



PARA O INSTALADOR
2006



Esquemas de ligações de produtos para aplicações civil e terciária

Introdução à instalação com relé	Pág. 2, 3
Comparação entre a instalação com relé e a instalação tradicional, função ...1	Pág. 4...7
Comparação entre a instalação com relé e a instalação tradicional, função ...3	Pág. 8...11
Certificações e homologações de produtos	Pág. 12, 13

Série 10 - Relé fotoelétrico Pág. 15, 16

Série 11 - Relé fotoelétrico modular Pág. 17...19

Série 14 - Minuteria multifunções Pág. 20...23

Tipo 13.51 - Relé de impulso eletrônico -
Dimmer Pág. 24, 25

Série 13 - Relé de impulso eletrônico Pág. 26...29

Série 26 - Relé de impulso Pág. 30...37

Série 27 - Relé de impulso Pág. 38...41

Esquema de ligação para comparar os tipos:
27.01, 26.01, 13.71 e 13.51.. Pág. 42

Série 20 - Relé de impulso modular Pág. 43...48

Série 22 - Relé auxiliar modular Pág. 49...52

Série 12 - Programador horário Pág. 53...57

Série 18 - Sensor de presença Pág. 58, 59

Série 19 - Relé modular "AUTO-ON-OFF" . Pág. 61

Série 48 - Relé modular de interface Pág. 62

Série 4C - Relé modular de interface Pág. 63

Série 58 - Relé modular de interface Pág. 64

Série 72 - Relé de controle de nível Pág. 65...71

Série 80 - Temporizador modular Pág. 72...79

Série 1T - Termostatos de parede
e de embutir Pág. 80, 81

Série 1C - Cronotermostato e
Rádio Controle "Iglloo" Pág. 82, 83

A Finder propõe uma inovativa solução para as instalações elétricas de iluminação, desenvolvida sob a aplicação de relés de impulso.

Economia e flexibilidade

Acionar pontos de luz a partir de vários locais, com considerável distância entre os acionamentos, com o emprego de interruptores paralelos (3 fios) e intermediários (4 fios) para tal, torna custosa e demorada a realização de qualquer instalação, mesmo em circuitos pouco complexos.

A aplicação de relés de impulso torna a instalação extremamente rápida e vantajosa, não somente pela simplicidade da aplicação, mas também por reduzir sensivelmente os custos de mão de obra e material.

Simplicidade

Os interruptores simples, paralelos e intermediários são substituídos por pulsadores, ou também conhecidos como botões de campainha. Isso possibilita que o instalador simplifique o seu trabalho, justamente por estar separando fisicamente o circuito dito “de comando” do “circuito de potência”. O circuito de comando pode se expandir a quantos pontos forem necessários, somente com a utilização de 2 fios, os quais podem ser de seção reduzida (0.5 mm²), já que os mesmos comandarão exclusivamente

a bobina do relé, deixando para os contatos o chaveamento do circuito de potência. Quanto ao dimensionamento da fiação de alimentação da carga, basta que sejam respeitadas as normas vigentes.

Segurança

Caso a aplicação utilize tensões diferentes para potência e comando, também é possível compor o circuito nessa condição. Seja para comando em DC e carga em AC -ou vice versa- é possível aplicar relés eletromecânicos, já que a construção dos mesmos oferece as duas opções de alimentação da bobina, seja em AC ou em DC.

É importante observar que os circuitos de potência e comando são separados fisicamente, sob isolamento galvânica (SELV), oferecendo total segurança a operação, o que não é possível com nenhum outro componente deste tipo.

Versatilidade

Em complemento a todas as vantagens técnicas do produto, considera-se também a versatilidade dos sistemas de fixação. Várias opções estão disponíveis, seja no alojamento do relé em uma simples caixa de passagem, na instalação em quadro de distribuição com uso de trilho ou ainda na simples fixação por parafusos, uma vez que os relés são dotados de furos e aletas desenhadas para esse fim.

Conformidade com as normas

Os relés de impulso Finder são construídos em conformidade com as normas I.E.C. Conforme o tipo de relé, agregam-se homologações dos mais importantes Laboratórios Internacionais.

Os componentes elétricos são fabricados segundo as normas específicas para tal, atestados através dos certificados de homologação, de conformidade e de harmonização, ou através de marcas específicas.

Para um melhor detalhamento, verifique o capítulo HOMOLOGAÇÕES da páginas 12 e 13.

A gama de relés FINDER, que engloba os relés eletromecânicos e o relés eletrônicos de impulso (dotados de contatos de relé na saída) respondem aos severos requisitos de segurança solicitados pelas normas, garantindo-se o puro isolamento dos contatos.

NORMA IEC

EN 61810-1 ed. 2: Relés eletromecânicos

TUDO OU NADA (elementares)

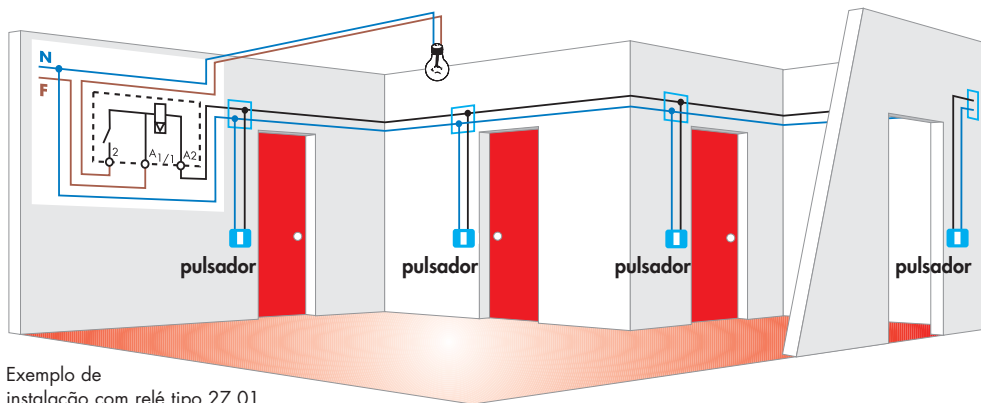
EN 60669-1: Relés de escalonamentos eletromecânicos
(interruptores para instalação fixa, para uso doméstico e similar)

Aspectos relativos a ruídos

No contexto de uma contínua evolução tecnológica, o empenho da Finder cresce também no setor do controle acústico de seus produtos.

O ruído acústico gerado pelo relé eletromecânico das séries 20, 26 ou 27 é de aproximadamente 20 Decibéis, ao passo que nos relés eletrônicos 13.71 o ruído se mostra quase imperceptível no ambiente que foi instalado.

Função ...1, 1 contato NA x 2 sequências — Instalação com relé tipo 20.21 - 26.01 - 27.01 - 13.71

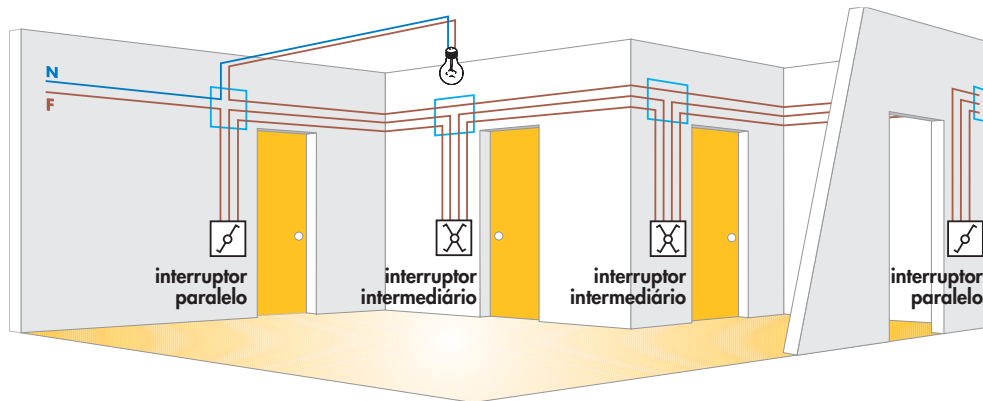


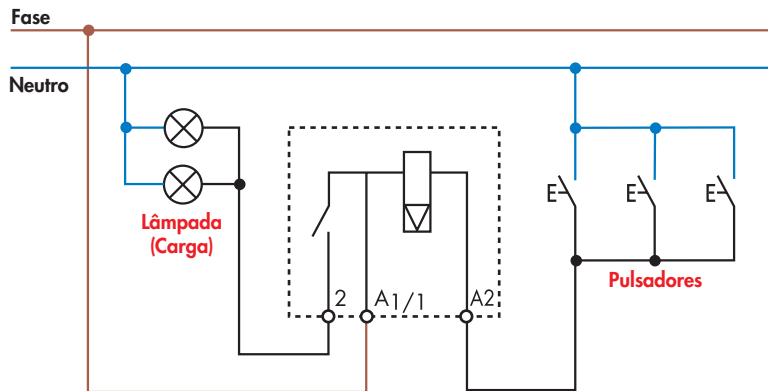
Para funções simples ...

Comparando os dois tipos de instalação (págs. 4 e 5), pode constatar-se que, mesmo para a função mais simples, a instalação com relé resulta vantajosa. De fato, para o circuito de comando do relé, são suficientes apenas 2 fios, que podem ser de seções inferiores aos da instalação

tradicional (até 0.5 mm²). Para ligações tradicionais, os condutores devem ter as seções adequadas à carga e em maior quantidade. Em termos econômicos, além da redução de custos de material há também a economia de tempo para o técnico que opta pela instalação com relé, a qual permite uma intervenção ainda mais fácil em caso de modificação ou ampliação. Tudo isto significa: economia imediata!

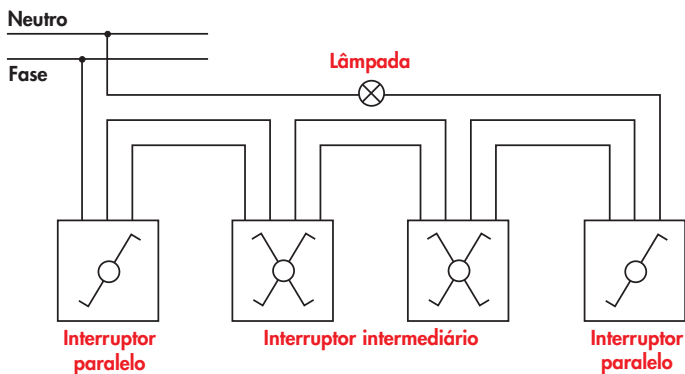
Função...1, 4 interruptores: 2 paralelos e 2 intermediários — Instalação tradicional



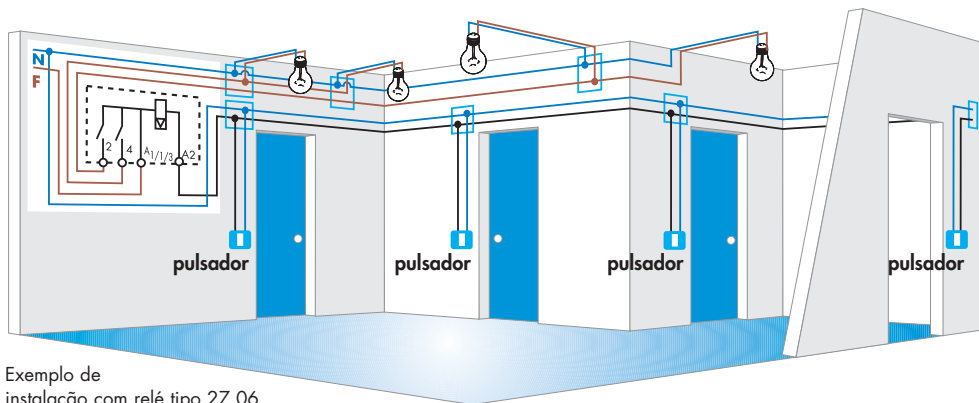


Exemplo com relé tipo 27.01.

