

*Master***INTERFACE -** Relé modular de interface 0.1 - 2 - 6 A



Máquinas de
embalagem



Máquinas de
envase



Controles de
semáforos



Armazéns
rolantes



Painéis de
controle



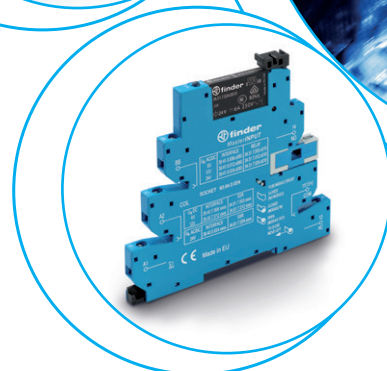
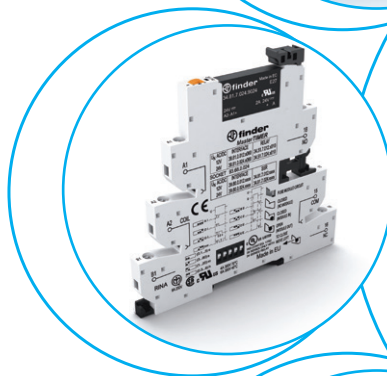
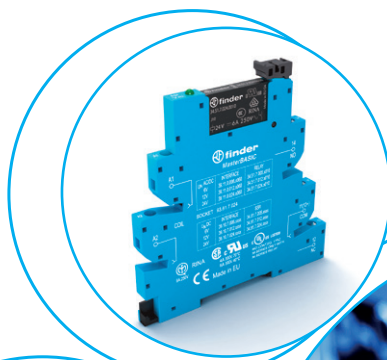
Painéis para
distribuição de
energia



Máquinas de
etiquetagem



Gruas/Talhas



Características

- Economia de espaço possuindo 6.2 mm de largura
- Pente de ligação para 16 polos (jumper)
- Equipado com circuito de sinalização e proteção
- Extração rápida do relé através de presilha plástica, servindo também para a retenção do relé
- Versões com conexão a parafuso do tipo fenda ou Phillips ("blade + cross") e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

MasterBASIC

- Uso em todo tipo de sistema
- **EMR: com alimentação de 6 a 24 e 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR: com alimentação de 6 a 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Conexão a parafuso e Push-in

MasterBASIC - EMR ATEX

- Disponível mediante pedido - vide a página 16

MasterPLUS

- Disponibilidade de inserção do módulo fusível, na saída, proporcionando proteção de forma simples e com bom aproveitamento de espaço
- **EMR: com alimentação de 6 a 125 V AC/DC, 125 e 220 V DC, 230 V AC e 24...240 V AC/DC**
- **SSR: com alimentação de 24 - 125 V AC/DC, 6 a 220 V DC e 230 V AC e 24...240 V AC/DC**
- **Versões de supressão de corrente residual com tensão de alimentação em 125 V AC/DC e 230 V AC (39.31.3, 39.61.3 EMR e 39.30.3, 39.60.3 SSR)**
- Conexão a parafuso e Push-in

MasterINPUT

- Opção de uso do pente de ligação para uma simples e rápida distribuição da tensão de alimentação, facilitando a energização de chaves e outros dispositivos de entrada
- **EMR: com alimentação de 6 a 24 V e 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR: com alimentação de 6 - 24 V DC, 24 - 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Conexão a parafuso e Push-in

MasterOUTPUT

- Opção de uso do pente de ligação para uma simples e rápida distribuição da tensão de alimentação para o lado da saída, facilitando a conexão com válvulas eletromagnéticas e outros dispositivos de saída
- **EMR: com alimentação de 6 a 24 V e 125 V AC/DC, 230 V AC**
- **SSR: com alimentação de 6 a 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC**
- Conexão a parafuso e Push-in

MasterTIMER

- Ajuste da temporização na parte superior, através de um botão rotativo que pode ser acessado mesmo depois da montagem
- Terminal de controle de sinal
- Seletor "DIP-switch" para seleção de 4 escalas de tempo e 8 funções
- Opção de inserção do módulo fusível na saída
- **EMR e SSR: alimentação em 12 ou 24 V AC/DC**
- Conexão a parafuso e Push-in

EMR
Relés eletromecânicos

- **1 contato reversível 6 A/250 V AC**
- Alta capacidade de comutação

39.11/39.01

Página 6

SSR
Relés de estado sólido

- 1 saída em estado sólido (opções de **0.1 A em 48 V DC, 6 A em 24 V DC e 2 A em 240 V AC**)
- Silencioso, alta velocidade de comutação e longa vida elétrica

39.10/39.00

Página 7

39.31 - 39.31.3/39.61 - 39.61.3

Página 8

39.30 - 39.30.3/39.60 - 39.60.3

Página 9

39.41/39.71

Página 10

39.40/39.70

Página 11

39.21/39.51

Página 12

39.20/39.50

Página 13

39.81/39.91

Página 14

39.80/39.90

Página 15

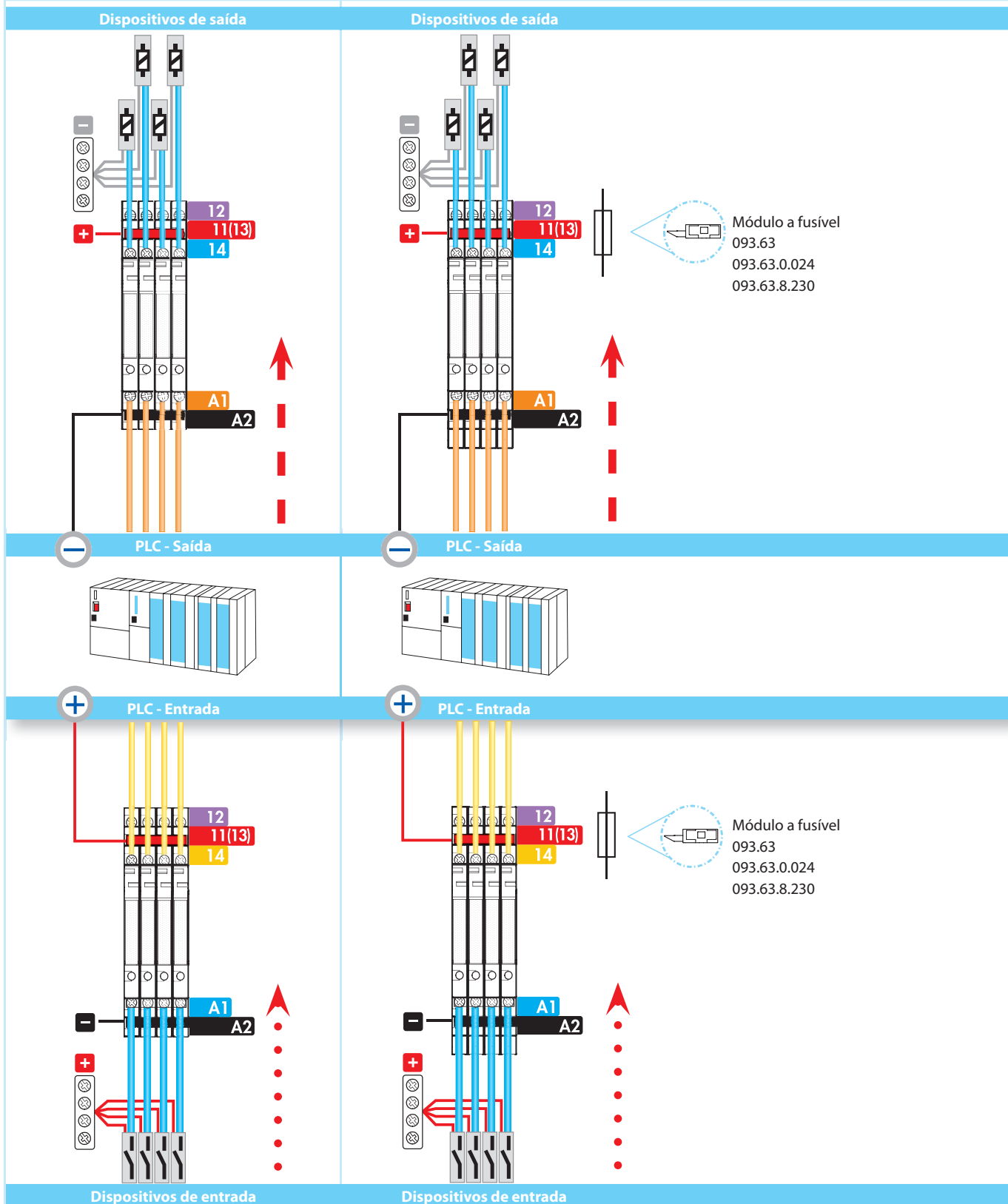
MasterBASIC**39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00**

- Uso em todo tipo de aplicação e sistema.
- Pode ser usado para aplicações onde se faz necessária a interface de entrada entre contatos auxiliares, sensores etc., e controladores, PLC's ou motores. Ou para uso como interface de saída entre controladores PLC e relés, solenoides etc.

MasterPLUS**39.31 - 39.30 - 39.31.3 - 39.30.3 - 39.61 - 39.60 - 39.61.3 - 39.60.3**

- Esta versão oferece proteção extra para o circuito de saída, graças ao módulo a fusível substituível.
- Uso em todo tipo de aplicação e sistema.
- Pode ser usado para aplicações onde se faz necessária a interface de entrada entre contatos auxiliares, sensores etc., e controladores, PLC's ou motores. Ou para uso como interface de saída entre controladores PLC e relés, solenoides etc.

B



MasterINPUT

39.41 - 39.40 - 39.71 - 39.70

- Estes modelos fornecem uma solução completa quando se trata de interface para dispositivos de entrada, sem que se façam necessários terminais adicionais - fornecendo economia em componentes, tempo e espaço em painel.
- Facilidade e rapidez na distribuição da tensão através do ponto de conexão para pente de ligação Bus-Bar (BB).
- Ideal para aplicações onde se faz necessária uma interface entre o PLC e contatos auxiliares, sensores, finais de curso etc.

