



GUIA PARA O INSTALADOR

Esquemas de ligação
de produtos para aplicação
predial e residencial



QUEM SOMOS

A Finder nasceu em Itália em 1954.

Projeta e constrói uma ampla gama de componentes eletromecânicos e eletrônicos para o setor civil e industrial. Graças a uma visão global, hoje a Finder distribui as suas soluções em todo o mundo, por meio de uma rede de 28 filiais diretas e mais de 80 parcerias de negócios.

A Finder é uma família internacional, composta por mais de 1300 pessoas, todas unidas pelos mesmos valores e por paixão aos seus produtos.

14 500

produtos diferentes para cada tipo de aplicação,
que controlam a automação, a potência, o tempo,
a temperatura, nível de água e iluminação.



A FINDER É O FABRICANTE DE RELÉS
COM O MAIOR NÚMERO DE APROVAÇÕES



RINA



A FINDER É UMA MARCA ITALIANA PRESENTE EM TODO O MUNDO

4

FÁBRICAS NA EUROPA

28

FILIAIS DIRETAS

80+

DISTRIBUIDORES
OFICIAIS

 **finder**
SWITCH TO THE FUTURE

A Finder propõe uma solução inovadora 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 comandos, com a aplicação de automáticos de escada (3 fios) e intermediários (4 fios) para tal, torna dispensiosa 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 automáticos de escada são substituídos por pulsadores, ou também conhecidos como botões de campainha. Isso possibilita que o instalador simplifique o seu trabalho, pelo facto de separa fisicamente o circuito dito "de comando" do "circuito de potência". O circuito de comando expansível a quantos pontos forem necessários, somente com a utilização de 2 fios, os quais podem ser de secção reduzida (0.5 mm²), já que os mesmos comandarão exclusivamente a bobina do

relé, deixando para os contactos a ligação do circuito de potência. Quanto ao dimensionamento dos condutores 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 galvânico (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 desde uma simples caixa de passagem, na instalação ou no quadro de distribuição com uso de calha 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

A evolução das normas prevê que para a realização de uma instalação, os materiais e os componentes devem estar de acordo com as normas UNI e CEI. Os componentes elétricos em particular, podem alcançar esta condição tanto através da declaração de conformidade com as normas citadas acima como através de certificados de homologação de produtos emitidos por organismos específicos a este propósito. Os relés de impulso FINDER são construídos em conformidade com as normas IEC e, dependendo do tipo, possuem certificados de homologação emitidos por organismos de controle e de qualidade, após passarem por minuciosos e repetitivos testes.

A gama de relés FINDER, que engloba os relés eletromecânicos e os relés eletrónicos de impulso (equipados com saída a relé), respondem aos severos requisitos impostos pelas normas, garantindo uma isolação efetiva dos contactos.

NORMA IEC

EN 61810-1 ed. 2: Relés eletromecânicos

TUDO OU NADA e de medição

EN 60669-1:

Aparelhos de comando não automático (interruptores para instalação fixa, para uso doméstico e similar)

64 - 8:

Instalações elétricas.

Aspectos relativos a ruídos

No contexto de uma contínua evolução tecnológica, o empenho da Finder cresce também no setor do controle acústico dos seus produtos. O ruído acústico gerado pelo relé eletromecânico das séries 20, 26 ou 27 é de aproximadamente 20 Decibéis, ou seja, muito baixo, ao passo que nos relés eletrónicos 13.81 e 13.91 o ruído é quase imperceptível no ambiente em que forem instalados.

A Função de Comutação define uma sequência particular na qual os contactos do relé de impulso abrem ou fecham, bem como o número de "passos" antes desta sequência se repetir novamente. O quarto número do código dos produtos Finder define a Função de Comutação.

Relé tipo	Número de impulsos	Sequência			
		1	2	3	4
xx.x1	2		4		
xx.x2	2		44		
xx.x3	2	4	4		
xx.x4	4		44	4	4
xx.x5	4		4	4	4
xx.x6	3		4	4	
xx.x8	4		4	4	4

Função de comutação

A Função de comutação xx.x1 para relé de impulso de 1 contacto permitirá controle ON/OFF de apenas um circuito de iluminação. Para relés de impulso de 2 contactos, pode-se fazer o controle de iluminação de 2 circuitos diferentes. A sequência de iluminação dependerá especificamente da função de comutação escolhida.

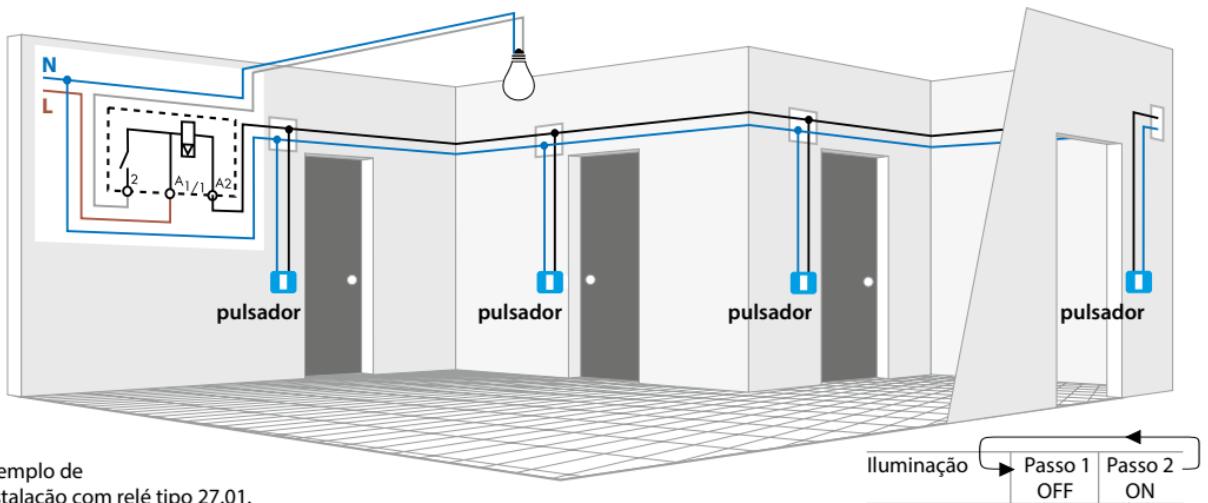
Nota:

- Nem todos os relés de impulso estão disponíveis com todas as funções de comutação
- Os códigos das Funções de comutação geralmente têm o mesmo significado para todos os relés de impulso Finder, porém, existem algumas diferenças entre as Séries de relés de impulso, então, na prática consulte o catálogo para cada Série de relé específica.

Por exemplo:

A Função de Comutação com código "6" (2 contactos, 3 sequências) pode ser implementada com os relés 20.26 - 26.06 - 27.06, mas este último possui o circuito da bobina e dos contactos em comum.

Função ...1: 1 contacto NA x 2 sequências — Instalação com relé tipo 20.21 - 26.01 - 27.01 - 27.21 - 13.81 - 13.91

