

Relés

Relé modular de interface
Módulo temporizador
Relé de monitoramento
Relé com contatos guiados
Temporizador modular
Relé fotoelétrico modular
Contator modular





SOBRE NÓS



A Finder é uma empresa Italiana fundada em 1954. Desde então, vem desenvolvendo e fabricando uma ampla gama de componentes eletromecânicos e eletrônicos tanto no setor residencial como no industrial. Hoje, graças à sua visão global, a Finder distribui os seus produtos em todo o mundo através de uma rede de 29 filiais e mais de 80 parcerias comerciais. A Finder é uma Família internacional composta por mais de 2.000 colaboradores, todos unidos pelos mesmos valores e paixão pelos nossos produtos.

ao controle de máguinas, energia, tempo, temperatura, nível de líguido, luz e muito mais

Mais de 14 000 produtos diferentes para satisfazer uma infinidade de aplicações. A partir de produtos no centro da automação



OS NOSSOS PRODUTOS POSSUEM MAIS CERTIFICAÇÕES DO QUE QUALQUER OUTRO FABRICANTE DE RELÉS

































A FINDER É UMA MARCA ITALIANA COM UMA PRESENÇA MUNDIAL





DISTRIBUIDORES OFICIAIS









AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA (ESG)

A Finder considera a sustentabilidade socioambiental fundamental e os princípios de gestão de negócios, assim como acredita que o crescimento dos negócios devem-se desenvolver em sinergia com uma visão consciente do futuro. É por isso que a Finder está empenhada em reduzir e eliminar as emissões de CO2, com foco na circularidade, cuidando de seus colaboradores para promover um ambiente seguro, justo e em linha com um ambiente de trabalho inclusivo, disseminando uma cultura de integridade e transparência, colaborando com as partes interessadas que compartilham seus valores.



A gestão, financeira e autonomia tecnológica permite á Finder um ótimo controle sobre todos os seus processos de negócios, cujos resultados incluem simplificação de procedimentos aduaneiros e uma alta confiabilidade das relações comerciais.



ISO 9001:2015 Sistema de Gestão da Qualidade



ISO 14001:2015 Sistema de Gestão Ambiental



ISO 45001:2018 Sistema de Gestão Saúde e Segurança no Trabalho



ISO 27001-27701 Sistema de Gestão de Segurança da Informação e Privacidade

Equipamento para Uso em

Atmosferas Explosivas



ISO 50001:2018 Sistemas de Gestão de Energia



ISO 14064-1:2019 Organização da Pegada de Carbono



FSC Conselho de Gestão Florestal



AFOF Simplificações Aduaneiras / Segurança e Proteção



Cribis Prime Company Confiabilidade máxima comercial





Relés dedicados ao segmento ferroviário, tanto para o transporte de passageiros quanto para cargas, conforme as exigências técnicas e certificações necessárias para esse segmento.

Os relés utilizados em aplicações embarcadas são submetidos a exigências técnicas mais elevadas - como amplo campo de funcionamento, alta resistência a choque e vibração, funcionamento em uma ampla faixa de temperatura e umidade, e, acima de tudo, propriedades de resistência a chamas em todos os seus componentes.

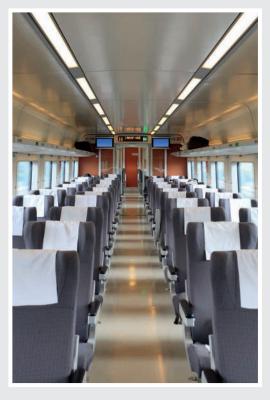
Características dos materiais em relação à propagação de chamas e fumaça

Os relés, bases e acessórios são produzidos com materiais isolantes específicos, que satisfazem o requisito **R26** de proteção contra fogo prescritos na norma **EN 45545-2:2020** para a categoria de produtos **EL10.**

O requisito **R26**, para níveis de risco **HL1** a **HL3**, requer a conformidade com a classe V0 segundo o teste para a pequena chama vertical descrito na norma **EN 60695-11-10**.

Características mecânicas e climáticas

A resistência contra vibrações e choques aleatórios para os relés, bases e acessórios está de acordo com os níveis prescritos na norma **EN 61373** para produtos de Categoria 1, **Class B.** A resistência a temperatura e umidade está em conformidade com a prescrição da norma **EN 50155, OT4/ST1.**



- Sistema de refrigeração
- Controle das portas
- Controle da iluminação
- Controle de sinal
- Controle de embarque
- · Gestão do tráfego





В

	Características	Corrente nominal	Número de contatos	Bases	Página
	 Série 46 - Relés Plug-in Bobinas em tensão AC ou DC com campo de operação extendido De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade, Classe OT4/ST1) Coil EMC suppression modules 		1 reversível 2 reversíveis	Série 97	3
	 Série 55 - Relés Plug-in Bobinas em tensão DC com campo de operação extendido De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade, Classe OT4/ST1) Coil EMC suppression modules 	7 A	4 reversíveis	Série 94	11
	 Série 56 - Relés Plug-in Bobinas em tensão AC ou DC com campo de operação extendido De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade, Classe OT4/ST1) Coil EMC suppression modules 	12 A	2 reversíveis 4 reversíveis	Série 96	19
	 Série 39 - Relé modular de interface De acordo com a EN 45545-2:2020 (proteção contra fogo e fumaça), EN 61373 (resistência a choques e vibrações, categoria 1 classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1) Bobina multitensão DC com ampla faixa de operação Contatos livres de Cádmio (versão standard) Fácil conexão entre os terminais de relés adjacentes A1, A2 e 11 usando pentes de ligação 	6 A	1 reversível		25
	Série 86 - Módulo temporizador - Multifunção ou Bifunção - Multitensão - Escalas de tempo de 0.05 s a 100 h - Amplo campo de alimentação AC ou DC - Montagem em bases tipo 94, 96, 97	_	-	Série 94 - 96 - 97	33
	Série 70 - Relé de monitoramento - Tensão de monitoramento (208480 V AC) - Falta de fase - Sequência de fase - Versão 1 ou 2 reversíveis		1 reversível 2 reversíveis		43
Production of the second of th	 Série 7S - Relé com contatos guiados Campo de funcionamento de (0.71.25)U_N Para aplicações de segurança, relés de contato guiados classe A EN 61810 (ex EN 50205) Para aplicações metroferroviárias; materiais em conformidade com a norma EN 45545-2:2020 (proteção contra chamas), EN 61373 (resistência a vibrações aleatórias e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, Classe OT4/ST1) Indicação visual do estado da bobina com LED 	6 A	1 NA + 1 NF 2 NA + 2 NF 3 NA + 1 NF 4 NA + 1 NF		49
	Série 80 - Temporizador modular - Seis escalas de tempo de 0.1 s a 24 h - Multitensão/Multifunção/Monofunção - Alta isolação entrada/saída - 1 reversível - Saída relé, 16 A - Largura 17.5 mm	8 A 16 A	1 reversível		57
	 Série 83 - Temporizador modular Seis escalas de tempo de 0.1 s a 10 dias Multitensão/Multifunção/Monofunção 1 ou 2 contatos Versão especial: 2 contatos temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo Largura 22.5 mm 	8 A 12 A 16 A	2 reversíveis 1 reversível		65



	Características	Corrente nominal	Número de contatos	Página
1111	Série 11 - Relé fotoelétrico modular - 1 contato NA - Sensibilidade ajustável de 1 a 100 lux - 24 V AC/DC - Largura 17.5 mm - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)	16 A	1 NA	75
Company of the compan	 Série 22 - Contator modular De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência a temperatura e umidade, Classe OT4/ST1) Bobina AC/DC silenciosa 2 ou 4 contatos Largura do módulo 17.5 ou 35 mm 	25 A	2 NA 4 NA	81



- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Relés para aplicação ferroviária 8 - 16 A



Gestão de iluminação externa



Sistema de pára-brisas



Gestão pantográfica



Controle de portas



Abertura/ fechamento de portas



Gestão de iluminação interna



Painéis de comunicação



Relé de potência plug-in

Tipo 46.52T

- 2 contatos 8 A

Tipo 46.61T

- 1 contato 16 A
- De acordo com a EN EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Bobinas em tensão AC ou DC com campo de operação extendido
- Contatos livre de Cádmio (versão standard)
- Opções de material de contatos
- Uso em base Série 97
- Possibilidade de uso de módulos de proteção EMC
- Acessórios (Bases e módulos temporizadores)





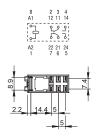
- 2 reversíveis, 8 A
- Plug-in

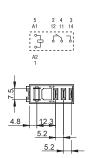
46.61T

finder



- 1 reversível, 16 A
- Plug-in





Para as dimensões do produto vide a página 5

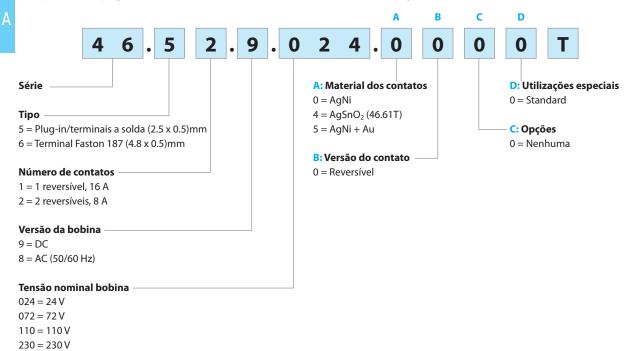
Características dos contatos			
Configurações dos contatos		2 reversíveis	1 reversível
Corrente nominal/Máx. corrente i	instantânea A	8/15	16/80
Tensão nominal/			
Máx. tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	2000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V A	C) VA	350	750
Potência motor monofásico (230	V AC) kW	0.37	0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 2	24/110/220 V A	6/0.5/0.15	12/0.5/0.25
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (10/5)
Material dos contatos standard		AgNi	AgSnO₂
Características da bobina			
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	230	230
nominal (U _N)	V DC	24 - 72 - 110	24 - 72 - 110
Potência nominal	VA/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Campo de funcionamento	AC	(0.801.1)U _N	(0.801.1)U _N
	DC	(0.701.25)U _N	(0.701.25)U _N
Tensão de retenção		0.4 U _N	0.4 U _N
Tensão de desoperação		0.1 U _N	0.1 U _N
Características gerais			
Vida mecânica DC	ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em	AC1 ciclos	100 · 10³	100 · 10³
Tempo de atuação: operação/des	soperação ms	10/3	15/5
Isolamento entre a bobina			
e os contatos (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica	V/ • 6	1000	1000
entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	-40+70*	-40+70*
Grau de proteção		RTII	RTII
Homologações (segundo o tipo)		C€	CA

^{*} Para períodos curtos (10 min) +85°C



Codificação

Exemplo: Série 46, plug-in, 2 reversíveis, tensão bobina 24 V DC, material dos contatos AgNi.



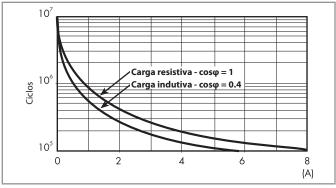
Características gerais

			46.	61T		46.52T	
Tensão nominal do sistema de alim-	entação \	/ AC	230/400		230/400		
Tensão nominal de isolamento	\	/ AC	250	400	250	400	
Grau de poluição			3	2	3	2	
Isolamento entre a bobina e os co	ontatos						
Tipo de isolação			Reforçado (8 mm)		Reforçado (8 mm)	
Categoria da sobretensão			III		III		
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50) μs)	6		6		
Rigidez dielétrica	\	/ AC	4000		4000		
Isolamento entre contatos adjace	entes				·		
Tipo de isolação			_		Básico		
Categoria da sobretensão			_		III	III	
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50) μs)	_		4	4	
Rigidez dielétrica	\	V AC		_			
Isolamento entre contatos aberto	os						
Tipo de desconexão			Micro-desconexão)	Micro-desc	onexão	
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)		1000/1.5		1000/1.5	1000/1.5	
Isolamento entre terminais de bo	bina						
Tensão nominal de impulso (surto)	em modo diferencial						
(segundo EN 50121)	kV (1.2/50) μs)	2				
Outros dados							
Tempo de bounce: NA/NF		ms	2/6		1/4		
Resistência da vibração: NA/NF		Acordo com EN 61373					
Resistência a choque			Acordo com EN 61	373			
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	0.6		0.6		
	com carga nominal	W	1.6		2		

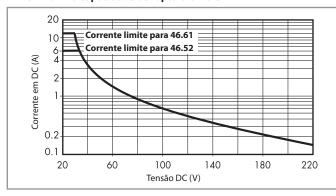
VI-2024, www.findernet.com

Características dos contatos

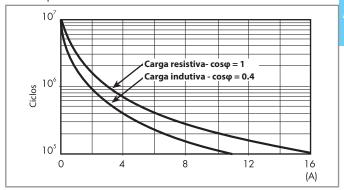
F 46 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos Tipo 46.52T



H 46 - Máxima capacidade de ruptura em DC1



F 46 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos Tipo 46.61T



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é $\geq 100 \cdot 10^3$ 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

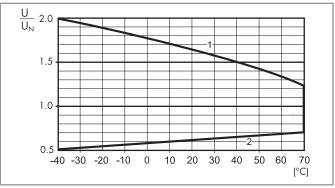
Dados da versão DC

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcion	amento		nominal
U _N		U _{min} U _{max}		R	I a U _N
V		VV		Ω	mA
24	9 .024	16.8	30	1200	20
72	9 .072	50.4	90	3400	7
110	9 .110	77 137.5		23500	4.7

Dados da versão AC

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcionamento			nominal
U _N		U _{min} U _{max}		R	IaU_N
V		VV		Ω	mA
230	8 .230	184 253		28000	5

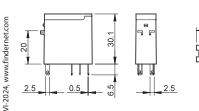
R 46T - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente



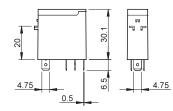
- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- 2 Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

Dimensões do produto

Tipo 46.52T



Tipo 46.61T







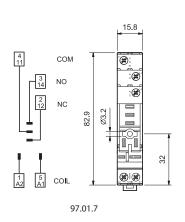


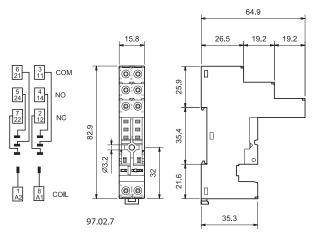
Homologoções (segundo o tipo):

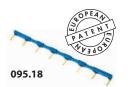


Base com parafusos		97.01.7 SMA*	97.02.7 SMA*	
montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)				
Para relé tipo		46.61T	46.52T	
Acessórios				
Clip de retenção metálico				
(fornecido com base - código de embalagem SMA)		097	.71T	
Etiqueta de identificação		095	.00.4	
Pente de 8 pólos		09:	5.18	
Módulos (vide tabela abaixo)		99.02		
Módulos temporizadores (vide tabela abaixo)		86.	30T	
Características gerais				
Valores nominais		16 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC	
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 μs) de isolação e	ntre a bobina e os contatos	
Grau de proteção		IP 20		
Temperatura ambiente	°C	-40+70		
Torque	Nm	0.8		
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8		
Secção disponível para bases 97.01.7 e 97.02.7		fio rígido	fio flexível	
	$\mathrm{mm^2}$	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**)

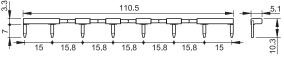






 Pente de 8 pólos
 095.18

 Valores nominais
 10 A - 250 V





Módulo temporizador Série 86 (12...24)V AC/DC; Bifunção: Al, Dl; (0.05 s...100 h)

86.30.0.024.0000T

Homologoções (segundo o tipo): $\mathbf{C} \in \overset{\mathrm{UK}}{\mathsf{CH}} \left[\overset{\mathrm{H}}{\mathsf{I}} \right] {}_{\mathsf{US}}^{\mathrm{o}}$

Al: Atraso à operação Dl: Atraso após operação



Módulos de sinalização e proteção EMC tipo 99.02		
Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)V DC	99.02.3.000.00
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(624)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(2872)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(110220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(624)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(2872)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110240)V DC/AC	99.02.0.230.98
-		

Homologoções (segundo o tipo): [H] [S]

Os módulos DC com polaridade não standard (+A2) são disponíveis sob consulta.



