manuais, manuais de instruções, certificados, curva característica, FAQs,...)

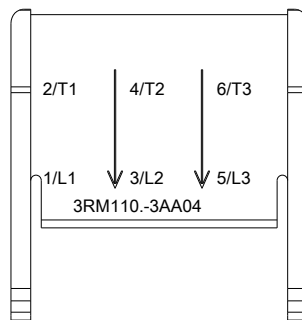
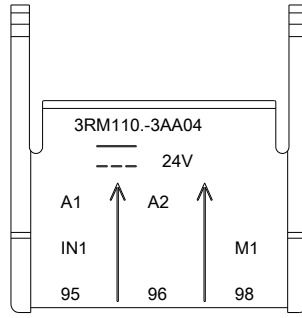
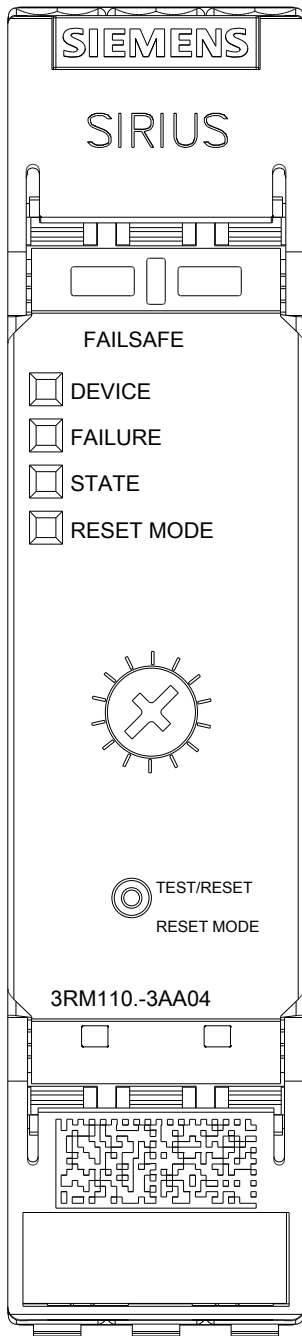
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RM1102-3AA04>

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?mfb=3RM1102-3AA04&lang=en







última alteração:

07-08-2020