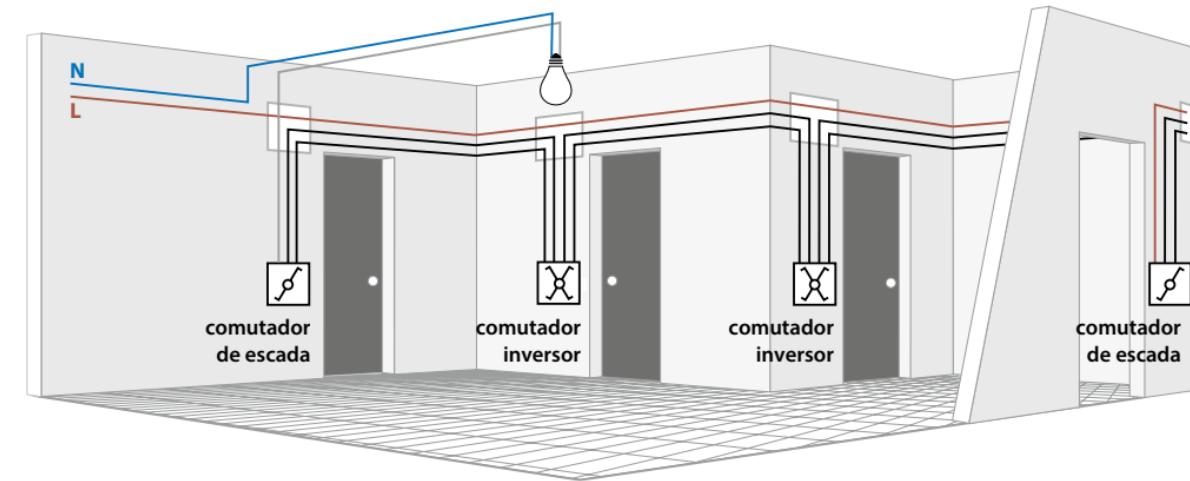


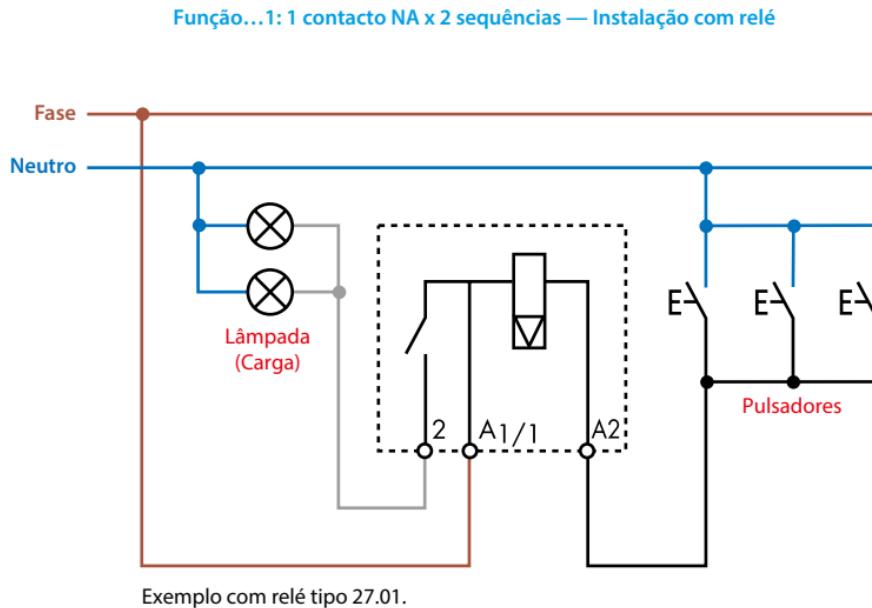
Exemplo de
instalação com relé tipo 27.01.

Para funções simples

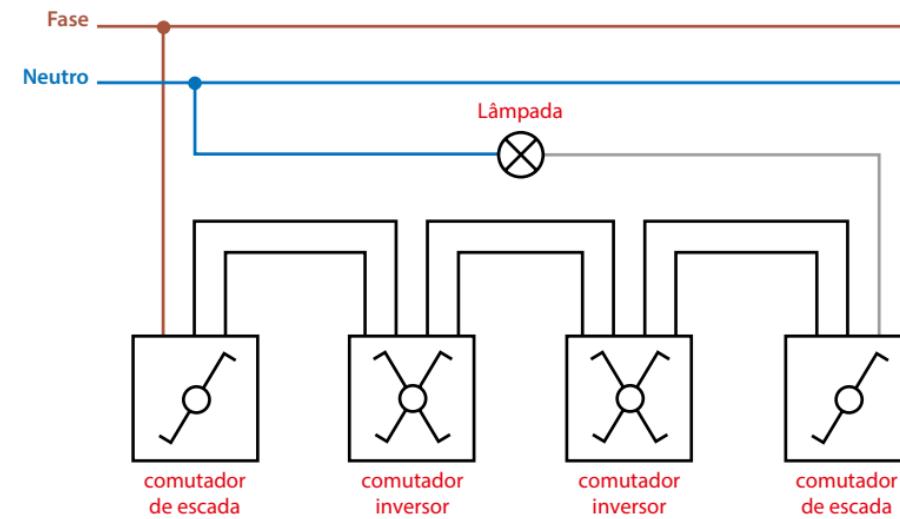
Comparando os dois tipos de instalação (págs. 5 e 6), pode-se constatar que, mesmo para a função mais simples, a instalação com relé é mais vantajosa. De fato, para o circuito de comando do relé, são suficientes apenas 2 fios, que podem ser de secções inferiores aos da instalação tradicional (até 0.5 mm²). Para as instalações tradicionais, os condutores devem ter as secções adequadas à carga e em maior quantidade. Em termos económicos, 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!

4 interruptores: 2 escada e 2 inversores — Instalação tradicional





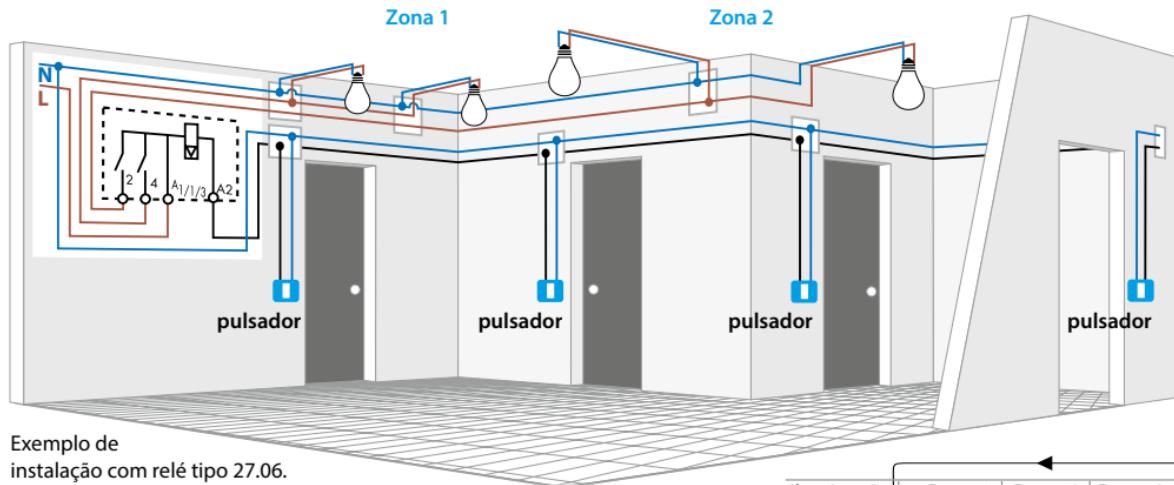
2 escada e 2 inversores — Instalação tradicional



Comparação entre a instalação com relé e a instalação tradicional



Função ...6: 2 contactos NA x 3 sequências — Instalação com relé tipo 20.26 - 26.06 - 27.06 - 27.26



Iluminação		Passo 1	Passo 2	Passo 3
Zona 1		OFF	OFF	ON
Zona 2		OFF	ON	ON

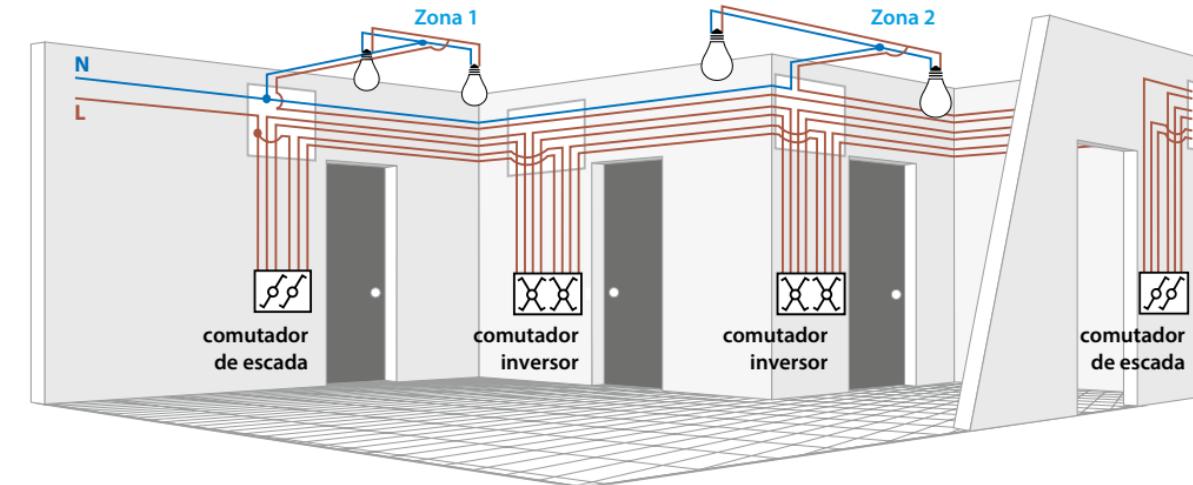
Para funções complexas ...6

Para funções mais complexas, como mostra a figura acima, basta seguir o esquema 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. O principal objetivo desta instalação é oferecer um comando de 2 pontos de luz com apenas um relé de impulso com 2 contactos independentes, acionando-se o pulsador o 1º ponto é ligado e acionando-o novamente, liga-se o 2º ponto.