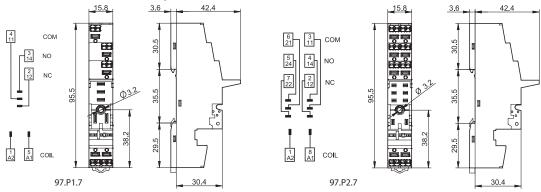


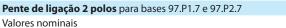
Homologoções (segundo o tipo):



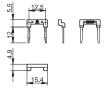
Base com conexão a Push-in montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		97.P1.7 SMA*	97.P2.7 SMA*
Para relé tipo		46.61T	46.52T
Acessórios		10.011	10.521
Clip de retenção metálico (fornecido com base - código de embalagem SMA)		097	′.71T
Pente de ligação 2 polos		09	7.52
Pente de ligação 2 polos		09	7.42
Módulos (vide tabela abaixo)		99	0.02
Módulos temporizadores (vide tabela abaixo)		86.30T	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 μs) de isolação e	entre a bobina e os contatos
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Mínima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para bases 97.P1.7 e 97.P2.7	mm ²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Máxima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para bases 97.P1.7 e 97.P2.7	mm ²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**)





097.52 10 A - 250 V



Pente de ligação 2 polos para bases 97.P1.7 e 97.P2.7	097.42
Valores nominais	10 A - 250 V



Módulo temporizador Série 86

·	
(1224)V AC/DC; Bifunção: AI, DI; (0.05 s100 h)	86.30.0.024.0000T
Homologoções (segundo o tipo): C € EA [III c¶®us	Al: Atraso à operação Dl: Atraso após operação

Módulos de sinalização e proteção EMC tipo 99.02		
Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)V DC	99.02.3.000.00
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(624)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(2872)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(110220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(624)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(2872)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110240)V DC/AC	99.02.0.230.98

Homologoções (segundo o tipo):

Os módulos DC com polaridade não standard (+A2) são disponíveis sob consulta.





097.42





99.02





Homologações (segundo o tipo):

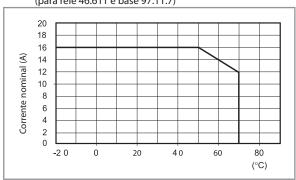
[H[@ c**71**°us

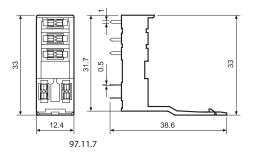
Base para circuito impresso	97.11.7*	97.12.7*
Tipo de relé	46.61T	46.52T
Características gerais		
Valores nominais	12 A - 250 V	8 A - 250 V
	(vide diagram L97)	
Rigidez dielétrica	6 kV (1.2/50 μs) de isolação entre a bobina e os contatos	
Grau de proteção	IP 20	
Temperatura ambiente °C	-40+70	

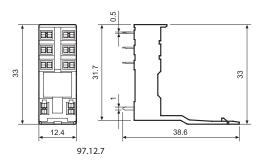
^{*} De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)

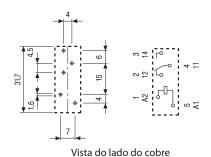
L 97 - Corrente nominal versus temperatura ambiente

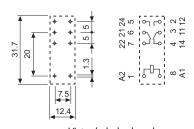
(para relé 46.61T e base 97.11.7)









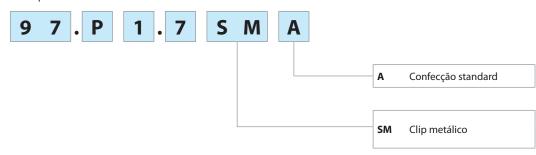


Vista do lado do cobre

Código de embalagem

Identificação da embalagem e dos clips de retenção (últimos três dígitos).

Exemplo:







Relés para aplicação ferroviária 7 A



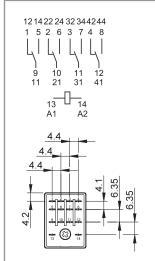
finder

Conexões em base 4 contatos, 7 A

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Bobinas em tensão DC com campo de operação extendido
- Contatos livre de Cádmio (versão standard)
- Uso em bases Série 94
- Possibilidade de uso de módulos de proteção EMC
- Acessórios (Bases e módulos temporizadores)



- 4 contatos, 7 A
- Montagem bases Série 94



^{*} Para períodos curtos (10 min) +85°C

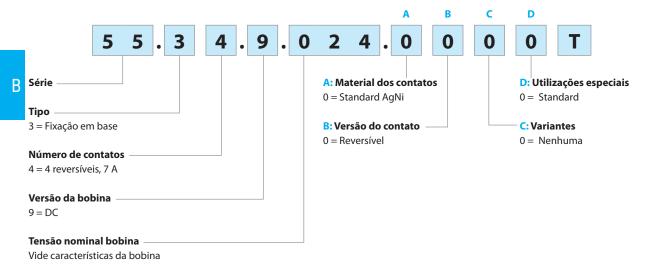
Para as dimensões do produto vide a página 13

Características dos contatos		
Configurações dos contatos	4 reversíveis	
Corrente nominal/Máx corrente i	7/15	
Tensão nominal/Máx tensão com	nutável V AC	250/250
Carga nominal em AC1	VA	1750
Carga nominal em AC15 (230 V A	C) VA	350
Potência motor monofásico (230	V AC) kW	0.24
Capacidade de ruptura em DC1:	24/110/220 V A	7/0.5/0.25
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgNi
Características da bobina		
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	_
nominal (U _N)	V DC	24 - 72 - 110
Potência nominal DC	W	1
Campo de funcionamento	AC	_
	DC	(0.701.25)U _N
Tensão de retenção	DC	0.5 U _N
Tensão de desoperação	DC	0.1 U _N
Características gerais		
Vida mecânica AC/DC	ciclos	50 ⋅ 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em	AC1 ciclos	150 · 10³
Tempo de atuação: operação/de	soperação ms	11/3
Isolamento entre a bobina		
e os contatos (1.2/50 μs) kV		4
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC		1000
Temperatura ambiente	°C	-40+70*
Grau de proteção		RTI
Homologações (segundo o tipo)	C€ CK



Codificação

Exemplo: Série 55, relé plug-in, 4 reversíveis, tensão bobina 24 V DC.



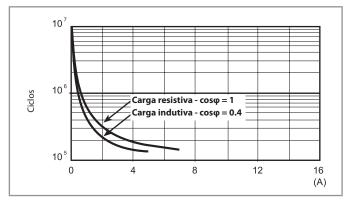
Característaicas gerais

3	•	
Isolação segundo EN 61810-1		
Tensão nominal do sistema de alime	entação V AC	230
Tensão nominal de isolamento	V AC	250
Grau de poluição		2
Isolação entre a bobina e os conta	atos	
Tipo de isolação		Básico
Categoria de sobretensão		III
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4
Rigidez dielétrica	V AC	2000
Isolação entre contatos adjacente	ès	
Tipo de isolação		Básico
Categoria de sobretensão		II
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	2.5
Rigidez dielétrica	V AC	2000
Isolação entre contatos abertos		
Tipo de desconexão		Micro-desconexão
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5
Isolamento entre terminais de bo	bina	
Tensão nominal de impulso (surto) (segundo EN 50121)	em modo diferencial kV (1.2/50 μs)	4
Outros dados		
Tempo de bounce: NA/NF	ms	1/3
Resistência da vibração: NA/NF		Acordo com EN 61373
Resistência a choque		Acordo com EN 61373
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal W	1
	com carga nominal W	3
Distância de montagem entre relés	sobre o circuito impresso mm	≥ 5
		<u>, </u>

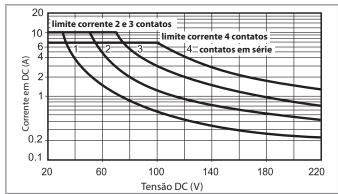
В

Características dos contatos

F 55 - Vida elétrica em AC versus corrente nos contatos



H 55 - Maximum DC1 breaking capacity



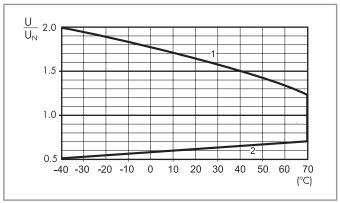
- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é $\geq 100 \cdot 10^3$ ciclos.
- Para cargas em DC13, a ligação de um diodo invertido com a carga permite obter a mesma vida elétrica das cargas em DC1.
 Nota: o tempo de desexcitação aumentará.

Características da bobina

Dados da versão DC

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcionamento			nonimal
U _N		U_{min}	U _{max}	R	I a U _N
V		V	V	Ω	mA
24	9 .024	16.8	30	600	40
72	9 .072	50.4	90	4000	15
110	9 .110	77	137.5	12500	8.8

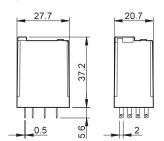
R 55 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente



- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- 2 Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

Dimensões do produto

Tipo 55.34T





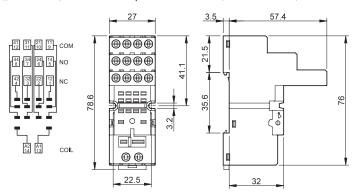


94.04./

Homologações (segundo o tipo):

Base com conexão a parafuso		94.04.7 SMA*	
montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)			
Tipo de relé		55.34T	
Acessórios			
Clip de retenção metálico		094.71	
Pente de 6 pólos		094.06	
Etiqueta de identificação		094.00.4	
Módulos (vide tabela abaixo)		99.02	
Módulos temporizadores (vide tabela abaixo)		86.30T	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		2 kV AC	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Torque	Nm	0.5	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Secção disponível para bases 94.04.7		fio rígido	fio flexível
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

^{*} De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)





Pente de 6 pólos para base 94.04.7 Valores nominais

10 A - 250 V

094.06





Módulos temporizadores Série 86

(12...24)V AC/DC; Bifunções: Al, Dl; (0.05 s...100 h) 86.30.0.024.0000T

Homologações (segundo o tipo): CEUR [III c N us

Al: Atraso à operação Dl: Atraso após operação



Módulos de sinalização e proteção EMC tipo 99.02 par	a base 94.04.7
Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)

Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)V DC	99.02.3.000.00
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(624)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(2872)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(110220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(624)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(2872)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110240)V DC/AC	99.02.0.230.98

Os módulos DC com polaridade não standard (+A2) são disponíveis sob consulta.

В

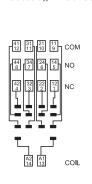


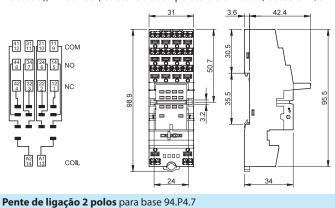
Homologações (segundo o tipo):

C€\\ @ [\\ c**AN**®US

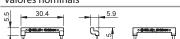
Base com conexão a Push-in		94.P4.7 SMA*	
montagem em trilho 35 mm (EN 60715)			
Tipo de relé		55.34T	
Acessórios			
Clip de retenção metálico		094.71	
Pente de ligação 2 polos		094.52.1	
Pente de ligação 2 polos		097.52	
Módulos (vide tabela abaixo)		99.02, 86.30T	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		2 kV AC	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	
Mínima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para base 94.P4.7	mm^2	0.5	0.5
	AWG	21	21
Máxima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para base 94.P4.7	mm^2	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

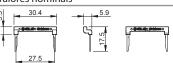
^{*} De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)









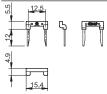






097.52 10 A - 250 V

094.52.1 10 A - 250 V





Módulos temporizadores Série 86

(12...24)V AC/DC; Bifunções: AI, DI; (0.05 s...100 h) 86.30.0.024.0000T

Homologações (segundo o tipo): CELA [III cAN®US

Al: Atraso à operação DI: Atraso após operação



Módulos de sinalização e proteção EMC tipo 99.02 para base 94.P4.7				
Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)V DC	99.02.3.000.00		
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(624)V DC	99.02.9.024.99		
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(2872)V DC	99.02.9.060.99		
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(110220)V DC	99.02.9.220.99		
LED + Varistor	(624)V DC/AC	99.02.0.024.98		
LED + Varistor	(2872)V DC/AC	99.02.0.060.98		
LED + Varistor	(110240)V DC/AC	99.02.0.230.98		

Homologações (segundo o tipo):

Os módulos DC com polaridade não standard (+A2) são disponíveis sob consulta.



Relés para aplicação ferroviária 12 A



Gestão pantográfica



Sistema de freios



Gestão de iluminação interna



Conexão para PC/Smartphone



Relé de potência plug-in - 12 A, 2 e 4 contatos

Relés para aplicação ferroviária 12 A

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Bobinas em tensão AC ou DC com campo de operação extendido
- Contatos livre de Cádmio (versão standard)
- Opções de material de contato
- Uso em base Série 96

SÉRIE 56

- Possibilidade de uso de módulos de proteção EMC
- Acessórios (Bases e módulos temporizadores)

56.32T

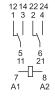


- 2 contatos reversíveis, 12 A
- Plug-in/Faston 187

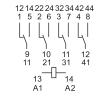
56.34T

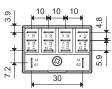


- 4 contatos reversíveis, 12 A
- Plug-in/Faston 187









Para as dimensões do produto vide a página 21

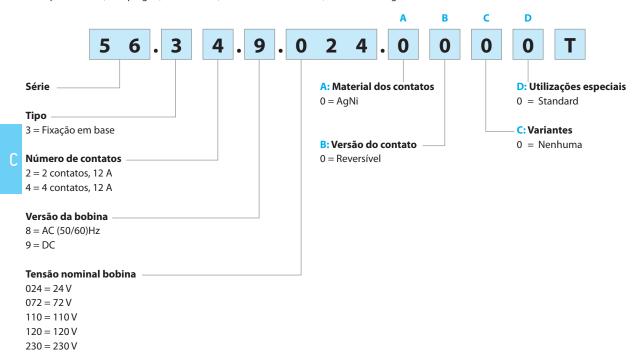
Características dos contatos	5		
Configurações dos contatos		2 reversíveis	4 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		12/20	12/20
Tensão nominal/			
Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	3000	3000
Carga nominal em AC15 (230	V AC) VA	700	700
Potência motor monofásico (2	230 V AC) kW	0.55	0.55
Capacidade de ruptura em DO	C1: 24/110/220 V A	12/0.5/0.25	12/0.5/0.25
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material dos contatos standar	rd	AgNi	AgNi
Características da bobina			
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	120 - 230	120 - 230
nominal (U _N)	V DC	24 - 72 - 110	24 - 72 - 110
Potência nominal VA (50 Hz)/W		1.5/1	2/1.3
Campo de funcionamento	AC	(0.81.1)U _N	(0.81.1)U _N
	DC	(0.701.25)U _N	(0.701.25)U _N
Tensão de retenção		0.6 U _N	0.6 U _N
Tensão de desoperação		0.1 U _N	0.1 U _N
Características gerais			
Vida mecânica DC	ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal	em AC1 ciclos	100 · 10³	100 · 10³
Tempo de atuação: operação	/desoperação ms	8/8	8/8
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	4	4
Rigidez dielétrica	KV	4	4
entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	-40+70*	-40+70*
Grau de proteção		RTI	RT I
Homologações (segundo o t	ipo)	CE	UK CA

^{*} Para períodos curtos (10 min) +85°C



Codificação

Exemplo: Série 56, relé plug-in, 4 reversíveis, tensão bobina 24 V DC, contatos em AgNi.