4 interruptores: 3 paralelos e 2 intermediários — Esquema de ligação de instalação tradicional



Função ...6, 2 contatos NA x 3 seqüências — Instalação com relé tipo 20.26 - 26.06 - 27.06



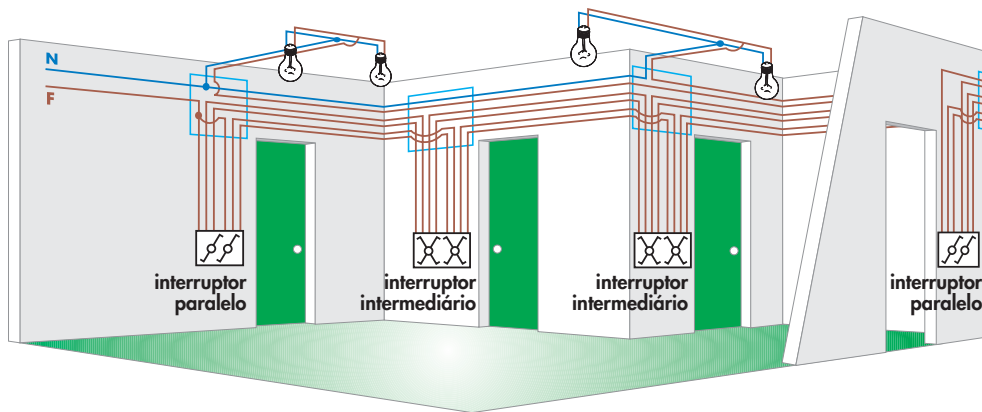
Exemplo de instalação com relé tipo 27.06.

Para funções complexas ...6

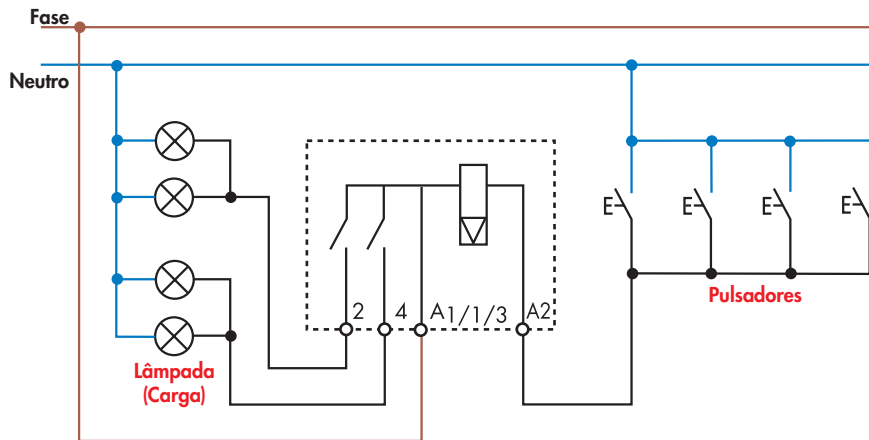
Para funções mais complexas, como mostra a figura da página 8, basta seguir o esquema acima para compreender a simplicidade e, sobretudo, as características da instalação com relé, a qual, neste caso, proporciona uma economia importante (40%) em relação à instalação tradicional. ○

principal objetivo desta instalação é oferecer um comando de 2 pontos de luz com apenas com apenas um relé de impulso com 2 contatos independentes, que acionando-se um pulsador um o 1º ponto é ligado e acionando-novamente, o outro liga-se o 2º ponto.

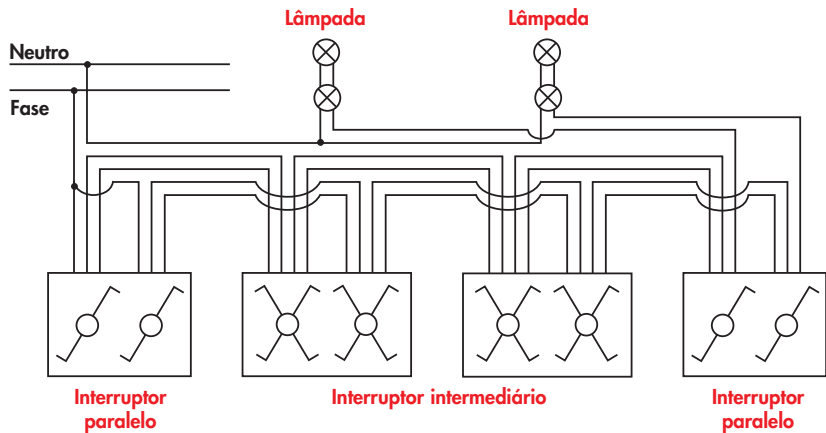
Função ...6: 8 interruptores: 4 paralelos e 4 intermediários — Instalação tradicional



Função ...6, 2 contatos NA x 3 sequências — Esquema de ligação de instalação com relé












Exemplo com relé tipo 27.06.



SÍMBOLO	ENTE	SIGLA	PAÍS
CERTIFICAÇÕES			
	Declaração de Conformidade do construtor	CE	União Européia
HOMOLOGAÇÕES			
	American Bureau of Shipping	ABS	Estados Unidos
	Canadian Standards Association	CSA	Canadá
	UL International Demko	D	Dinamarca
	SGS Fimko	FI	Finlândia

SÍMBOLO	ENTE	SIGLA	PAÍS
	Germanischer Lloyd's	GL	Alemanha
	Gost (Certificato di Conformità)	Gost	Rússia
	Istituto Italiano del Marchio di Qualità	IMQ	Itália
	Instituto Argentino de Normalizaciòn	IRAM	Argentina
	Laboratoire Central des Industries Electriques	LCIE	França

*Segundo o tipo

SÍMBOLO	ENTE	SIGLA	PAÍS	SÍMBOLO	ENTE	SIGLA	PAÍS
	Lloyd's Register of Shipping	Lloyd's Register	Reino Unido		Underwriters Laboratoires	UL	Estados Unidos
	Nemko	N	Noruega				
RINA	Registro Italiano Navale	RINA	Itália		Underwriters Laboratoires	UL	Estados Unidos e Canadá
	Intertek Testing Service ETL Semko	S	Suécia				
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat	SEV	Suíça		VDE Prüf-und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung	VDE	Alemanha

*Segundo o tipo

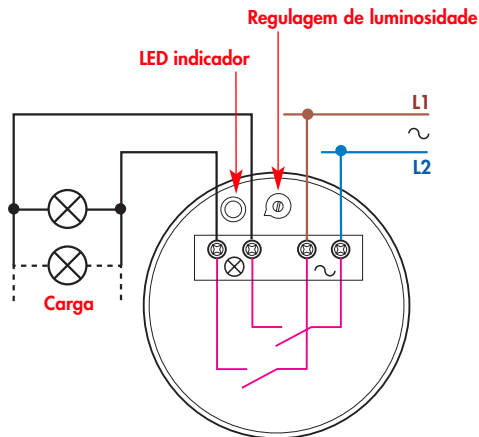


Tipo 10.32

- 2 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em poste ou parede
- Certificação e Homologação:



Esquema de ligação de relé fotoelétrico bipolar



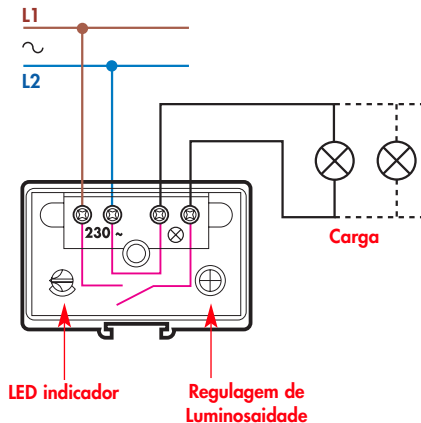


Tipo 10.41

- 1 NA, 12 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em poste ou parede
- Certificação e Homologação:



Esquema de ligação de relé fotoelétrico unipolar





Tipo 11.01

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



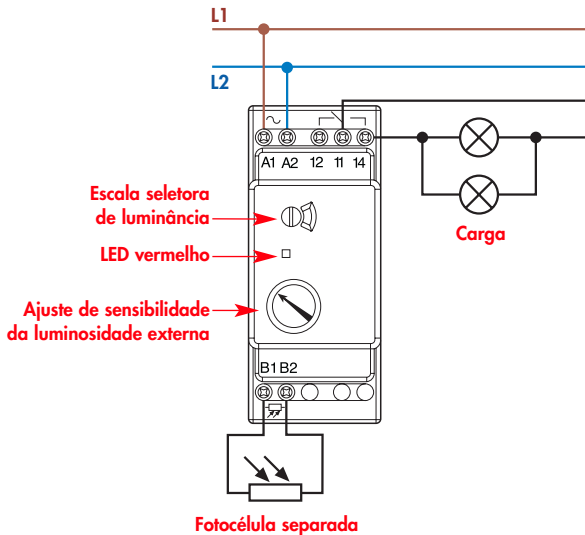
Accessório - Fotocélula separada



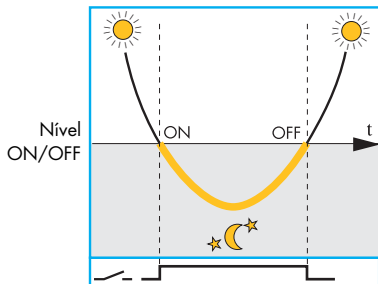
Tipo 011.01

- Grau de proteção: IP 54
- Cabos: Ø (7.5...9)mm
- Cabo recomendado: H05VVF 2x1.5 mm²

Esquema de ligação da carga independente da rede

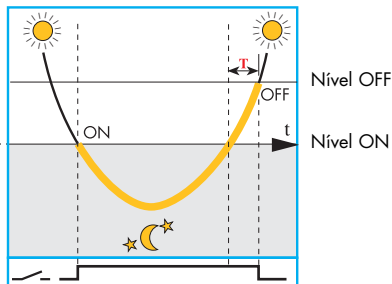


Relé fotoelétrico "histerese zero"



O relé fotoelétrico HISTERESE ZERO garante o acendimento e o apagamento no nível determinado.

Relé fotoelétrico standard



Um relé fotoelétrico normal se apaga num nível superior ao do acendimento, sofrendo, em decorrência disso, um atraso com aumento desnecessário de consumo.

(T) = período inútil de iluminação com luz solar já presente.