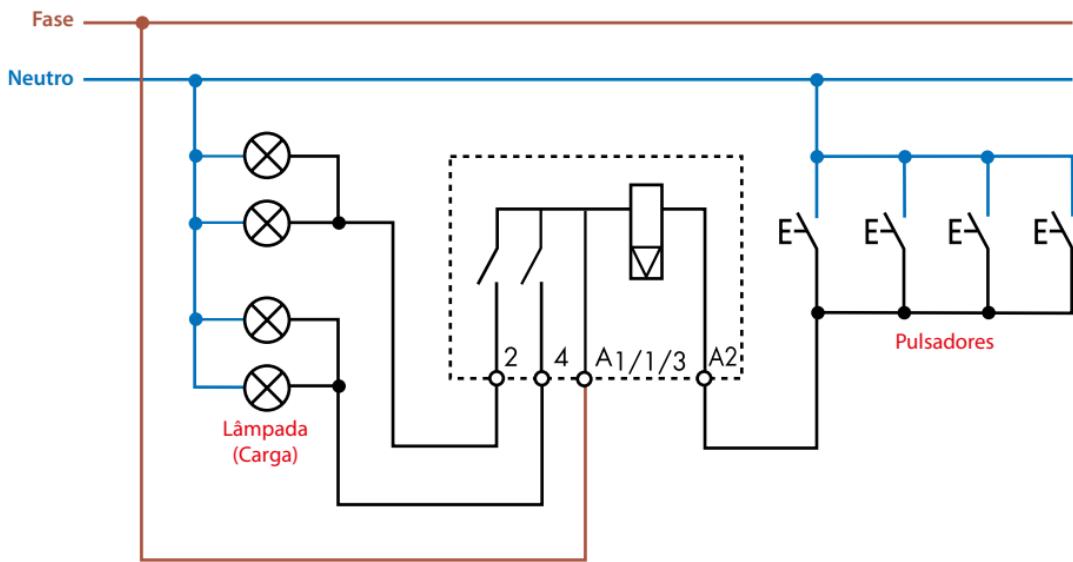
Comparação entre a instalação com relé e a instalação tradicional



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

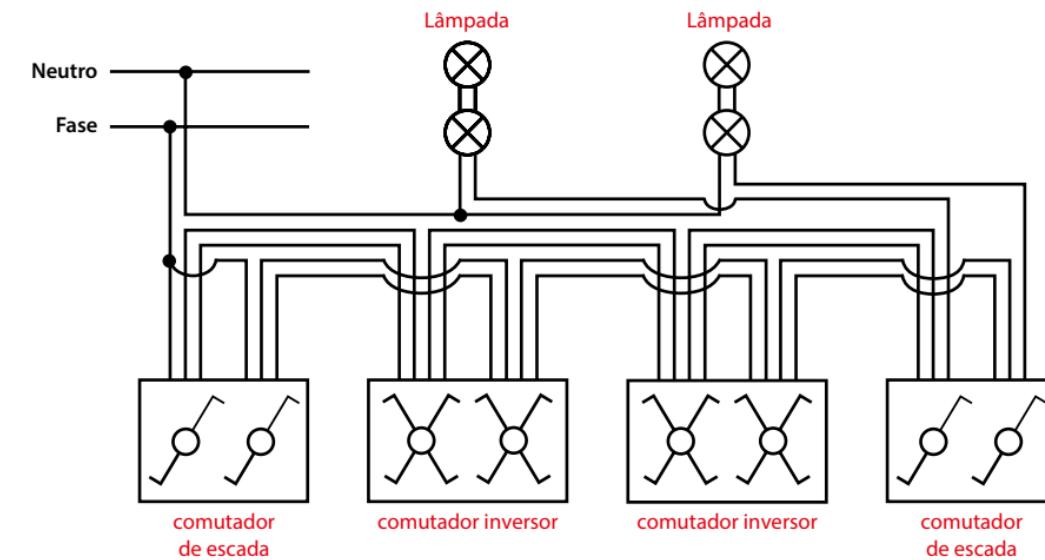


Função ...6: 2 contactos NA x 3 sequências — Esquema de ligação para instalação com relé

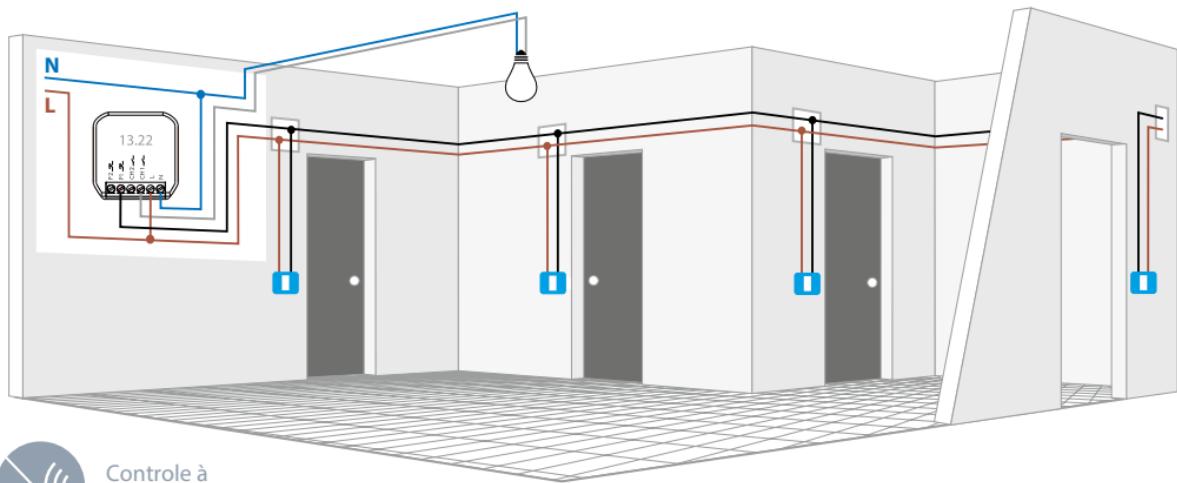


Exemplo com relé tipo 27.06.