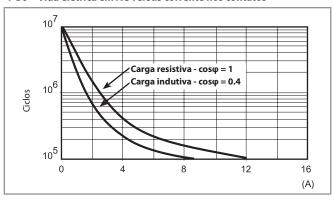


Características gerais

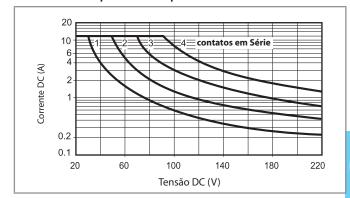
Isolação segundo EN 61810-1				
Tensão nominal do sistema de alime	entação V AC	230/400		
Tensão nominal de isolamento	V AC	250	400	
Grau de poluição		3	2	
Isolação entre a bobina e os conta	itos			
Tipo de isolação		Basic		
Categoria de sobretensão		III		
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4		
Rigidez dielétrica	V AC	2500		
Isolação entre contatos adjacente	25			
Tipo de isolação		Basic		
Categoria de sobretensão		III		
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	3) 4		
Rigidez dielétrica	V AC	2500		
Imunidade a distúrbios induzidos	•			
Tipo de desconexão		Micro-desconexão		
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		
Isolamento entre terminais e bob	ina			
Tensão nominal de impulso (surto)	em modo diferencial			
(segundo EN 50121)	kV (1.2/50 μs)	4		
Outros dados				
Tempo de bounce: NA/NF	ms	1/3		
Resistência da vibração: NA/NF		Acordo com EN 61373		
Resistência a choque		Acordo com EN 61373		
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal W	1 (56.32T)/1.3 (56.34T)		
	com carga nominal W	3.8 (56.32T)/6.9 (56.34T)		

Características dos contatos

F 56 - Vida elétrica em AC versus corrente nos contatos



H 56 - Máxima capacidade de ruptura em DC1



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é $\geq 100 \cdot 10^3$ 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

Dados da versão DC, 2 contatos - Tipo 56.32T

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente	
nominal	bobina	funcionamento			nominal	
U_N		$U_{\rm min}$	U _{max}	R	$I \ a \ U_N$	
V		V	V	Ω	mA	
24	9 .024	16.8	30	600	40	
72	9 .072	50.4	90	5100	14	
110	9 .110	77	137.5	12500	8.8	

Dados da versão DC, 2 contatos - Tipo 56.32T

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcionamento			nominal
U_N		U_{min}	U _{max}	R	IaU_N
V		V	V	Ω	mA
120	8 .120	96	132	4700	12
230	8 .230	184	253	17000	6

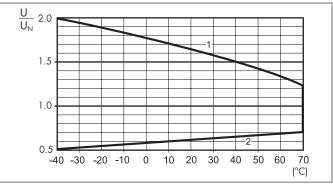
Dados da versão DC, 4 contatos - Tipo 56.34T

Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcionamento			nominal
U_N		U _{min}	U _{max}	R	I a U _N
V		V	V	Ω	mA
24	9 .024	16.8	30	490	49
72	9 .072	50.4	90	4000	18
110	9 .110	77	137.5	10400	10.5

Dados da versão DC, 4 contatos - Tipo 56.34T

·					
Tensão	Código	Campo de		Resistência	Corrente
nominal	bobina	funcionamento			nominal
U _N		U _{min}	U _{max}	R	I a U _N
V		V	V	Ω	mA
120	8 .120	96	132	2560	13.4
230	8 .230	184	253	7700	9

R 56 - Campo de funcionamento da bobina DC versus a temperatura ambiente

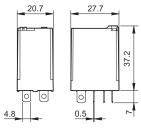


- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- 2 Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

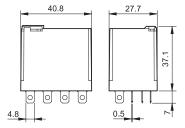
Dimensões do produto

Tipo 56.32T

VI-2024, www.findernet.com



Tipo 56.34T







96.02.7

Homologações (segundo o tipo):

C€ 器

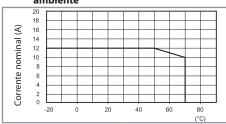


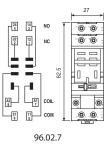
Homologações (segundo o tipo):

Base com conexão a parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)	96.02.7 SMA*	96.04.7 SMA*		
Tipo de relé	56.32T	56.34T		
Acessórios				
Clip de retenção metálico (completo com base - código de embalagem SMA)	094.71	096.71		
Pente de 6 pólos	094.06	_		
Etiqueta de identificação	095.00.4	090.00.2		
Módulos (vide tabela abaixo)	99.02	99.02		
Módulos temporizadores (vide tabela abaixo)	86.30T 86.30T			
Características gerais				
Valores nominais	12 A - 250 V 2 kV AC			
Rigidez dielétrica				
Grau de proteção	IP 20			
Temperatura ambiente °C	-40+70 (vide diagrama L96)			
Torque Nm	0.8			
Comprimento de desnudamento do cabo mm	8			
Secção disponível para bases 96.02.7 e 96.04.7	fio rígido	fio flexível		
mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5		
AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14		

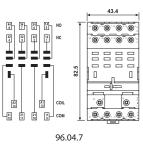
^{*} De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1).

L 96 - Corrente nominal versus temperatura ambiente



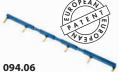






094.06 10 A - 250 V





Pente	de	6	pólos	para	base	96.02.7

Valores nominais

LED + Varistor

135







(12...24)V AC/DC; Bi-função: AI, DI; (0.05 s...100 h)

Multifunções: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)

Módulos temporizadores Série 86 Multitensão: (12...240)V AC/DC;

> 86.30.0.024.0000T Al: Atraso à operação

86.00.0.240.0000T

DI: Atraso após operação

SW: Intermitência simétrica início em ON

BE: Atraso à desoperação

CE: Atraso à operação e à desoperação

DE: Atraso após operação EE: Atraso após operação FE: Duplo atraso após operação

Módulos de sinalização e proteção EMC tipo 99.02		
Diodo (+A1, polaridade standard)	(6220)V DC	99.02.3.000.00
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(624)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(2872)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polaridade standard)	(110220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(624)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(2872)V DC/AC	99.02.0.060.98

(110...240)V DC/AC 99.02.0.230.98

Os módulos DC com polaridade não standard (+A2) são disponíveis sob consulta.

série **39**

MasterPLUS - RAILWAY Relé modular de interface para aplicações ferroviárias



Master**PLUS** - RAILWAY

Módulo de interface temporizada com 6.2 mm de largura, para aplicações ferroviárias.

- Em conformidade com as normas EN 45545-2:2020 (proteção contra fogo e fumaça), EN 61373 (resistência a choques e vibrações, categoria 1 classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Bobina multitensão DC com ampla faixa de operação
- Contatos livres de Cádmio (versão standard)
- Opções de material de contato
- Compatível com o módulo a fusível 093.63 (para fusíveis de 5 x 20 mm) - economia de espaço e proteção para o circuito de saída
- Fácil conexão entre os terminais de relés adjacentes A1, A2 e 11 usando pentes de ligação



- Relé eletromecânico de 6 A
- Alimentação em 24 132 V DC
- Conexão a parafuso e Push-in
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

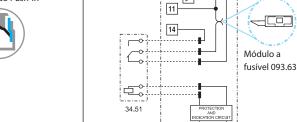
12





39.61T Conexão Push-in





* +70°C Curto período (10 min ou menos) Para características do circuito de saída veja a página 27

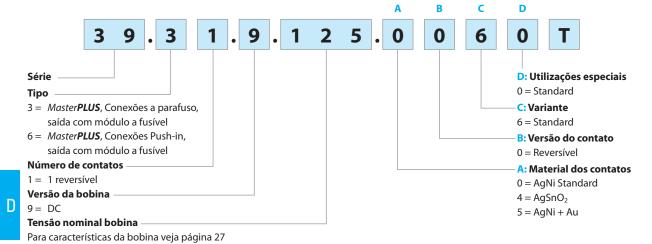
Para dimensões do produto veja página 28

Para dimensoes do produto veja pagina 28	
Características dos contatos	
Configurações dos contatos	1 reversível
Corrente nominal/	
Máx corrente instantânea	A 6/10
Tensão nominal/Máx tensão comutável V A	C 250/400
Carga nominal em AC1 V	A 1500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	A 300
Potência motor monofásico (230 V AC) kV	V 0.185
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V	A 6/0.2/0.12
Carga mínima comutável mW (V/m/	500 (12/10)
Material dos contatos standard	AgNi
Características de alimentação	
Tensão de alimentação nominal (U_N) V D	24132
Potência nominal	V 0.25
Campo de funcionamento V D	C 16.8165
Tensão de desoperação V D	C 6
Características gerais	
Vida mecânica AC/DC ciclo	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclo	60 · 10 ³
Tempo de atuação: operação/desoperação m	s 5/6
Isolamento entre a bobina e os	
contatos (1.2/50 μs)	V 6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos VA	C 1000
Temperatura ambiente	C –20+55*
Grau de proteção	IP 20
Homologações - relé (segundo o tipo)	C€ CK



Codificação

Exemplo: Relé modular de interface Série 39 *MasterPLUS*, conexão a parafuso, saída a relé com 1 contato reversível, bobina 24...132 V DC, aplicações ferroviárias.



Selecionando recursos e opções

Preferencialmente selecione para melhor disponibilidade os números mostrados em ${f negrito}.$

Tipo	Versão da bobina	A	В	С	D
39.31/61	9.125	0 - 4 - 5	0	6	0

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				
Tipo de desconexão		Micro-desconexão		
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		
Imunidade a distúrbios induzidos				
Surto de tensão (1.2/50 μ s) de acordo com EN 61000-4-5				
nos terminais de alimentação (modo diferencial)	kV	0.8		

Surto de tensão (1.2/50 μs) de acordo com EN 61000-4-5		
nos terminais de alimentação (modo diferencial)	0.8	
Outros dados		

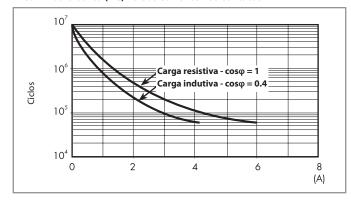
Tempo de bounce: NA/NF	m:	ns 1/6
Resistência da vibração (1055 Hz): NA/NF	g	g 10/15
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal V	W 0.2 (24 V)
	com carga nominal W	W 0.6 (24 V)

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	mm ²	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

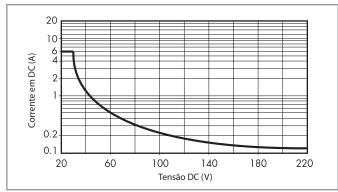


Características dos contatos

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



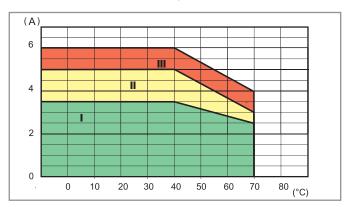
H 39 - Máxima capacidade de ruptura em DC1



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é ≥ 60 · 10³ 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 do circuito de saída

F 39 - Corrente de saída versus Temperatura ambiente



I: Série 39T instalada em grupo com módulo de fusível inserido

II: Série 39T instalada em grupo sem módulo de fusível inserido

III: Série 39T instalada individualmente com ou sem módulo de fusível inserido

Características da Bobina

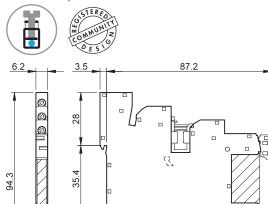
Dados da bobina - DC sensível

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Tensão de desoperação	Corrente nominal @24 V	Absorção da potência
U _N		U_{min}	U _{max}	U _r	I _N	@24 V
V		V	V	V	mA	W
24132	9.125	16.8	165	6	9	0.25



Dimensões do produto Bases com conexão a parafuso

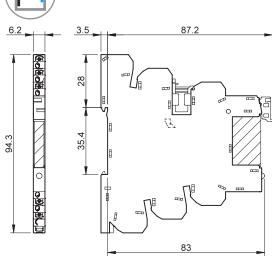
Tipo 39.31 Conexão a parafuso



Bases com conexão push-in

Tipo 39.61 Conexão push-in





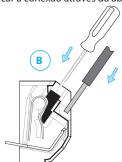
Conexão Push-in

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).









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

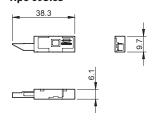
093.63.0.024

093.63.8.230

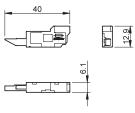
- Para fusíveis de 5 x 20 mm de até 6 A/250 V AC
- Tipo 093.63 Facilidade na visualização do estado do fusível através de uma janela
- -Tipo 093.63.0.024 (6...24)V AC/DC com LED indicador do status do fusível
- -Tipo 093.63.8.230 (110...240)V AC com LED indicador do status do fusível
- Rápida inserção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

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 fornecida sem um módulo de fusível. No entanto, um módulo de "conexão" garante a conexão elétrica da saída.



1. Para usar um módulo a fusível, basta remover o módulo de "conexão" e substituí-lo pelo módulo a fusível. O fusível é posicionado eletricamente em série com o terminal de saída comum do módulo de interface (11 para versões EMR, 13+ para versões SSR, 15 para temporizador EMR, 15+ para temporizador SSR).



2. Se o módulo a fusível for extraído (por exemplo, porque o elemento do fusível se rompeu), o circuito de saída será travado aberto, pois essa geralmente será a "opção segura".



3. Para restabelecer o circuito de saída, é necessário reinserir o módulo a fusível (completo com o fusível funcional) ou, alternativamente, o módulo de "conexão".









093.16.0 (preto)



093.16.1 (vermelho)

Acessórios



093.16

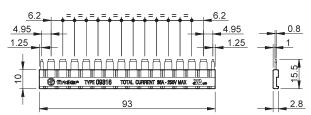


093.16.0



093.16.1 Homologações





Possibilidade de utilização em múltiplas conexões, sobrepostas

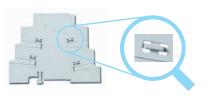
093.60

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

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.

093.16 (azul)

6 A - 250 V



Pente de ligação para 16 polos

Valores nominais

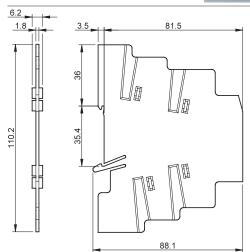




2. Não rompendo as saliências, este separador oferecerá 6.2 mm de espessura. Com a ajuda de uma tesoura, pode-se cortar no local indicado, permitindo a interligação, através do separador, com a utilização do pente de ligação, de 2 grupos diferentes de relés de interface.







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

093.48



093.48



060.48



060.48



Módulo temporizador

SÉRIE 86



Gestão de eletrodomésticos



Controle de portas



Sistema de pára-brisas



Painéis de comunicação



86.30T

Módulo temporizador utilizável com relé e base

Módulo temporizador

86.00T - Módulo temporizador, multifunção e multitensão

86.30T - Módulo temporizador, bifunção e multitensão

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Módulo temporizador: tipo 86.00T para bases 96 tipo 86.30T para bases 94, 96, 97
- Amplo campo de alimentação: tipo 86.00T: 12...240 V AC/DC tipo 86.30T: 12...24 V AC/DC
- Indicador LED

SÉRIE 86

86.00T



- Escalas de tempo de 0.05 s a 100 h
- Multifunção
- Montagem em bases tipo 96
- Escalas de tempo de 0.05 s a 100 h
- Bifunção
- Montagem em bases tipo 94, 96 e 97



DI: Atraso após operação

SW: Intermitência simétrica início em ON

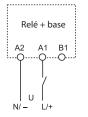
BE: Atraso à desoperação

CE: Atraso à operação e à desoperação

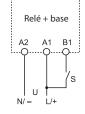
DE: Atraso após operação

EE: Atraso após operação

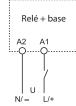
FE: Duplo atraso após operação



Esquema de ligação (sem START externo)



Esquema de ligação (com START externo) Al: Atraso à operação DI: Atraso após operação



Esquema de ligação

* Para períodos curtos (10 min) +70°C Para as dimensões do produto vide a página 34

Características dos contatos

Configurações dos contatos

Corrente nominal/Máx corrente instantânea	Α
Tensão nominal/	
Máx tensão comutável	√ AC
Carga nominal em AC1	VA
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 \	/ A
Carga mínima comutável mW (V/	mA)
Material dos contatos standard	

Vide relés séries 56T

Vide relés séries 46T, 55T, 56T

Características da bol	bina
------------------------	------

Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	12240	1224
nominal (U _N)	V DC	12240	1224
Potência nominal AC/DC	W	1.2	0.15
Campo de funcionamento	V AC (50/60 Hz)	10.2265	9.633.6
	DC	10.2265	9.633.6

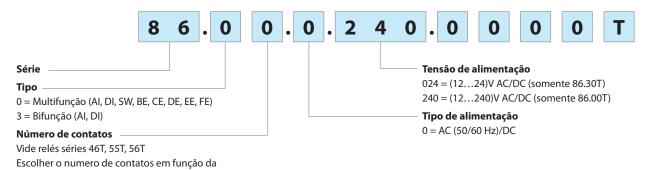
Características gerais			
Regulagem da temporização		(0.051)s, (0.510)s, (5100)s, (0.510))min, (5100)min, (0.510)h, (5100)h
Repetibilidade	%	±1	± 1
Tempo de retorno	ms	≤ 50	≤ 50
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	50	_
Precisão de fundo de escala	%	± 5	± 5
Vida elétrica a plena carga em AC1	ciclos	Vide relés séries 56T	Vide relés séries 46T, 55T e 56T
Temperatura ambiente	°C	−25…+55*	-25+55*
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)		C€	

combinação Relé/Base, segundo a tabela abaixo



Codificação

Exemplo: Série 86, módulo temporizador multifunção, alimentação (12...240)V AC/DC.