MasterOUTPUT

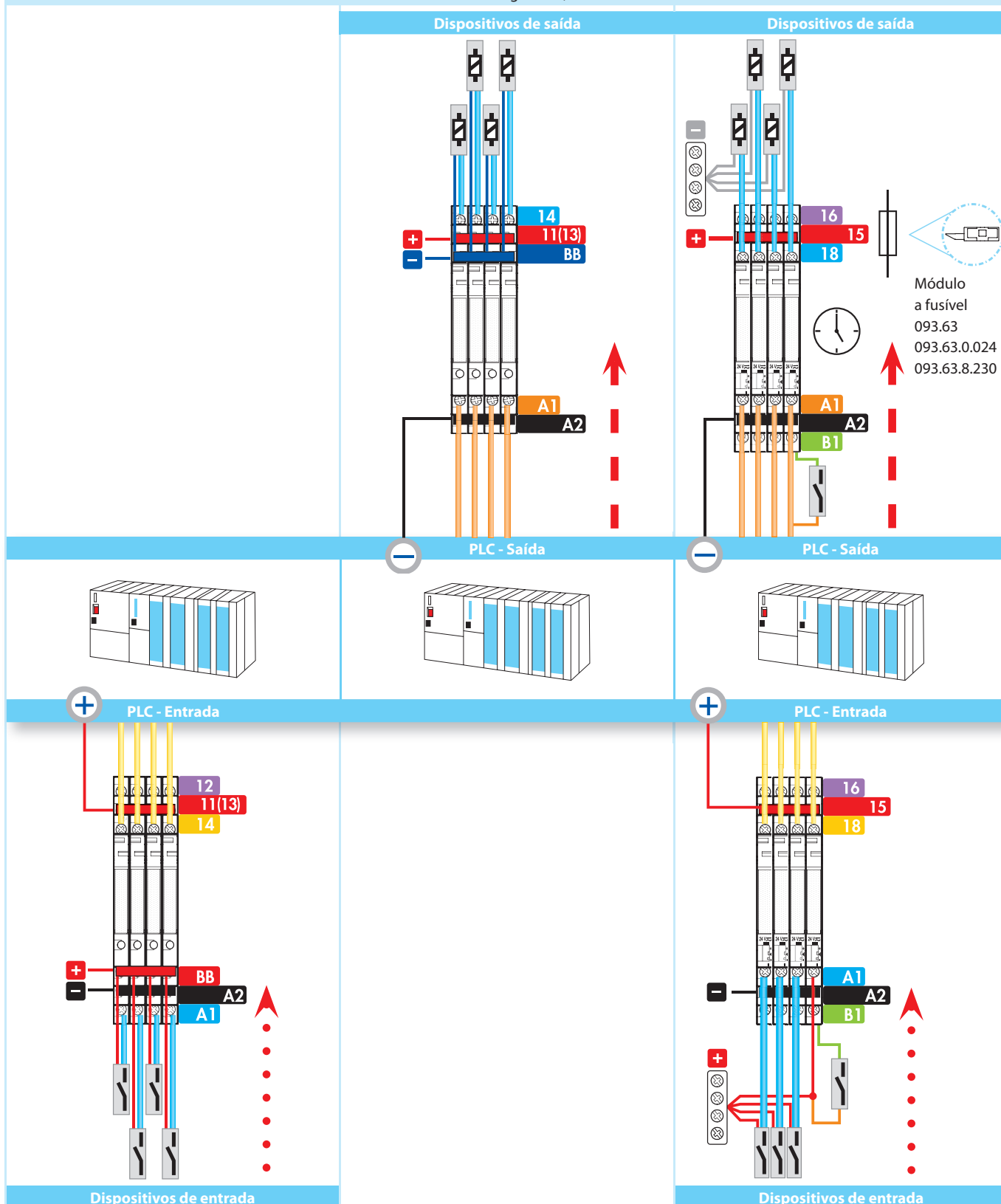
39.21 - 39.20 - 39.51 - 39.50

- Estes modelos fornecem uma solução completa quando se trata de interface para dispositivos de saída, sem que se façam necessários terminais adicionais - fornecendo economia em componentes, tempo e espaço em painel.
- Facilidade e rapidez na distribuição da tensão através do ponto de conexão para pente de ligação Bus-Bar (BB).
- Ideal para aplicações onde se faz necessária uma interface entre o PLC e dispositivos de saída, como válvulas eletromagnéticas, motores etc.

MasterTIMER

39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Interface modular temporizada multifunção de largura reduzida.



MasterBASIC - EMR

Módulo de interface equipado com 1 saída,
6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 11)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

B

39.11/39.01

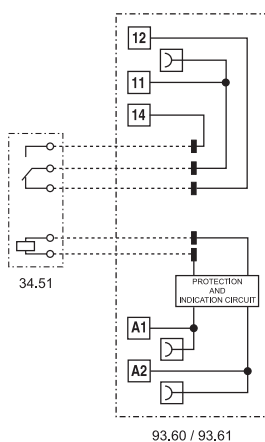


- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação de 6 a 24 e 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.11
Conexão a parafuso



39.01
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400
Carga nominal em AC1 VA	1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	300
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	500 (12/10)
Material dos contatos standard	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110...125
nominal (U_N) V AC (50/60 Hz)	220...240
Potência nominal VA (50 Hz)/W	Veja especificações das bobinas na página 20
Campo de funcionamento	$(0.8...1.1)U_N$
Tensão de retenção	$0.6 U_N$
Tensão de desoperação	$0.1 U_N$

Características gerais

Vida mecânica AC/DC ciclos	$10 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	$60 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação ms	5/6
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s) kV	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70
Grau de proteção	IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



MasterBASIC - SSR

Módulo de interface equipado com 1 saída, 6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 13+)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.10/39.00

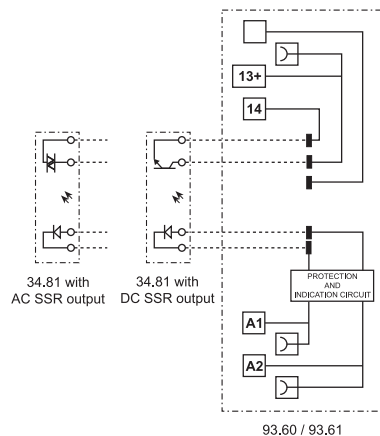


- Relé de estado sólido de 0.1, 2 a 6 A
- Alimentação de 6 a 24 e 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.10
Conexão a parafuso



39.00
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Circuito de saída (SSR)		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240
Configurações dos contatos		1 NA		
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensão nominal/Tensão máxima de bloqueio	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensão de comutação	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Tensão de pico repetitiva em estado	V _{pk}	—	—	800
Mínima corrente de comutação	mA	1	0.05	35
Máxima corrente residual saída "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Máxima tensão de queda saída "ON"	V	0.4	1	1.6
Características de alimentação				
Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC/DC	110...125		
	V AC (50/60 Hz)	220...240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	Veja especificações das bobinas na página 21		
Campo de funcionamento		(0.8...1.1)U _N		
Tensão de desoperação		0.1 U _N		
Características gerais				
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidez dielétrica entre entrada e saída	V AC	3000		
Temperatura ambiente	°C	-20...+55		
Grau de proteção		IP 20		
Homologações - relé (segundo o tipo)				

MasterPLUS - EMR

Módulo de interface equipado com 1 saída, 6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Possibilidade de inserção do módulo fusível **093.63** (para fusíveis de 5 x 20 mm) que fornece proteção para carga de maneira simples e rápida, consulte a página 30
- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 11)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.31/39.61

- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação de 6 a 125 V AC/DC, 125 e 220 V DC, 230 V AC, 24...240 V AC/DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

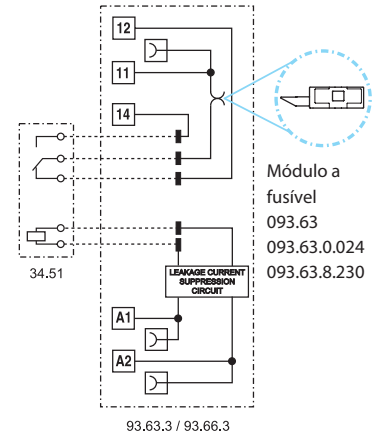
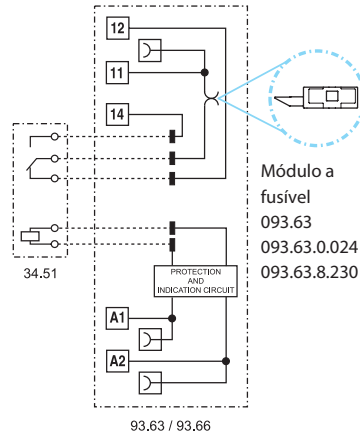
39.31.3/39.61.3

- Relé eletromecânico de 6 A
- Circuito de supressão de corrente residual, com alimentação em 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in

39.31/39.31.3
Conexão a parafuso



39.61/39.61.3
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos

1 reversível

1 reversível

Corrente nominal/ Máx corrente instantânea	A	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	300
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (12/10)
Material dos contatos standard		AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação	V AC/DC	6 - 12 - 24 - 60 - 110...125 - 24...240
nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz)	220...240
	V DC	110...125 - 220

Potência nominal VA (50 Hz)/W

Veja especificações das bobinas na página 20

Veja especificações das bobinas na página 20

Campo de funcionamento

$(0.8...1.1)U_N$

$(0.8...1.1)U_N$

Tensão de retenção

$0.6 U_N$

$0.6 U_N$

Tensão de desoperação

$0.1 U_N$

$0.3 U_N$

Características gerais

Vida mecânica AC/DC	ciclos	$10 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$60 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	5/6
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70 (+55 para 220 V DC)
Grau de proteção		IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



Master**PLUS** - SSR

**Módulo de interface equipado com 1 saída,
6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC**

- Possibilidade de inserção do módulo fusível **093.63** (para fusíveis de 5 x 20 mm) que fornece proteção para carga de maneira simples e rápida, consulte a página 30
- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 13+)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)



- Relé de estado sólido de 0,1, 2 a 6 A
- Alimentação de 24 - 125 V AC/DC, 6 a 220 V DC e 230 V AC, 24...240 V AC/DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)



- Relé de estado sólido de 0,1, 2 a 6 A
- Circuito de supressão de corrente residual, com alimentação em 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in

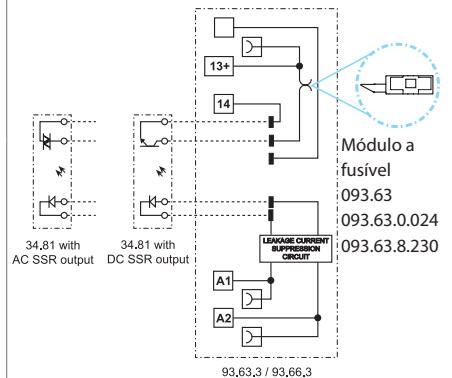
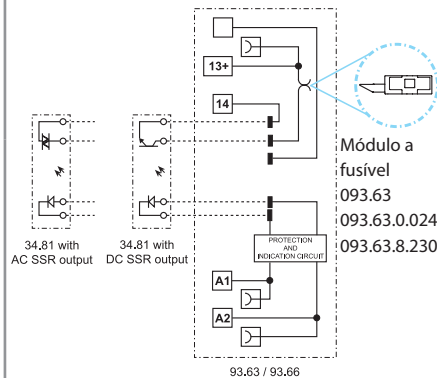
39.30/39.30.3