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



YESLY - Função de relé de impulso RI (com botão de pressão)



Controle à
distância



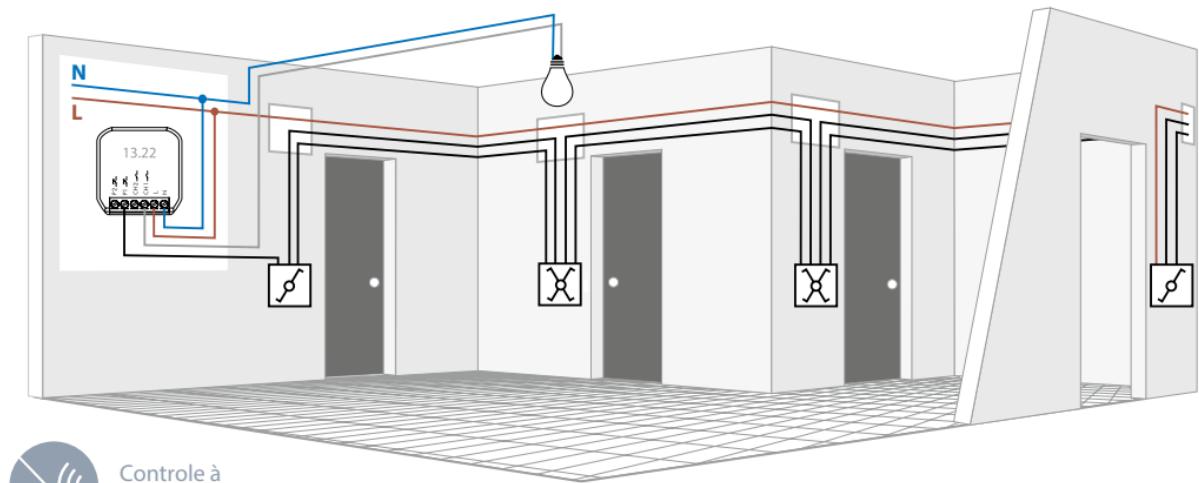
Comando
de voz



Controle com
smartphone

O sistema tradicional com relé eletromecânico com controle de botão de pressão pode ser facilmente convertido num sistema inteligente graças ao relé multifunção Tipo 13.22. Usando a função "RI - Relé de impulso (operação de botão de pressão)" o sistema de relé tradicional pode ser controlado via smartphone ou assistentes de voz e serão integrados ao sistema de conforto de vida do YESLY.

YESLY-Função de relé de impulso Rla (controle por interruptor)



Controle à
distância

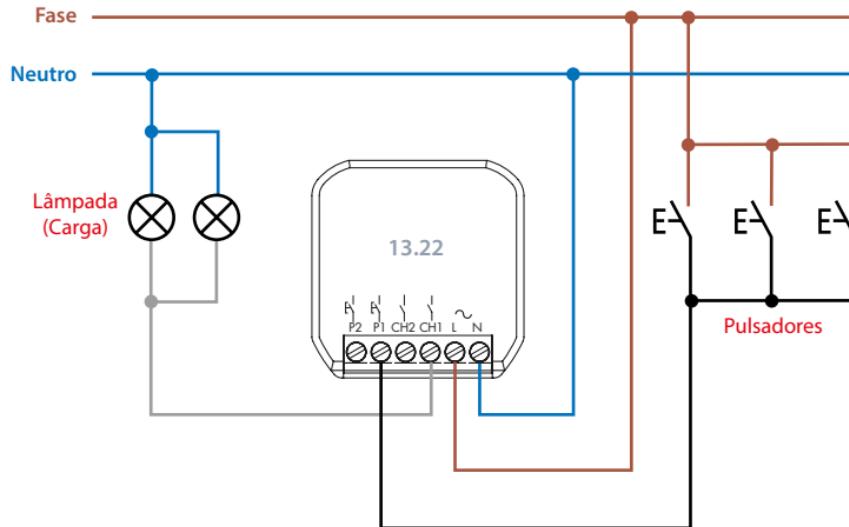


Comando
de voz



Com a função especial "Rla - relé de impulso (control por interruptor)" o sistema tradicional com interruptor, desviador ou inversor pode ser facilmente convertido e integrado no sistema yesly comfort living sem alterar a cablagem. As luzes podem ser drivers com os comandos existentes, com os botões sem fio ou com o smartphone graças à aplicação Yesly.

YESLY - Função de relé de impulso RI (comando com botão de pressão)



Controle à
distância

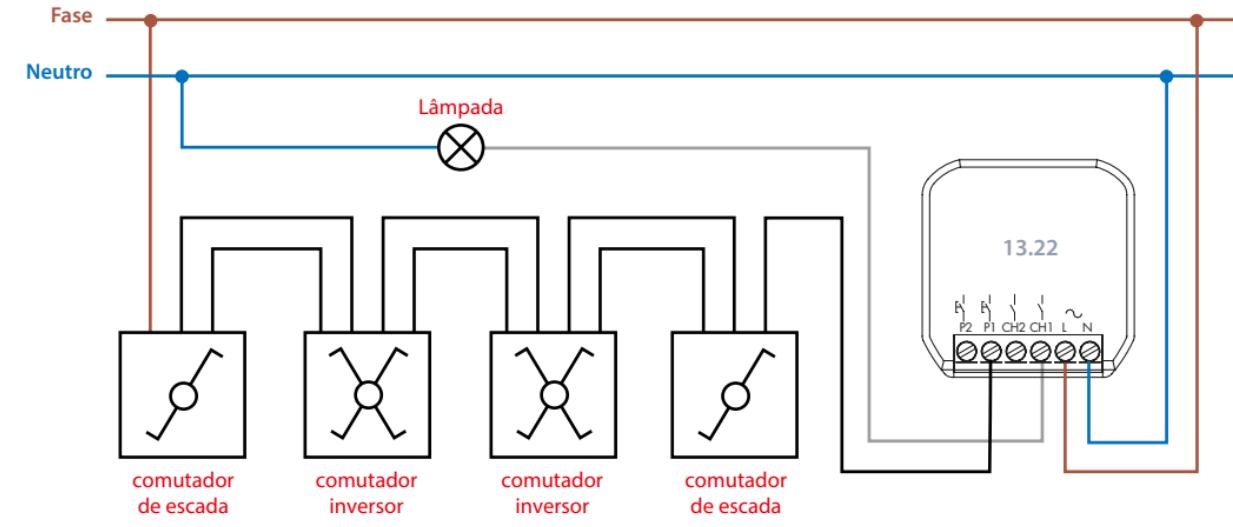


Comando
de voz



Controle com
smartphone

YESLY - Função de relé de impulso Rla (comando com comutador)



Controle à
distância



Comando
de voz



Controle com
smartphone

Time for comfort living



Produtos dedicados para a gestão de iluminação, de temperatura e energia eletricidade em sua casa.

De relé de impulso para dispositivos com Bluetooth.

Visite o site
findernet.com

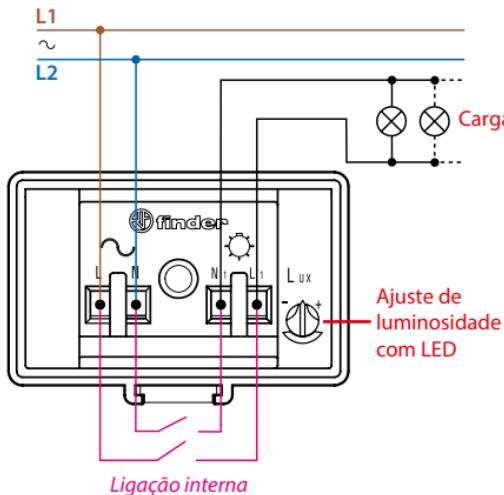
Índice

Série 10 - Relé fotoelétrico	Pág. 20...25
Série 11 - Relé fotoelétrico modular	Pág. 26...33
Série 12 - Programador horário	Pág. 34...43
Série 13 - Relé de impulso eletrónico	Pág. 44...55
Série 14 - Automático de escada modular ...	Pág. 56...67
Série 15 - Relé de impulso eletrónico Dimmer.	Pág. 68...79
Série 18 - Detetor de movimento e presença.	Pág. 80...95
YESLY - Relé multifunções e Dimmer Bluetooth	Pág. 96...107
Acessórios YESLY - Interface de entrada, repetidor Bluetooth, pulsador wireless, BEYON e GATEWAY	Pág. 108...111
Série 19 - Relé modular "AUTO-ON-OFF"	Pág. 112, 113
Série 1C - Cronotermostato	Pág. 114...120
Série 1T - Termostato digital	Pág. 121...123
Série 20 - Relé de impulso modular	Pág. 124...127
Série 22 - Contactor modular	Pág. 128...131
Série 26 - Relé de impulso	Pág. 132...135
Série 27 - Relé de impulso.....	Pág. 136...139
Série 1L - Luminária de emergência LED	Pág. 140...141
Série 4C - Relé modular de interface	Pág. 142
Série 48 - Relé modular de interface	Pág. 143
Série 58 - Relé modular de interface	Pág. 144
Série 70 - Relé de controle	Pág. 145...149
Série 72 - Relé de controle de nível para líquidos condutivos	Pág. 150...155
Série 72 - Relé de alternância de cargas	Pág. 156, 157
Série 72 - Boia para controle de nível	Pág. 158...160
Série 77 - Relé modular de estado sólido	Pág. 161
Série 78 - Fonte de alimentação	Pág. 162...165
Série 7E - Contador de energia	Pág. 166, 167
Série 7M - Contador de energia	Pág. 168...173
Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)	Pág. 174...187
Série 80 - Temporizador modular	Pág. 188...196
Série 81 - Temporizador modular	Pág. 197...199
Série 84 - Temporizador SMARTimer	Pág. 200...205