Tipo 11.71

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



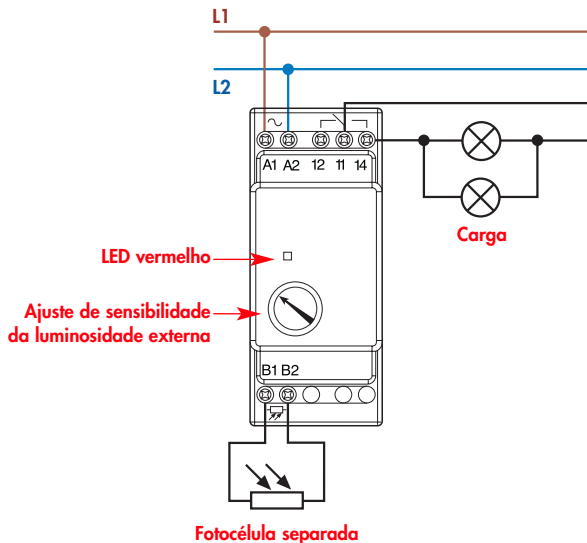
Accessório - Fotocélula separada



Tipo 011.01

- Grau de proteção: IP 54
- Cabos: Ø (7.5...9)mm
- Cabo recomendado: H05VVF 2x1.5 mm²

Esquema de ligação da carga independente da rede





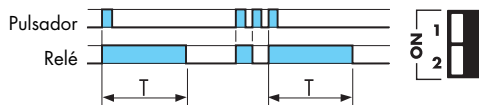
Tipo 14.01

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:

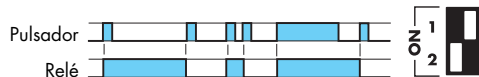


Funções selecionáveis através do seletor frontal:

Relé de impulso temporizado



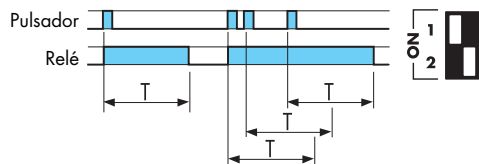
Relé de impulso



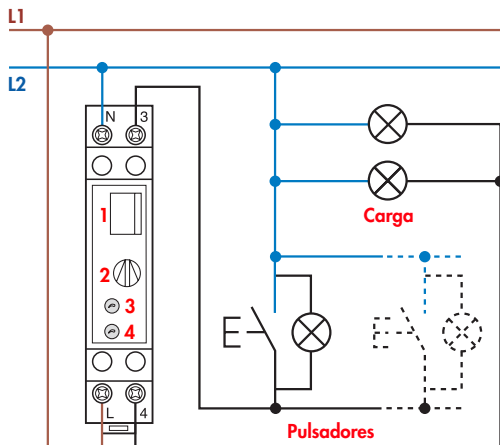
Luz fixa



Minuteria rearmável

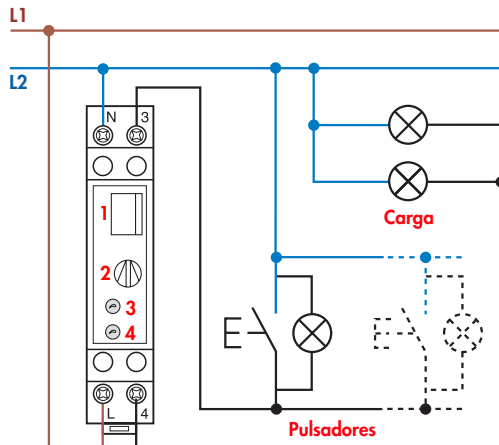


14.01 - Esquema de ligação da minuteria a 3 fios
(condutor comum para carga e pulsadores)



- 1 = seletor de funções
- 2 = regulação da temporização
- 3 = LED indicador presença de tensão
- 4 = LED indicador de funcionamento

14.01 - Esquema de ligação da minuteria a 4 fios
(condutores separados para carga e pulsadores)



- 1 = seletor de funções
- 2 = regulação da temporização
- 3 = LED indicador presença de tensão
- 4 = LED indicador de funcionamento



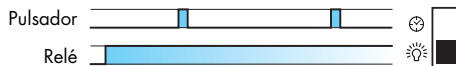
Tipo 14.71

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:

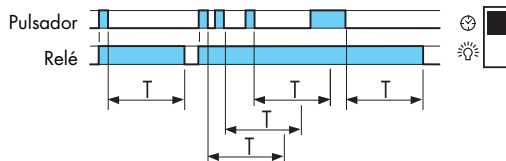


Funções selecionáveis através do seletor frontal:

Luz fixa

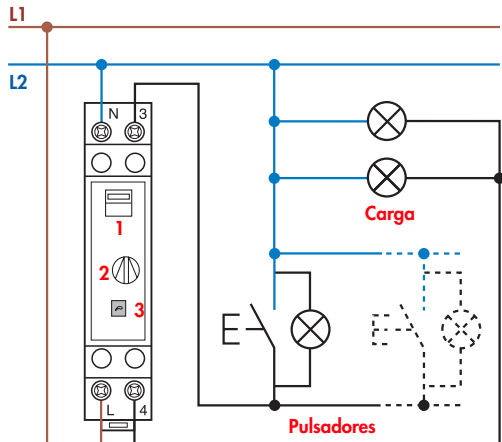


Minuteria rearmável



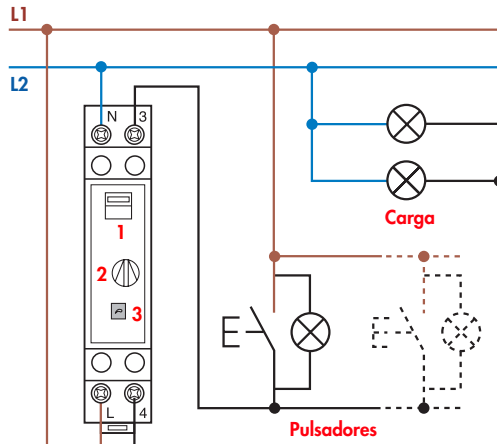
1. Mudando a posição do seletor, a função determinada inicia-se imediatamente, sem necessidade de ativar o pulsador.
2. A função "luz fixa" pode ser realizada ainda que a função determinada seja "minuteria rearmável". É necessário tão somente manter acionado indefinidamente o pulsador ou um interruptor paralelo a ele.

14.71 - Esquema de ligação da minuteria a 3 fios
(condutor comum para carga e pulsadores)



- 1 = seletor de funções
- 2 = regulagem da temporização
- 3 = LED indicador presença de tensão e de funcionamento


14.71 - Esquema de ligação da minuteria a 4 fios
(condutores separados para carga e pulsadores)



- 1 = seletor de funções
- 2 = regulagem da temporização
- 3 = LED indicador presença de tensão e de funcionamento



Tipo 13.51

- Potência máxima comutável:
400 W 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel ou
em caixa de passagem
- Certificação: 

Operação de instalação

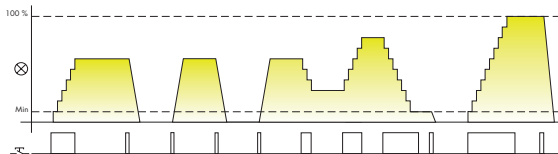
É possível trocar o programa usando a seguinte seqüência:

- Removendo a tensão de alimentação;
- Segurar o pulsador pressionado;
- Aplicar tensão no relé, pressionando o pulsador por pelo menos por 1 segundo;
- Ao liberar o pulsador, o relé de impulso sinalizará a passagem para o programa 2 com duas breves piscadas da lâmpada ou piscará 1 vez para indicar a passagem para o programa 1.

Repetindo-se os passos acima, haverá a passagem do programa 1 ao 2 e vice-versa.

Programação

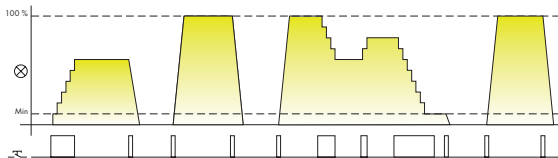
Programação 1 (com memória): o nível de intensidade luminosa vem memorizado (default do programa)



Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é regulada em no máximo 10 etapas, tanto no aumento como na diminuição.

Comando com impulsos curtos: passagem do estado apagado ao aceso. Quando aceso, o nível de luminosidade assume o valor ajustado anteriormente no estado aceso.

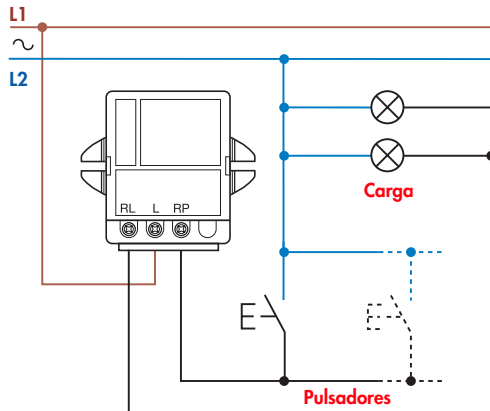
Programa 2 (sem memória): botão ON-OFF, o nível de intensidade luminosa não vem memorizado.



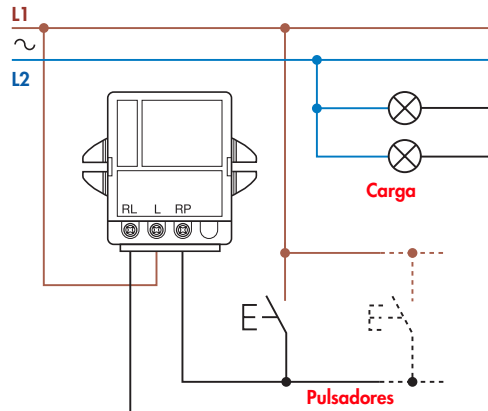
Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é regulada em no máximo 10 etapas, tanto no aumento como na diminuição.

Comando com impulsos curtos: passagem do estado apagado para o aceso, com a máxima intensidade luminosa independente do nível regulado anteriormente, ou do estado aceso ao apagado.

13.51 - Esquema de ligação da minuteria a 3 fios (condutor comum para carga e pulsadores)



13.51 - Esquema de ligação da minuteria a 4 fios (condutores separados para carga e pulsadores)





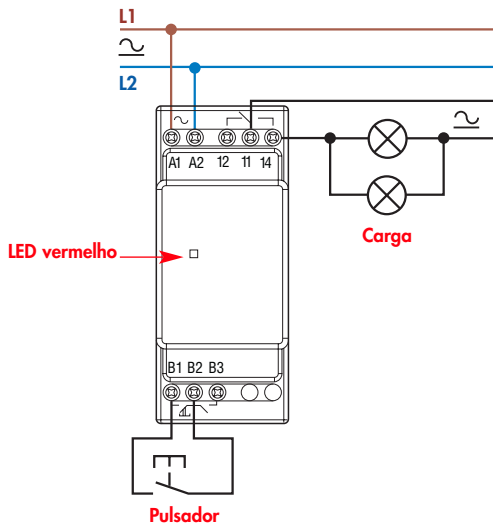
Tipo 13.01

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
13.01	2		

Esquema de ligação relé de impulso para operar como biestável





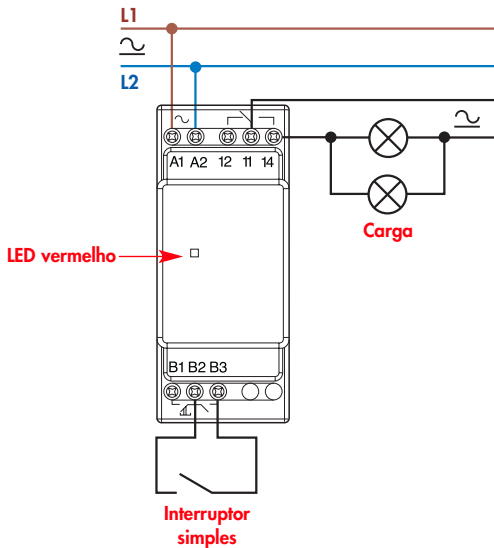
Tipo 13.01

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Numero de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
13.01	2		

Esquema de ligação relé de impulso para operar como monoestável





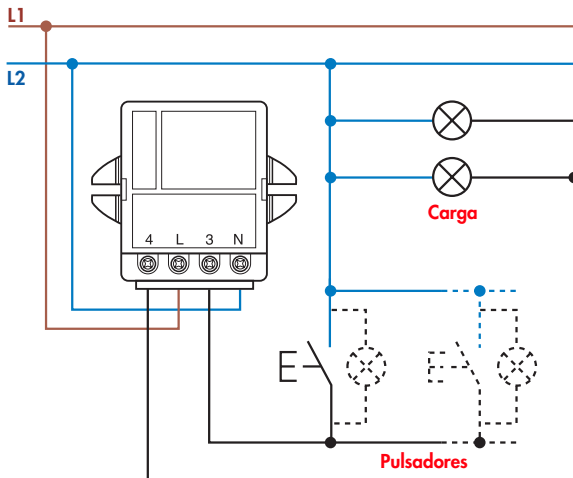
Tipo 13.71

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Numero de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
13.71	2		

Esquema de ligação a 3 fios
com ou sem botões luminosos
(condutor comum para carga e pulsadores)