Conexão a parafuso



39.60/39.60.3

Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Circuito de saída (SSR)		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240	39.x0.3.xxx.9024	39.x0.3.xxx.7048	39.x0.3.xxx.8240
Configurações dos contatos		1 NA			1 NA		
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensão nominal/Tensão máxima de bloqueio	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensão de comutação	V	(1.5...33) DC	(1.5...53)DC	(12...275) AC	(1.5...33) DC	(1.5...53)DC	(12...275) AC
Tensão de pico repetitiva em estado	V _{pk}	—	—	800	—	—	800
Mínima corrente de comutação	mA	1	0.05	35	1	0.05	35
Máxima corrente residual saída “OFF”	mA	0.001	0.001	1.5	0.001	0.001	1.5
Máxima tensão de queda saída “ON”	V	0.4	1	1.6	0.4	1	1.6
Características de alimentação							
Tensão de alimentação	V AC/DC	24 - 110...125 - 24...240			110...125		
nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	220...240			220...240		
	V DC	6 - 12 - 24 - 60 - 110...125 - 220			—		
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	Veja características da entrada na página 21			Veja características da entrada na página 21		
Campo de funcionamento		(0.8...1.1)U _N			(0.8...1.1)U _N		
Tensão de desoperação		0.1 U _N			0.3 U _N		
Características gerais							
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidez dielétrica entre entrada e saída	V AC	3000			3000		
Temperatura ambiente	°C	-20...+55			-20...+55		
Grau de proteção		IP 20			IP 20		
Homologações - relé (segundo o tipo)		  					

MasterINPUT - EMR

Módulo de interface equipado com 1 saída, 6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Facilidade e rapidez na distribuição da tensão através do ponto de conexão para pente de ligação Bus-Bar (BB)
- Contato banhado a ouro standard, para uma melhor compatibilidade com as entradas de alta impedância de PLC
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.41/39.71

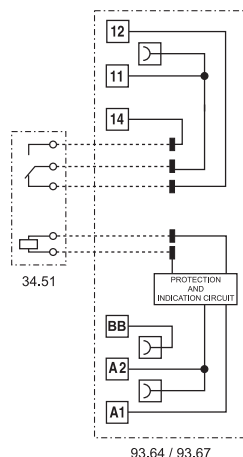


- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação em 6 - 12 - 24 - 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.41
Conexão a parafuso



39.71
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea	A 6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC 250/400
Carga nominal em AC1	VA 1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA 300
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW 0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A 6/0.2/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA) 50 (5/2)
Material dos contatos standard	AgNi + Au

Características de alimentação

Tensão de alimentação	V AC/DC 6 - 12 - 24 - 110...125
nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz) 220...240
Potência nominal	VA (50 Hz)/W Veja especificações das bobinas na página 20
Campo de funcionamento	(0.8...1.1) U_N
Tensão de retenção	0.6 U_N
Tensão de desoperação	0.1 U_N

Características gerais

Vida mecânica AC/DC	ciclos 10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos 60 · 10 ³
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms 5/6
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s)	kV 6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC 1000
Temperatura ambiente	°C -40...+70
Grau de proteção	IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



MasterINPUT - SSR

**Módulo de interface equipado com 1 saída,
6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC**

- Facilidade e rapidez na distribuição da tensão através do ponto de conexão para pente de ligação Bus-Bar (BB)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.40/39.70



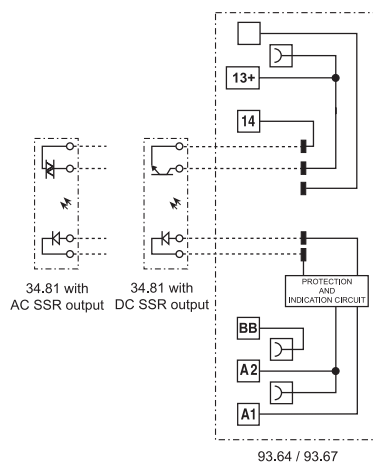
- Relé de estado sólido de 0,1, 2 a 6 A
- Alimentação em 6 - 12 - 24 V DC, 24 - 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.40

Conexão a parafuso



39.70
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Circuito de saída (SSR)		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240
Configurações dos contatos		1 NA		
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensão nominal/Tensão máxima de bloqueio	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensão de comutação	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Tensão de pico repetitiva em estado	V _{pk}	—	—	800
Mínima corrente de comutação	mA	1	0.05	35
Máxima corrente residual saída "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Máxima tensão de queda saída "ON"	V	0.4	1	1.6
Características de alimentação				
Tensão de alimentação	V AC/DC	24 - 110...125		
nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	220...240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	Veja características da entrada na página 21		
Campo de funcionamento		(0.8...1.1)U _N		
Tensão de desoperação		0.1 U _N		
Características gerais				
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidez dielétrica entre entrada e saída	V AC	3000		
Temperatura ambiente	°C	-20...+55		
Grau de proteção		IP 20		
Homologações - relé (segundo o tipo)		  		

MasterOUTPUT - EMR

Módulo de interface equipado com 1 saída, 6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Opção de uso do pente de conexão (conector BB Bus-bar) para uma simples e rápida distribuição da tensão de alimentação para o lado da saída, facilitando a conexão com válvulas eletromagnéticas e outros dispositivos de saída
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.21/39.51

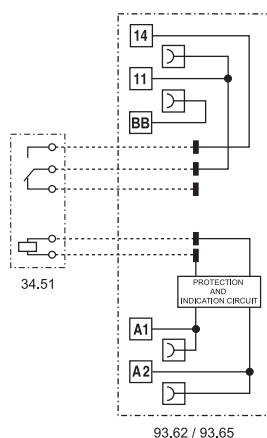


- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação em 6 - 12 - 24 - 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.21
Conexão a parafuso



39.51
Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 NA
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea	A 6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC 250/400
Carga nominal em AC1	VA 1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA 300
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW 0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A 6/0.2/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA) 500 (12/10)
Material dos contatos standard	AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação	V AC/DC 6 - 12 - 24 - 110...125
nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz) 220...240
Potência nominal	VA (50 Hz)/W Veja especificações das bobinas na página 20
Campo de funcionamento	(0.8...1.1) U_N
Tensão de retenção	0.6 U_N
Tensão de desoperação	0.1 U_N

Características gerais

Vida mecânica AC/DC	ciclos 10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos 60 · 10 ³
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms 5/6
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s)	kV 6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC 1000
Temperatura ambiente	°C -40...+70
Grau de proteção	IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



MasterOUTPUT - SSR

Módulo de interface equipado com 1 saída, 6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC

- Opção de uso do pente de conexão (conector BB Bus-bar) para uma simples e rápida distribuição da tensão de alimentação para o lado da saída, facilitando a conexão com válvulas eletromagnéticas e outros dispositivos de saída
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

39.20/39.50



- Relé de estado sólido de 0.1, 2 a 6 A
- Alimentação de 6 a 24 V DC, 125 V AC/DC e 230 V AC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

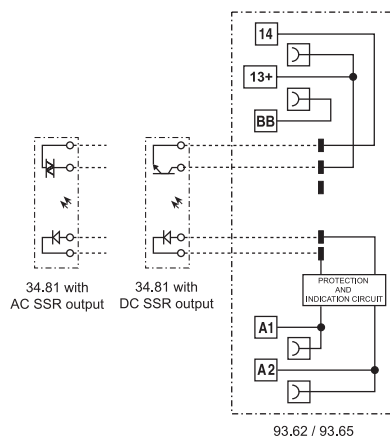
39.20

Conexão a parafuso



39.50

Conexão Push-in



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Circuito de saída (SSR)

		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240
Configurações dos contatos		1 NA		
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensão nominal/Tensão máxima de bloqueio	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensão de comutação	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Tensão de pico repetitiva em estado	V _{pk}	—	—	800
Mínima corrente de comutação	mA	1	0.05	35
Máxima corrente residual saída "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Máxima tensão de queda saída "ON"	V	0.4	1	1.6

Características de alimentação

Tensão de alimentação	V AC/DC	110...125		
nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	220...240		
	V DC	6 - 12 - 24		
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	Veja características da entrada na página 21		
Campo de funcionamento		(0.8...1.1)U _N		
Tensão de desoperação		0.1 U _N		

Características gerais

Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigidez dielétrica entre entrada e saída	V AC	3000		
Temperatura ambiente	°C	-20...+55		
Grau de proteção		IP 20		

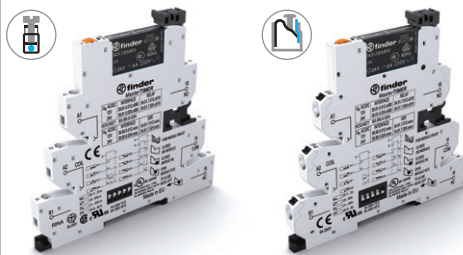
Homologações - relé (segundo o tipo)



MasterTIMER - EMR

Módulo de interface temporizada com 6.2 mm de largura, ideal para soluções de temporização com economia de espaço no painel

- Ajuste da temporização na parte superior, através de um botão rotativo que pode ser acessado mesmo depois da montagem
- Terminal de controle de sinal
- Seleção das 4 escalas de tempo e 8 funções através de DIP-switch
- Possibilidade de inserção do módulo fusível **093.63** (para fusíveis de 5 x 20 mm) que fornece proteção para carga de maneira simples e rápida, consulte a página 30
- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 15)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

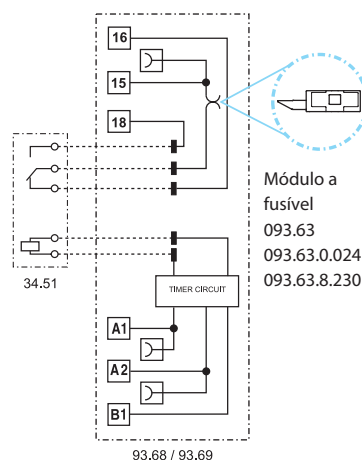
39.81/39.91

- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação em 12 - 24 V AC/DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