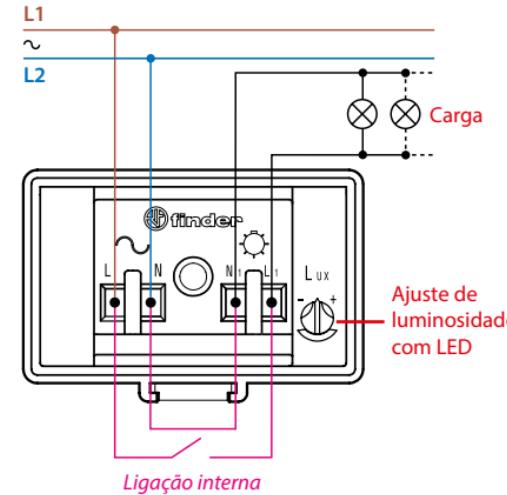
Tipo 10.32
Saída dupla, interrupção dupla,
abertura da fase (L1) e do neutro (L2)

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



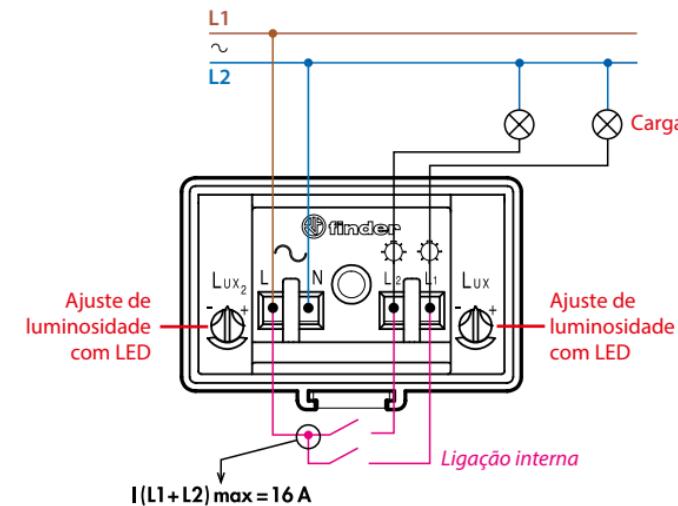
Tipo 10.41
Saída simples, interrupção simples -
abertura da fase (L)

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em poste ou parede



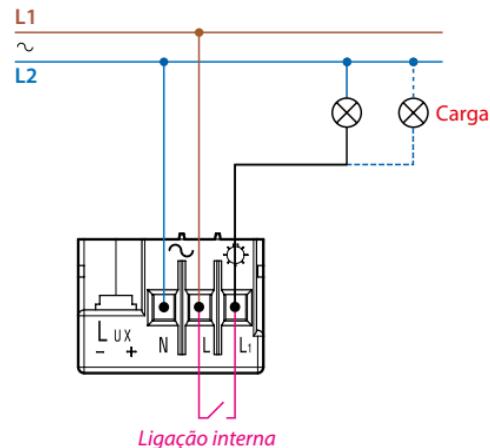


Tipo 10.42
Dupla configuração, saída dupla,
interrupção simples -
abertura da fase (L)
 - 2 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede



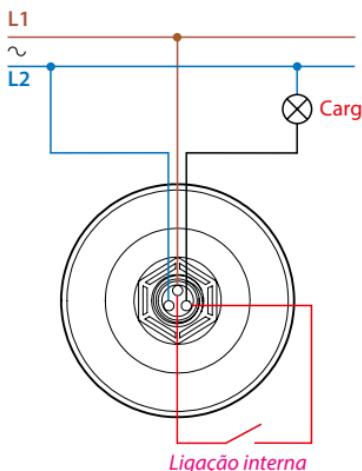
Tipo 10.51
Saída simples, interrupção simples -
abertura da fase (L)
 - 1 NA, 12 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede

Patente Italiana



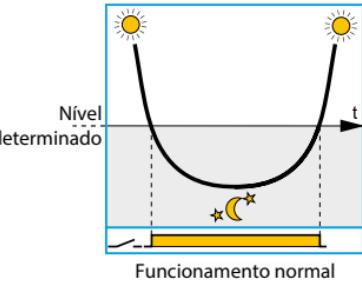


- Tipo 10.61**
- Saída simples - 1 NA 16 A, interrupção simples
 - Sensibilidade fixa 10 lux ($\pm 20\%$)
 - Pré-fio com um único núcleo e cabos de silicone com comprimento 500 mm
 - 1 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem sobreposta

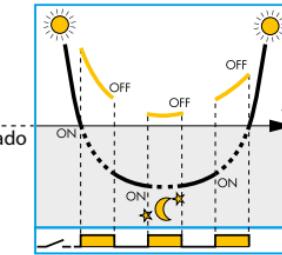


**Vantagens do princípio inovador de compensação da influência da luz artificial controlada
(Patente Italiana)**

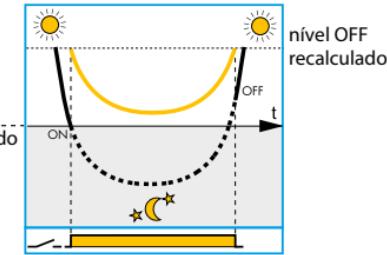
Relé fotoelétrico sem influência da luz artificial da lâmpada



Relé fotoelétrico tradicional no qual o nível de luz controlado influencia a fotocélula



Relé fotoelétrico Tipo 10.32, 10.41 e 10.51 com compensação da luz artificial da lâmpada



■ ■ ■ Nível de luz ambiente mensurada pelo sensor presente no relé fotoelétrico
■■■■■ Luz ambiente + nível de luz artificial da lâmpada mensurados pelo sensor presente no relé fotoelétrico

Notas

1. É recomendado para qualquer caso, realizar a instalação correta, evitando que a luz artificial emitida por lâmpada(s) influencie o sensor; o princípio de "compensação da influência da luz artificial controlada" pode auxiliar quando não é possível evitar que uma parte da luminosidade atinja o sensor. Devido à compensação, a lâmpada apaga-se com atraso em relação ao momento ao qual se devia ter apagado sem a influência da luz controlada.
2. O princípio de compensação não será eficaz se a soma da iluminação ambiente e da luz controlada exceder 120 lux.
3. Nos tipos 10.32 e 10.41 o princípio de compensação é compatível também com lâmpadas de ligação progressiva, pois o circuito verifica a luminosidade dessas lâmpadas até 10 minutos após ativado.

