finder

Série 86 - Módulo temporizador

Características

Módulo temporizador utilizável com relé e base

86.00 - Módulo temporizador, multifunções e multitensão
86.30 - Módulo temporizador, bifunções e multitensão

- Módulo temporizador para bases Série 90, 92, 96 para tipo 86.00 e 90, 92, 94, 95, 96 e 97 para tipo 86.30
- Amplo campo de alimentação: 12...240 V AC/DC (86.00) 12...24 V AC/DC ou 230...240 V AC (86.30)
- Indicador LED

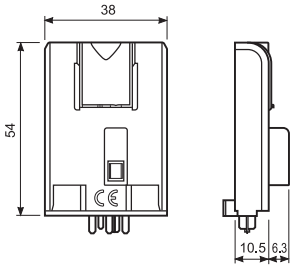
86.00

- Escalas de tempo de 0.05s a 100h
- Multifunções
- Montagem em bases tipo 90.02, 90.03, 92.03 e 96.04

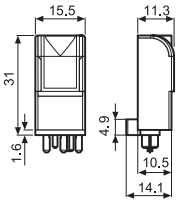
86.30

- Escalas de tempo de 0.05s a 100h
- Bifunções
- Montagem em bases tipo 90.02, 90.03, 92.03, 94.02, 94.03, 94.04, 95.03, 95.05, 95.55, 96.02, 96.04, 97.01, 97.02, 97.51 e 97.52

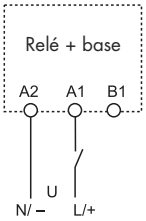
86.00



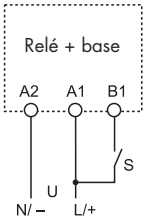
86.30



AI: Atraso à operação
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

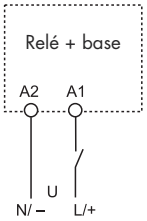


Esquema de ligação (sem START externo)



Esquema de ligação (com START externo)

AI: Atraso à operação
DI: Atraso após operação



Esquema de ligação

		86.00	86.30		
Características dos contatos					
Configurações dos contatos		Vide relés séries 56, 60 e 62 Nota: não utilizar com 62.3x.x012.x300 e 62.3x.x012.x600	Vide relés séries 40, 44, 46, 55, 56, 60 e 62		
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A				
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V 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: 30/110/220	V A				
Carga mínima comutável	mW (V/mA)				
Material dos contatos standard					
Características da bobina					
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	12...240	12...24	110...125	230...240
nominal (U_N)	V DC	12...240	12...24	—	—
Potência nominal AC/DC	W	1.2	0.15		
Campo de funcionamento	V AC (50/60 Hz)	10.2...265	9.6...33.6	88...137	184...265
	DC	10.2...265	9.6...33.6	—	—
Características gerais					
Regulagem da temporização		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (5...100)s, (0.5...10)min, (5...100)min, (0.5...10)h, (5...100)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 56, 60 e 62	Vide relés séries 40, 44, 46, 55, 56, 60 e 62		
Temperatura ambiente	°C	–20...+50	–20...+50		
Grau de proteção		IP 20	IP 20		
Homologações (segundo o tipo)		CE EAC cULus			

finder

Série 86 - Módulo temporizador

Codificação

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

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Série

Tipo
0 = Multifunções (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
3 = Bifunções (AI, DI)

Número de contatos
Vide relés séries 40, 44, 46, 55, 56, 60 e 62
Escolher o numero de contatos em função da combinação Relé/Base, segundo a tabela abaixo indicada.