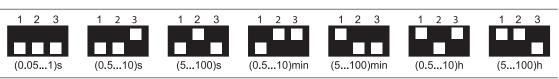
Combinações

Número de contatos	Tipo de relé	Tipo de base	Módulo temporizador
1	46.61T	97.01.7/97.P1.7	86.30T
2	46.52T	97.02.7/97.P2.7	86.30T
4	55.34T	94.04.7/94.P4.7	86.30T
2	56.32T	96.02.7	86.30T
4	56.34T	96.04.7	86.00T/86.30T

Características gerais

Características EMC				
Tipo de teste		Referente à norma	86.00T	86.30T
Desgargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV	n.a.
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo eletromagnético de freqüência de	rádio (80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-4	4 kV	2 kV
Impulsos de tensão (1.2/50 μs)	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
sobre terminais de alimentação	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	1 kV
Ruídos de freqüência de rádio de modo co sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-6	10 V	10 V	
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B	classe B
Outros datos		86.00T	86.30T	
Absorção sobre o controle externo (B1)	mA	1	_	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal W	0.1 (12 V) - 1 (230 V)	0.2	
	com carga nominal	Vide relés séries 56T	Vide relés séri	ies 46T, 55T, 56T

Escalas de temporização

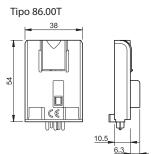


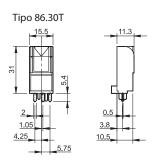
NOTA: as escalas de tempos e funções devem ser estabelecidas antes de alimentar o temporizador.

O tempo mínimo de 0.05 seg é garantido para as funções com Start Externo.

Na programação de tempos muito curtos, pode ser necessário conhecer o tempo de operação do relé utilizado.

Dimensões do produto





/l-2024, www.findernet.com

finder

Funções

U = Alimentação

S = Start externo

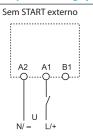
____ = Contato NA do relé

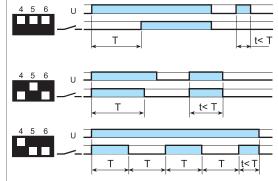
LED Tipo 86.00T	LED Tipo 86.30T	Alimentação	Contato NA
		Nenhuma	Aberto
		Presente	Aberto
ШШШШ		Presente	Aberto (tempo em progresso)
		Presente	Fechado

Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1). Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (B1).

Esquemas de ligação

Tipo 86.00T





(AI) Atraso à operação.

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

(DI) Atraso após operação.

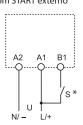
Aplicar tensão no temporizador.

A operação do relé dá-se imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado o relé desopera e volta a posição original.

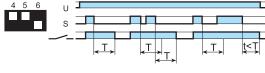
(SW) Intermitência simétrica início ON.

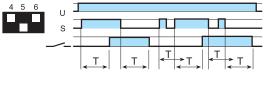
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

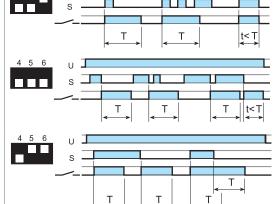
Com START externo



* Com alimentação DC, o Start externo (B1) é ligado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1). O comando externo S deve ser utilizado exclusivamente para o controle do sinal no terminal B1. (Não conectar outras cargas a este comando).







(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-selecionado.

(CE) Atraso à operação (após START).

O relé opera quando se fecha o contato de START. Depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contato de START se abre, o relé desopera após decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contato START é reaberto o atraso temporizado recomeça.

(DE) Atraso após operação

(temporização simultânea com START).

A tensão é permanente. O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.

(EE) Atraso após operação (temporização após START).

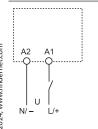
A tensão é permanente. O relé opera quando se larga o contato de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.

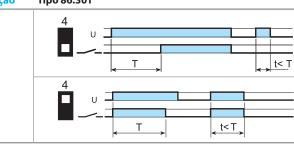
(FE) Duplo atraso após operação (instantâneo após e com o START).

A tensão é permanente. O relé opera quando atua o START e quando se desatua. Desopera depois de passar o tempo escolhido.

Esquemas de ligação

Tipo 86.30T





(AI) Atraso à operação.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-selecionado. 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-selecionado o relé desopera e volta a posição original.





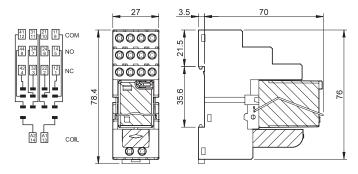
Homologações (segundo o tipo):

C€ RR EUE ®

Base com conexão a parafuso		94.04.7 SMA*	
montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)			
Tipo de relé		55.34T	
Acessórios			
Clip de retenção metálico		094.71	
Pente de 6 pólos		094.06	
Etiqueta de identificação		094.00.4	
Módulos temporizadores		86.30T	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		2 kV AC	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Torque	Nm	0.5	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Secção disponível para bases 94.04.7		fio rígido	fio flexível
	mm^2	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

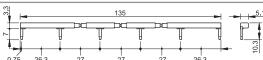
^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**)

094.06 10 A - 250 V





refite de o polos para base 94.04.7
Valores nominais
m





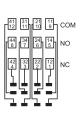


Homologações (segundo o tipo):

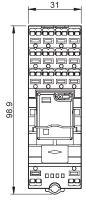
C€ ĽK @ EAL c**FN**°us

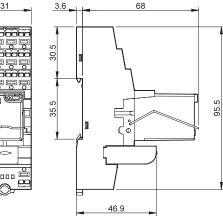
Base com conexão a Push-in		94.P4.7 SMA*	
montagem em trilho 35 mm (EN 60715)			
Tipo de relé		55.34T	
Acessórios			
Clip de retenção metálico		094.71	
Pente de ligação 2 polos		094.52.1	
Pente de ligação 2 polos		097.52	
Módulos temporizadores		86.30T	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		2 kV AC	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	
Mínima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para base 94.P4.7	mm ²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Máxima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível
para base 94.P4.7	mm^2	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**)













Homologações (segundo o tipo):

C € ĽK

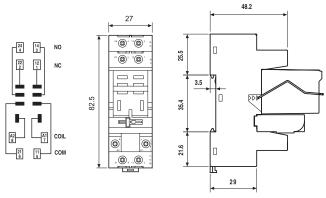


Homologações (segundo o tipo):

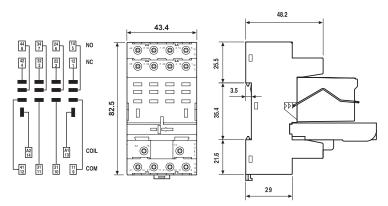


Base com conexão à parafusos		96.02.7 SMA*	96.04.7 SMA*
montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)			
Tipo de relé		56.32T	56.34T
Acessórios			
Clip de retenção metálico			
(completo com base - código de embalagem SMA)		094.71	096.71
Pente de 6 pólos		094.06	_
Etiqueta de identificação		095.00.4	090.00.2
Módulos temporizadores		86.30T	86.00T, 86.30T
Características gerais			
Valores nominais		12 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		2 kV AC	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Torque	Nm	0.8	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Seção disponível para bases 96.02.7 e 96.04.7		fio rígido	fio flexível
	$\mathrm{mm^2}$	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**).



96.02.7 + 56.32T + 094.71 + 86.30T



96.04.7 + 56.34T + 096.71 + 86.00T / 86.30T



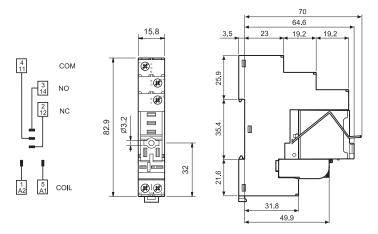


Homologações (segundo o tipo):

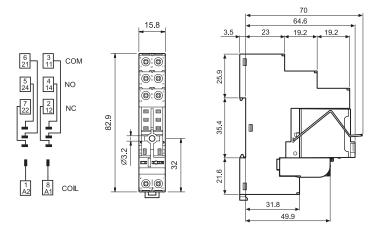
C	ϵ	UK CA
C	C	ČÀ

Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		97.01.7 SMA*	97.02.7 SMA*
Tipo de relé		46.61T	46.52T
Accessories			
Clip de retenção metálico			
(completo com base - código de embalagem SMA)		097	7.71
Pente de 8 pólos		095	5.18
Etiqueta de identificação		095.	.00.4
Módulos temporizadores		86.	30T
Características gerais			
Valores nominais		16 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 μs) entre a bobina	e os contatos
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	-40+70	
Torque	Nm	0.8	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Seção disponível para bases 97.01.7 e 97.02.7		fio rígido	fio flexível
_	$\mathrm{mm^2}$	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**).



97.01.7 + 46.61T + 097.71 + 86.30T



97.02.7 + 46.52T + 097.71 + 86.30T





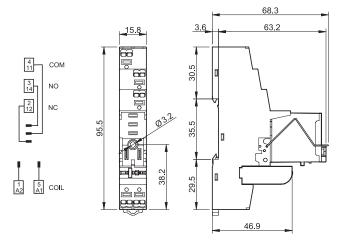
97.P1.

Homologações (segundo o tipo):

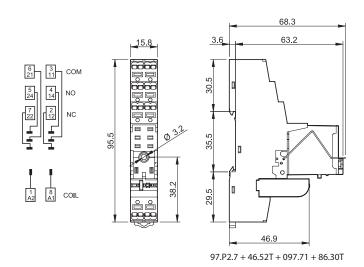
CEUK [III cAN us

Base com conexão a Push-in		97.P1.7 SMA*	97.P2.7 SMA*	
montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)				
Tipo de relé		46.61T	46.52T	
Acessórios				
Clip de retenção metálico (completo com base - código de embalagem SMA	١	097.71		
)	097.71		
Pente de ligação 2 polos		77.10		
Pente de ligação 2 polos		097.42		
Módulos temporizadores		86.30T		
Características gerais			_	
Valores nominais		10 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC	
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 μs) entre a bobina e os contatos IP 20 -40+70		
Grau de proteção				
Temperatura ambiente	°C			
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8		
Mínima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível	
para bases 97.P1.7 e 97.P2.7	mm ²	0.5	0.5	
	AWG	21	21	
Máxima capacidade de conexão dos terminais		fio rígido	fio flexível	
para bases 97.P1.7 e 97.P2.7	mm ²	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	
	AWG	2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14	

^{*} De acordo com a **EN 45545-2:2020** (materiais anti-chama), **EN 61373** (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), **EN 50155** (resistência à temperatura e umidade, classe **OT4/ST1**).



97.P1.7 + 46.61T + 097.71 + 86.30T



VI-2024, www.findernet.com



Relés de monitoramento 6 - 8 A

Ar condicionado

Conexão com pátio

Gestão de eletrodomésticos

SÉRIE 70

Relé de controle de sequência e falta de fase para redes trifásicas

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Tensão de monitoramento (U_N de 208 V a 480 V, 50/60 Hz)
- Sinaliza erros de falta de fase também em presença de tensões regeneradas
- Lógica de segurança positiva O contato abre quando o relé detecta uma falha
- 2 versions:
- 1 reversível, 6 A (17.5 mm de largura)
- 2 reversíveis, 8 A (22.5 mm de largura)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Patente Européia que abrange todo o princípio inovativo do sistema de monitoramento das 3 fases e detecção de falha

70.61T/70.62T Conexão à parafuso



70.61T



Relé de monitoramento trifásico (208...480)V:

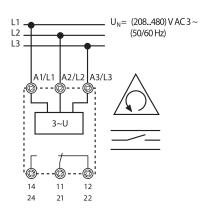
- Falta de fase
- Sequência de fase

70.62T



Relé de monitoramento trifásico (208...480)V:

- Falta de fase
- Sequência de fase



* Para períodos curtos (10 min) +70°C

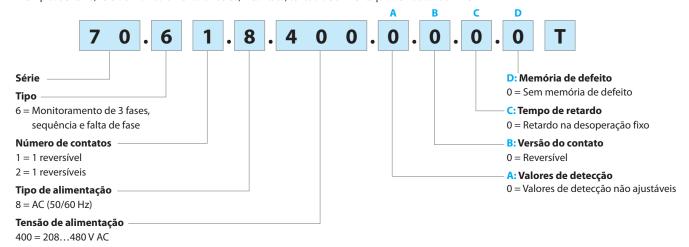
Para as dimensões do produto vide a página 45

Características dos contatos		
Configurações dos contatos	1 reversível	1 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	6/15	8/15
Tensão nominal/		
Máx tensão comutável V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA	1500	2000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	250	400
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	0.185	0.3
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Material dos contatos standard	AgNi	AgNi
Características de alimentação		
Tensão de alimentação nominal (U_N) V AC	208480	208480
Freqüência Hz	50/60	50/60
Potência nominal VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Campo de funcionamento V AC	170500	170520
Características gerais		
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	100 · 10³	60 · 10³
Retardo na desoperação/retardo na operação s	< 0.5/< 0.5	< 0.5/< 0.5
Temperatura ambiente °C	-25+55*	-25+55*
Grau de proteção	IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)	C € ĽK [fl[c Fl]°us	C € K EHI



Codificação

Exemplo: Série 70, relé de monitoramento trifásico, 1 contato, tensão de alimentação de 208...480 V AC.

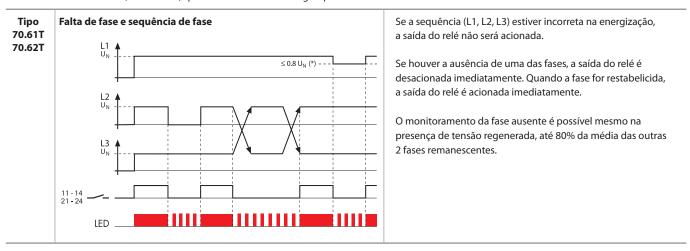


Características gerais

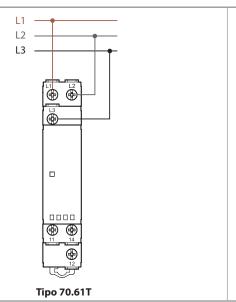
Isolação				
Isolação			Rigidez dielétrica	Impulso (1.2/50 μs)
	entre alimentação e contatos		3000 V	5 kV
	entre contatos abertos		1000 V	1.5 kV
Características EMC				
Tipo de teste			Referente à norma	
Descargas eletrostáticas	a contato		EN 61000-4-2	4 kV
	no ar		EN 61000-4-2	8 kV
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	na A1, A2, A3		EN 61000-4-4	2 kV
Impulsos de tensão (surto 1.2/50 μs)				
sobre terminais de alimentação	modalidade diferencial		EN 61000-4-5	4 kV
Outros dados				
Tempo de inicialização (Fechamento do con	tato NA após a energização)	S	< 2	
Nível de regeneração (Máximo)			≤ 80% da média da outra fase 2	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1	
	com carga nominal	W	1.4	
Torque		Nm	0.8	
Terminais guiados secção disponível			fio rígido	fio flexível
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

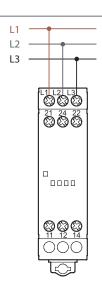
Funções

Contato do relé acionado (NA fechado) quando tudo estiver OK: lógica positiva.