Ideias brilhantes
iluminam-se ao anoitecer



Soluções para controle
de iluminação externa

Série 11 - Relé fotoelétrico modular



Tipo 11.31.8.230.0000

Alimentação: 230 V AC

Tipo 11.31.0.024.0000

Alimentação: 12...24 V AC/DC

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Fotocélula Tipo 011.02

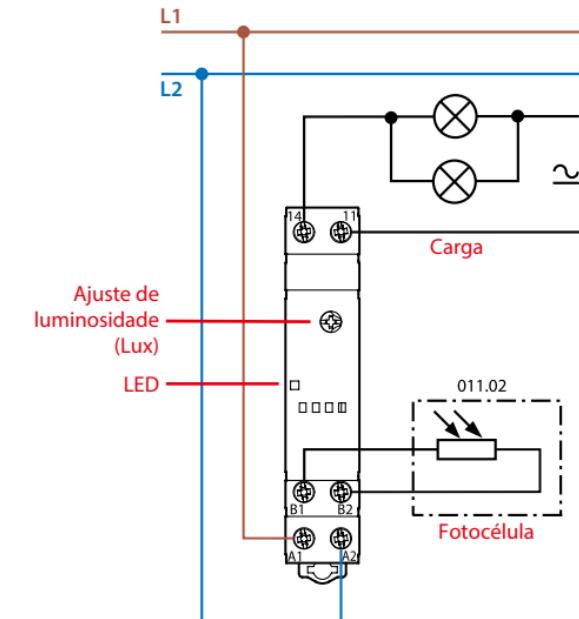
Grau de proteção: IP 54



Fotocélula de embutir

Tipo 011.03

Grau de proteção: IP 66/67



Série 11 - Relé fotoelétrico modular



Tipo 11.41 "histerese zero", seletor com 4 posições

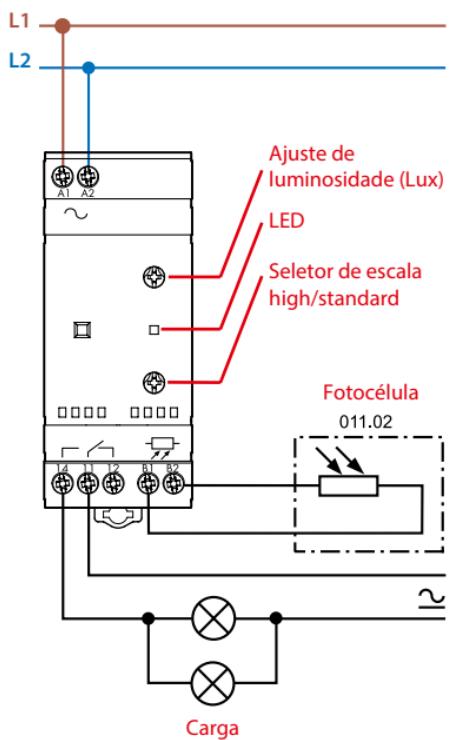
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Fotocélula Tipo 011.02
Grau de proteção: IP 54



Fotocélula de embutir
Tipo 011.03
Grau de proteção: IP 66/67



Série 11 - Relé fotoelétrico modular



Tipo 11.42

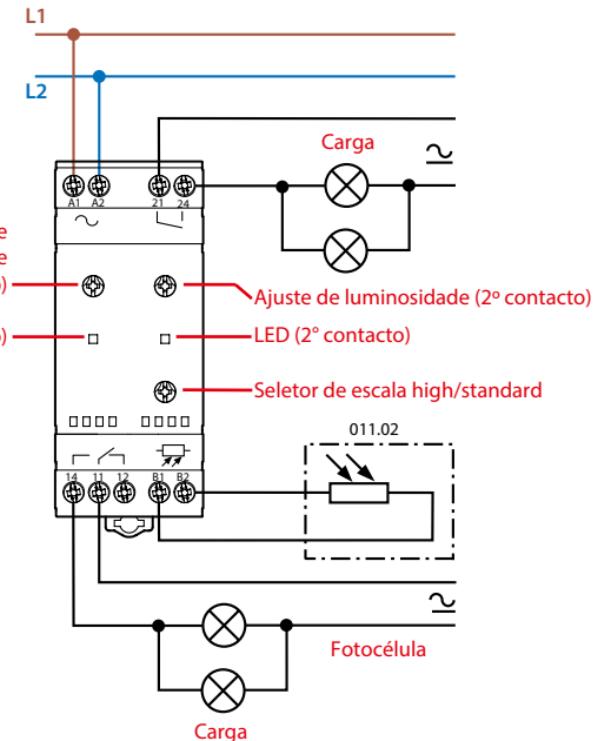
- 2 saídas independentes
- 2 ajustes de sensibilidade independentes
- seletor com 4 posições
- 1 inversor + 1 NA, 12 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Fotocélula Tipo 011.02
Grau de proteção: IP 54



Fotocélula de embutir
Tipo 011.03
Grau de proteção: IP 66/67



Série 11 - Relé fotoelétrico modular



Tipo 11.91
Relé Fotoelétrico + programador horário integrado
Saída auxiliar (controlada pelo relé fotoelétrico) para o módulo de potência 19.91
- 1 inversor + 1 saída auxiliar, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

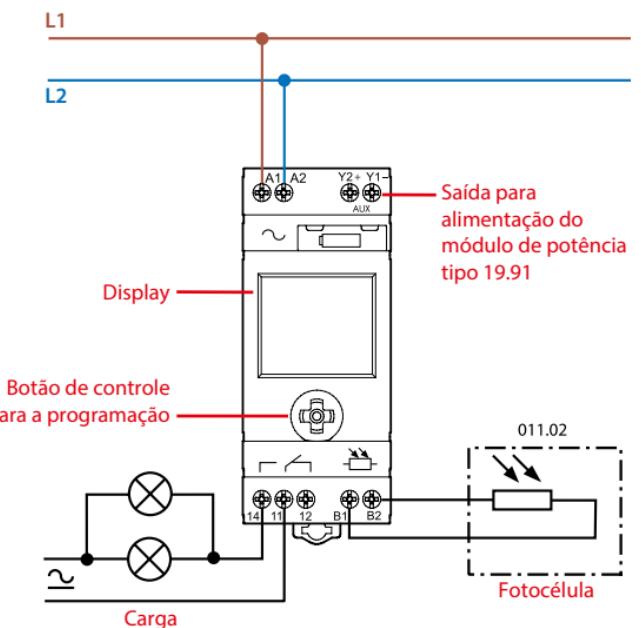
Patente Italiana - Princípio de "compensação da influência da luz artificial controlada"

Acessórios

Fotocélula Tipo 011.02
Grau de proteção: IP 54



Fotocélula de embutir
Tipo 011.03
Grau de proteção: IP 66/67



Série 11 - Relé fotoelétrico modular



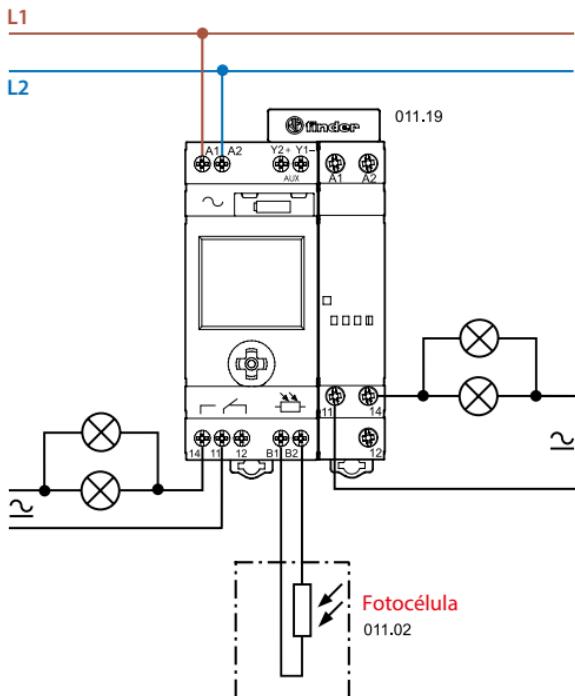
Tipo 19.91.9.012.4000
Módulo de Potência 16 A
- 1 inversor 16/30 A 250 V AC
- Alimentação: DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Acessórios
Shunt de 2 polos Tipo 011.19



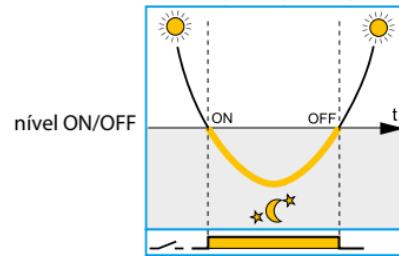
Para a ligação direta da saída auxiliar do 11.91 (Y1-Y2) aos terminais de alimentação do 19.91 (A1-A2)

Sobre os terminais Y1-Y2 está disponível uma saída auxiliar estática de 12 V DC (máx. 80 mA 1 W): é aconselhado o uso do Módulo de potência tipo 19.91.9.012.4000 ligado ao conector tipo 011.19.