Tipo de alimentação
0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz)

Tensão de alimentação
024 = (12...24)V AC/DC (somente 86.30)
120 = (110...125)V AC (somente 86.30)
240 = (12...240)V AC/DC (somente 86.00)
240 = (230...240)V AC (somente 86.30)

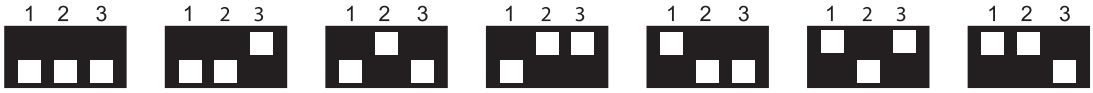
Combinações

Número de contatos	Tipo de relé	Tipo de base	Módulo temporizador
1	40.31	95.03	86.30
1	40.61	95.05	86.30
1	46.61	97.01/97.51	86.30
2	40.52/44.52/44.62	95.05/95.55	86.30
2	46.52	97.02/97.52	86.30
2	55.32	94.02	86.30
2	56.32	96.02	86.30
2	60.12	90.02	86.00/86.30
2	62.32	92.03	86.00/86.30
3	55.33	94.03	86.30
3	60.13	90.03	86.00/86.30
3	62.33	92.03	86.00/86.30
4	55.34	94.04	86.30
4	56.34	96.04	86.00/86.30

Características gerais

Características EMC				
Tipo de teste		**Padrão de referência**	**86.00**	**86.30**
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 comum (0.15 ÷ 80 MHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B	classe B
Outros datos		**86.00**	**86.30**	
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 56, 60 e 62	Vide relés séries 40, 44, 46, 55, 56, 60, 62	

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.

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 86 - Módulo temporizador

Funções

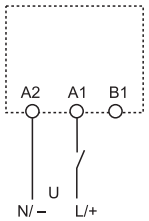
U = Alimentação
S = Start externo
= Contato NA do relé

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

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

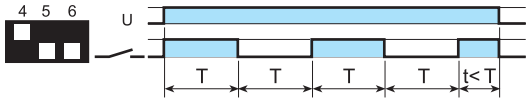
Esquemas de ligação — Tipo 86.00

Sem START externo



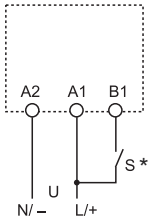
(AI) Atraso à operação.
Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-selecionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação.

(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.

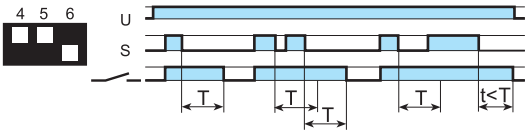


(SW) Intermitência simétrica início ON.
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

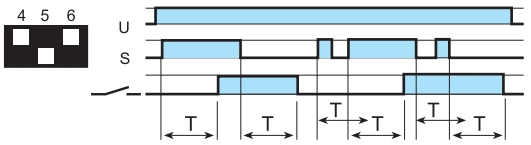
Com START externo



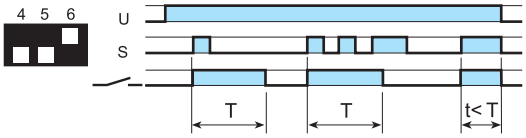
* Com alimentação DC, o Start externo (B1) é ligado ao pólo positivo (segundo EN 60204-1).
O comando externo S deve ser utilizado exclusivamente para o controle do sinal no terminal B1. (Não conectar outras cargas a este comando).



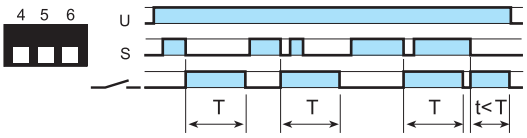
(BE) Atraso à desoperação (após START).
O relé opera quando se fecha o contato START.
Desopera quando, após a abertura do contato START, decorre o tempo pré-selecionado.



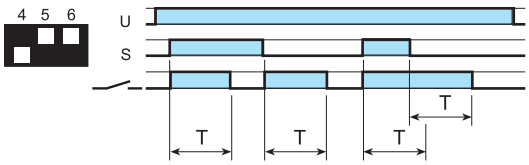
(CE) Atraso à operação (após START).
O relé opera quando se fecha o contato de START. Depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contato de START se abre, o relé desopera após decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contato START é reaberto o atraso temporizado recomeça.



(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.