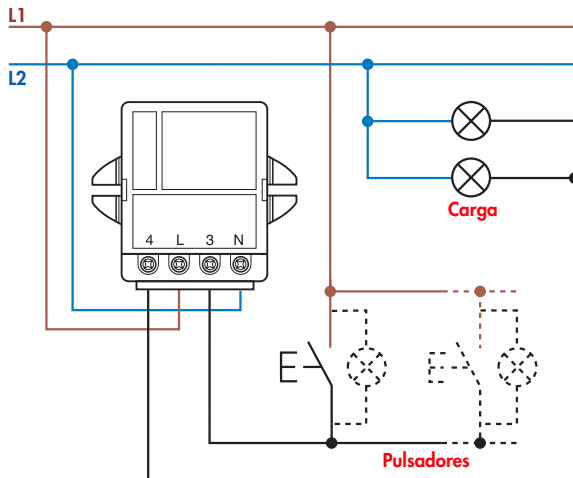
Tipo 13.71

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Numero de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
13.71	2		

Esquema de ligação a 4 fios
com ou sem pulsadores luminosos
(condutores separados para carga e pulsadores)



Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede

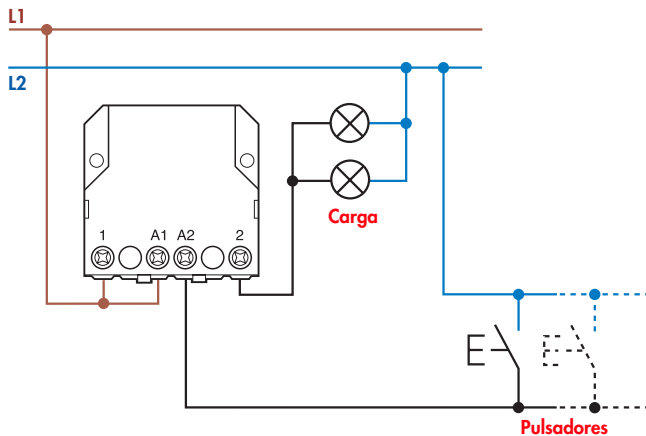


Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1ª	2ª
26.01	2		





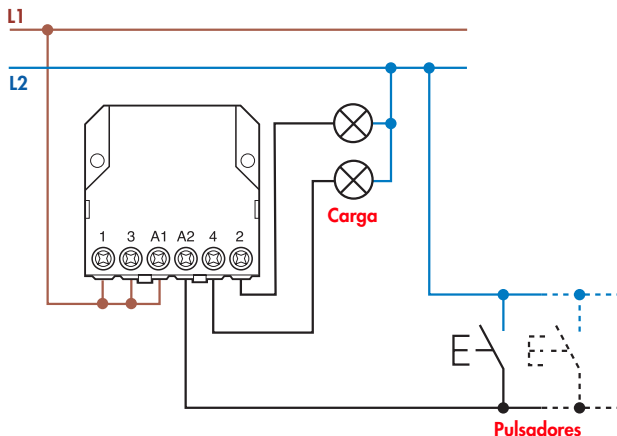
Tipos 26.02/03/04/06/08

- 2 NA, 10 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 10 A 250 V AC (26.03)
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede





Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



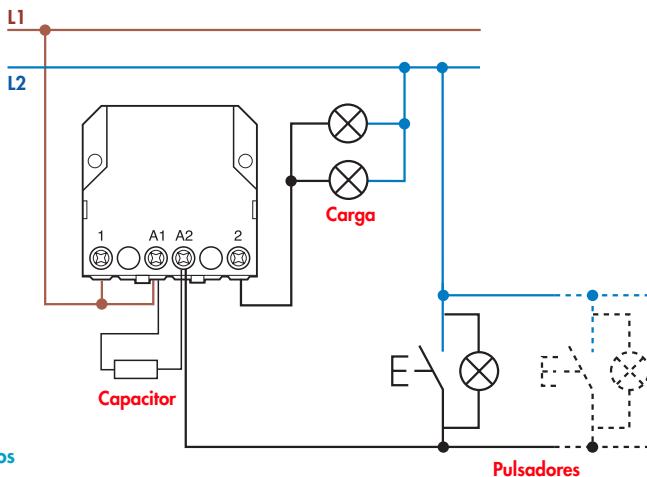
Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1ª	2ª
26.01	2		

Acessório - Módulo para pulsadores luminosos

Capacitor Tipo 026.00

Versão hermética com prensa-cabos isolado e flexível de 7.5 cm.
É necessária a montagem em paralelo do módulo capacitor à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos





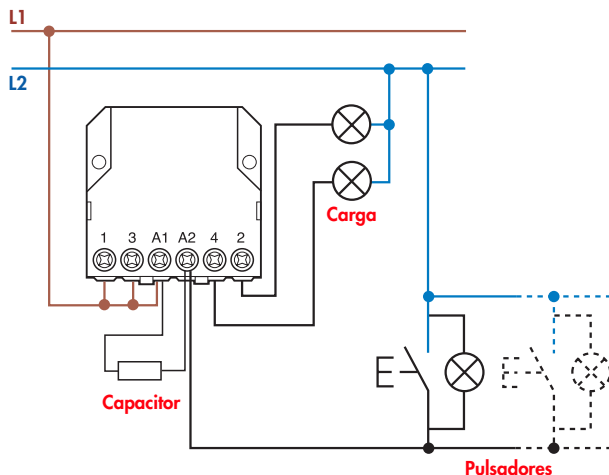
Tipos 26.02/03/04/06/08

- 2 NA, 10 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 10 A 250 V AC (26.03)
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos



Acessório - Módulo para pulsadores luminosos

Capacitor TIPO 026.00

Versão hermética com prensa-cabos isolado e flexível de 7.5 cm. É necessária a montagem em paralelo do módulo capacitor à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

Esquema de ligação com comando em baixa tensão AC

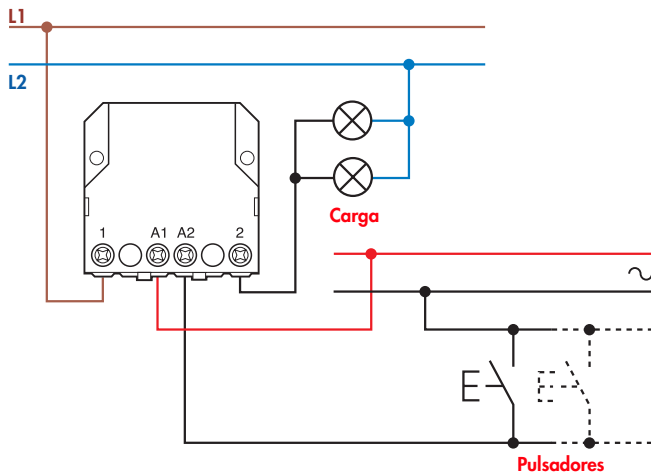


Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1º	2º
26.01	2		



Esquema de ligação com comando em baixa tensão AC

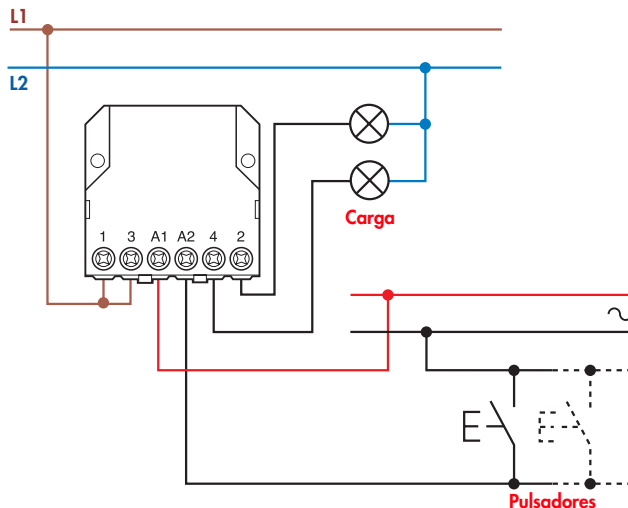


Tipos 26.02/03/04/06/08

- 2 NA, 10 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 10 A 250 V AC (26.03)
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				



Esquema de ligação com comando em DC



Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1ª	2ª
26.01	2		

Acessório - Adaptador para uso em DC

Tipo: 026.9.012

Tensão nominal: 12 V DC

Máx. temperatura ambiente: + 40°C

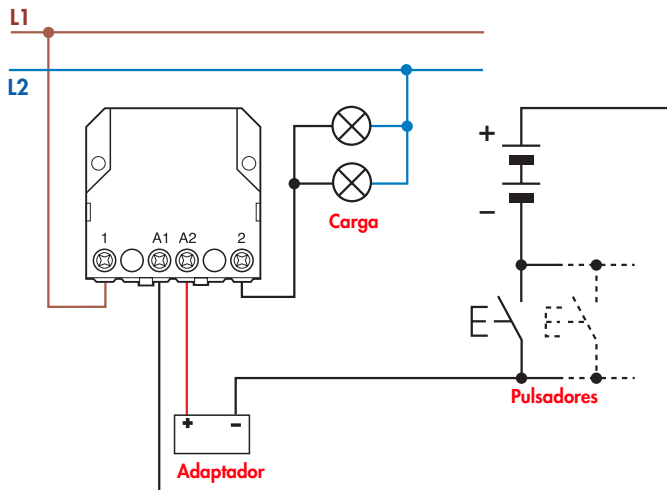
Campo de funcionamento: (0.9...1.1)U_N

Tipo: 026.9.024

Tensão nominal: 24 V DC

Máx. temperatura ambiente: + 40°C

Campo de funcionamento: (0.9...1.1)U_N



Esquema de ligação com comando em DC

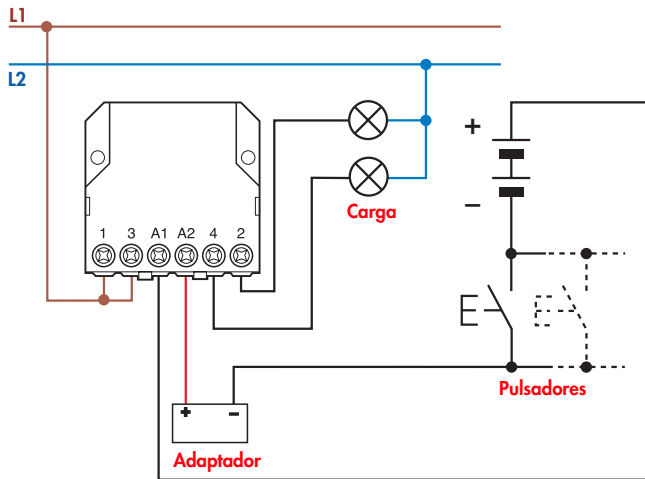


Tipos 26.02/03/04/06/08

- 2 NA, 10 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 10 A 250 V AC (26.03)
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				



Acessório - Adaptador para uso em DC
vide página 36



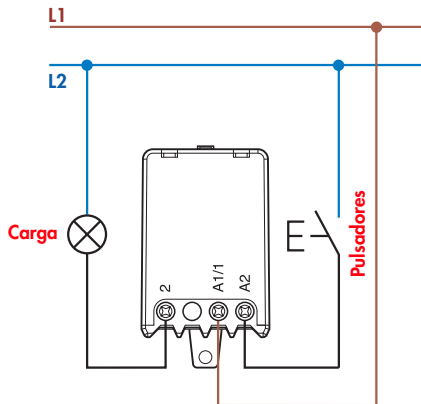
Tipo 27.01

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
27.01	2		

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede





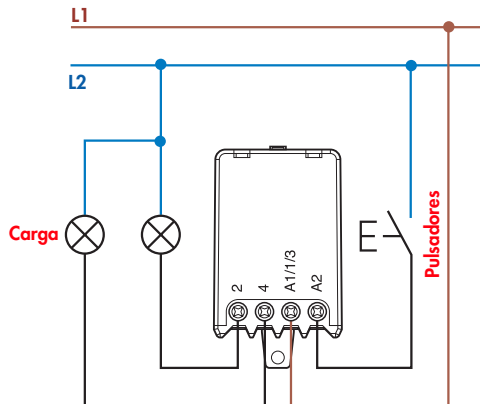
Tipos 27.05/06

- 2 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
27.05	4				
27.06	3				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede



Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos

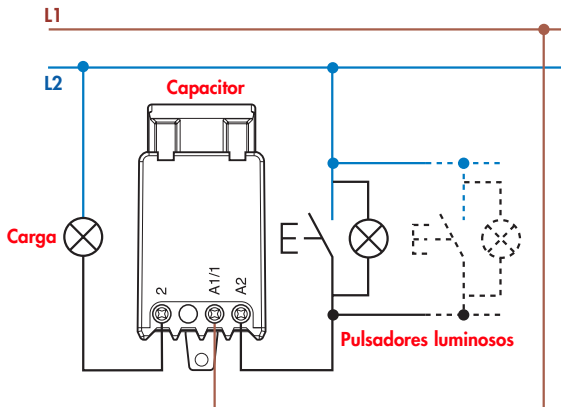


Tipo 27.01

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
27.01	2		

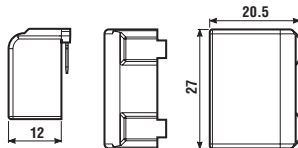


Acessório

Módulo para pulsadores luminosos

Capacitor Tipo 027.00

É necessária a montagem de módulo capacitor em paralelo à bobina do relé (até 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx 230 V). O módulo deve ser inserido diretamente no relé.