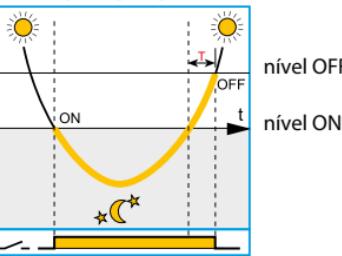
Vantagem do princípio de "histerese zero" (Patente Europeia) garante uma intervenção precisa sem desperdício de energia

TIPO 11.41 RELÉ FOTOELÉTRICO "HISTERESE ZERO"



O relé fotoelétrico HISTERESE ZERO garante o ligar e desligar no mesmo nível determinado.

RELÉ FOTOELÉTRICO STANDARD



Um relé fotoelétrico normal desliga-se num nível superior ao da ligação, sofrendo, em decorrência disso, um atraso com aumento desnecessário de consumo.

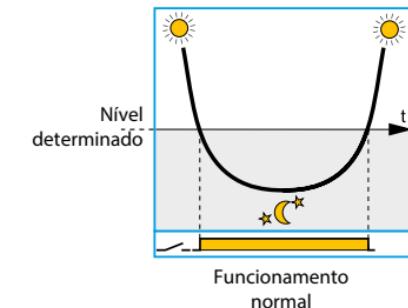
(T) = período inútil de iluminação com luz solar já presente

— Luminosidade natural

— O contacto NA do relé fotoelétrico é fechado (lâmpadas são ligadas)

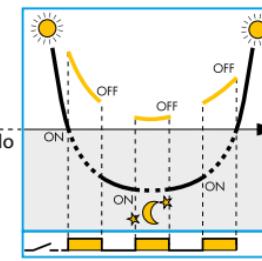
Vantagens do princípio inovador da compensação da influência da luz artificial controlada (Patente Italiana) evita o incômodo do acender e apagar das lâmpadas desnecessariamente causado por uma instalação incorreta

Relé fotoelétrico sem influência de luz artificial da lâmpada



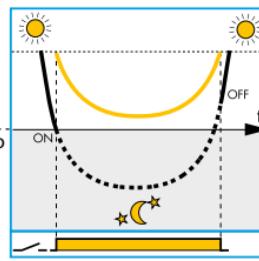
Funcionamento normal

Relé fotoelétrico tradicional no qual o nível de luz controlado influencia a fotocélula



Funcionamento incorreto (comutações consecutivas), devido a proximidade do sensor da lâmpada controlada

Relé fotoelétrico Tipo 11.41 e 11.91 com compensação da luz artificial da lâmpada



Nível OFF recalculado

O inovador princípio de compensação do controle de nível da luminosidade evita incômodos ao acender e apagar lâmpadas causados por sensores fotoelétricos que ficam próximos das lâmpadas por eles controlados

— Nível de luz ambiente mensurada pelo sensor presente no relé fotoelétrico

— Luz ambiente + nível de luz artificial da lâmpada mensurados pelo sensor presente no relé fotoelétrico

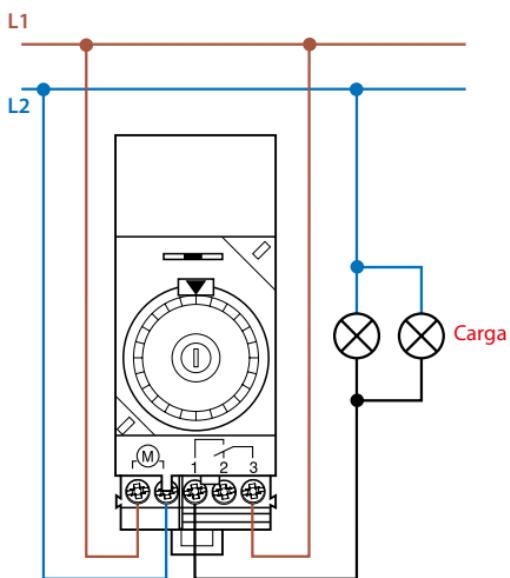
Notas

1. É recomendado em qualquer caso, realizar a instalação correta, evitando que a luz artificial emitida por lâmpada(s) influencie o sensor; o princípio de "compensação da influência da luz artificial controlada" pode auxiliar quando não é possível evitar que uma parte da luminosidade atinja o sensor. Devido à compensação, a lâmpada vai-se apagar com atraso em relação ao momento no qual ela deveria ter se apagado sem a influência da luz controlada.
2. O princípio de compensação não será eficaz se a soma da iluminação ambiente e a luz controlada exceder o valor máximo aceitável (200 lux para o tipo 11.91; 160/2000 para as escalas padrão/alta do tipo 11.41).
3. Nos tipos 11.41 e 11.91 o princípio de compensação é compatível também com lâmpadas de ligação lenta, pois o circuito verifica a luminosidade destas lâmpadas até 10 minutos após ativado.



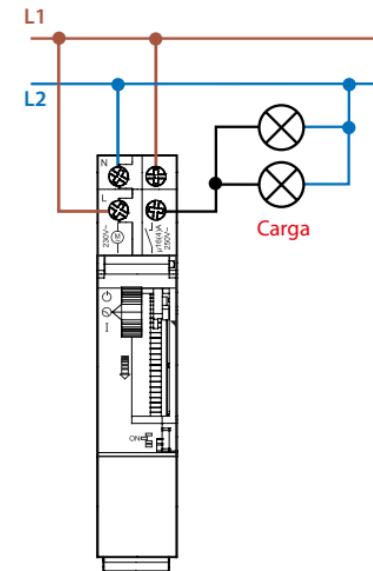
Tipo 12.01
Programador horário eletromecânico diário

- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



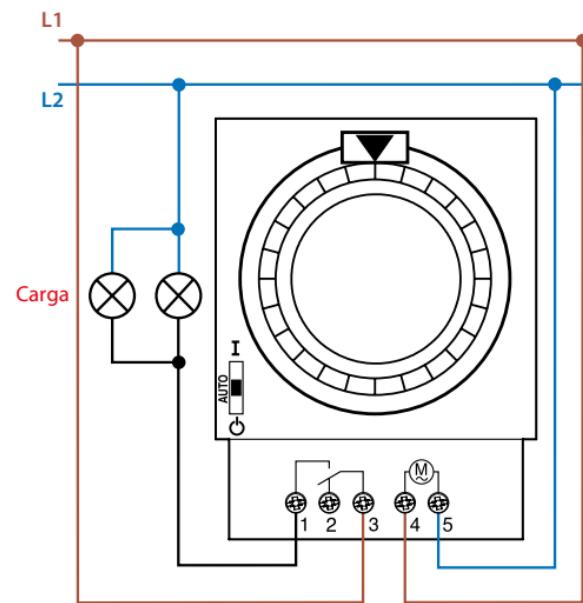
Tipo 12.11
Programador horário eletromecânico diário

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

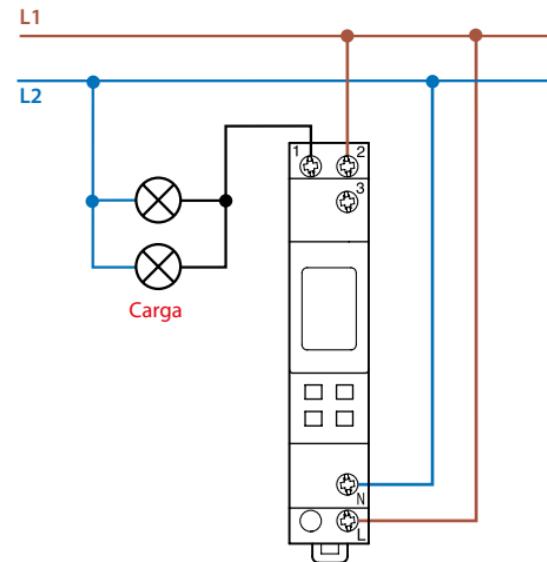




Tipo 12.31
Programador horário eletromecânico diário/semanal
Largura 72 mm
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 120 V AC, 230 V AC
- Montagem em painel



Tipo 12.71
Programador horário eletrónico semanal
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 V AC, 24 V AC/DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)





Tipo 12.51
Programador horário digital (estilo analógico)
com programação diária/semanal

- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Pode ser programado através de smartphones
com comunicação NFC (Near Field Communication).