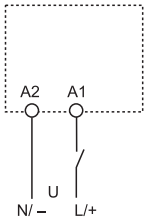


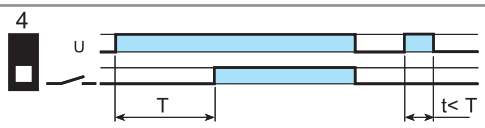
(EE) Atraso após operação (temporização após START).
A tensão é permanente. O relé opera quando se larga o contato de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.



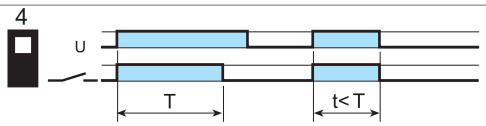
(FE) Duplo atraso após operação (instantâneo após e com o START).
A tensão é permanente. O relé opera quando atua o START e quando se desatua. Desopera depois de passar o tempo escolhido.

Esquemas de ligação — Tipo 86.30





(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.

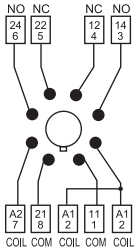
finder

Série 86 - Bases e acessórios

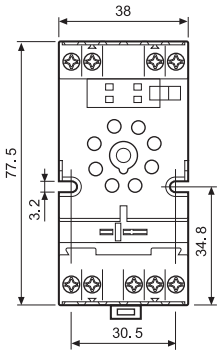
90.03

Homologações
(segundo o tipo):

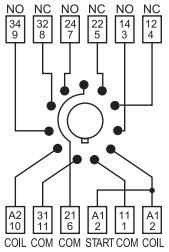
Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**90.02** **Azul**	**90.02.0** **Preto**	**90.03** **Azul**	**90.03.0** **Preto**
Tipo de relé		60.12		60.13	
Acessórios					
Clip de retenção metálico		090.33			
Pente de 6 pólos		090.06			
Etiqueta de identificaçao		090.00.2			
Módulos temporizadores		86.00, 86.30			
Características gerais					
Terminal A1 duplo (para ligação facilitada do START)					
Valores nominais		10 A - 250 V			
Rigidez dielétrica		2 kV AC			
Grau de proteção		IP 20			
Temperatura ambiente	°C	–40...+70			
Torque	Nm	0.6			
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10			
Seção disponível para bases 90.02 e 90.03		fio rígido		fio flexível	
	mm^2	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	



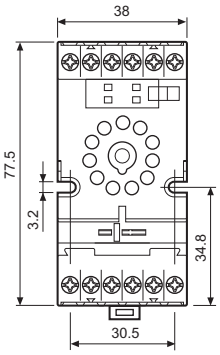
90.02



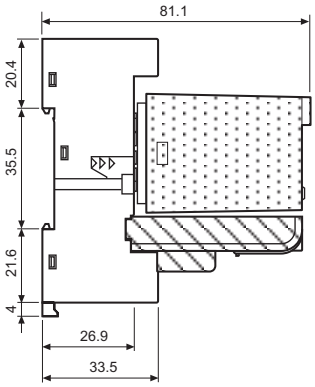
90.02



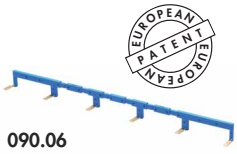
90.03



90.03



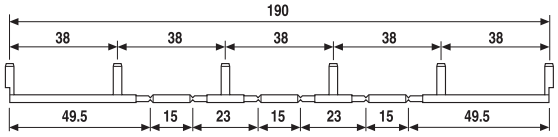
90.03 + 60.13 + 86.00

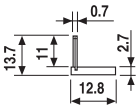


090.06

Homologações
(segundo o tipo):

Pente de 6 pólos para bases 90.02 e 90.03	090.06 (azul)
Valores nominais	10 A - 250 V