Esquemas de ligação



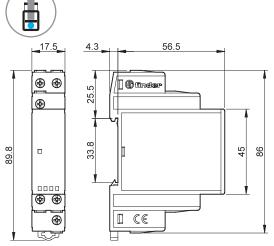


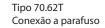
finder

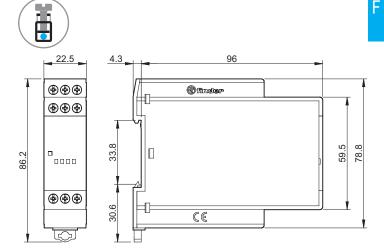
Tipo 70.62T

Dimensões do produto

Tipo 70.61T . Conexão a parafuso





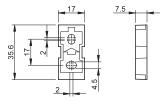


Acessórios



Suporte para fixação em painel, plástica, largura 17.5 mm

020.01



020.01



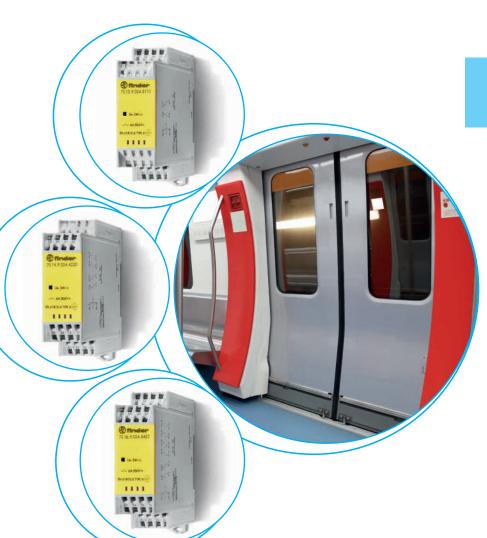
060.48

Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impressoras de transferência térmica para tipo 70.62

060.48



Relé com contatos guiados 6 A





Controle de portas



Sinalização



Abertura/ Fechamento de portas SÉRIE 7S

Relé com contatos guiados

Tipo 7S.12T

- 2 contatos (1 NA + 1 NF)

Tipo 7S.14T

- 4 contatos (2 NA + 2 NF e 3 NA + 1 NF)

Tipo 7S.16T

- 6 contatos (4 NA + 2 NF)
- Para aplicações metroferroviárias; materiais em conformidade com a norma EN 45545-2:2020 (proteção contra chamas), EN 61373 (resistência a vibrações aleatórias e choques, Categoria 1, Classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, Classe OT4/ST1)
- Para aplicações de segurança, relés de contato guiados classe A EN 61810-3 (ex EN 50205)
- Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1
- Versões com alimentação DC e AC
- Versões em 24 e 110 V DC com campo de funcionamento estendido $(0.7...1.25)U_N$
- Indicação visual do estado da bobina com LED
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

7S.xx Conexão a mola



* Para períodos curtos (10 min) +85°C

7S.12...5110T



• 2 contatos (1 NA + 1 NF)

7S.14...4220/4310T



• 4 contatos (2 NA + 2 NF e 3 NA + 1 NF)

7S.16...5420T



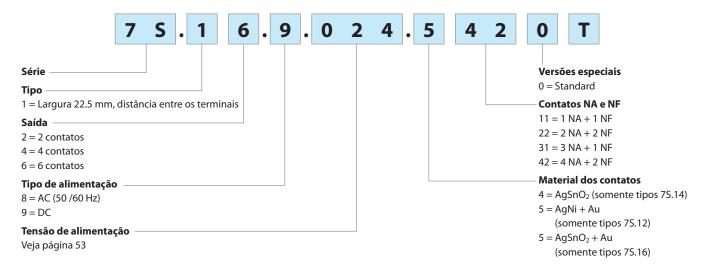
• 6 contatos (4 NA + 2 NF)

Para as dimensões do produto vide a página 54				
Características dos contatos				
Configurações dos contatos		1 NA + 1 NF	2 NA + 2 NF, 3 NA + 1 NF	4 NA + 2 NF
Corrente nominal/Máx corrente	instantânea A	6/15	6/15	6/15
Tensão de comutação nominal	V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Carga nominal em AC1	VA	1500	1500	1500
Carga nominal em AC15 (230 V A	AC) VA	700	700	700
Capacidade de ruptura em DC1:	24/110/220 V A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Capacidade de ruptura em DC13	3: 24 V A	1	3	5
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/5)	60 (5/5)
Material dos contatos standard		AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO₂+Au
Características da bobina				
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	110125 - 230240	110125 - 230240	110125 - 230240
nominal (U _N)	V DC	24	24 - 110	24 - 110
Potência nominal	VA (50 Hz)/W	2.3/1	2.3/1	2.3/1
Campo de funcionamento	AC	(0.851.1)U _N	(0.851.1)U _N	(0.851.1)U _N
	DC	_	_	_
DC estendido (apena	s para 24 e 110 V)	(0.71.25)U _N	(0.71.25)U _N	(0.71.25)U _N
Tensão de retenção	AC/DC	$0.45~U_{N}/~0.45~U_{N}$	0.55 U _N / 0.55 U _N	0.55 U _N / 0.55 U _N
Tensão de desoperação	AC/DC	$0.1 \; U_N / 0.1 \; U_N$	0.1 U _N / 0.1 U _N	0.1 U _N / 0.1 U _N
Características gerais				
Vida mecânica	ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em	n AC1 ciclos	100 · 10³	100 · 10³	100 · 10³
Tempo de atuação: operação/de	esoperação ms	7/11	12/10	12/10
Isolamento entre a bobina e os con	tatos (1.2/50 μs) kV	6	6	6
Rigidez dielétrica entre contatos	abertos V AC	1500	1500	1500
Temperatura ambiente	°C	-40+70*	-40+70*	-40+70*
Grau de proteção		IP 20	IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo	b)		CE EK · III	



Codificação

Exemplo: Série 7S, relé com contatos guiados, 6 contatos (4 NA + 2 NF) 6 A, alimentação 24 V DC.



finder

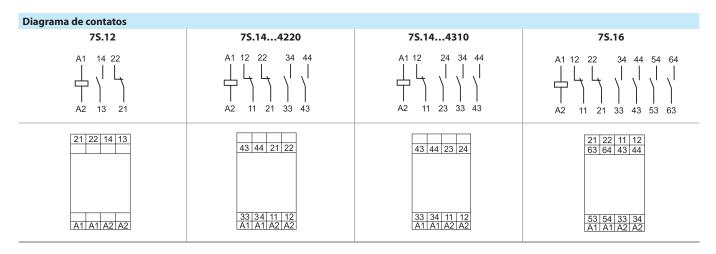
Características gerais

Isolação segundo EN 61810-1		
Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400
Tensão nominal de isolamento	V AC	250
Grau de poluição		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 adjacentes		
Tipo de isolação		Básico
Categoria de sobretensão		III
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4
Rigidez dielétrica	V AC	2500
Isolação entre contatos abertos		
Tipo de desconexão		Micro-desconexão
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1500/2.5

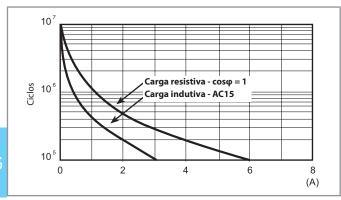
Imunidade a distúrbios induzidos							
Tensão nominal de impulso (surto) em diferencial (segundo EN 50121)	modo	kV (1.2/50 μs)	1.5				
Conexão			Cabo rígido		Cabo flex	ível	
Secção máxima do cabo		mm²	2 1 x 1.5		1 x 1.5		
		AWG	1 x 14		1 x 16		
Comprimento de desnudamento do cabo mm			9				
Outros dados			7S.12	75.14		7S.16	
Tempo de bounce: NA/NF		ms	2/8	1/20		1/20	
Resistência da vibração: NA/NF			Acordo com EN 61373				
Resistência a choque			Acordo com EN 61373				
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	0.8	0.8		0.8	
	com carga nominal	W	1.4	2.3		2.8	



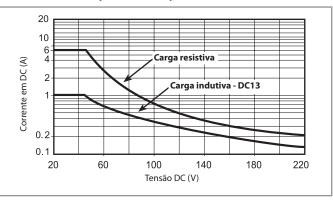
Características dos contatos



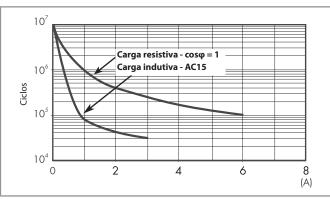
F 7S12 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.12



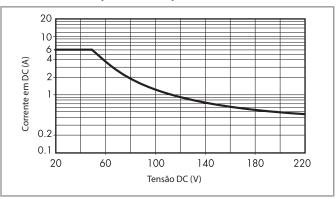
H 7S12* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.12



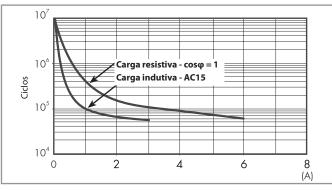
F 7S14 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.14



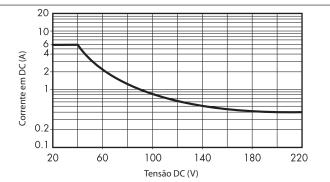
H 7S14* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.14



F 7S16 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.16



H 7S16* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.16



^{*} Quando acionada uma carga com valores de tensão e corrente que estejam sob a curva, uma vida elétrica de $\geq 100 \cdot 10^3$ pode ser esperada.

Características da bobina

Dados da versão DC - tipo 7S.12

Tensão	Código	Campo de		Corrente	Absorção
nominal	bobina	funcionamento		nominal	da potência
				a U _N	a U _N
U_N		U_{min}	U _{max}	I _N	
V		V	V	mA	W
24	9 .024	16.8	30	38.2	0.9

Dados da versão AC - tipo 75.12

Tensão	Código	Campo de		Corrente	Absorção
nominal	bobina	funcionamento		nominal	da potência
				a U _N	a U _N
U_N		U _{min}	U _{max}	I _N	
V		V	V	mA	VA/W
110125	8 .120	93	138	9.8	1.2/1.1
230240	8 .230	195	264	11.8	2.8/1.2

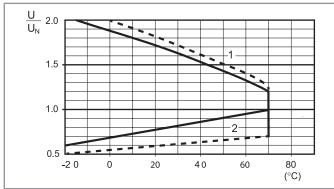
Dados da versão DC - tipo 7S.14/7S.16

Código	Campo de		Corrente	Absorção da			
bobina	funcionamento		nominal	potência			
			a U_N	a U _N			
	U_{min}	U _{max}	I _N				
	V	V	mA	W			
9 .024	16.8	30	42.2	1			
9 .110	77	138	11.6	1.4			
	9 .024	bobina funcion U _{min} V 9 .024 16.8	Dobina funcionamento U _{min} U _{max} V V 9.024 16.8 30	bobina funcionamento nominal a U _N U _{min} U _{max} I _N W MA 16.8 30 42.2			

Dados da versão AC - tipo 7S.14/7S.16

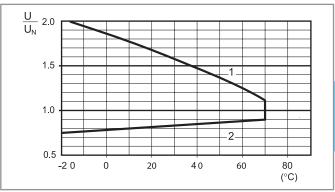
Tensão	Código	Campo de		Corrente	Absorção
nominal	bobina	funcionamento		nominal	da potência
				a U _N	a U _N
U _N		U _{min}	U _{max}	I _N	
V		V	V	mA	VA/W
110125	8 .120	93	138	10.2	1.3/1.1
230240	8 .230	195	264	11.8	2.9/1.2

R 7S - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente - 7S.12/7S.14/7S.16



- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- **2 -** Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.
- ---- Apenas bobina 24 e 110 V DC (campo de funcionamento estendido)

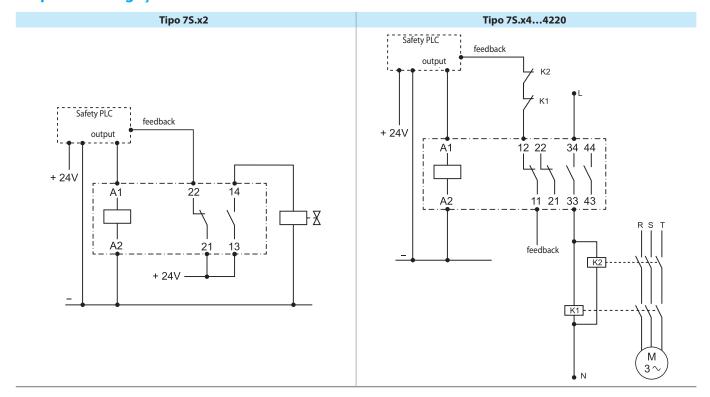
R 7S - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente - 7S.12/7S.14/7S.16



- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- 2 Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.



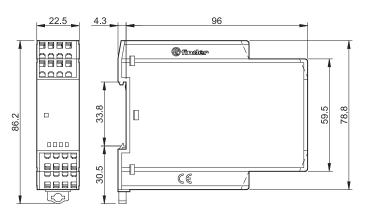
Esquemas de ligação



Dimensões do produto









Acessórios



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

060.48



Temporizador modular 8 - 16 A



Controle de portas



Painéis de comunicação



Sistema de pára-brisas



SÉRIE 80

Temporizador modular multifunção e monofunção

80.01T - Multifunção e multitensão 80.11T - Atraso à operação, multitensão

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Largura do módulo, 17.5 mm
- Seis escalas de tempo de 0.1 s a 24 h
- Alta isolação entrada/saída
- "Blade + cross" chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitensão com tecnologia
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

80.01T/80.11T Conexão à parafuso



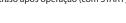
* Para períodos curtos (10 min) +70°C

Para as dimensões do produto vide a página 62





- Multitensão
- Multifunção
- AI: Atraso à operação
- DI: Atraso após operação
- SW: Intermitência simétrica início ON
- BE: Atraso à desoperação (após START)
- CE: Atraso a operação (após START) DE: Atraso após operação (com START)





Esquema de ligação







80.11T



- Multitensão
- Monofunção

Al: Atraso à operação



Esquema de ligação

≤ 50

100 · 103

-25...+55* IP 20

Para as dimensões do produto	vide a página 62	(sem START externo)	(com START externo)	(sem START extern
Características dos contatos				
Configurações dos contatos		1 reversível		1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente	e instantânea A	16/30		16/30
Tensão nominal/				
Máx tensão comutável	V AC	250	/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	40	000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA		7.	50	750
Potência motor monofásico (230 V AC) kW		0.55		0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A		16/0.3/0.12		16/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material dos contatos standard		AgNi		AgNi
Características de alimentação				
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	12	.240	24240
nominal (U _N)	V DC	12	.240	24240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8	3/< 1	< 1.8/< 1
Campo de funcionamento	V AC	10.8.	265	16.8265
	V DC	10.8.	265	16.8265
Características gerais				
Regulagem da temporização		(0.12)s, (120)s, (0.12)min, (120)min, (0.12)h, (124)h		(120)min, (0.12)h, (124)h
Repetibilidade	%	<u>+</u>	:1	± 1

≤ 50

 $100 \cdot 10^{3}$

-25...+55*

IP 20

ms

ms

ciclos

°C

Tempo de retorno

Temperatura ambiente

Grau de proteção

Duração mínima do impulso de start/reset

Precisão de regulagem de fundo de escala

Vida elétrica a plena carga em AC1

Homologações (segundo o tipo)



Temporizador modular monofunção

80.41T - Atraso à desoperação início ON (com start), multitensão

80.61T - Atraso à desoperação início (sem alimentação auxiliar), multitensão

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Largura do módulo, 17.5 mm
- Tipo 80.41T: seis escalas de tempo de 0.1 s a 24 h
- Tipo 80.61T: quatro escalas de tempo de 0.05 s a 3 min
- Alta isolação entrada/saída
- "Blade + cross" chave de fenda ou phillips podem ser usadas para ajustar a função, tempo e desengatar do trilho 35 mm (EN 60715)
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

80.41T/80.61T Conexão à parafuso



* Para períodos curtos (10 min) +70°C

Para as dimensões do produto vide a página 62

- Multitensão
- Monofunção

BE: Atraso à desoperação (após START)



Multitensão

Monofunção

BI: Atraso à desoperação (sem alimentação auxiliar)

80.61T

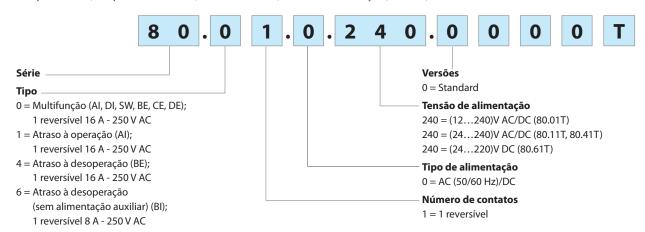


Esquema de ligação (com START externo) Esquema de ligação

Para as dimensões do produto v	ride a pagina 62	(com START externo)	(sem START externo)	
Características dos contatos				
Configurações dos contatos		1 reversível	1 reversível	
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		16/30	8/15	
Tensão nominal/				
Máx tensão comutável V AC		250/400	250/400	
Carga nominal em AC1 VA		4000	2000	
Carga nominal em AC15 (230 V	AC) VA	750	400	
Potência motor monofásico (23	0 V AC) kW	0.55	0.3	
Capacidade de ruptura em DC1	: 24/110/220 V A	16/0.3/0.12	8/0.3/0.12	
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)	
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi	
Características de alimentação				
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	24240	24240	
nominal (U _N)	V DC	24240	24220	
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 0.6/<0.6	
Campo de funcionamento	V AC	16.8265	16.8265	
	V DC	16.8265	16.8242	
Características gerais				
Regulagem da temporização		(0.12)s, (120)s, (0.12)min, (120)min, (0.12)h, (124)h	(0.052)s, (116)s, (870)s, (50180)s	
Repetibilidade	%	± 1	±1	
Tempo de retorno	ms	≤ 50	_	
Duração mínima do impulso de start/reset ms		50	500 (A1-A2)	
Precisão de regulagem de fundo de escala %		± 5	± 5	
Vida elétrica a plena carga em AC1 ciclos		100 · 10³	100 · 10³	
Temperatura ambiente	°C	-25+55*	-25+55*	
Grau de proteção		IP 20	IP 20	
Homologações (segundo o tipo)		C€ K ·● · EHI		

Codificação

Exemplo: Série 80, temporizador modular, 1 reversível - 16 A, tensão de alimentação (12...240)V AC/DC.