39.81
Conexão a parafuso



39.91
Conexão Push-in



- AI:** Atraso a operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado
SW: Intermitência simétrica (início ON)
BE: Atraso a desoperação início ON (após START)
CE: Atraso a operação e a desoperação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
EE: Atraso após operação (após START)

Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos		1 reversível
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea	A	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	300
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (12/10)
Material dos contatos standard		AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U_N)	V AC/DC	12 - 24
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	Veja especificações das bobinas na página 20
Campo de funcionamento		$(0.8 \dots 1.1) U_N$
Tensão de retenção		$0.6 U_N$
Tensão de desoperação		$0.1 U_N$

Características gerais

Regulagem da temporização		$(0.1 \dots 3)s, (3 \dots 60)s, (1 \dots 20)min, (0.3 \dots 6)h$
Repetibilidade	%	± 1
Tempo de retorno	ms	≤ 50
Duração mínima do pulso	ms	50
Precisão de regulagem de fundo de escala	%	5
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$60 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente	°C	$-20 \dots +50$
Grau de proteção		IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



MasterTIMER - SSR

Módulo de interface temporizada com 6.2 mm de largura, ideal para soluções de temporização com economia de espaço no painel

- Ajuste da temporização na parte superior, através de um botão rotativo que pode ser acessado mesmo depois da montagem
- Terminal de START
- Seleção das 4 escalas de tempo e 8 funções através de DIP-switch
- Possibilidade de inserção do módulo fusível **093.63** (para fusíveis de 5x20 mm) que fornece proteção para carga de maneira simples e rápida, consulte a página 30
- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 15+)
- UL Listing (determinadas combinações de relés/bases)

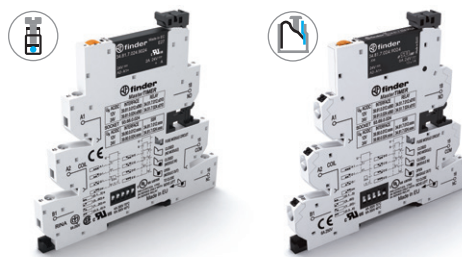
39.80

Conexão a parafuso

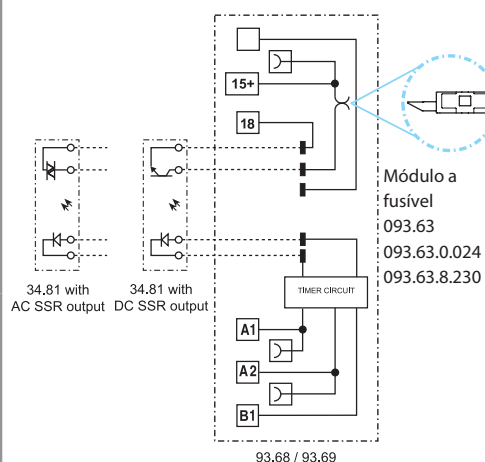


39.90

Conexão Push-in

**39.80/39.90**

- Relé de estado sólido de 0.1, 2 a 6 A
- Alimentação em 12 - 24 V AC/DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)



- AI:** Atraso a operação
DI: Atraso após operação
GI: Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado
SW: Intermittência simétrica (início ON)
BE: Atraso a desoperação início ON (após START)
CE: Atraso a operação e a desoperação (após START)
DE: Atraso após operação (com START)
EE: Atraso após operação (após START)

Para dimensões do produto veja página 25, 26

Circuito de saída (SSR)		39.x0.x.xxx.9024	39.x0.x.xxx.7048	39.x0.x.xxx.8240
Configurações dos contatos		1 NA		
Corrente nominal/ Máx corrente instantânea (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensão nominal/Tensão máxima de bloqueio	V	24/33 DC	48/53 DC	240/— AC
Tensão de comutação	V	(1.5...33) DC	(1.5...53) DC	(12...275) AC
Tensão de pico repetitiva em estado	V _{pk}	—	—	800
Mínima corrente de comutação	mA	1	0.05	35
Máxima corrente residual saída "OFF"	mA	0.001	0.001	1.5
Máxima tensão de queda saída "ON"	V	0.4	1	1.6
Características de alimentação				
Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC/DC	12 - 24		
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	Veja características da entrada na página 21		
Campo de funcionamento		(0.8...1.1)U _N		
Tensão de retenção		0.6 U _N		
Tensão de desoperação		0.1 U _N		
Características gerais				
Regulagem da temporização		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h		
Repetibilidade	%	± 1		
Tempo de retorno	ms	≤ 50		
Duração mínima do pulso	ms	50		
Precisão de regulagem de fundo de escala	%	5		
Temperatura ambiente	°C	-20...+50		
Grau de proteção		IP 20		
Homologações - relé (segundo o tipo)		CE EAC cULus		

MasterBASIC - EMR ATEX

**Módulo de interface equipado com 1 saída,
6.2 mm de largura, ideal para uso em PLC**

Conforme a diretiva ATEX (EX nA nC)

- Relé eletromecânico
- Versão AC e AC/DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- UL Listed
- Contatos livres de Cádmio
- Em conformidade com:
 - EN 60079-0: 2012 e EN 60079-15:2010
 - 94/9/CE e 2014/34/UE
- Opção de interligação de terminais comuns com o pente de ligação (terminais A1, A2 e 11) e conector multipolar **MasterADAPTER**
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

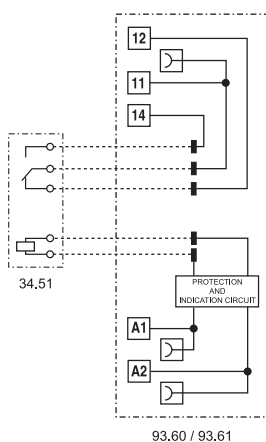
39.11
Conexão a parafuso



39.01
Conexão Push-in

**39.11/39.01 - x073**

- 1 reversível 6 A
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)
- Conforme a diretiva ATEX



Para dimensões do produto veja página 25, 26

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400
Carga nominal em AC1 VA	1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	300
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V A	6/0.2/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	500 (12/10)
Material dos contatos standard	AgNi

Características da bobina

Tensão de alimentação V AC/DC	6 - 12 - 24 - 110...125 - 240...240
nominal (U_N) V AC (50/60 Hz)	230...240
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	Veja página 20
Campo de funcionamento	$(0.8...1.1)U_N$
Tensão de retenção	$0.6 U_N$
Tensão de desoperação	$0.1 U_N$

Características gerais

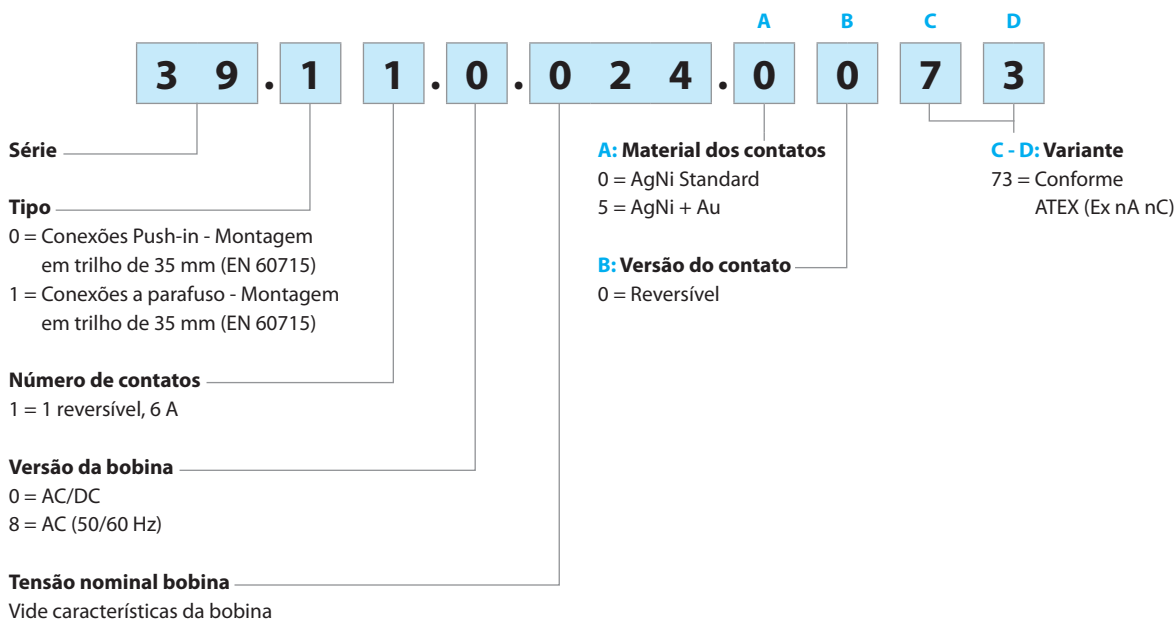
Vida mecânica AC/DC ciclos	$10 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	$60 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação ms	5/6
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s) kV	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+70
Grau de proteção	IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



Codificação versões ATEX

Exemplo: Relé modular de interface Série 39, conexão a parafuso, saída a relé com 1 contato reversível 6 A, 24 V AC/DC, versão ATEX.

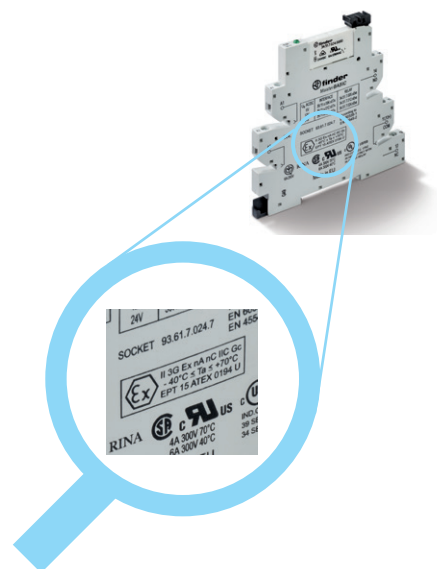


Outros dados versões ATEX

Corrente máx. @ 70 °C		Montagem peça única	Montagem > 8 peças
Tipo 39.11/01	A	6	5
Tipo 39.11/01 (110...125)V AC/DC (somente)	A	6	4
Terminais		Conexões a parafuso	Conexões Push-in
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	8
 Torque	Nm	0.5	—
Seção mínima do cabo		cabo rígido e cabo flexível	cabo rígido e cabo flexível
	mm ²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Seção máxima do cabo		cabo rígido e cabo flexível	cabo rígido e cabo flexível
	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Identificação - Versões ATEX - ATEX, II 3G Ex nA nC IIC Gc

IDENTIFICAÇÃO	
	Identificação específica para proteção de explosão
II	Componente destinado a instalações de superfície (exceto mineradoras)
3	Categoria 3: nível de proteção normal
GÁS	G Atmosfera explosiva devido a presença de substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor ou névoa
	Ex nA Equipamento que não produz faíscas
	Ex nC Dispositivo selado (tipo de proteção para a categoria 3G)
	IIC Grupo de gás
	Gc Nível de proteção do equipamento
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura ambiente	
EPT 15 ATEX 0194 U EPT: identificação do laboratório que emite a certificação de tipo 15: ano de emissão do certificado 0194: número do certificado de tipo U: componente ATEX	



Codificação

Exemplo: Relé modular de interface Série 39 **MasterPLUS**, conexão a parafuso, saída a relé com 1 contato reversível, bobina 24 V AC/DC.