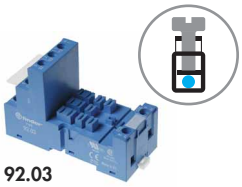


Relés temporizadores e de controle

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 86 - Bases e acessórios

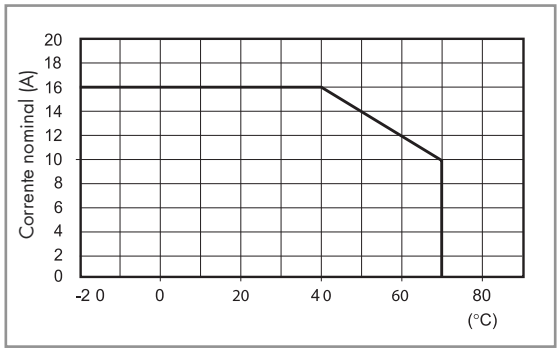


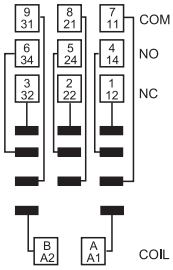
92.03

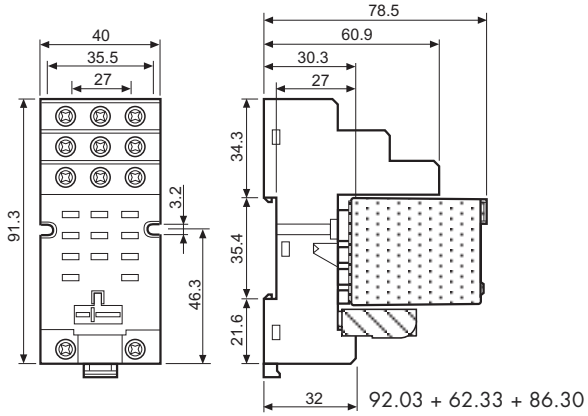
Homologações
(segundo o tipo):

Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**92.03** **Azul**	**92.03.0** **Preto**
Tipo de relé		62.32, 62.33	
Acessórios			
Clip de retenção metálico (completo com base - código de embalagem SMA)		092.71	
Etiqueta de identificaçao		092.00.2	
Módulos temporizadores		86.00, 86.30	
Características gerais			
Valores nominais		16 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 µs) entre a bobina e os contatos	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	–40...+70 (vide diagrama L92 do relé Série 62)	
Torque	Nm	0.8	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	10	
Seção disponível para base 92.03		fio rígido	fio flexível
	mm²	1x10 / 2x4	1x6 / 2x4
	AWG	1x8 / 2x12	1x10 / 2x12

L 92 - Corrente nominal versus temperatura ambiente







Relés temporizadores e de controle

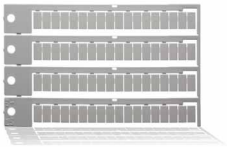
finder

Série 86 - Bases e acessórios

94.04

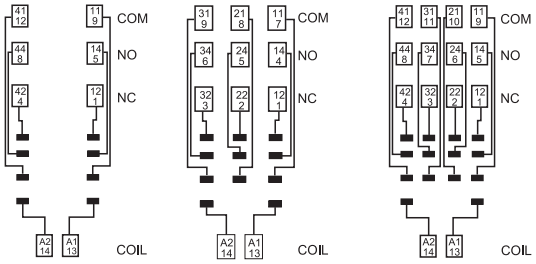
Homologações (segundo o tipo):