Características gerais

cui actorio di cui giornio					
Isolação					
Rigidez dielétrica			80.01T/11T/41T	80.61T	
entre	circuito de entrada e de saída	V AC	4000	2500	
entre	entre contatos abertos		1000	1000	
Isolação (1.2/50 μs) entre entrada e saída	1	kV	6	4	
Características EMC					
Tipo de teste			Referente à norma		
Descargas eletrostáticas	a contato		EN 61000-4-2	4 kV	
	no ar		EN 61000-4-2	8 kV	
Campo eletromagnético de frequência o	le rádio (80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m		
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação			EN 61000-4-4	4 kV	
Impulsos de tensão (1.2/50 μs)	modalidade comum		EN 61000-4-5	4 kV	
sobre terminais de alimentação	modalidade diferenci	ial	EN 61000-4-5	4 kV	
sobre terminais de Start (B1)	modalidade comum		EN 61000-4-5	4 kV	
	modalidade diferenci	ial	EN 61000-4-5	4 kV	
Ruídos de freqüência de rádio de modo	comum				
$(0.15 \div 80 \text{ MHz})$ sobre terminais de alime	entação		EN 61000-4-6	10 V	
Emissões conduzidas e irradiadas			EN 55022	classe B	
Outros dados					
Absorção sobre o controle externo (B1)			< 1 mA		
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1.4		
	com carga nominal	W	3.2		
Torque		Nm	0.8		
Terminais guiados seção disponível			fio rígido	fio flexível	
		mm ²	1x6/2x4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	



Funções

U = Alimentação

S = Start externo

____ = Contato NA

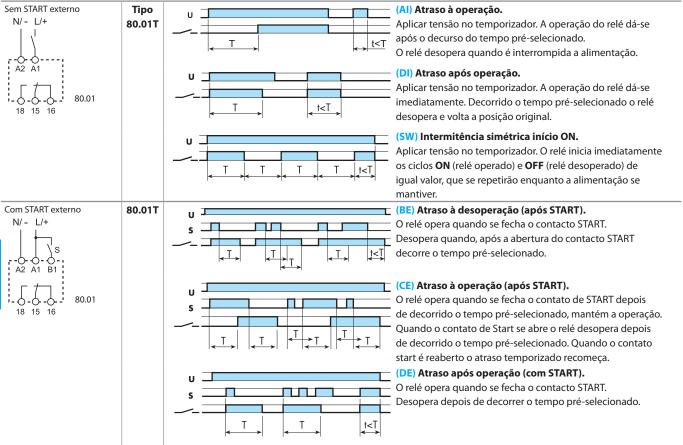
Esquemas de ligação

LED*	Alimanta a Gant	Contata NA	Contato	
LED"	Alimentação	Contato NA	Aberto	Fechado
	Nenhuma	Aberto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aberto	15 - 18	15 - 16
шшшш	Presente Aberto (tempo em progresso)		15 - 18	15 - 16
	Presente	Fechado	15 - 16	15 - 18

^{*} O LED do tipo 80.61T se acende apenas quando a tensão de alimentação é aplicada ao temporizador. Durante a temporização, o LED não fica aceso.

Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1).

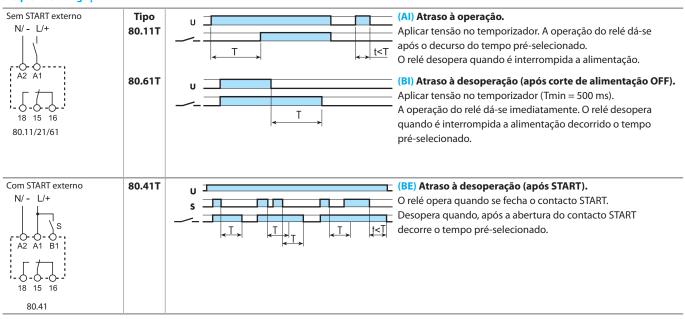
Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (B1).

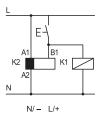


NOTA: as escalas de tempos e funções devem ser estabelecidas antes de alimentar o temporizador.

Funções

Esquemas de ligação





• Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, contectado ao sinal de start no terminal B1.



* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).



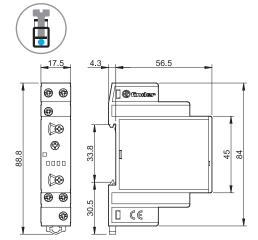
** O Start externo (B1) pode ser conectado com tensão diferente da alimentação, exemplo:

A1 - A2 = 230 V AC

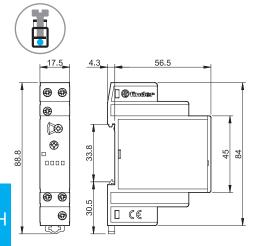
B1 - A2 = 12 V DC

Dimensões do produto

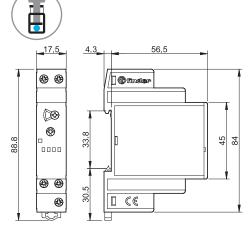
Tipo 80.01T Conexão a parafuso



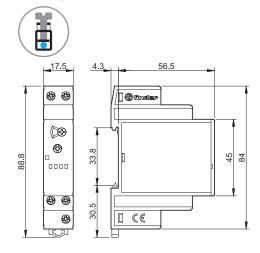
Tipo 80.41T Conexão a parafuso



Tipo 80.11T Conexão a parafuso



Tipo 80.61T Conexão a parafuso



Acessórios



060.48

Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impressoras de transferência térmica

060.48



Temporizador modular 8 - 12 - 16 A



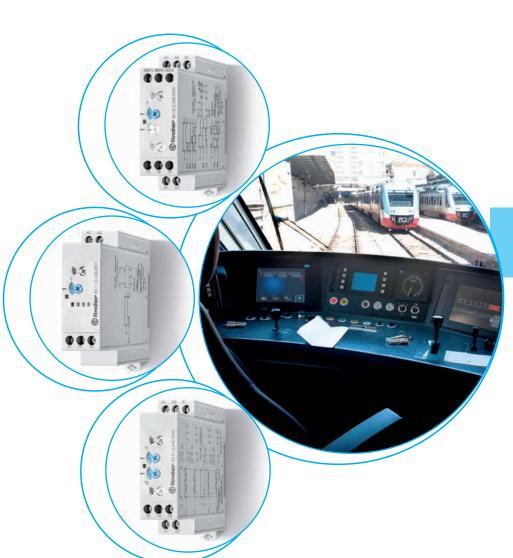
Controle de portas



Conexão com pátio



Sistema de pára-brisas



SÉRIE

Temporizador modular multifunção e monofunção

Tipo 83.02T

- Multifunção e multitensão
- 2 contatos (temporizados ou 1 temporizado
 + 1 instantâneo), potenciômetro externo para ajuste de tempo opcional

Tipo 83.621

- Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF), multitensão, 2 contatos
- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Largura 22.5 mm
- 83.02: oito escalas de tempo de 0.05 s a 10 dias
- 83.62: quatro escalas de tempo de 0.05 s a 3 minutos
- Alta isolação entrada/saída
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- "Blade + cross" chave de fenda ou phillips podem ser utilizadas para ajustar os seletores de escala de tempo, de função e extrair o temporizador do trilho de 35 mm
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

83.02/83.62 Conexão a parafuso



- * (0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d
- ** Para períodos curtos (10 min) +70°C (EN 50155)

Para as dimensões do produto vide a página 68

83.02T



- Multitensão
- Multifunção
- A temporização pode ser ajustada por meio de potenciômetro externo
- 2 contatos temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo

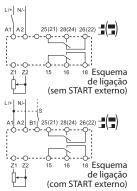
83.62T



- Multitensão
- Monofunção
- 2 contatos reversíveis

- Al: Atraso à operação
- DI: Atraso após operação
- GI: Impulso fixo (0,5s) após o atraso pré ajustado
- SW: Intermitência simétrica início ON
- **BE:** Atraso à desoperação (após START)
- **CE:** Atraso à operação (após START)
- **DE:** Atraso após operação (com START)
- WD: Watchdog (Intervalo rearmável início ON)

BI: Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF)





Esquema de ligação (sem START externo)

i ara as anniensoes ao produto	riae a pagina oo	,		
Características dos contatos				
Configurações dos contatos		2 reversíveis	2 reversíveis	
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		12/30	8/15	
Tensão nominal/				
Máx tensão comutável V AC		250/400	250/400	
Carga nominal em AC1 VA		3000	2000	
Carga nominal em AC15 (230 \	/ AC) VA	750	400	
Potência motor monofásico (2	30 V AC) kW	0.5	0.3	
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A		12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	
Carga mínima comutável mW (V/mA)		300 (5/5)	300 (5/5)	
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi	
Características de alimentação	ão			
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	24240	24240	
nominal (U _N)	V DC	24240	24240	
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2	< 1.5/< 2	
Campo de funcionamento	V AC	16.8265	16.8265	
	V DC	16.8265	16.8242	
Características gerais				
Ajuste da temporização		*	(0.052)s, (116)s, (870)s, (50180)s	
Repetibilidade	%	± 1	± 1	
Tempo de restabelecimento ms		200	_	
Duração mínima do impulso de comando ms		50	500 ms (A1 - A2)	
Precisão de ajuste de fundo de escala %		± 5	± 5	
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos		60 · 10³	100 · 10³	
Temperatura ambiente °C		−25…+55**	-25+55**	
Grau de proteção		IP 20	IP 20	

CE LA [H[RICH COLOR

Homologações (segundo o tipo)



Temporizador modular monofunção

Tipo 83.11T

- Atraso à operação, multitensão

Tipo 83.41T

- Atraso à desoperação (após START), multitensão

Tipo 83.91T

- Intermitência assimétrica, multitensão, 1 contato reversível
- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Largura 22.5 mm
- Oito escalas de tempo de 0.05 s a 10 dias
- Alta isolação entrada/saída
- Amplo campo de alimentação (24...240)V AC/DC
- "Blade + cross" chave de fenda ou phillips podem ser utilizadas para ajustar os seletores de escala de tempo, de função e extrair o temporizador do trilho de 35 mm
- Novas versões multitensão com tecnologia "PWM Clever"
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

83.11/83.41 Conexão a parafuso



* Para períodos curtos (10 min) +70°C (EN 50155)

Para as dimensões do produto vide a página 68

Duração mínima do impulso de comando

Precisão de ajuste de fundo de escala

Vida elétrica a carga nominal em AC1

Homologações (segundo o tipo)

Temperatura ambiente

Grau de proteção

ms

%

ciclos °C

83.11T



- Multitensão • Monofunção
- 1 contato

Al: Atraso à operação

83.41T



- Multitensão
- Monofunção

BE: Atraso à desoperação

(após START)

• 1 contato

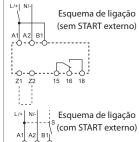
83.91T

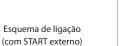


• Multifunção

Multitensão

- Intermitência assimétrica início ON LE: Intermitência assimétrica início (start externo)
- Intermitência assimétrica início OFF
- PE: Intermitência assimétrica início OFF (com START externo)





50

± 5

 $50 \cdot 10^3$

-25...+55*

IP 20

CE UK [H[□ RI¢H c⊕ s

Características dos contatos				
Configurações dos contatos		1 reversível	1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		16/30	16/30	16/30
Tensão nominal/				
Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	4000	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V A	AC) VA	750	750	750
Potência motor monofásico (230	V AC) kW	0.5	0.5	0.5
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi	AgNi
Características de alimentação				
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	24240	24240	24240
nominal (U _N)	V DC	24240	24240	24240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Campo de funcionamento	V AC	16.8265	16.8265	16.8265
	V DC	16.8265	16.8265	16.8265
Características gerais				
Ajuste da temporização		(0.051)s, (0.510)s, (0.051)min, (0.510)min, (0.051)h, (0.510)h, (0.051)d, (0.510)d		
Repetibilidade	%	±1	± 1	± 1
Tempo de restabelecimento	ms	200	200	200

± 5

 $50 \cdot 10^3$

-25...+55*

IP 20

Esquema de ligação

(sem START externo)

50

± 5

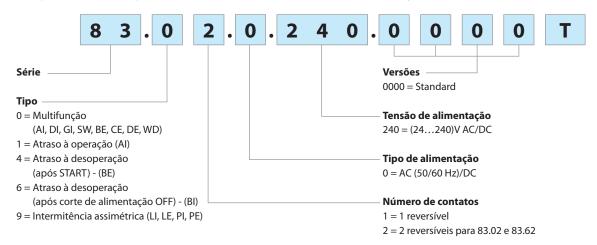
 $50 \cdot 10^3$

-25...+55*

IP 20

Codificação

Exemplo: Série 83, relé temporizado multitensão, 2 reversíveis - 12 A, tensão de alimentação (24...240)V AC/DC.