Tipos 27.05/06

- 2 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel
- Certificação e Homologação:



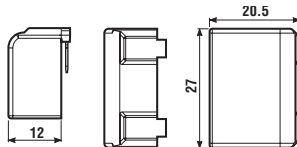
Tipo	Numero de impulsos	Sequências			
		1°	2°	3°	4°
27.05	4				
27.06	3				

Accessório

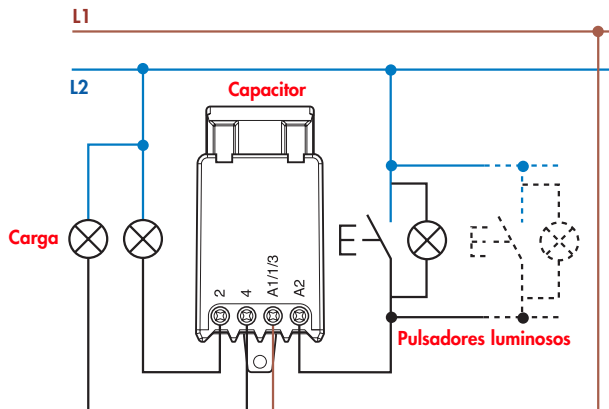
Módulo para pulsadores luminosos

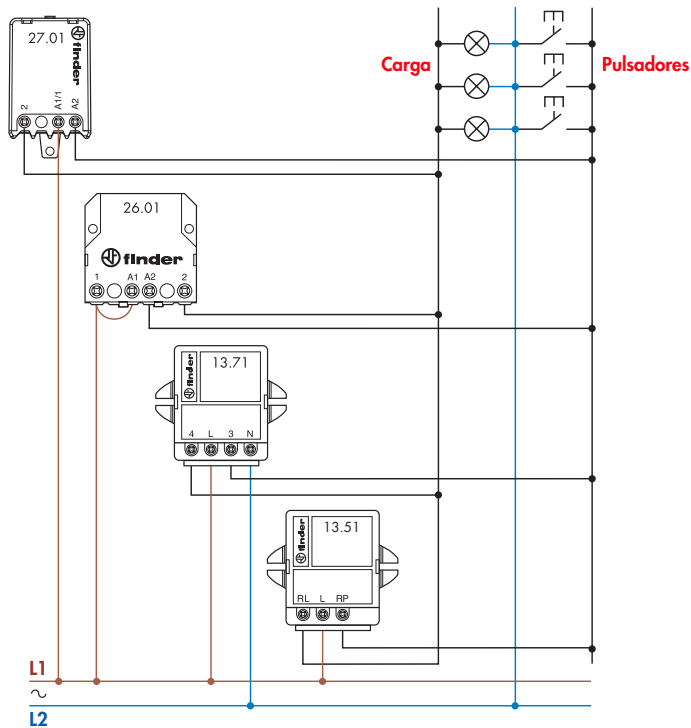
Capacitor Tipo 027.00

É necessária a montagem de módulo capacitor em paralelo à bobina do relé (até 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx 230 V). O módulo deve ser inserido diretamente no relé.



Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos







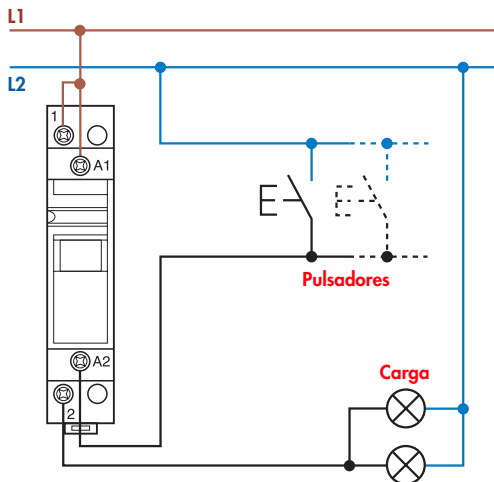
Tipo 20.21

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
20.21	2		

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede





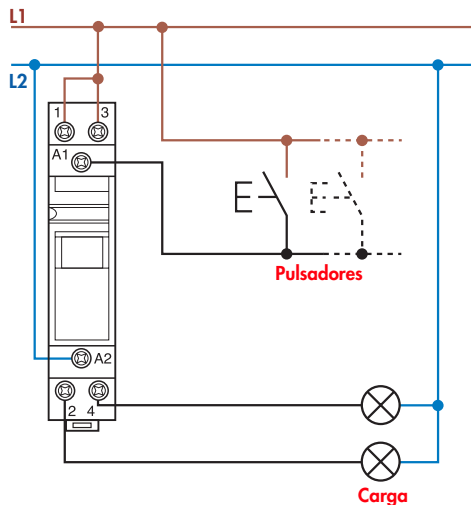
Tipos 20.22/23/24/26/28

- 2 NA, 16 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 16 A 250 V AC (somente para 20.23)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Numero de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.28	4				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede





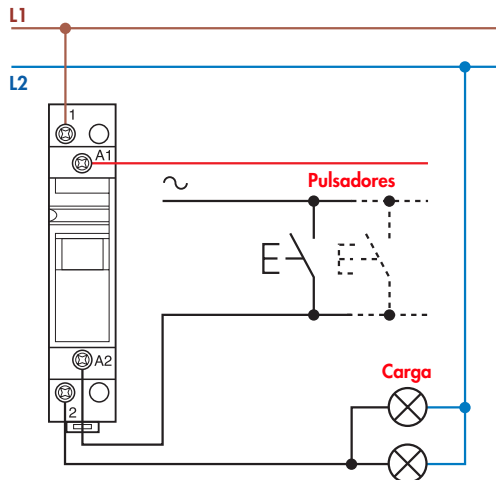
Tipo 20.21

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
20.21	2		

Esquema de ligação com comando em baixa tensão





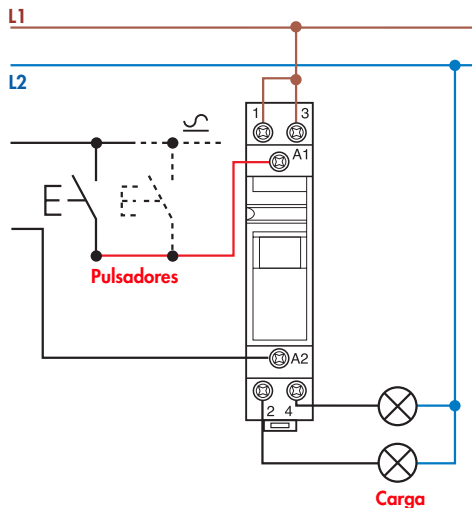
Tipos 20.22/23/24/26/28

- 2 NA, 16 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 16 A 250 V AC (somente para 20.23)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.28	4				

Esquema de ligação com comando em baixa tensão





Tipo 20.21

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Numero de impulsos	Seqüências	
		1°	2°
20.21	2		

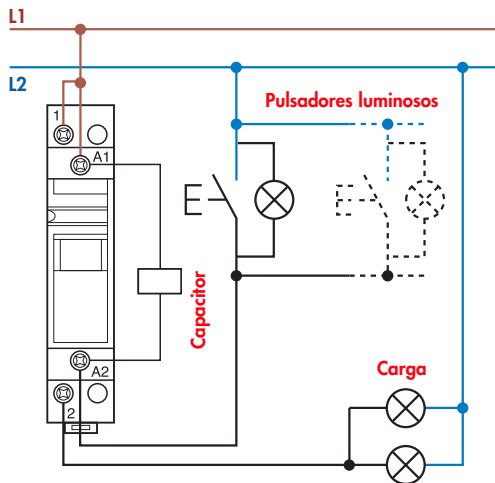
Acessório - Módulo para pulsadores luminosos

Capacitor Tipo 026.00

Versão hermética com prensa-cabos isolado e flexível de 7.5 cm.

É necessária a montagem em paralelo do módulo capacitor à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos





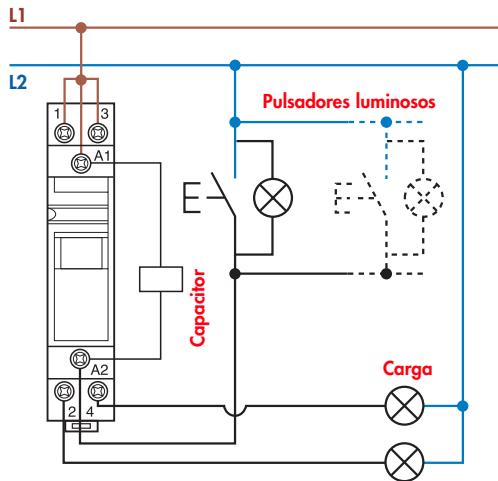
Tipos 20.22/23/24/26/28

- 2 NA, 16 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 16 A 250 V AC (somente para 20.23)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Tipo	Número de impulsos	Seqüências			
		1°	2°	3°	4°
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.28	4				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos



Accessório - Módulo para pulsadores luminosos

Capacitor Tipo 026.00

Versão hermética com prensa-cabos isolado e flexível de 7.5 cm.
É necessária a montagem em paralelo do módulo capacitor à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

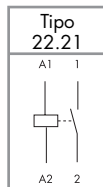


Tipo 22.21

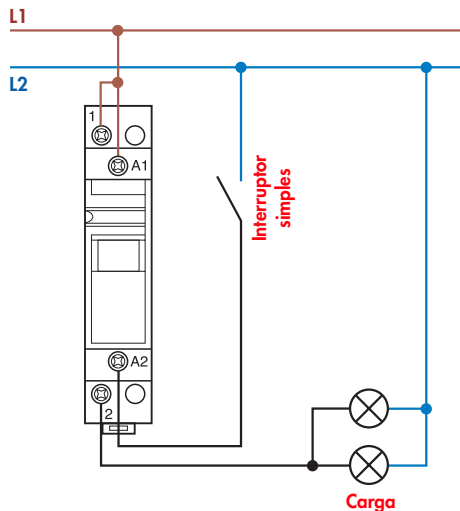
- 1 NA, 20 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos



Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede





Tipos 22.22/23/24

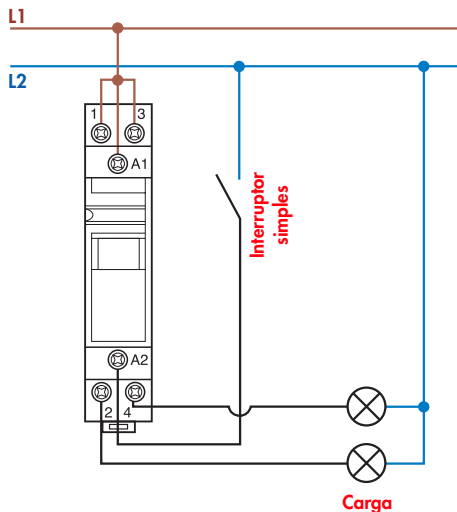
- 2 NA, 20 A 250 V AC (somente para 22.22)
- 1 NA + 1 NF, 20 A 250 V AC (somente para 22.23)
- 2 NF, 20 A 250 V AC (somente para 22.24)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos

Tipo 22.22			Tipo 22.23			Tipo 22.24		
A1	1	3	A1	1	3	A1	1	3
A2	2	4	A2	2	4	A2	2	4

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede



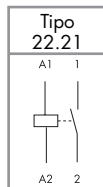


Tipo 22.21

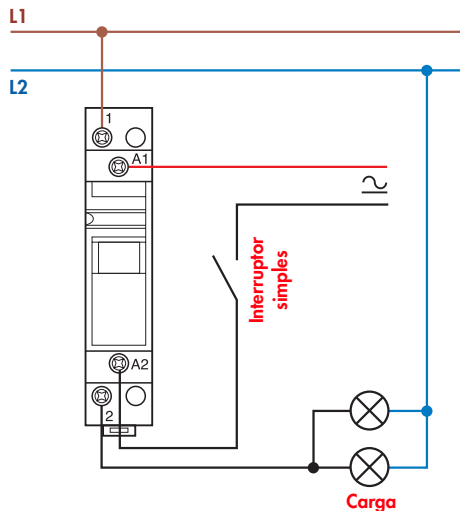
- 1 NA, 20 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos



Esquema de ligação com comando em baixa tensão





Tipos 22.22/23/24

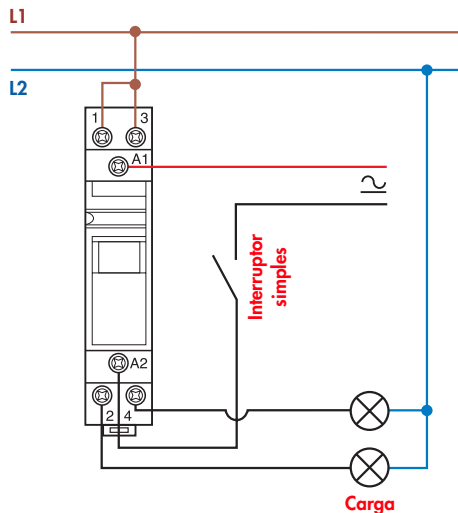
- 2 NA, 20 A 250 V AC (somente para 22.22)
- 1 NA + 1 NF, 20 A 250 V AC (somente para 22.23)
- 2 NF, 20 A 250 V AC (somente para 22.24)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos

Tipo 22.22			Tipo 22.23			Tipo 22.24		
A1	1	3	A1	1	3	A1	1	3
A2	2	4	A2	2	4	A2	2	4

Esquema de ligação com comando em baixa tensão



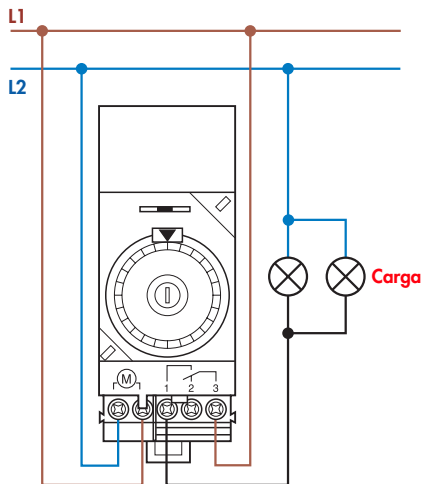


Tipo 12.01

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema de ligação do programador horário diário



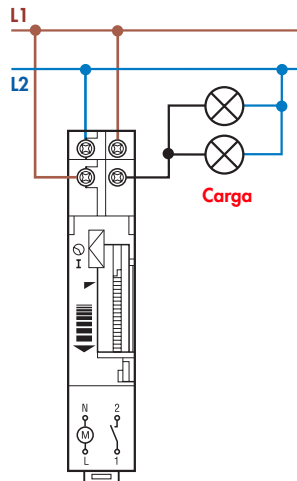


Tipo 12.11

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



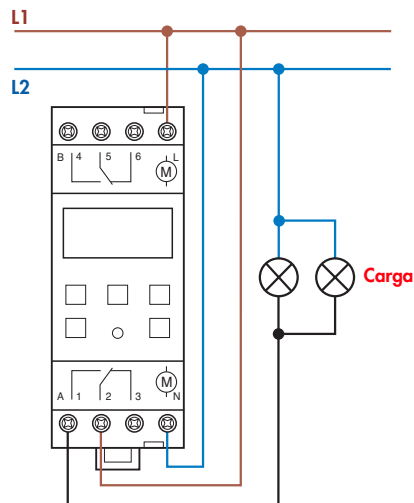
Esquema de ligação do programador horário diário





Tipos 12.21/22

- 1 reversível, 16 A 250 V AC (12.21)
- 2 reversíveis, 16 A 250 V AC (12.22)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:

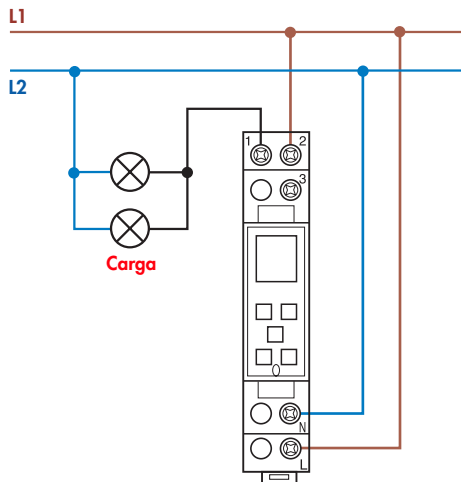


Tipo 12.22



Tipo 12.71

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Acessórios



Módulo de programação com PC

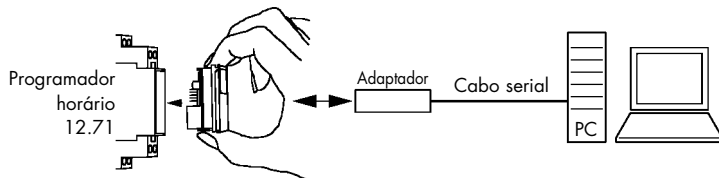
Tipo 012.00

Conteúdo: adaptador, cabo de série e software

- Tipo de conexão: porta serial PC-RS232
- Consumo: < 10 mA
- Temperatura ambiente: (-5...+35)°C
- Grau de proteção: IP 00

Instalação do software

- Inserir o CD no driver de CD
- Clicar no START
- Seguir as instruções do vídeo
- Selecionar o idioma e as portas COM1...COM4 do menu de "ajustes"

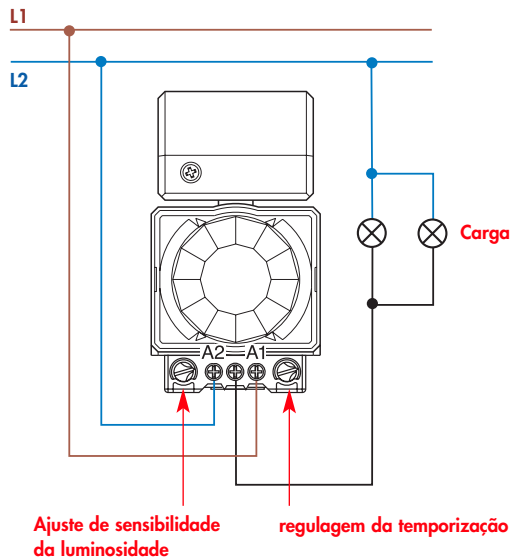
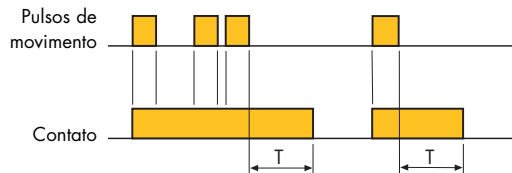




Tipo 18.01 e Tipo 18.11

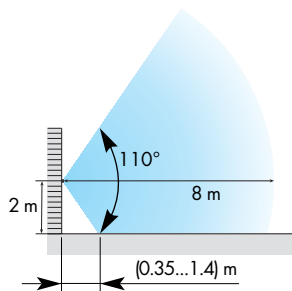
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em parede ou em teto
- Certificação:

O sensor se desliga depois do tempo T programado, após a detecção do último movimento.

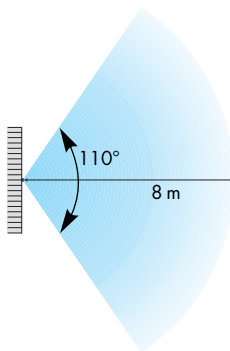


Área de detecção para relé tipo 18.01 para instalações internas IP 40

Montagem em parede.

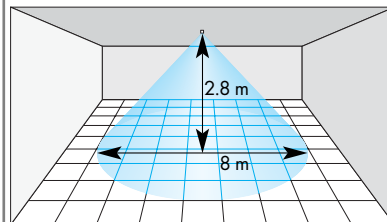


Vista lateral.



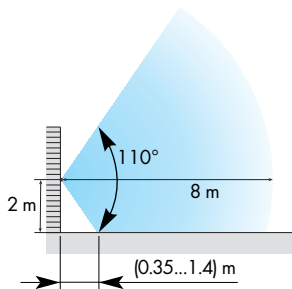
Vista superior (todo o cone).

Montagem em teto.

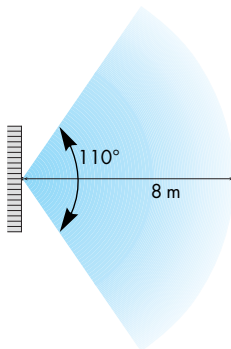


Área de detecção para relé tipo 18.11 para instalações internas IP 54

Montagem em parede.

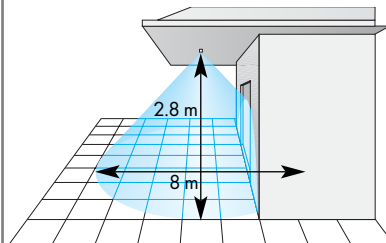


Vista lateral.



Vista superior (todo o cone).

Montagem em teto.