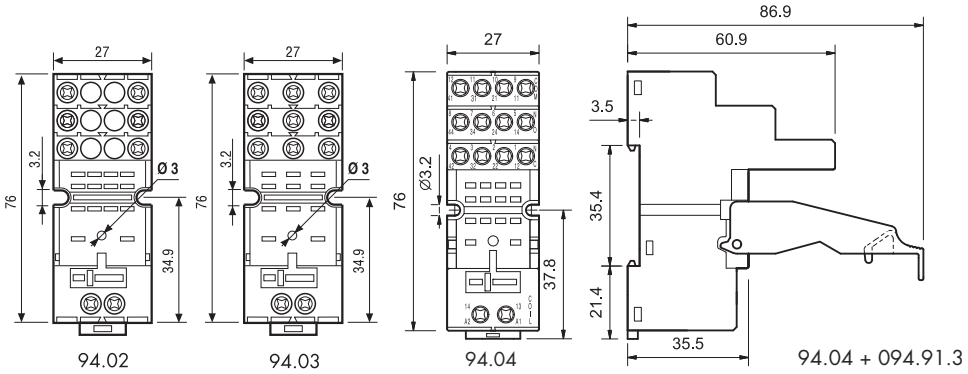
094.91.3

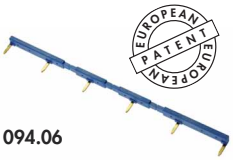


060.72

Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**94.02 Azul**	**94.02.0 Preto**	**94.03 Azul**	**94.03.0 Preto**	**94.04 Azul**	**94.04.0 Preto**
Tipo de relé		55.32		55.33		55.32, 55.34	
Acessórios							
Clip de retenção metálico		094.71					
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
Pente de 6 pólos		094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Etiqueta de identificaçao		094.00.4					
Módulos temporizadores		86.30					
Placa de identificação para clip de retenção e extração 094.91.3, plástica, 72 identificadores, 6x12 mm		060.72					
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					
Seção disponível para bases 94.02/03/04		fio rígido			fio flexível		
	mm²	1x6 / 2x2.5			1x4 / 2x2.5		
	AWG	1x10 / 2x14			1x12 / 2x14		

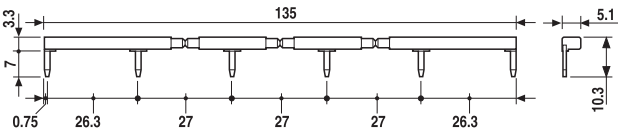






094.06

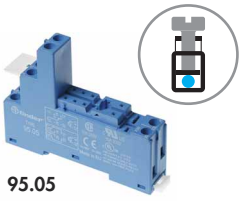
Pente de 6 pólos para bases 94.02, 94.03 e 94.04	094.06 (azul)	094.06.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	



I-2013, www.findernet.com

finder

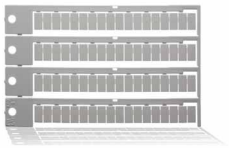
Série 86 - Bases e acessórios



95.05

Homologações (segundo o tipo):

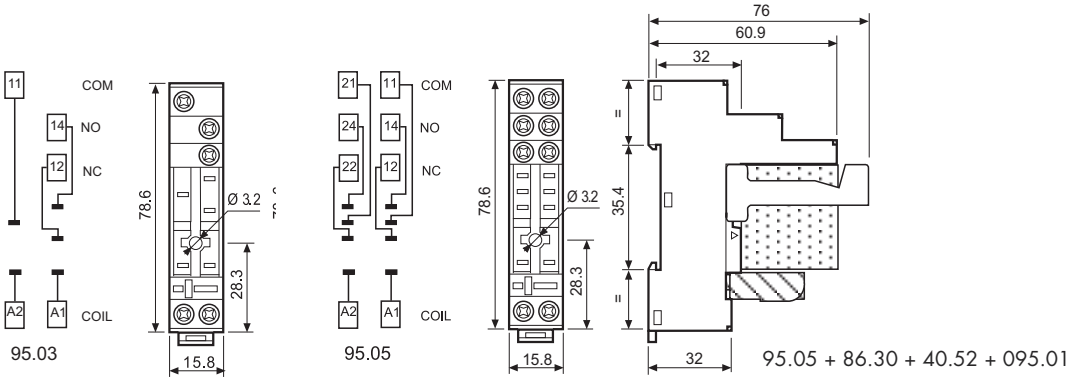
095.01



060.72

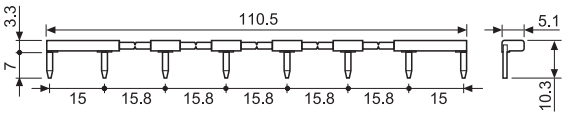
Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**95.03** **Azul**	**95.03.0** **Preto**	**95.05** **Azul**	**95.05.0** **Preto**
Tipo de relé		40.31		40.51/ 52/ 61, 44.52/62	
Acessórios					
Clip de retenção metálico		095.71			
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
Pente de 8 pólos		095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Etiqueta de identificaçao		095.00.4			
Módulos temporizadores		86.30			
Placa de identificação para clip de retenção e extração plástico 095.01, plástica, 72 identificadores, 6x12 mm		060.72			
Características gerais					
Valores nominais		10 A - 250 V *			
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	0.5			
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8			
Seção disponível para bases 95.03 e 95.05		fio rígido		fio flexível	
	mm^2	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	

* Com correntes > 10 A, os contatos devem estar ligados em paralelo (21 com 11, 24 com 14, 22 com 12).