Características gerais

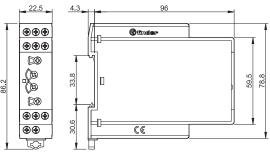
Isolação						
Rigidez dielétrica e	ntre circuito de entrada e de sa	aída V AC	4000			
entre contatos abertos V AC			1000			
Isolação (1.2/50 μs) entre entrada e sa	ída	kV	6			
Características EMC						
Tipo de teste			Referente à norma	83.02/11/41	/91	83.62
Descargas eletrostáticas	no contato		EN 61000-4-2	4 kV		4 kV
	em ar		EN 61000-4-2	8 kV		8 kV
Campo eletromagnético da rádio-freq	Juência (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m		10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)		EN 61000-4-3	3 V/m		3 V/m
Transientes rápidos (burst)	sobre terminais de ali	imentação	EN 61000-4-4	7 kV		6 kV
(5-50 ns, 5 e 100 kHz)	sobre terminais de Sta	art (B1)	EN 61000-4-4	7 kV		6 kV
Impulso de tensão (1.2/50 μs)	modalidade comum	·	EN 61000-4-5	6 kV		6 kV
nos terminais de alimentação	modalidade diferenci	ial	EN 61000-4-5	6 kV		4 kV
no terminal de Start (B1)	modalidade comum	·	EN 61000-4-5	6 kV		6 kV
	modalidade diferenci	ial	EN 61000-4-5	4 kV		4 kV
Ruídos de frequência de rádio de moc	do (0.15 ÷ 80 MHz)		EN 61000-4-6	10 V		10 V
comum sobre terminais de alimentaçã	ão (80 ÷ 230 MHz)		EN 61000-4-6	10 V		10 V
Emissões conduzidas e irradiadas			EN 55022	classe A		classe A
Outros dados						
Absorção sobre o sinal de controle (B1	1)		< 1 mA			
- máximo comprimer	nto do cabo (capacitância ≤ 10 r	nF/100 m)	150 m			
- quando aplicado um sinal em B1, diferente da tensão de alimentação em A1/A2			B1 está isolado de A1-A2 por um optoacoplador, portanto, pode se aplicar uma tensão diferente da tensão de alimentação. Se utilizado um sinal de comando (START) entre (24240)V DC e um tensão de alimentação de (24240)V AC, assegure-se de que o sinal (-) está conectado no A2 e o sinal (+) no B1, também de que o L está conectado a B1 e N em A2.			
Potenciômetro externo para 83.02			Utilizar um potenciômetro linear de 10 kΩ/≥ 0.25 W. Comprimento máximo do cabo 10 m. Quando conectado um potenciômetro exte o temporizador reconhecerá de forma automática os valores de aju do potenciômetro, perdendo referência do ajuste de tempo frontal Considerar a tensão do potenciômetro como a mesma tensão de alimentação do temporizador.		ômetro extern alores de ajuste empo frontal.	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1.4			
	com carga nominal	W	3.2			
Torque		Nm	0.8			
Terminais guiados seção disponível			cabo rígido		cabo flexível	
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4		1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12		1 x 12 / 2 x 14	



Dimensões do produto

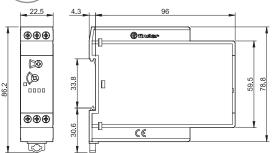
Tipo 83.02 Conexão a parafuso



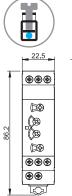


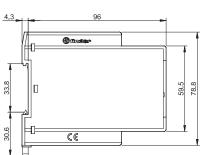
Conexão a parafuso





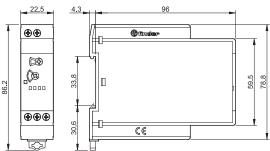
. Conexão a parafuso





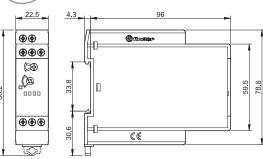
Tipo 83.11 Conexão a parafuso





Conexão a parafuso





Acessórios



Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impressoras de transferência térmica

060.48

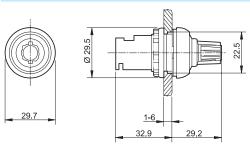
060.48



Potenciômetro linear (10 k Ω /0.25 W) de uso externo para tipo 83.02, IP66

087.02.2

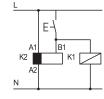




Funções

LED*	All	Contato NA	Contato		
	Alimentação	Contato NA	Aberto	Fechado	
	Nenhuma	Aberto	15 - 18	15 - 16	
	Nennuma	Aberto	25 - 28	25 - 26	
	Presente	Aberto	15 - 18	15 - 16	
	Presente		25 - 28	25 - 26	
	Presente	Aberto	15 - 18	15 - 16	
	Presente	(tempo em progresso)	25 - 28	25 - 26	
Presente	Procento	Fechado	15 - 16	15 - 18	
	riesente		25 - 26	25 - 28	

* O LED no tipo 83.62 acende quando o temporizador está alimentado.



• Possível de controlar uma carga externa, tal como outra bobina de relé ou temporizador, conectado ao sinal de start no terminal B1.



* Com alimentação em DC o START externo (B1) é conectado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).



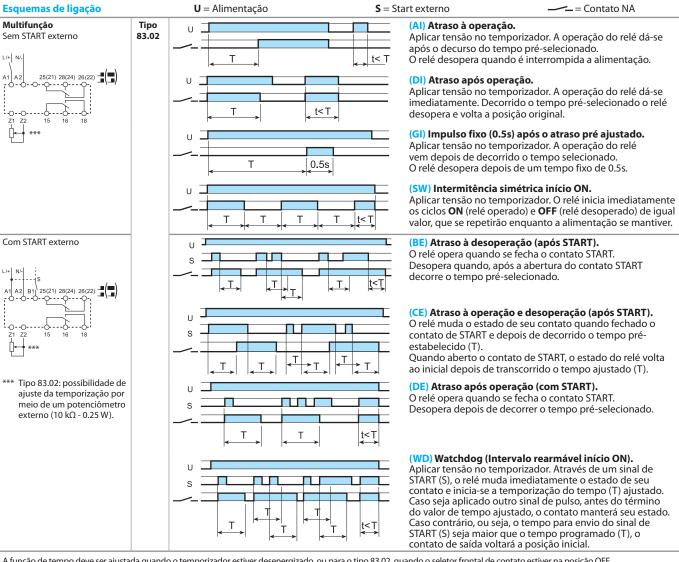
** O Start externo (B1) pode ser conectado com tensão diferente da alimentação, exemplo:

A1 - A2 = 230 V AC

B1 - A2 = 12 V DC

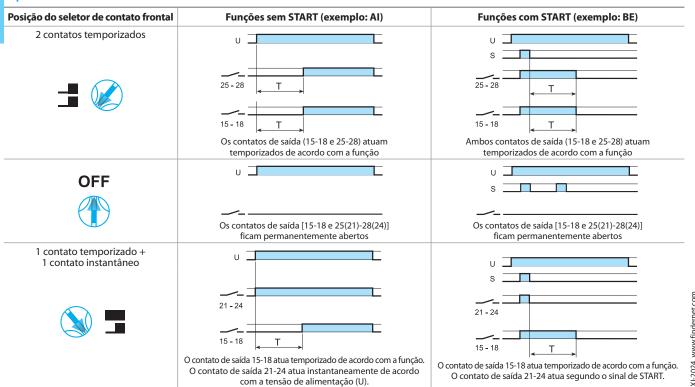


Funções



A função de tempo deve ser ajustada quando o temporizador estiver desenergizado, ou para o tipo 83.02, quando o seletor frontal de contato estiver na posição OFF.

Tipo 83.02



Funções

Esquemas de ligação **U** = Alimentação **S** = Start externo = Contato NA Monofunção Tipo (AI) Atraso à operação. Sem START externo 83.11 Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-selecionado. t< T O relé desopera quando é interrompida a alimentação. Α2 (BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF). 83.62 Aplicar tensão no temporizador (Tmin = 500ms). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-selecionado. A2 83.62 Com START externo 83.41 (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-selecionado. Intermitência assimétrica 83.91 (LI) Intermitência assimétrica início ON - (Z1-Z2 aberto). sem START externo Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com valores de tempo T2 T2 | t<T1 independentes, ajustados em T1 e T2. (PI) Intermitência assimétrica início OFF - (Z1-Z2 fechado). Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com valores de tempo Т1 T1 (t<T2 independentes, ajustados em T1 e T2. Z1-Z2 aberto: função (LI) Z1-Z2 fechado: função (PI) (LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo) com START externo (Z1-Z2 aberto). S Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé T1 | T2 Т1 T2 desoperado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2. (PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo) -(Z1-Z2 fechado). Após fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com valores de tempo T2 |t<T1 Z1-Z2 aberto: função (LE) T2 __T1 independentes, ajustados em T1 e T2.

Z1-Z2 fechado: função (PE)



Relé fotoelétrico 16 A



Gestão de iluminação externa



Sistema de pára-brisas



Gestão de iluminação interna



SÉRIE 11

Relé para o acendimento de lâmpadas em função do nível de luminosidade ambiente, fornecido com a fotocélula

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Sensibilidade ajustável de 1 a 100 lux
- Um módulo, largura 17.5 mm
- Baixo consumo em stand-by
- Disponível na versão de alimentação 24 V DC/AC | Largura 17.5 mm
- Primeiros 3 ciclos de funcionamento do relé sem atraso ao acender e apagar, a fim de facilitar as operações de ajuste na instalação
- Indicador LED
- Separação SELV (Baixíssima Tensão de Segurança) entre o circuito de alimentação e contatos
- Duplo isolamento entre a alimentação e a fotocélula
- Tempo de atuação: 1 seg. ON 6 seg. OFF
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Contatos sem Cádmio
- Fotocélula livre de Cádmio (CI fotodiodo)
- * Para períodos curtos (10 min) +70°C

Para as dimensões do produto vide a página 77



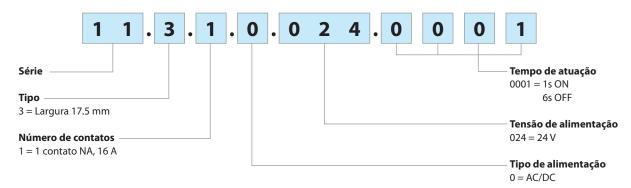
- 1 contato

Características dos contatos	
Configurações dos contatos	1 NA
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	16/30 (120 - 5 ms)
Tensão nominal/	
Máx tensão comutável V AC	250/400
Carga nominal em AC1 VA	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	750
Carga máx. da lâmpada:	
incandescente/halógena 230 V W	2000
fluorescente com	
reator eletrônico W	1000
fluorescente com	
reator eletromagnético W	750
CFLW	400
LED 230 V W	400
halógena ou LED com transformador eletrônico W	400
	400
halógena ou LED com transformador eletromagnético W	800
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgSnO ₂
Características de alimentação	1.901122
Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)	24
nominal (U _N) DC	24
Potência nominal VA (50 Hz)/W	2.5/0.9
Campo de funcionamento V AC (50 Hz)	16.828.8
DC	16.832
Características gerais	
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	100 · 10 ³
Sensibilidade ajustável: escala "standard" lx	1100
escala "high" lx	_
Histerese (relação Apagamento/Acendimento)	1.25
Tempo de atuação: operação/desoperação s	1/6
Temperatura ambiente °C	-25+55*
Grau de proteção:	
relé fotoelétrico / fotocélula	IP 20/IP 54
Homologações (segundo o tipo)	C €



Codificação

Exemplo: Série 11, relé fotoelétrico modular, 1 NA (SPST-NO) 16 A, alimentação 24 V AC/DC.



Características gerais

Isolação		Rigidez dielétrica	Tensão de impulso (1.2/50 μs)	
	entre alimentação e contatos	4000 V AC	6 kV	
_	entre alimentação e a fotocélula	2000 V AC	4 kV	
	entre contatos abertos	1000 V AC	1.5 kV	
Características EMC				
Tipo de teste		Referente à norma		
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV	
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV	
Campo eletromagnético irradiado (80.	1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	
Transientes rápidos	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-4	3 kV	
(5/50 ns, 5 e 100 kHz)	sobre ligação com a fotocélula	EN 61000-4-4	3 kV	
Impulsos de tensão (surto 1.2/50 μs)	modalidade comun	EN 61000-4-5	4 kV	
sobre terminais de alimentação	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	3 kV	
Ruídos de frequência de rádio	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-6	10 V	
de modo comun (0.1580 MHz)	sobre a fotocélula	EN 61000-4-6	3 V	
Buracos de tensão	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 ciclos	
Breves interrupções		EN 61000-4-11	10 ciclos	
Emissões conduzidas por radiofrequên	cia 0.1530 MHz	EN 55014	classe B	
Emissões irradiadas	301000 MHz	EN 55014	classe B	
Terminais				
Torque	Nm	0.8		
Terminais guiados secção disponível	fio rígido	1 x 6 / 2 x 4 mm ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG	
	fio flexível	1 x 4 / 2 x 2.5 mm ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG	
Comprimento de desnudamento do ca	ibo mm	9		
Outros dados				
Diâmetro do prensa cabos da fotocélul	a mm	7.59		
Comprimento do cabo entre relé e foto	océlula m	50 (2 x 1.5 mm ²)		
Início de funcionamento pré-ajustado	lx	10		
Potência dissipada no ambiente				
	em stand-by W	0.3		
	a vazio W	0.9		
	com corrente nominal W	1.7		

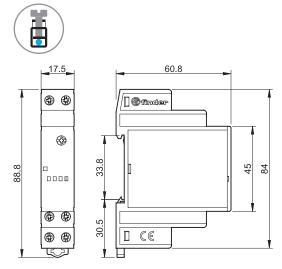


Funções LED

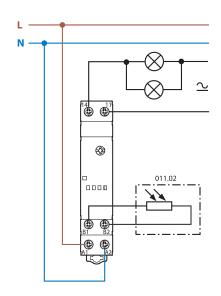
LED	Alimentação	Contato NA
		11.31
	Nenhuma	Aberto
	Presente	Aberto
	Presente	Fechado

Dimensões do produto

Tipo 11.31 Conexão a parafuso



Esquemas de ligação





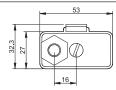
Acessórios

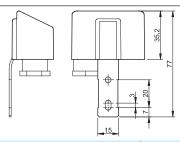


Fotocélula (fornecida com o relé fotoelétrico)

011.02

- Temperatura ambiente: -40...+70 °C
- Sem Cádmio
- Não polarizada
- Duplo isolamento entre a alimentação do relé fotoelétrico
- Não compatível com os antigos relé 11.71.0.024.1001





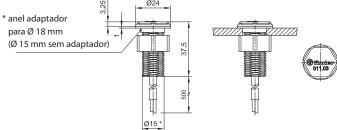
Fotocélula de embutir (grau de proteção: IP 66/67)

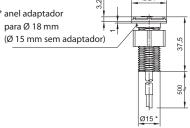
011.03

- Temperatura ambiente: –40...+70 °C - Sem Cádmio
- Não polarizada
- Duplo isolamento entre a alimentação do relé fotoelétrico
- Não compatível com os antigos relé 11.71.0.024.1001
- Fornecido com o relé fotoelétrico (código da embalagem POA)

Cabo de conexão

Material		PVC, não propagador de chamas
Diâmetro do condutor	$\mathrm{mm^2}$	0.5
Comprimento do cabo	mm	500
Diâmetro do cabo	mm	5.0
Tensão de trabalho	V	300/500
Tensão de isolamento do cabo	kV	2.5
Temperatura máxima	°C	+90





Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impressoras de transferência térmica

060.48



060.48



Contatores modulares 25 A



Gestão de iluminação interna



Conexão para PC/ Smartphone



Gestão de eletrodomésticos

SÉRIE 22

Contator modular de 25 A - 2 contatos ou 4 contatos

- De acordo com a EN 45545-2:2020 (materiais anti-chama), EN 61373 (resistência contra vibrações e choques, categoria 1, classe B), EN 50155 (resistência à temperatura e umidade, classe OT4/ST1)
- Largura do módulo 17.5 ou 35 mm
- Contatos NA com abertura ≥ 3 mm com dupla abertura
- Energização contínua para bobina e contatos
- Bobina AC/DC silenciosa (proteção a varistor)
- Separação de segurança (reforçada) entre bobina e contatos
- Indicador mecânico e LED standard
- De acordo com a EN 61095: 2009
- Disponível módulo de contatos auxiliares, de montagem rápida ao contator principal (versões equipadas com (1 NA + 1 NF e 2 NA)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

22.32...4x20/22.34...4x20 Conexão a parafuso



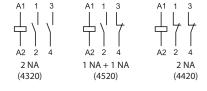
* Abertura ≥ 3 mm somente para contatos NA; Para contatos NF abertura ≥ 1.5 mm

Para as dimensões do produto vide a página 85

22.32.0.xxx.4x20



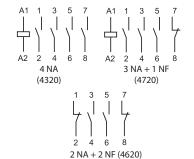
 Contatos em AgSnO₂, para comutação de lâmpadas e cargas que possuem altas correntes de pico



22.34.0.xxx.4x20



 Contatos em AgSnO₂, para comutação de lâmpadas e cargas que possuem altas correntes de pico



rara as annensoes do produto vide a pagina os		
Características dos contatos		
Configurações dos contatos	2 NA, 3 mm* (ou 1 NA + 1 NF ou 2 NF)	4 NA, 3 mm* (ou 3 NA + 1 NF ou 2 NA + 2 NF)
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	25/120	25/120
Tensão nominal V AC	250/440	250/440
Carga nominal em AC1 / AC-7a (por contato @ 250 V) VA	6250	6250
Corrente nominal em AC3 / AC-7b A	10	10
Carga nominal em AC15 (por contato @ 230 V) VA	1800	1800
Motor monofásico (230 V AC) kW	1	4
Potência para motor trifásico (400 - 440 V AC) A	15	15
Corrente nominal em AC-7c A	10	10
Carga máx. da lâmpada:		
incandescente/halógena 230 V W	2000	2000
fluorescente com reator eletrônico W	800	800
fluorescente com reator eletromagnético W	500	500
CFL W	200	200
LED 230 V W	200	200
halógena ou LED com transformador eletrônico W	200	200
halógena ou LED com transformador eletromagnético W	800	800
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A	25/5/1	25/5/1
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Características da bobina		
Tensão de alimentação nominal (U _N) V DC/AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	2/2.2	2/2.2
Campo de funcionamento DC/AC (50/60 Hz)	(0.81.1)U _N	(0.81.1)U _N
Tensão de retenção DC/AC (50/60 Hz)	0.4 U _N	0.4 U _N
Tensão de desoperação DC/AC (50/60 Hz)	0.1 U _N	0.1 U _N
Características gerais		
Vida mecânica AC/DC ciclos	2 · 10 ⁶	2 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC-7a ciclos	ciclos 30 · 10 ³ 30 · 10 ³	
Tempo de atuação: operação/desoperação ms	30/20	18/40
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 µs) kV	6	6
Temperatura ambiente °C	-20+50	-20+50
Grau de proteção	IP 20	IP 20
diad de proteção	IF ZU	IF ZU

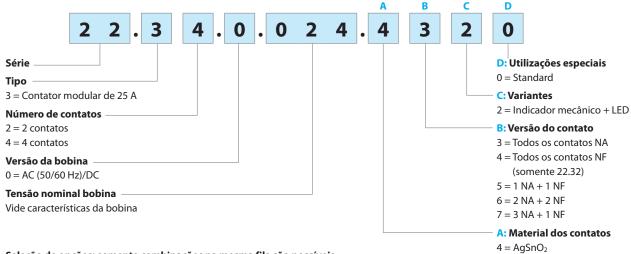
CE UK [AL @ RICH . . .