B

Série
Tipo

1 = **MasterBASIC**, conexão a parafuso
 0 = **MasterBASIC**, conexão Push-in
 3 = **MasterPLUS**, conexão a parafuso, saída com módulo a fusível
 6 = **MasterPLUS**, conexão Push-in, saída com módulo a fusível
 4 = **MasterINPUT**, conexão a parafuso
 7 = **MasterINPUT**, conexão Push-in
 2 = **MasterOUTPUT**, conexão a parafuso
 5 = **MasterOUTPUT**, conexão Push-in
 8 = **MasterTIMER** multifunção, conexão a parafuso, saída com módulo a fusível
 9 = **MasterTIMER** multifunção, conexão Push-in, saída com módulo a fusível

Número de contatos

1 = 1 reversível (apenas EMR, exceto 39.21/51, 1 NA)
 0 = 1 NA (apenas SSR)

Versão da bobina, EMR/Tipo de alimentação, SSR

0 = AC (50/60 Hz)/DC
 3 = Circuito de supressão da corrente residual AC (50/60 Hz)
 7 = DC sensível
 8 = AC (50/60 Hz)

Tensão nominal da bobina, EMR / Circuito de entrada, SSR

Veja: especificações da bobina para EMR ou especificações de entrada para SSR (página 20)

A B C D

3 9 . 3 1 . 0 . 0 2 4 . 0 0 6 0

D: Utilizações especiais, EMR

0 = Standard

C: Variantes, EMR

6 = Standard

B: Versão do contato, EMR

0 = reversível (exceto 39.21/51, 1 NA)

A: Material dos contatos, EMR

0 = AgNi Standard

4 = AgSnO₂

5 = AgNi + Au

ABCD: Circuito de saída, SSR

7048 = 0.1 A - 48 V DC

8240 = 2 A - 230 V AC

9024 = 6 A - 24 V DC

EMR - Seleção de opções: somente combinações na mesma fila são possíveis.

Preferencialmente selecione para melhor disponibilidade os números mostrados em **negrito**.

Tipo	Versão da bobina	A	B	C	D
39.11/01	0.006 - 0.012	0 - 4 - 5	0	6	0
	0.024 - 0.125 - 8.230				
39.31/61	0.006 - 0.012	0 - 4 - 5	0	6	0
	0.024 - 0.060				
	0.125 - 0.240 - 8.230				
	7.125 - 7.220				
39.41/71	3.125 - 3.230	0 - 4 - 5	0	6	0
	0.006 - 0.012				
	0.024 - 0.125				
39.21/51	8.230	0 - 4 - 5	0	6	0
	0.006 - 0.012				
	0.125 - 0.240				
39.81/91	0.012 - 0.024	0	0	6	0

SSR - Seleção de opções: somente combinações na mesma fila são possíveis.

Preferencialmente selecione para melhor disponibilidade os números mostrados em **negrito**.

Tipo	Código do circuito de entrada	Código do circuito de saída - ABCD
39.10/00	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - 9024
	7.024 - 0.125 - 8.230	
39.30/60	7.006 - 7.012	7048 - 8240 - 9024
	7.024 - 7.060	
	7.125 - 7.220	
	0.024 - 0.125 - 0.240	
	8.230	
39.40/70	3.125 - 3.230	7048 - 8240 - 9024
	7.006 - 7.012	
	7.024 - 0.024 - 0.125	
39.20/50	8.230	7048 - 8240 - 9024
	7.006 - 7.012	
	7.024 - 0.125	
39.80/90	0.012 - 0.024	7048 - 8240 - 9024

Características gerais

Isolação segundo EN 61810-1

Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400	
Tensão nominal de isolamento	V AC	250	400
Grau de poluição		3	2

Isolação entre a bobina e os contatos

Tipo de isolação		Reforçado	
Categoria de sobretensão		III	
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50)μs	6	
Rigidez dielétrica	V AC	4000	

Isolação entre contatos abertos (EMR)

Tipo de desconexão		Micro-desconexão	
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50)μs	1000/1.5	

Imunidade a distúrbios induzidos

		$U_N \leq 60 \text{ V}$	$U_N = 125 \text{ V}$	$U_N = 230 \text{ V}$
Transientes rápidos (burst 5/50 ns, 5 kHz) sobre os terminais de alimentação de acordo com EN 61000-4-4	kV	4	4	4
Surtos (surge 1.2/50 μs) sobre os terminais de alimentação (modalidade diferencial) de acordo com EN 61000-4-5	kV	0.8	2	4

Outros dados

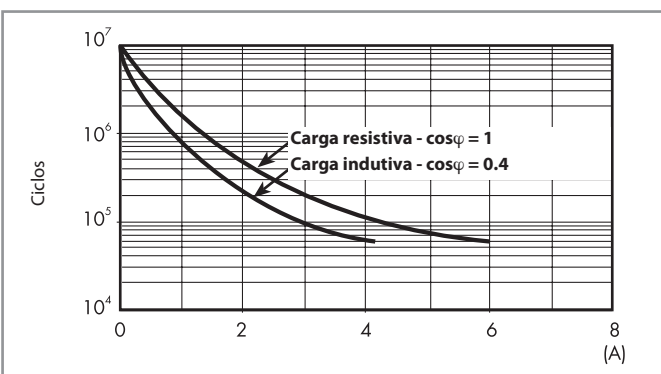
Tempo de bounce (EMR): NA/NF	ms	1/6
Resistência da vibração (EMR, 10...55 Hz): NA/NF	g	10/15
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W 0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)
	com carga nominal	W 0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)

Conexão

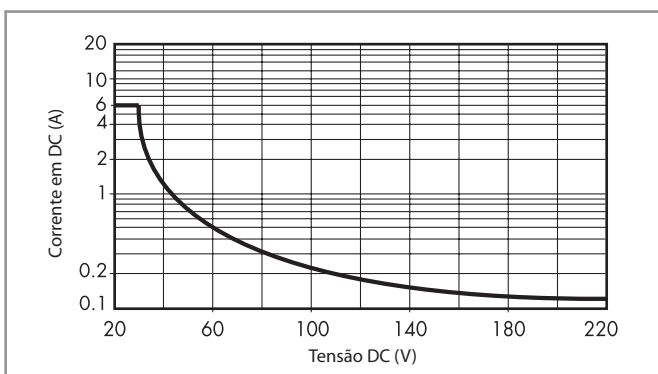
		Conexão a parafuso	Conexão Push-in
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	8
 Torque	Nm	0.5	—
		Cabo rígido e cabo flexível	Cabo rígido e cabo flexível
Seção mínima do cabo	mm²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Seção máxima do cabo	mm²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Características dos contatos (EMR)

F 39 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos



H 39 - Máxima capacidade de ruptura em DC1



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é $\geq 60 \cdot 10^3$ ciclos.
 - Para cargas em DC13, a ligação de um diodo invertido com a carga permite obter a mesma vida elétrica das cargas em DC1.
- Nota: o tempo de desexcitação aumentará.

Características da Bobina - Relé eletromecânico

Dados da bobina - DC sensível, tipo 39.31/61

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação U_r	Corrente nominal U_N I_N	Absorção da potência a U_N
V		U_{min}	U_{max}	V	mA	W
125 (110...125)	7.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220	7.220	176	242	22	3.0	0.6

Dados da bobina - AC/DC, tipo 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação U_r	Corrente nominal U_N I_N	Absorção da potência a U_N
V		U_{min}	U_{max}	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
60 ⁽¹⁾	0.060	48	66	6.0	5.7	0.35/0.35
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240) ⁽²⁾	0.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

⁽¹⁾ 60 V AC/DC somente para tipo 39.31/61

⁽²⁾ 24...240 V AC/DC somente para tipo 39.31/61

Dados da bobina - AC, tipo 39.11/21/31/41/01/51/61/71

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação U_r	Corrente nominal U_N I_N	Absorção da potência a U_N
V		U_{min}	U_{max}	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.3	1/0.4

Dados de bobina - com circuito de proteção contra corrente residual, tipo 39.31.3/61.3

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação U_r	Corrente nominal U_N I_N	Absorção da potência a U_N
V		U_{min}	U_{max}	V	mA	VA/W
125 (110...125)	3.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230...240)	3.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

A Série 39 de módulos de interface (versão de alimentação tipo 3) já vem equipada com circuito de supressão de corrente residual, indicada para ambientes industriais, onde pode-se ocasionar problemas de não abertura do contato devido a mesma. Alimentações de (110 a 125) V AC e de (230 a 240) V AC.

Esse problema pode ocorrer, por exemplo, ao conectar os módulos de interface a um PLC com saída à Triac ou quando são utilizados cabos relativamente longos.

Dados da bobina - temporizador AC/DC, tipo 39.81/91

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento (AC/DC)		Tensão de desoperação U_r	Corrente nominal U_N		Absorção da potência P a U_N	
V		U_{min}	U_{max}	V	DC mA	AC mA	DC W	AC VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Características do circuito de entrada - Relé de estado sólido

Dados de entrada - DC sensível, tipo 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tensão nominal	Código do circuito de entrada	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação	Corrente nominal I_N	Absorção da potência
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	W
6	7.006	4.8	6.6	0.6	7.5	0.2
12	7.012	9.6	13.2	1.2	20.7	0.25
24	7.024	19.2	26.4	2.4	10.5	0.25
60 ⁽¹⁾	7.060	38	66	6.0	6.4	0.4
125 ⁽¹⁾ (110...125)	7.125	88	138	12.5	4.6	0.6
220 ⁽¹⁾	7.220	176	242	22	3.0	0.6

⁽¹⁾ 60 V DC, 125 V DC e 220 V DC somente para tipo 39.30/60

Dados de entrada - AC/DC, tipo 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tensão nominal	Código do circuito de entrada	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação	Corrente nominal I_N	Absorção da potência
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
24 ⁽²⁾	0.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24...240) ⁽³⁾	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

⁽²⁾ 24 V AC/DC somente para tipo 39.30/40/60/70

⁽³⁾ 24...240 V AC/DC somente para tipo 39.30/60

Dados de entrada - AC, tipo 39.10/20/30/40/00/50/60/70

Tensão nominal	Código do circuito de entrada	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação	Corrente nominal I_N	Absorção da potência
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.2	1/0.4

Dados de entrada - com circuito de proteção contra corrente residual, tipo 39.30.3/60.3

Tensão nominal	Código do circuito de entrada	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação	Corrente nominal I_N	Absorção da potência
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	a U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
125 (110...125)	3.125	88	138	44	8.4	1.1/1
230 (230...240)	3.230	184	264	72	5.9	1.4/0.5

A Série 39 de módulos de interface (versão de alimentação tipo 3) já vem equipada com circuito de supressão de corrente residual, indicada para ambientes industriais, onde pode-se ocasionar problemas de não abertura do contato devido a mesma. Alimentações de (110 a 125) V AC e de (230 a 240) V AC.