095.18

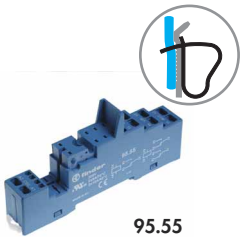
Pente de 8 pólos para bases 95.03 e 95.05	095.18 (azul)	095.18.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	



Relés temporizadores e de controle

finder

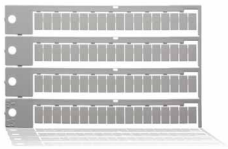
Série 86 - Bases e acessórios



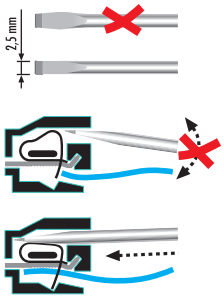
95.55

Homologações
(segundo o tipo):

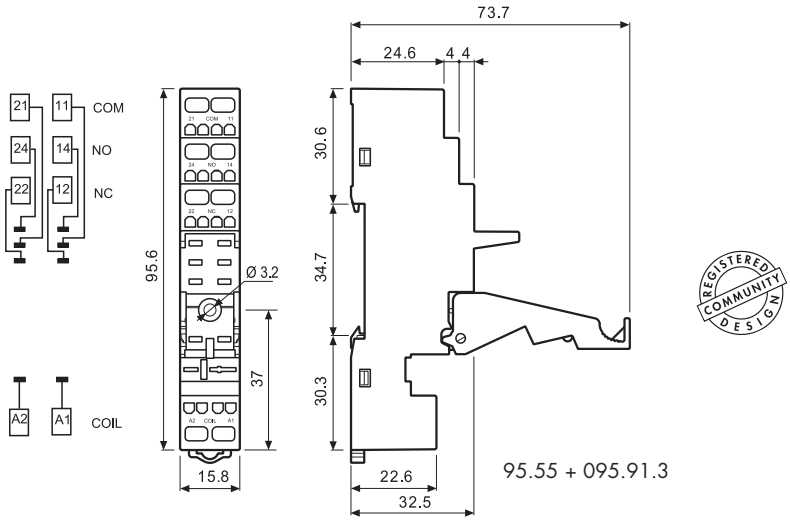
095.91.3



060.72



Base com conexção à mola montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**95.55** **Azul**	**95.55.0** **Preto**
Tipo de relé		40.51/52/61, 44.52/62	
Acessórios			
Clip de retenção metálico		095.71	
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		095.91.3	095.91.30
Módulos temporizadores		86.30	
Placa de identificação para clip de retenção e extração 095.91.3, plástica, 72 identificadores, 6x12 mm		060.72	
Características gerais			
Valores nominais		10 A - 250 V	
Rigidez dielétrica		6 kV (1.2/50 µs) entre a bobina e os contatos	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	–25...+70	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Seção disponível para base 95.55		fio rígido	fio flexível
	mm^2	2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
	AWG	2x(24...18)	2x(24...18)



Relés temporizadores e de controle

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 86 - Bases e acessórios

96.02

Homologações (segundo o tipo):

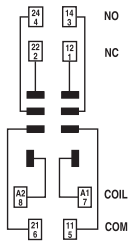
96.04

Homologações (segundo o tipo):