Homologações (segundo o tipo)



Codificação

 $Exemplo: S\'erie 22, contator modular 25 A, 4 contatos NA, bobina 24 V AC/DC, material dos contatos AgSnO_2, indicador mecânico + LED.$



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

Preferencialmente selecione os números em **negrito**, para uma melhor disponibilidade.

Tipo	Versão bobina	Α	В	C	D
22.32	AC/DC	4	3 - 4 - 5	2	0
22.34	AC/DC	4	3 - 6 - 7	2	0

Características gerais

Isolação		22.32/22.34		
Tensão nominal de isolamento	V AC	250	440	
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 adjacentes				
Tipo de isolação		Básico		
Categoria de sobretensão		III		
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4		
Rigidez dielétrica	V AC	2500		
Isolação entre contatos abertos		Contato NA	Contato NF	
Abertura entre os contatos	mm	3	1.5	
Categoria de sobretensão		III	II	
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4	2.5	
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	2500/4	2000/3	
Imunidade a distúrbios induzidos				
Tensão nominal de impulso (surto) em modo				
diferencial (segundo EN 50121)	kV (1.2/50 μs)	4		
Proteção contra curto-circuito				
Capacidade de suporte a corrente de curto ci	rcuito kA	3		
Proteção máxima de sobrecorrente	Α	32 (tipo gL/gG)		
Terminais		Cabo rígido e flexível		
Máxima secção disponível para os terminais o	dos contatos mm²	1 x 6 / 2 x 4		
	AWG			
Máxima secção disponível para os terminais	da bobina mm²	1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG	1 x 12 / 2 x 14		
Mínima secção disponível para os terminais o	la bobina e contatos <u>mm²</u>	1 x 0.2		
	AWG	1 x 24		
Torque	Nm	0.8		
Comprimento do desnudamento do cabo	mm	9		
Outros dados		22.32	22.34	
Resistência da vibração		Acordo com EN 61373		
Resistência a choque		Acordo com EN 61373		
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal W	2	2	
	com carga nominal W	4.8	6.3	

NOTE: Sugere-se uma distância de 9 mm entre os contatores em instalações onde as condições de trabalho serão próximas as do limite do produto, para que assim haja uma melhor dissipação do calor (subentende-se condições próximas do limite como: temperatura ambiente superior 40 °C, bobina em operação por um longo período de tempo e corrente dos contatos superior a 20 A).



Características dos contatos

Capacidades e categorias de utiliza	ção de acordo com a EN 61095: 2009

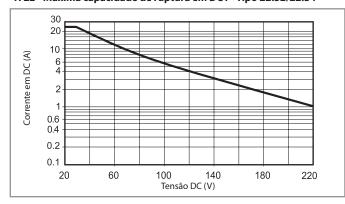
Tipo		Categoria de utilização					
	AC	AC-7a AC-7b				-7c	
	Corrente	Vida elétrica	Corrente	Vida elétrica	Corrente	Vida elétrica	
	nominal (A)	(ciclos)	nominal (A)	(ciclos)	nominal (A)	(ciclos)	
22.324xx0 (AgSnO ₂ contatos)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	
22.344xx0 (AgSnO ₂ contatos)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	

Categoria de utilização: **AC-7a** = Cargas levemente indutivas ($\cos \varphi = 0.8$)

AC-7b = Motores; $(cos\phi = 0.45, Imaking = 6x Ibreaking)$

AC-7c = Lâmpadas compensadas ($\cos \varphi = 0.9$, C = 10 mF/A)

H 22 - Máxima capacidade de ruptura em DC1 - Tipo 22.32/22.34



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é ≥ 100 · 10³ 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

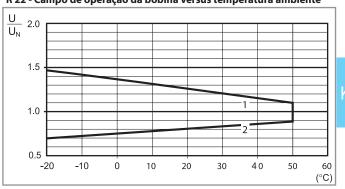
Dados da versão AC/DC (tipo 22.32)

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal
U _N		U _{min}	U _{max}	I _N a U _N (AC)
V		V	V	mA
12	0 .012	9.6	13.2	165
24	0 .024	19.2	26.4	83
48	0 .048	38.4	52.8	42
60	0 .060	48	66	33
120 (110125)	0 .120	88	138	16.5
230 (230240 AC) (220 DC)	0 .230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

Dados da versão AC/DC (tipo 22.34)

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal
U _N		U _{min}	U _{max}	I _N a U _N (AC)
V		V	V	mA
12	0 .012	9.6	13.2	165
24	0 .024	19.2	26.4	83
48	0 .048	38.4	52.8	42
60	0 .060	48	66	33
120 (110125)	0 .120	88	138	16.5
230 (230240 AC) (220 DC)	0 .230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

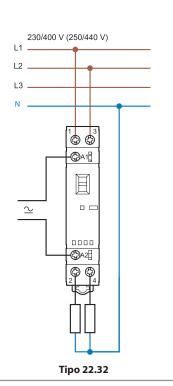
R 22 - Campo de operação da bobina versus temperatura ambiente

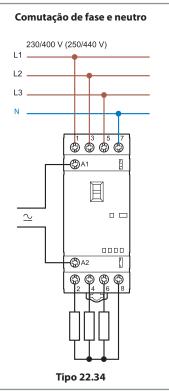


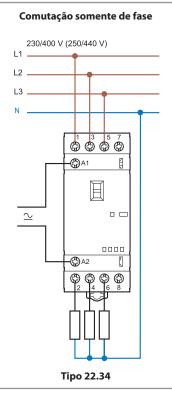
- 1 Máx tensão admissível na bobina.
- 2 Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.



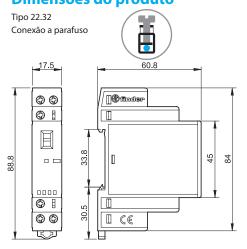
Esquemas de ligação

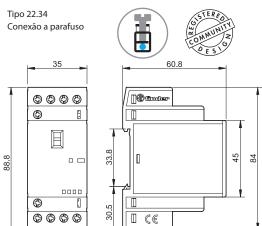


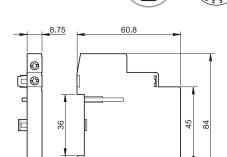




Dimensões do produto

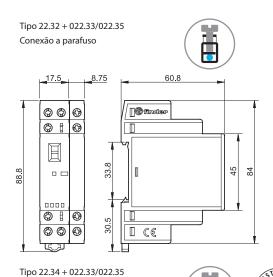




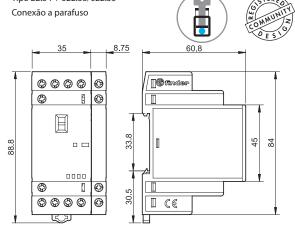


Tipo 022.33/022.35 Conexão a parafuso

0



finder





Módulos auxiliares		022.33	022.35	
		13 23 	13 21 14 22	
Tipo de contator		Tipo 22.32 Tipo 22.34	Tipo 22.32 Tipo 22.34	
Características dos contatos		11p0 22.34	Про 22.34	
Configurações dos contatos		2 NA	1 NA + 1 NF	
Corrente nominal ao ar livre I _{th}	Α	6	6	
Carga nominal em AC15 (230 V)	VA	700	700	
Vida elétrica com corrente nominal	ciclos	30 · 10³	30 · 10³	
Material dos contatos		AgNi	AgNi	
Proteção contra curto circuito				
Capacidade de suporte a corrente de circuito	curto kA	1	1	
Proteção máxima de sobrecorrente	А	6 (tipo gL/gG)	6 (tipo gL/gG)	
Terminais		Cabo rígido e flexível		
Máxima secção disponível de cabo	mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	
Mínima secção disponível de cabo	mm ²	1 x 0.2	1 x 0.2	
	AWG	1 x 24	1 x 24	
Torque	Nm	0.8	0.8	
Comprimento do desnudamento do cabo mm		9	9	
Potência dissipada no ambiente				
sem carga nominal	W	_	_	
com carga nominal	W	0.5	0.5	
Homologações (segundo o tipo)		C€ UK [A[@ RI\$A .@ us		

NOTA: Não é possível a montagem do módulo auxiliar no produto 22.32.0.xxx.x4x0 (versão com 2 contatos NF).



22.32 + 022.33/022.35



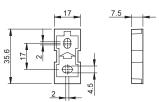
22.34 + 022.33/022.35

Acessórios





020.01

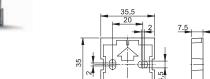




011.01

Suporte para fixação em painel (para tipo 22.34), plástico, largura 35 mm

011.01





Cartela de etiquetas de identificação, plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm, para impressoras de transferência térmica

060.48





Etiqueta de identificação, plástica, 1 etiqueta, 17 x 25.5 mm

019.01

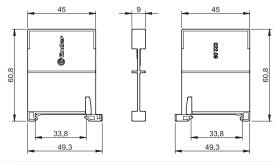




022.09

Separador para montagem em trilho, plástico, largura 9 mm

022.09

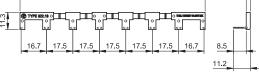




022.18

Pente de 8 pólos para tipos 22.32, largura 17.5 mm Valores nominais





Pente de 6 pólos para tipos 22.34, largura 35 mm

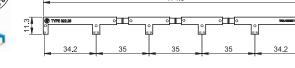
022.26 (azul)

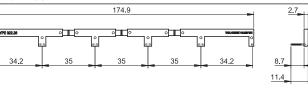
022.18 (azul)

10 A - 250 V

Valores nominais 10 A - 250 V







findernet.com









FINDER FRANCE Sarl

Avenue d'Italie ZI du Pré de la Garde F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE Tel.+33/479/83 27 27 Fax +33/479/59 80 04 finder.fr@finder.fr



S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.

Bloemendael, 5 B - 1547 BEVER Tel. +32/54/30 08 68 finder.be@findernet.com



FINDER plc

Opal Way, Stone Business Park, Stone, Staffordshire, ST15 0SS - UK Tel: +44 (0)1785 818100 enquiries.uk@findernet.com



FINDER AB Sångleksgatan 6c

SE - 215 79 Malmö Tel: +46 (0) 40 93 77 77 Fax:+46 (0) 40 93 78 78 finder.se@findernet.com



FINDER ApS

Bøstrupvej 11 DK-8870 Langå Tel. +45 69 15 02 10 Fax +45 69 15 02 11 finder.dk@findernet.com



FINDER COMPONENTES LTDA.

Rua Olavo Bilac, 326 Bairro Santo Antônio São Caetano Do Sul - São Paulo CEP 09530 - 260 - BRASIL Tel. +55 11 4223 1550 Tel. +55 11 2147 1550 Fax +55 11 4223 1590 finder.br@findernet.com



FINDER ARGENTINA S.R.L.

Calle Martín Lezica 3079 San Isidro - Buenos Aires CP B1642GJA - ARGENTINA Tel +54 11 7535.8500 Fax +54 11 7535.5444 finder.ar@findernet.com



FINDER LATAM S.A.

Logistic Center for South America Ruta 8 km 17.500 - Edificio Quantum - Of: 504 CP: 91600 – Zonamerica – Montevideo – UY finder.latam@findernet.com



FINDER TURKEY ELEKTRIK A.Ş.

İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete Plaza No:43 Kat:15 34752 Ataşehir/İstanbul/Türkiye Tel: +90 216 575 15 13 finder.tr@findernet.com



FINDER GmbH

Hans-Böckler-Straße 44 D - 65468 Trebur-Astheim Tel. +49 6147 2033-0 Fax +49 6147 2033-377 info@finder.de



FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.

Dukdalfweg 51

1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND Tel. +31/20/615 65 57 Fax +31/20/617 89 92 finder.nl@findernet.com



FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH

IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40 A - 2351 Wiener Neudorf Tel. +43/2236/86 41 36 - 0 Fax +43/2236/86 41 36 - 36 finder.at@findernet.com



FINDER CZ, s.r.o.

Radiová 1567/2b CZ - 102 00 PRAHA 10 Tel. +420 286 889 504 Fax +420 286 889 505 finder.cz@findernet.com



FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.

Kiss Ernö u. 3/A. HU - 1046 BUDAPEST Tel. +36/1-369-30-54 Fax +36/1-369-34-54 finder.hu@findernet.com



FINDER d.o.o.

Peske 17 1236 Trzin, Slovenija Tel. +386 (0)1 561 5981 sales.si@findernet.com



FINDER (Schweiz) AG

Industriestrasse 1a CH - 8157 DIELSDORF (ZH) Tel. +41 44 885 30 10 Fax +41 44 885 30 20

finder.ch@finder-relais.ch

FINDER ELECTRICA S.L.U.

C/ Severo Ochoa, 6 Pol. Ind. Cap de L'Horta E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA) Apdo Postal 234 Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30 finder.es@findernet.com



FINDER PORTUGAL LDA

Travessa Campo da Telheira, n. 56 Vila Nova da Telha, P - 4470-828 - MAIA Tel. +351 22 99 42 900 Tlm. +351 910 935 798 finder.pt@findernet.com



FINDER ECHIPAMENTE srl

Str. Clujului nr. 75 F, 401180 Turda Jud. CLUJ - ROMANIA Tel. +40 264 403 888 finder.ro@finder.ro



FINDER 000

Bakuninskaya street, 78/1 105082 MOSCOW **RUSSIAN FEDERATION** Tel. +7/495/229-49-29 Fax +7/495/229-49-42 finder.ru@findernet.com



FINDER BALTIC, UAB

Eiguliu str. 9-1 Vilnius, LT-03150 Lithuania Tel. +370 526 53 027 finder.lt@findernet.com



FINDER Polska Sp. z o.o.

ul. Logistyczna 27 62-080 Sadv Tel. +48 61 865 94 07 Fax +48 61 865 94 26 finder.pl@findernet.com



FINDER COMPONENTS INC. 5028 South Service Road

Burlington, ONTARIO L7L 5Y7 Toll Free 1 800 265 6263 Local 905 681 7767 finder.ca@findernet.com



FINDER RELAYS, INC.

4191 Capital View Drive Suwanee, GA 30024 - U.S.A. Tel. +1/770/271-4431 finder.us@findernet.com



RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V

Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43 San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla. C.P. 74350 - MÉXICO. Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394

Fax. +52/222/7628471 finder.mx@findernet.com



FINDER Panamá S.A.

Avenida Principal con calle A Bodega B7 Cocosolito Zona Libre Colón Panamá Tel. +52 222 565 621 finder.pa@findernet.com



FINDER ASIA Ltd.

Room 901 - 903, 9F, Premier Center20 Cheung Shun Street Cheung Sha Wan, Kowloon Hong Kong Tel. +852 3188 0212 Fax +852 3188 0263 finder.hk@findernet.com



FINDER INDIA PVT. LTD.

C-94, Lower Ground, Upper ground, First floor, Mangolpuri Industrial Area, Phase -1, New Delhi - 110083, INDIA Tel. +91-11-47564343 Fax +91-11-47564344 finder.in@findernet.com