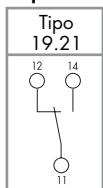




Tipo 19.21

- 1 reversível, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:

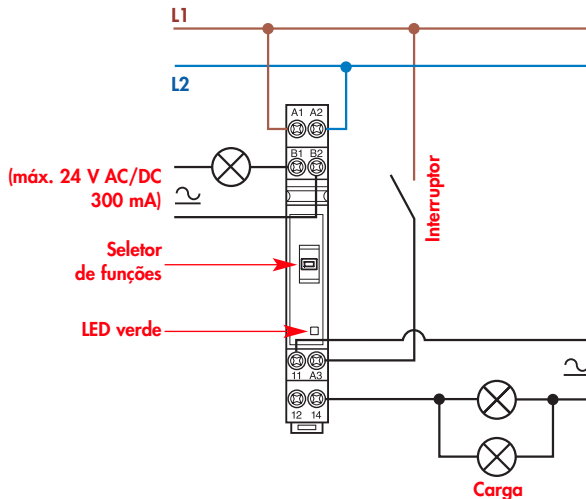
Esquema dos contatos



Funções

- ON** = Relé sempre excitado
- OFF** = Relé sempre desexcitado
- AUTO** = Funcionamento como relé monoestável

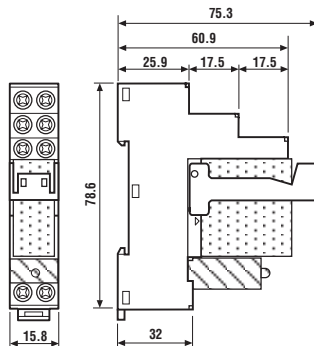
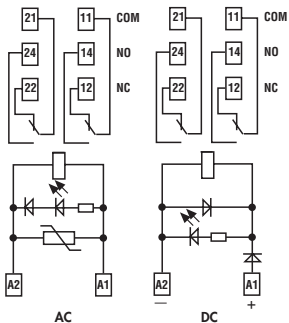
Esquema de ligação com comando em baixa tensão





Tipo 48.52

- 2 reversíveis, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Homologação (relé):



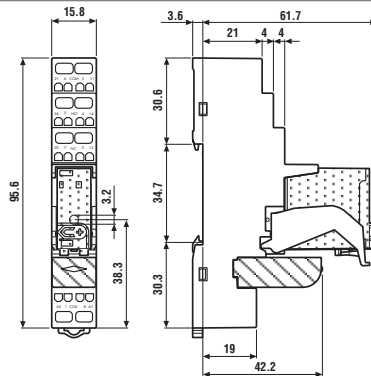
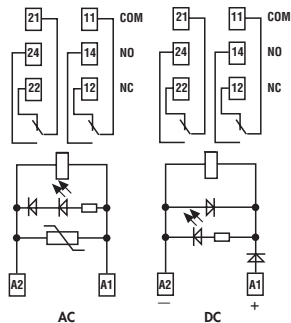


Tipo 4C.52

- 2 reversíveis, 8 A
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação (relé):



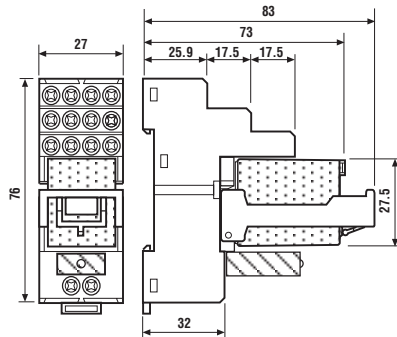
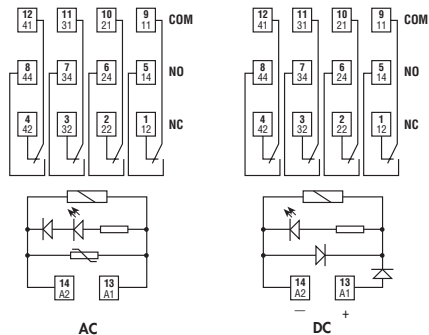
determinadas
combinações de
relés/bases.





Tipo 58.34

- 4 reversíveis, 7 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação (relé):

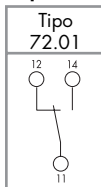




Tipo 72.01

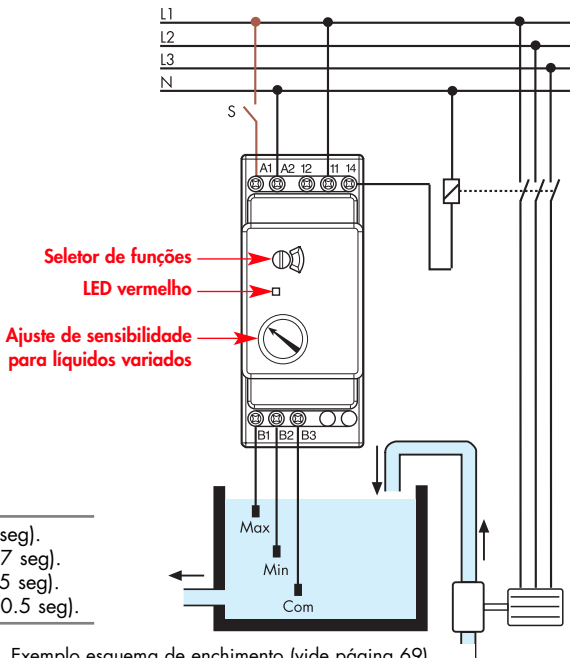
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação:

Esquema dos contatos



-
- FL** = Controle de nível de enchimento, retardo (7 seg).
 - EL** = Controle de nível de esvaziamento, retardo (7 seg).
 - FS** = Controle de nível de enchimento, retardo (0.5 seg).
 - ES** = Controle de nível de esvaziamento, retardo (0.5 seg).
-

Esquema de ligação com 3 eletrodos



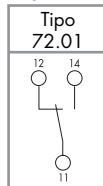
Exemplo esquema de enchimento (vide página 69).



Tipo 72.01

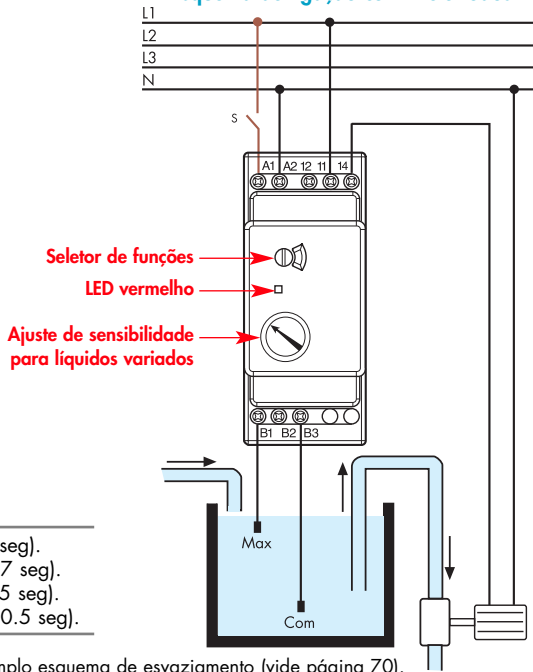
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação:

Esquema dos contatos



- FL** = Controle de nível de enchimento, retardo (7 seg).
- EL** = Controle de nível de esvaziamento, retardo (7 seg).
- FS** = Controle de nível de enchimento, retardo (0.5 seg).
- ES** = Controle de nível de esvaziamento, retardo (0.5 seg).

Esquema de ligação com 2 eletrodos



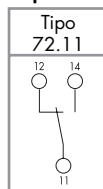
Exemplo esquema de esvaziamento (vide página 70).



Tipo 72.11

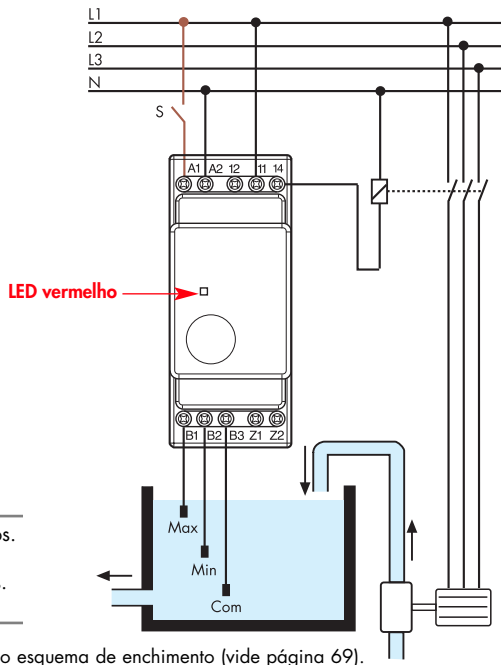
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação:

Esquema dos contatos



-
- F** = Controle de nível de enchimento, Z1-Z2 desconectados.
Retardo fixo a 1seg.
- E** = Controle de nível de esvaziamento, Z1-Z2 conectados.
Retardo fixo a 1seg.
-

Esquema de ligação com 3 eletrodos



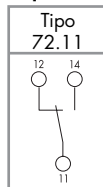
Exemplo esquema de enchimento (vide página 69).



Tipo 72.11

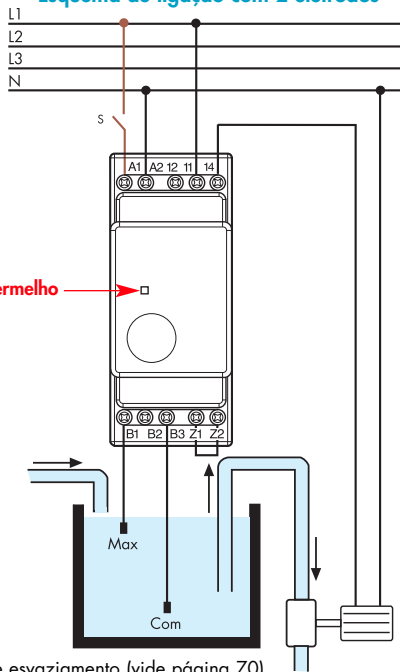
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação:

Esquema dos contatos



-
- F** = Controle de nível de enchimento, Z1-Z2 desconectados.
Retardo fixo a 1seg.
- E** = Controle de nível de esvaziamento, Z1-Z2 conectados.
Retardo fixo a 1seg.
-

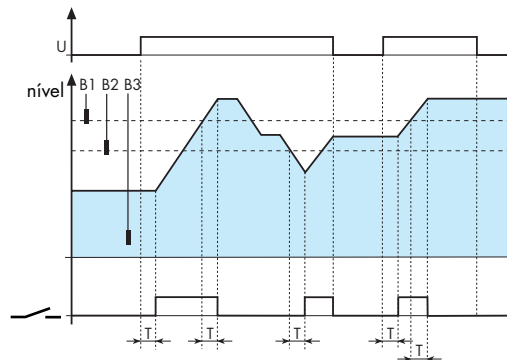
Esquema de ligação com 2 eletrodos



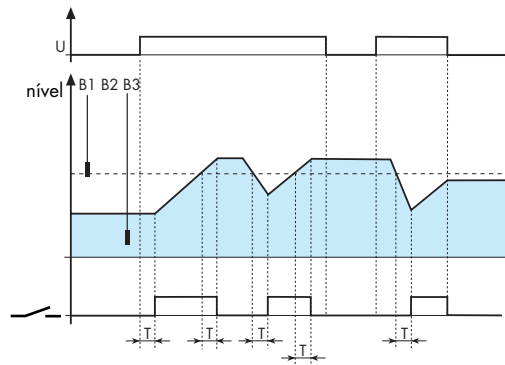
Exemplo esquema de esvaziamento (vide página 70).

Função de enchimento

Exemplo com 3 eletrodos.



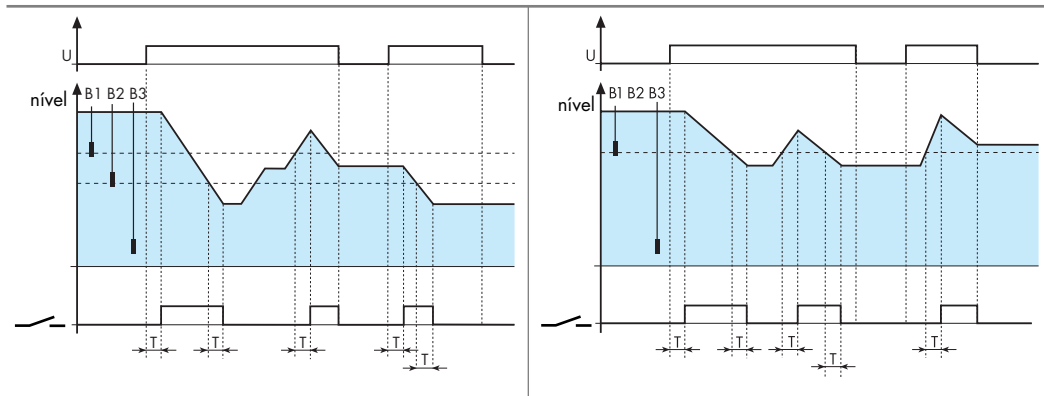
Exemplo com 2 eletrodos.