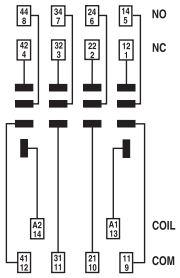
094.91.3

060.72

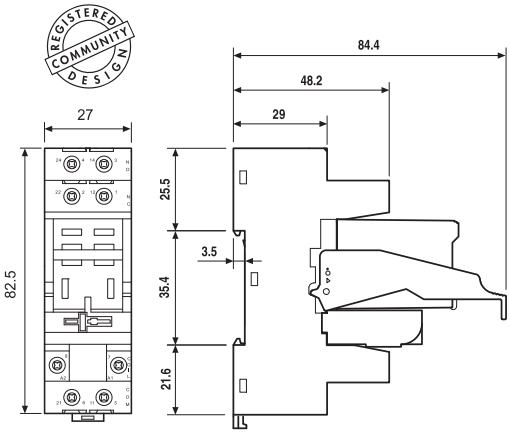
Base com conexão à parafusos montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**96.02 Azul**	**96.02.0 Preto**	**96.04 Azul**	**96.04.0 Preto**
Tipo de relé		56.32		56.34	
Acessórios					
Clip de retenção metálico		094.71		096.71	
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		094.91.3	094.91.30	—	—
Pente de 6 pólos		094.06	094.06.0	—	—
Etiqueta de identificação		095.00.4		090.00.2	
Módulos temporizadores		86.30		86.00, 86.30	
Placa de identificação para clip de retenção e extração 094.91.3 plástico, 72 identificadores, 6x12 mm		060.72		—	
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 96.02/04		fio rígido		fio flexível	
	mm²	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	



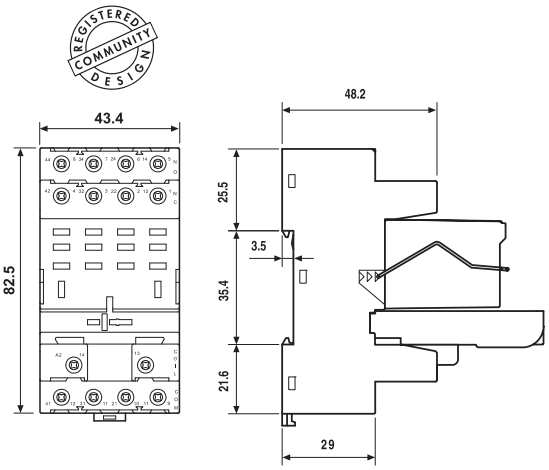
96.02



96.04



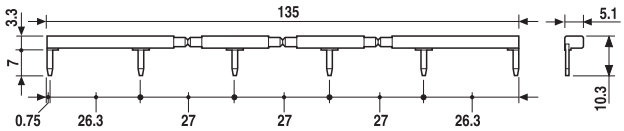
96.02 96.02 + 56.32 + 094.91.3 + 86.30



96.04 96.04 + 56.34 + 096.71 + 86.00

094.06

Pente de 6 pólos para base 96.02	094.06 (azul)	094.06.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	



Relés temporizadores e de controle

finder

Série 86 - Bases e acessórios

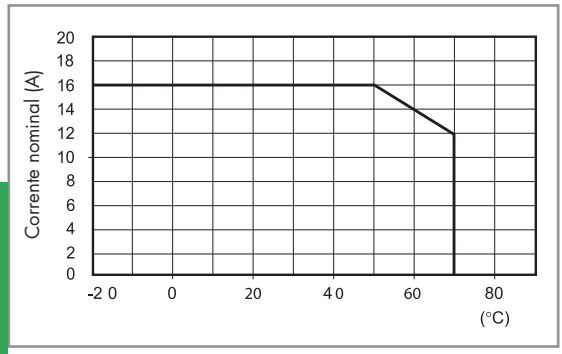
97.01

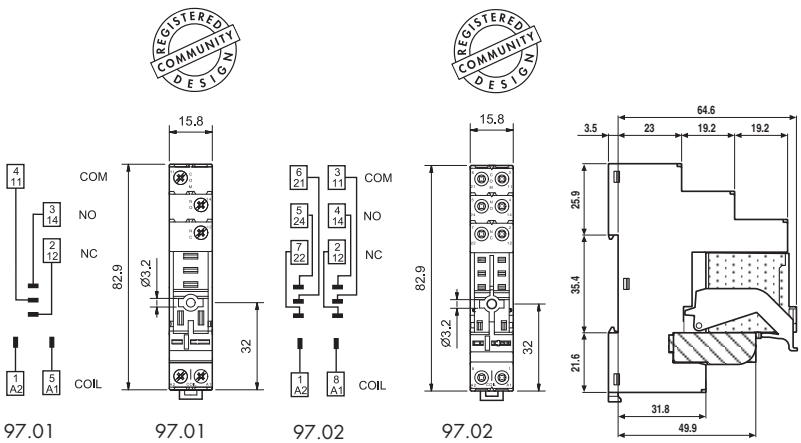
Homologações
(segundo o tipo):