Esse problema pode ocorrer, por exemplo, ao conectar os módulos de interface a um PLC com saída à Triac ou quando são utilizados cabos relativamente longos.

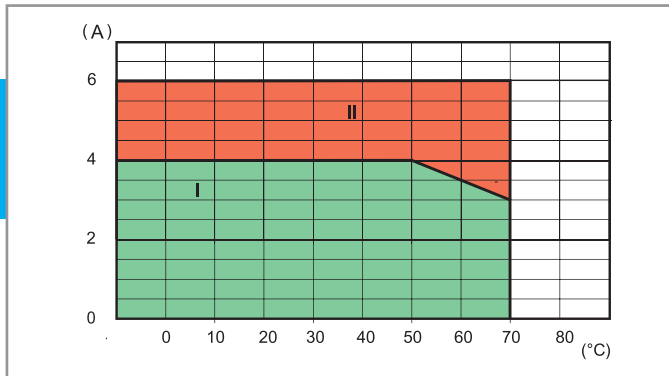
Dados de entrada - temporizador AC/DC, tipo 39.80/90

Tensão nominal	Código do circuito de entrada	Campo de funcionamento (AC/DC)		Tensão de desoperação	Corrente nominal I_N		Absorção da potência P a U_N	
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	DC	AC	DC	AC
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Características do circuito de saída - Relé de Estado Sólido

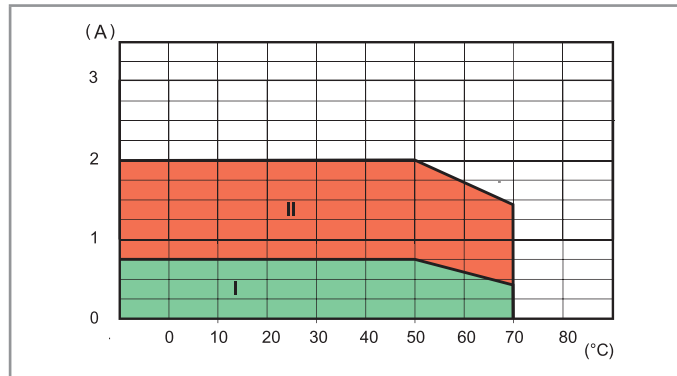
L 34-1 - Corrente de Saída DC versus Temperatura ambiente

39.xx.x.xxx.9024



L 34 - Corrente de Saída AC versus Temperatura ambiente

39.xx.x.xxx.8240



I: SSR instalado em grupo (sem intervalo entre as bases)

II: SSR instalado individualmente ao ar livre, ou com um espaço ≥ 9 mm, o que não implica uma influência significativa dos componentes próximos

Máxima frequência de comutação recomendada (ciclos/hora, com 50% Duty-cycle) à temperatura ambiente 50°C, montagem simples

Carga	39.xx.x.xxx.9024	39.xx.x.xxx.8240	39.xx.x.xxx.7048
24 V 6 A DC1	180 000	—	—
24 V 3 A DC L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A DC L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A DC L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A DC L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A DC L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A AC1	—	60 000	—
230 V 1.25 A AC15	—	3600	—
48 V 0.1 A DC1	—	—	60 000

Características Gerais

Características EMC

Tipo de teste		Padrão de referência	
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV
Campo eletromagnético de radio-frequência	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
	(1400 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 e 100 kHz)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-4	4 kV
	sobre terminais de controle externo	EN 61000-4-4	4 kV
Impulsos de tensão (1.2/50 µs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum	EN 61000-4-5	2 kV
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	0.8 kV
Ruídos de radio-frequência em modo comum (0.15 ÷ 80 MHz)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-6	10 V
	sobre terminais de controle externo	EN 61000-4-6	3 V
Emissões conduzidas ou irradiadas		EN 55022	classe B

Outros dados

Tempo de bounce (EMR): NA/NF	ms	1/6
Resistência da vibração (EMR, 10...55 Hz): NA/NF	g	10/15
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W 0.3
	com carga nominal	W 0.8

Terminais

		Conexão a parafuso	Conexão Push-in
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	8
 Torque	Nm	0.5	—
		Cabo rígido e cabo flexível	Cabo rígido e cabo flexível
Seção mínima do cabo	mm²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Seção máxima do cabo	mm²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Escalas de temporização

			
1 2 3 4 5 (0.1...3)s	1 2 3 4 5 (3...60)s	1 2 3 4 5 (1...20)min	1 2 3 4 5 (0.3...6)h

Funções

LED	Alimentação	Contato NA / Saída SSR
	OFF	Aberto
	ON	Aberto
	ON	Aberto (temporização em progresso)
	ON	Fechado

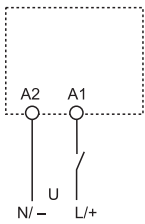
Esquemas de ligação

U = Alimentação

S = Start externo

— = Contato NA

Sem START externo

**(AI) Atraso à operação**

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-seleccionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação.

**(DI) Atraso após operação**

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-seleccionado o relé desopera e volta a posição original.

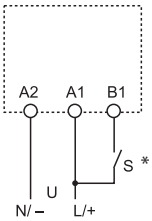
**(GI) Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado**

Aplicar tensão no temporizador. operação do relé vem depois de decorrido o tempo selecionado. O relé desopera depois de um tempo fixo de 0.5 s.

**(SW) Intermittência simétrica início ON**

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

Com START externo



* Quando alimentado em tensão contínua, o ponto B1 deve ser alimentado com referência positiva (conforme EN 60204-1).

**(BE) Atraso à desoperação (após START)**

O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando, após a abertura do contato START decorre o tempo pré-seleccionado. Decorrido o tempo pré-seleccionado, o relé desopera e volta à posição original.

**(CE) Atraso à operação (após START)**

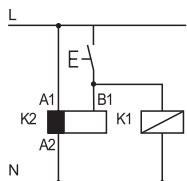
O relé opera quando se fecha o contato de START depois de decorrido o tempo pré-seleccionado, mantém a operação. Quando o contato de Start se abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-seleccionado. Quando o contato start é reaberto o atraso temporizado recomeça.

**(DE) Atraso após operação (com START)**

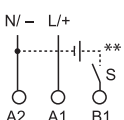
O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-seleccionado, e volta à posição original.

**(EE) Atraso após operação (após START)**

O relé opera quando se larga o contato de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-seleccionado, e volta à posição original.



- Possibilidade de controle de outra carga, como um relé ou temporizador, estando este conectado no terminal B1 (START).



** Outra alimentação, com tensão diferente da que é aplicada pode ser utilizada para o sinal de comando B1 (START), por exemplo:

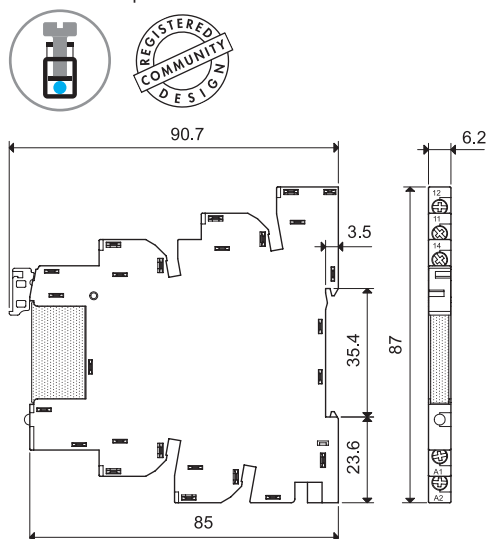
A1 - A2 = 24 V AC
B1 - A2 = 12 V DC

Dimensões do produto - Bases com conexão a parafuso

Tipo 39.10/39.20

39.11/39.21

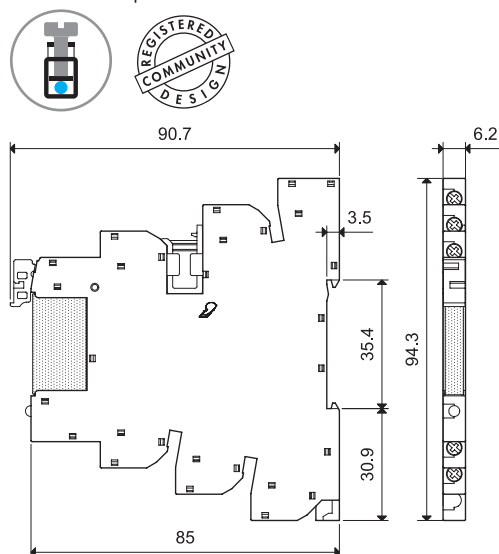
Conexão a parafuso



Tipo 39.30/39.30.3

39.31/39.31.3

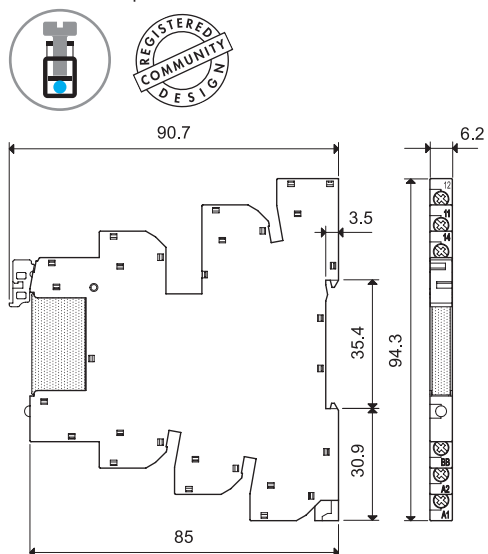
Conexão a parafuso



Tipo 39.40

39.41

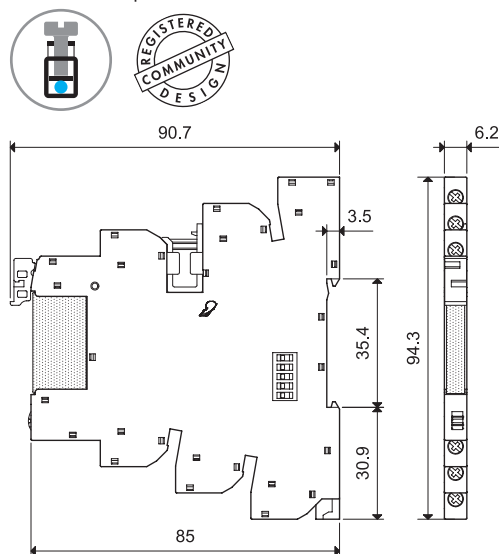
Conexão a parafuso



Tipo 39.80

39.81

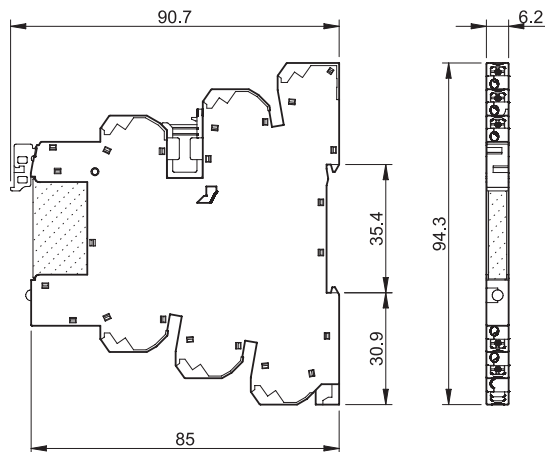
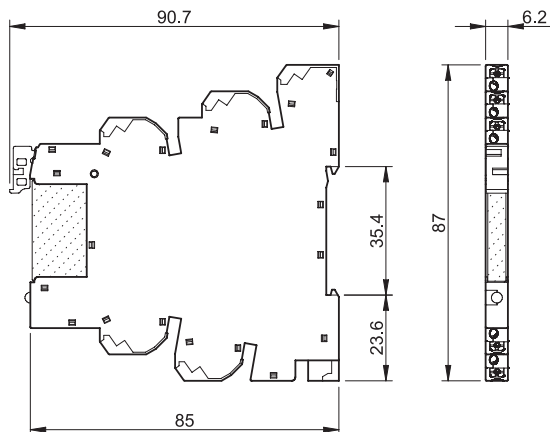
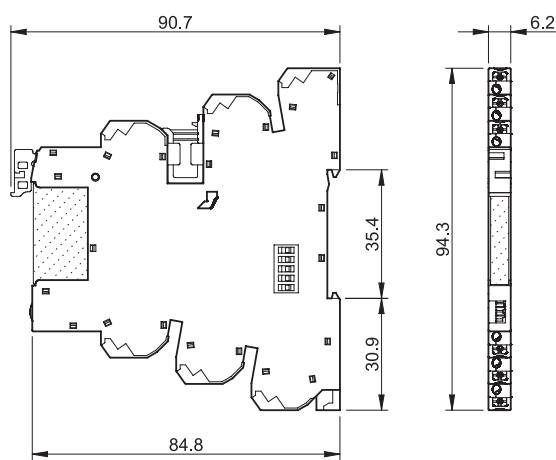
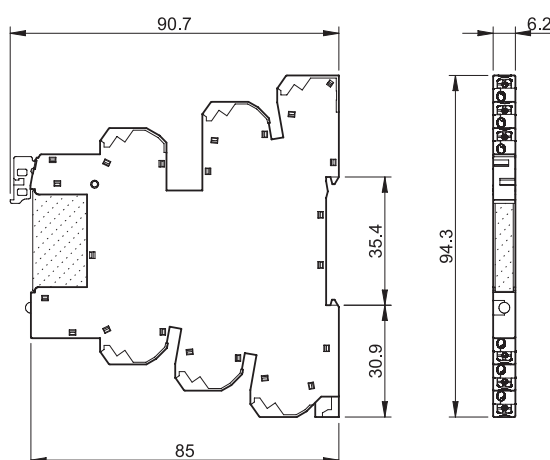
Conexão a parafuso



Dimensões do produto - Bases com conexão Push-in

Tipo 39.00/39.01
39.50/39.51
Conexão Push-inTipo 39.60/39.60.3
39.61/39.61.3
Conexão Push-in

B

Tipo 39.70
39.71
Conexão Push-inTipo 39.90
39.91
Conexão Push-in

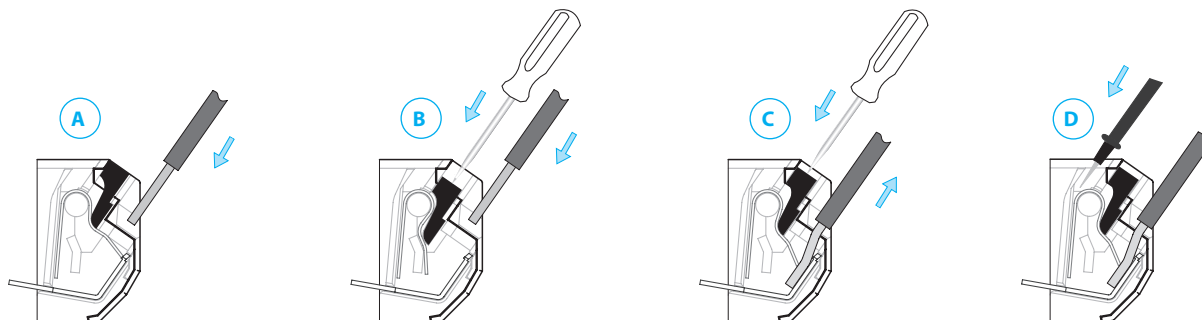
Características principais

Conexão Push-in

O sistema de conexão Push-in permite uma rápida conexão de cabos rígidos ou com terminal tubular através da simples inserção dentro do terminal (A). É possível abrir o terminal para extrair o cabo, através do acionamento do botão utilizando uma chave de fenda (C).

Para cabos flexíveis é necessário primeiro abrir o terminal utilizando o botão, tanto para a extração (C) quanto para a inserção (B).

É possível em qualquer momento checar a conexão através da abertura de teste, utilizando uma ponta de prova com diâmetro de 2 mm (D).



Combinações para Relés Eletromecânicos (1 saída 6 A) & Bases com conexão a Parafuso

Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
MasterBASIC			
39.11.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.61.7.024
39.11.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.61.7.024
39.11.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.61.7.024
39.11.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.61.0.125
39.11.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.61.8.230
MasterPLUS			
39.31.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.63.7.024
39.31.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.63.7.024
39.31.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.63.7.024
39.31.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.060
39.31.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.0.125
39.31.0.240.0060	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.63.0.240
39.31.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.8.230
39.31.7.125.0060	(110...125)V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.125
39.31.7.220.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.220
39.31.3.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.3.125
39.31.3.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.3.230
MasterINPUT			
39.41.0.006.5060	6 V AC/DC	34.51.7.005.5010	93.64.7.024
39.41.0.012.5060	12 V AC/DC	34.51.7.012.5010	93.64.7.024
39.41.0.024.5060	24 V AC/DC	34.51.7.024.5010	93.64.7.024
39.41.0.125.5060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.5010	93.64.0.125
39.41.8.230.5060	(230...240)V AC	34.51.7.060.5010	93.64.8.230
MasterOUTPUT somente 1 NA, 6 A			
39.21.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.62.7.024
39.21.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.62.7.024
39.21.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.62.7.024
39.21.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.62.0.125
39.21.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.62.8.230
MasterTIMER			
39.81.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.68.0.024
39.81.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.68.0.024

Combinações para Relés de Estado Sólido (1 saída de 0.1, 2 ou 6 A) & Bases com conexão a Parafuso

Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
MasterBASIC			
39.10.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.61.7.024
39.10.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.61.7.024
39.10.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.61.7.024
39.10.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125
39.10.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230
MasterPLUS			
39.30.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.7.024
39.30.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.060
39.30.7.125.xxxx	(110...125)V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.125
39.30.7.220.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.7.220
39.30.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.0.024
39.30.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.0.125
39.30.0.240.xxxx	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.63.0.240
39.30.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.63.8.230
39.30.3.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.63.3.125
39.30.3.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.63.3.230
MasterINPUT			
39.40.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.64.7.024
39.40.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.64.7.024
39.40.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.64.7.024
39.40.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.64.0.024
39.40.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.64.0.125
39.40.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.64.8.230
MasterOUTPUT			
39.20.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.62.7.024
39.20.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.62.7.024
39.20.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.62.7.024
39.20.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.62.0.125
39.20.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.62.8.230
MasterTIMER			
39.80.0.012.xxxx	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.68.0.024
39.80.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.68.0.024

Combinções para Relés Eletromecânicos (1 saída 6 A) & Bases com conexão Push-in

Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
MasterBASIC			
39.01.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.60.7.024
39.01.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.60.7.024
39.01.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.60.7.024
39.01.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.60.0.125
39.01.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.60.8.230
MasterPLUS			
39.61.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.66.7.024
39.61.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.66.7.024
39.61.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.66.7.024
39.61.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.060
39.61.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.0.125
39.61.0.240.0060	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.66.0.240
39.61.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.66.8.230
39.61.7.125.0060	(110...125)V DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.125
39.61.7.220.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.66.7.220
39.61.3.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.66.3.125
39.61.3.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.66.3.230
MasterINPUT			
39.71.0.006.5060	6 V AC/DC	34.51.7.005.5010	93.67.7.024
39.71.0.012.5060	12 V AC/DC	34.51.7.012.5010	93.67.7.024
39.71.0.024.5060	24 V AC/DC	34.51.7.024.5010	93.67.7.024
39.71.0.125.5060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.5010	93.67.0.125
39.71.8.230.5060	(230...240)V AC	34.51.7.060.5010	93.67.8.230
MasterOUTPUT somente 1 NA, 6 A			
39.51.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.65.7.024
39.51.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.65.7.024
39.51.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.65.7.024
39.51.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.65.0.125
39.51.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.65.8.230
MasterTIMER			
39.91.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.69.0.024
39.91.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.69.0.024

Combinções para Relés de Estado Sólido (1 saída de 0.1, 2 ou 6 A) & Bases com conexão Push-in

Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
MasterBASIC			
39.00.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.60.7.024
39.00.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.60.7.024
39.00.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.60.7.024
39.00.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125
39.00.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230
MasterPLUS			
39.60.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.7.024
39.60.7.060.xxxx	60 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.060
39.60.7.125.xxxx	(110...125)V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.125
39.60.7.220.xxxx	220 V DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.7.220
39.60.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.0.024
39.60.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.0.125
39.60.0.240.xxxx	(24...240)V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.66.0.240
39.60.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.66.8.230
39.60.3.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.66.3.125
39.60.3.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.66.3.230
MasterINPUT			
39.70.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.67.7.024
39.70.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.67.7.024
39.70.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.67.7.024
39.70.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.67.0.024
39.70.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.67.0.125
39.70.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.67.8.230
MasterOUTPUT			
39.50.7.006.xxxx	6 V DC	34.81.7.005.xxxx	93.65.7.024
39.50.7.012.xxxx	12 V DC	34.81.7.012.xxxx	93.65.7.024
39.50.7.024.xxxx	24 V DC	34.81.7.024.xxxx	93.65.7.024
39.50.0.125.xxxx	(110...125)V AC/DC	34.81.7.060.xxxx	93.65.0.125
39.50.8.230.xxxx	(230...240)V AC	34.81.7.060.xxxx	93.65.8.230
MasterTIMER			
39.90.0.012.xxxx	12 V AC/DC	34.81.7.012.xxxx	93.69.0.024
39.90.0.024.xxxx	24 V AC/DC	34.81.7.024.xxxx	93.69.0.024

Exemplo: .xxxx
.9024
.7048
.8240

Combinações *MasterBASIC* versão ATEX com Bases com conexão a Parafuso

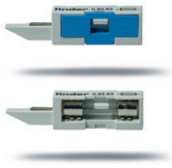
Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.11.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

Combinações *MasterBASIC* versão ATEX com Bases com conexão Push-in

Código	Tensão nominal	Tipo de relé	Tipo de base
<i>MasterBASIC ATEX</i>			
39.01.0.006.0073	6 V AC/DC	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V AC/DC	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24...240)V AC/DC	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230...240)V AC	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

B

Acessórios



093.63

Homologações
(segundo o tipo):

093.63.0.024

093.63.8.230

Módulo a fusível para tipos 39.31/30/81/80/61/60/91/90

093.63

093.63.0.024

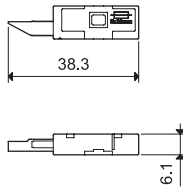
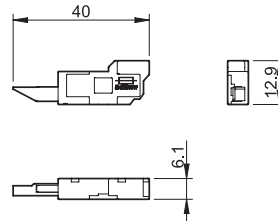
093.63.8.230

- Para fusíveis de 5 x 20 mm de até 6 A/250 V AC
- Tipo 093.63 - Facilidade na visualização do estado do fusível através de uma janela
- Tipo 093.63.0.024 - (6...24)V AC/DC com LED indicador do status do fusível
- Tipo 093.63.8.230 - (110...240)V AC com LED indicador do status do fusível
- Rápida inserção na base

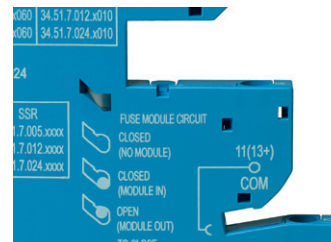
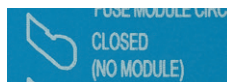
Notas

Segurança: Devido ao circuito de saída poder ser restabelecido (ponto 3 abaixo) mesmo com o fusível removido, é importante não considerar a remoção do fusível como um "desligamento seguro". Desconecte e isole antes de trabalhar com o circuito.

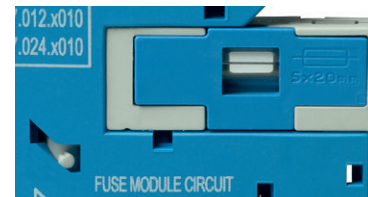
UL: De acordo com a UL508A, o módulo a fusível não pode ser instalado em circuitos de potência (onde é obrigatório que um fusível certificado de acordo com a UL categoria JDDZ seja instalado). No entanto, onde a MasterInterface é utilizada como uma interface de saída para um CLP não se aplicam estas restrições e o módulo a fusível pode ser utilizado.

Tipo 093.63**Tipo 093.63.0.24 / 093.63.8.230****Módulo fusível multiestado**

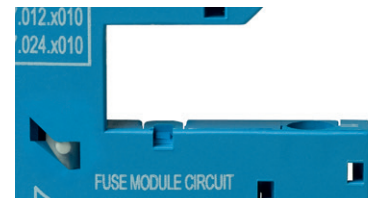
0. A base é vendida sem o módulo a fusível, já que existe uma ligação elétrica interna que permite o perfeito funcionamento da mesma.
Neste estado, o indicador estará oculto e o ponto metálico de conexão estará protegido por uma capa de proteção especial.



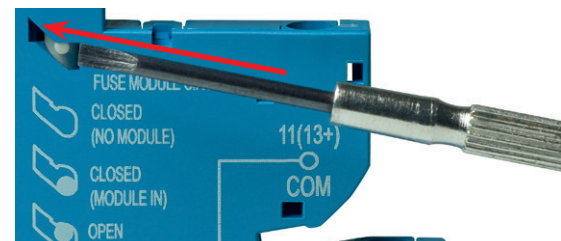
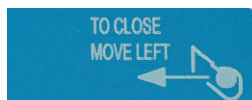
1. Com o módulo a fusível inserido após ter sido removido a capa de proteção, o mesmo estará posicionado eletricamente em Série com o terminal de saída comum do módulo de interface (11 para as versões EMR, 13+ para as versões SSR, 15 para temporizador EMR e 15+ para temporizador SSR).
Este estado é assinalado pelo indicador.



2. Se o módulo a fusível for extraído (por exemplo, porque o fusível queimou) o circuito de saída será bloqueado, ficando em aberto, já que este estado é geralmente a opção mais segura.
Este estado é assinalado pelo indicador.



3. Para que o produto volte a desempenhar seu funcionamento normal, re-insira o módulo a fusível com o fusível já alocado. É possível utilizar a base sem que seja inserido o módulo a fusível, para isso, deve-se empurrar suavemente o indicador aplicando-se pressão na direção da seta.



Acessórios



093.16



093.16.0



093.16.1

Homologações
(segundo o tipo):



Pente de ligação para 16 polos

Valores nominais

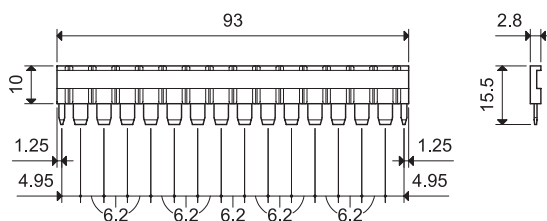
093.16 (azul)

093.16.0 (preto)

093.16.1 (vermelho)

36 A - 250 V

Possibilidade de utilização em múltiplas conexões, sobrepostas



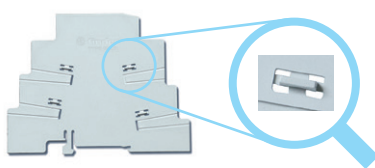
093.60



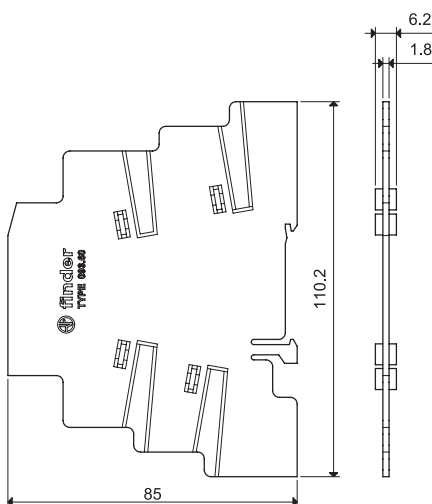
Separador plástico de dupla funcionalidade (1.8 ou 6.2 mm de separação)

093.60

1. Ao romper manualmente as saliências, o separador ficará com apenas 1.8 mm de espessura; onde sua utilidade será mais interessante para uma separação visual, onde se deseja diferenciar grupos de interfaces, ou grupos que possuam diferentes tensões de funcionamento, ou então para a proteção elétrica das extremidades dos pentes de ligação que possam vir a ser cortadas.

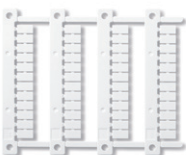


2. Não rompendo as saliências, este separador oferecerá 6.2 mm de espessura. Com a ajuda de uma tesoura, pode-se cortar no local indicado, permitindo a interligação, através do separador, com a utilização do pente de ligação, de 2 grupos diferentes de relés de interface.



Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 10 mm

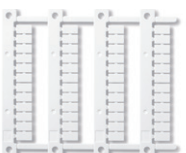
093.48



093.48

Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE), 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48



060.48

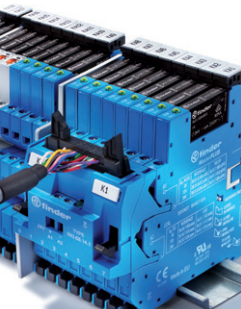
Acessórios



Duplicador de terminal (somente para bases Push-in)	093.62
Carga máxima aplicável	6 A - 300 V
Cabo rígido e cabo flexível	
Seção máxima do cabo	mm ² 2 x 1.5
	AWG 2 x 16



093.68.14.1

Homologações
(segundo o tipo):

MasterADAPTER Conectado

MasterADAPTER	093.68.14.1
O MasterADAPTER permite a conexão de até 8 módulos MasterINTERFACE com alimentação a fio através de conector FLAT de 14 pinos, que deverá ser conectado ao cartão de saída do CLP, mais conexão de alimentação de 2 fios versão ATEX.	
Características gerais	
Corrente nominal (por terminal)	A 1
Potência mínima requerida de alimentação	W 3
Tensão nominal (U _N)	V DC 24
Campo de funcionamento	(0.8...1.1)U _N
Lógica de controle	Lógica positiva (+ em A1)
Indicação de alimentação	LED verde
Temperatura ambiente	°C -40...+70
Terminais para a lógica de controle em 24 V DC	
Tipo do conector	14 pinos, de acordo com a IEC 60603-13
Versão ATEX	II 3G Ex nA IIC Gc
Terminais para alimentação em 24 V DC	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm 9.5
 Torque	Nm 0.5
Seção máxima do cabo	fio rígido
	mm ² 1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG 1 x 12 / 2 x 16
	fio flexível
	mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG 1 x 14 / 2 x 16

Esquemas de ligação