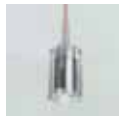
Função de esvaziamento

Exemplo com 3 eletrodos.

Exemplo com 2 eletrodos.



Acessórios



Tipo 072.01.06 - Comprimento do cabo: 6 m (1.5 mm²)

Tipo 072.01.15 - Comprimento do cabo: 15 m (1.5 mm²)

Eletrodo suspenso por líquido condutivo completo com cabo. Adequado para monitoramento em poços e reservatórios com baixa pressão. Totalmente compatível com processos alimentícios (de acordo Diretiva Europeia 2002/72 e código FDA título 21 parte 177). Eletrodos - adicional ao relé.



Tipo 072.51

Porta eletrodo bipolar, um pólo ligado ao eletrodo e um ligado diretamente a instalação de terra. Adequado para tanque metálico com G3/8". (Eletrodo não incluído). Porta eletrodos - adicional ao relé.



Tipo 072.53

Porta eletrodo tripolar

Porta eletrodos - adicional ao relé (eletrodo não incluído).



Tipo 072.500

Eletrodo.

Comprimento 500 mm.

Exemplo de montagem

Tipo 072.500 com Tipo 072.501
interconexão de eletrodos



Tipo 072.501

Conector de eletrodos.



Funções

U = Alimentação

 = Contato NA do relé

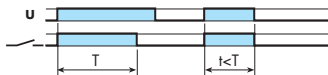
Tipos 80.01, 80.11



(AI) Atraso à operação.

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

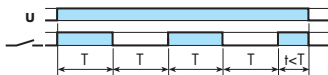
Tipos 80.01, 80.21



(DI) Atraso após operação.

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

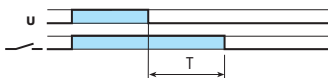
Tipo 80.01



(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.

Tipo 80.61



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

Aplicar tensão no temporizador ($T_{min} = 300 \text{ ms}$). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-seleccionado.

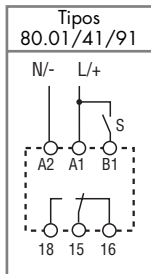


Tipos 80.01/41/91

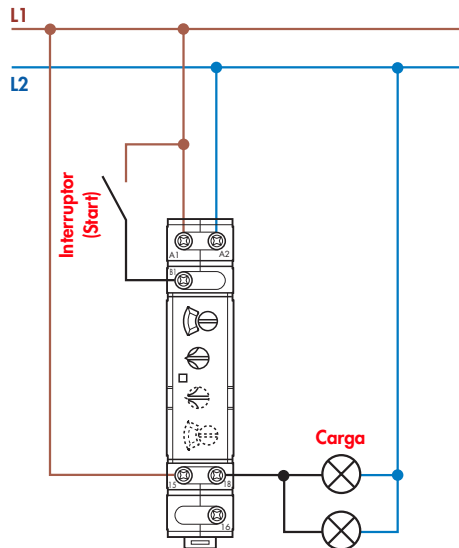
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos



Esquema de ligação com Start externo



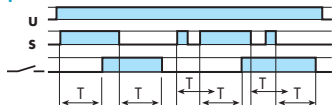
Funções

U = Alimentação

S = Start externo

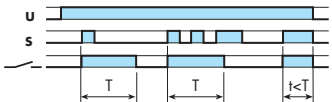
 = Contato NA do relé

Tipo 80.01



(CE) Atraso à operação e atraso após operação (start externo).

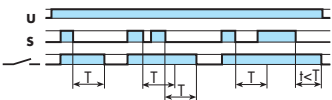
O relé opera quando se fecha o contato de START. Depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contato de Start se abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contato START é reaberto o atraso temporizado recomeça.



(DE) Atraso após operação (com START).

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

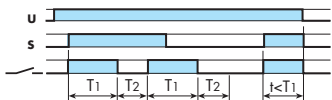
Tipos 80.01, 80.41



(BE) Atraso à desoperação início ON (com START).

O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando, após a abertura do contato START decorre o tempo pré-selecionado.

Tipo 80.91



(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo).

Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé ativado) e OFF (relé desativado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2.

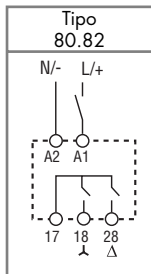


Tipo 80.82

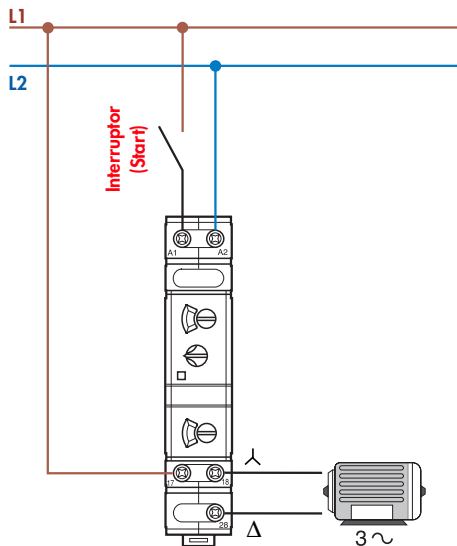
- 2 NA, 6 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos



Esquema de ligação com Start coincidente com a alimentação

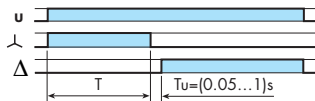


Funções

U = Alimentação

S = Start externo

 = Contato NA do relé



(SD) Partida Estrela- Triângulo.

Aplicar tensão no temporizador.

O contato estrela (λ) se fecha imediatamente.

Decorrido o tempo pré-estabelecido o contato (λ) abre-se.

Depois de uma pausa de $T_u=(0.05...1)s$, o contato do enrolamento triângulo (Δ) permanece acionado.

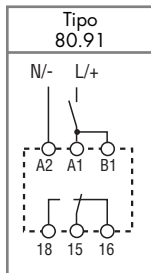


Tipo 80.91

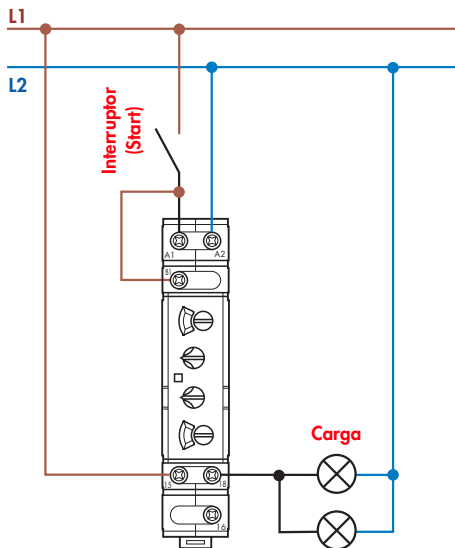
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 50022)
- Certificação e Homologação:



Esquema dos contatos



Esquema de ligação com Start coincidente com a alimentação



Funções

U = Alimentação

 = Contato NA do relé



(L1) Intermitência assimétrica início ON.

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé ativado) e OFF (relé desativado) com o tempo de OFF e ON dividido entre eles para os valores impostos de T_1 e T_2 .

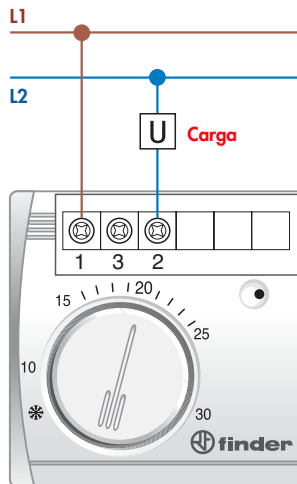
Os ciclos não são iguais (tempo OFF = tempo ON).



Tipos 1T01.0, 1T01.1, 1T01.2

- 1 contato, 10 A 250 V AC
- Não necessita de alimentação
- Temperatura: (+7...+30)°C

Esquema de ligação termostatos

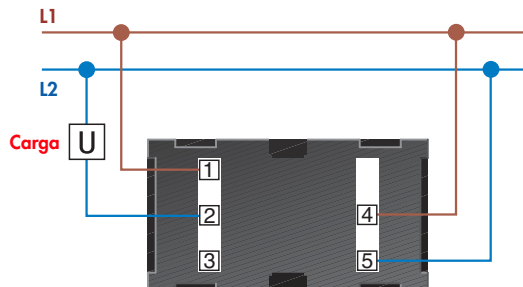




Tipo 1T51.8.230

- 1 contato, 5 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Temperatura: (+5...+30)°C

Esquema de ligação termostatos

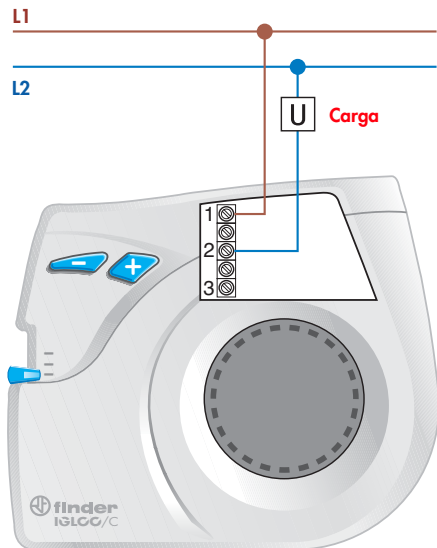




Tipos 1C31.9.003.0001, 1C31.9.003.0007

- 1 contato, 8 A 250 V AC
- Alimentação 3 V DC
(2 pilhas alcalinas de 1.5 V, tipo LR6)
- Temperatura: (+8...+35)°C

Esquema de ligação cronotermostatos



Ligação do receptor à rede de 230 V AC (ou 220 V AC)

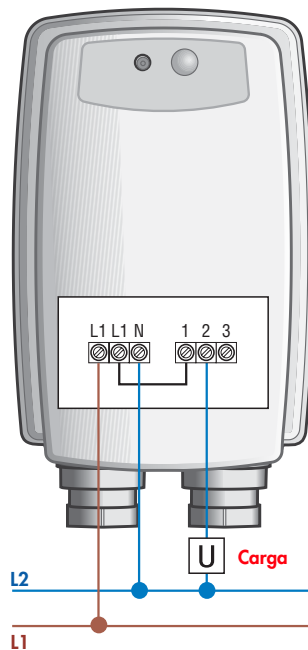


Tipo 1C31.9.003.1007 (Transmissor)

- Alimentação 3 V DC
(2 pilhas alcalinas 1.5 V, tipo LR6)
- Temperatura: (+8...+35)°C

Tipo 1C.31.8.230.1000 (Receptor)

- 1 reversível, 10 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC



FINDER COMPONENTES LTDA.

Rua Olavo Bilac, 326, Bairro Santo Antonio, São Caetano do Sul

SÃO PAULO - CEP 09530-260

tel. 11.2147 1550

fax 11.2147 1590

Nome:

Cargo:

Empresa:

Endereço:

CEP: Estado:

E-mail:

Telefone:

Fax:

Cliente Finder: SIM NÃO

Desejo receber o seguinte material:

CATÁLOGO 2006-2007

CATÁLOGO EM CD-ROM

VISITA TÉCNICA

A linha de produtos Finder está disponível nos melhores distribuidores de material elétrico.

www.findernet.com
catálogo on-line



FINDER COMPONENTES LTDA.

Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antonio
São Caetano do Sul - SÃO PAULO
CEP 09530-260 - BRASIL
Tel. +55/11/2147 1550
Fax +55/11/2147 1590
finder.br@findernet.com

Carimbo do Distribuidor