097.01

Base com conexão à parafuso montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**97.01** **Azul**	**97.02** **Azul**
Tipo de relé		46.61	46.52
Acessórios			
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		097.01	
Etiqueta de identificação		095.00.4	
Pente de 8 pólos		095.18 (azul)	095.18.0 (preto)
Módulos temporizadores		86.30	
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 (vide diagrama L97 do relé Série 46)	
Torque	Nm	0.8	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Seção disponível para bases 97.01 e 97.02		fio rígido	fio flexível
	mm^2	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

L 97 - Corrente nominal versus temperatura ambiente
(para relé 46.61 e base 97.01)

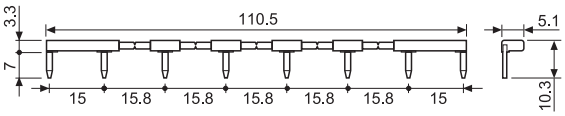




97.02 + 46.52 + 097.01 + 86.30

095.18

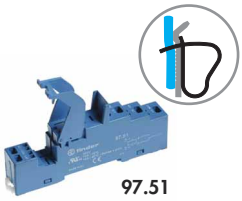
Pente de 8 pólos para bases 97.01 e 97.02	095.18 (azul)	095.18.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	



I-2013, www.findernet.com

finder

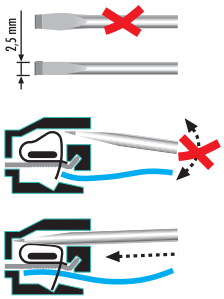
Série 86 - Bases e acessórios



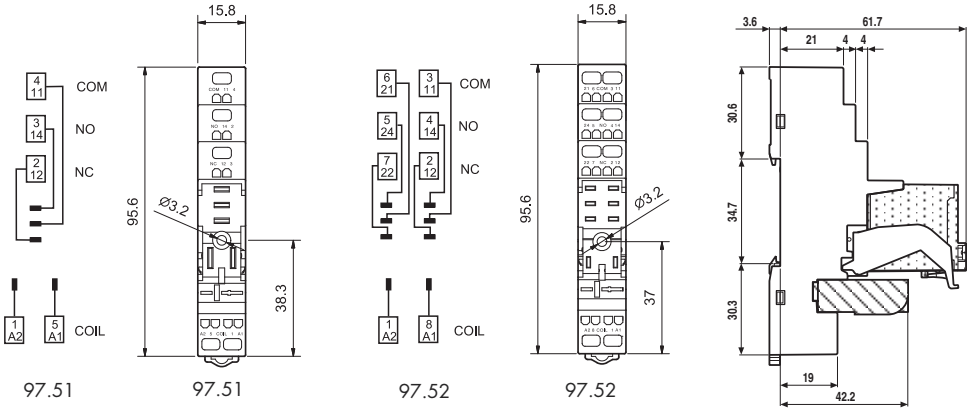
97.51

Homologações
(segundo o tipo):

097.01



Base com conexão à mola montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)		**97.51** **Azul**	**97.52** **Azul**
Tipo de relé		46.61	46.52
Acessórios			
Clip de retenção e extração plástico (completo com base - código de embalagem SPA)		097.01	
Módulos temporizadores		86.30	
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	
Grau de proteção		IP 20	
Temperatura ambiente	°C	–25...+70	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8	
Seção disponível para bases 97.51 e 97.52		fio rígido	fio flexível
	mm²	2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
	AWG	2x(24...18)	2x(24...18)



97.51 97.51 97.52 97.52

97.52 + 46.52 + 097.01 + 86.30

Relés temporizadores e de controle