Pode ser programado através de
smartphones com comunicação
NFC (Near Field Communication)



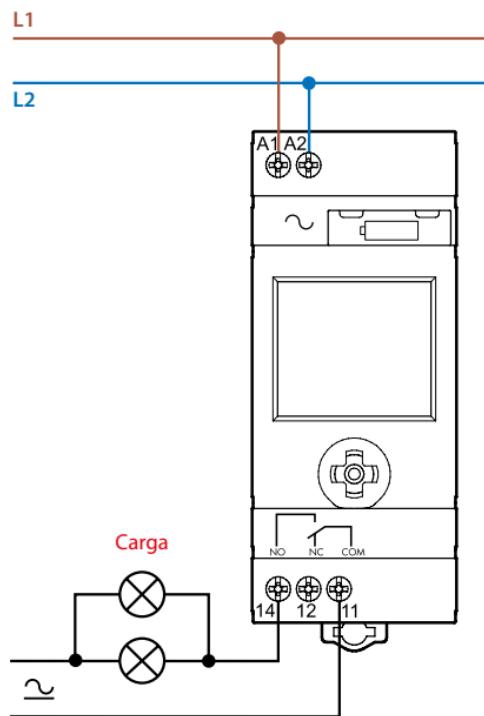
Android, Google Play and the
Google Play logo are trademarks
of Google Inc.

Apple is a trademark of Apple Inc.

App Store is a service mark of Apple Inc.



Utilize o seu smartphone para programar
o programador horário!



Tipo 12.81 - Programador horário digital astronômico

- Programa Astro: cálculo do nascer do sol e do pôr do sol em função da data, horário e das coordenadas geográficas
- Coordenadas geográficas facilmente configuráveis para a maioria dos países europeus através de código postal
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 230 AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Pode ser programado através de smartphones
com comunicação NFC (Near Field Communication).

Pode ser programado através de
smartphones com comunicação
NFC (Near Field Communication)



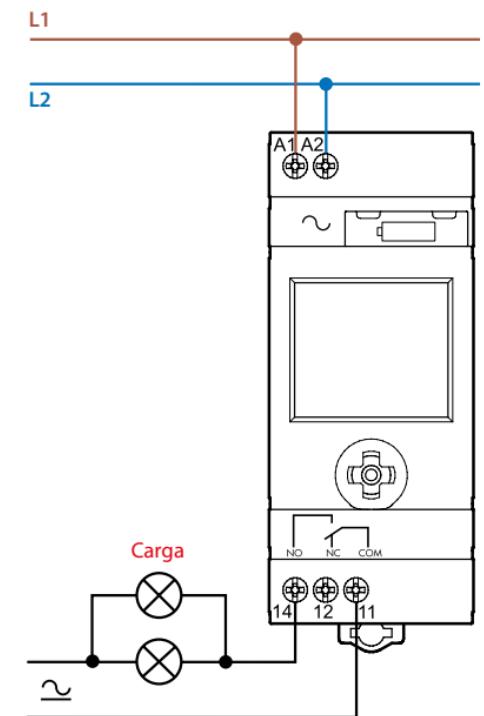
Android, Google Play and the
Google Play logo are trademarks
of Google Inc.

Apple is a trademark of Apple Inc.

App Store is a service mark of Apple Inc.



Utilize o seu smartphone para programar
o programador horário!



Série 12 - Programador horário com programação NFC



1 inversor 16 A

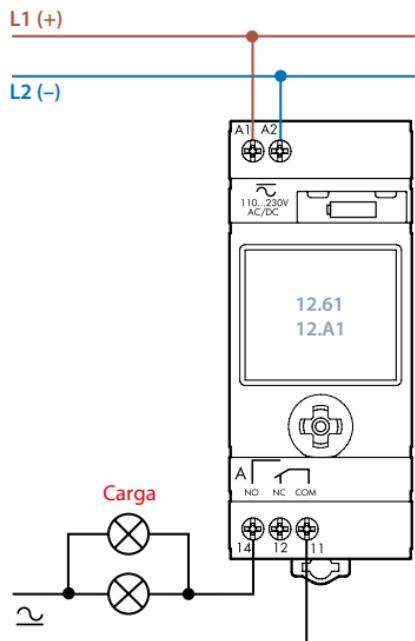
Tipo 12.61.8.230.0000
- Alimentação: 110...230 V AC/DC

Tipo 12.61.0.024.0000
- Alimentação: 12...24 V AC/DC



2 inversores 16 A

Tipo 12.62.8.230.0000
- Alimentação: 110...230 V AC/DC



Programador horário digital semanal

- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

Apple is a trademark of Apple Inc.

App Store is a service mark of Apple Inc.



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!

Série 12 - Programador horário com programação NFC



1 inversor 16 A

Tipo 12.A1.8.230.0000
- Alimentação: 110...230 V AC/DC

Tipo 12.A2.8.230.0000
- Alimentação: 110...230 V AC/DC

Programador horário astronômico semanal

- Programa "Astro": cálculo do nascer e pôr do sol em função da data, horário e coordenadas geográficas
- Coordenadas geográficas facilmente configuráveis para a maioria dos países europeus através de código postal

Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



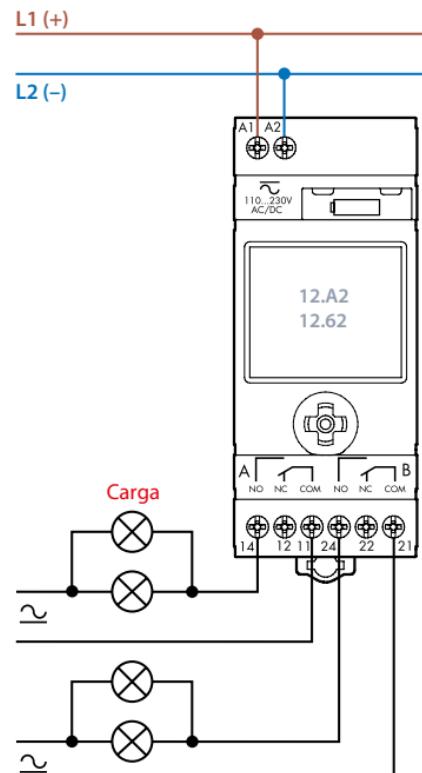
Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

Apple is a trademark of Apple Inc.

App Store is a service mark of Apple Inc.



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!





Tipo 12.A4

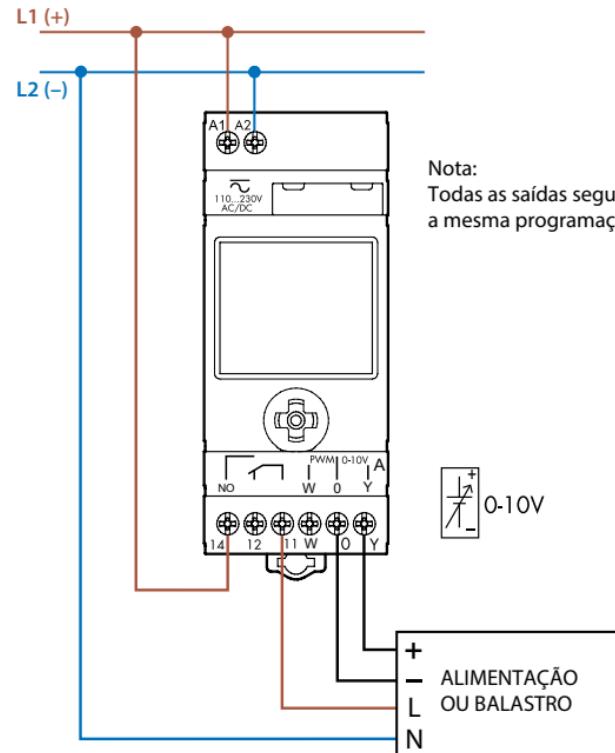
Programador horário astronômico semanal

- Adequado para aplicações onde um nível de luz variável é necessário
- Compatível com fonte de alimentação / reatores com entradas de 0-10V ou PWM
- 1 saída analógica: 0-10V ou PWM
- Alimentação: 110...230 V AC/DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

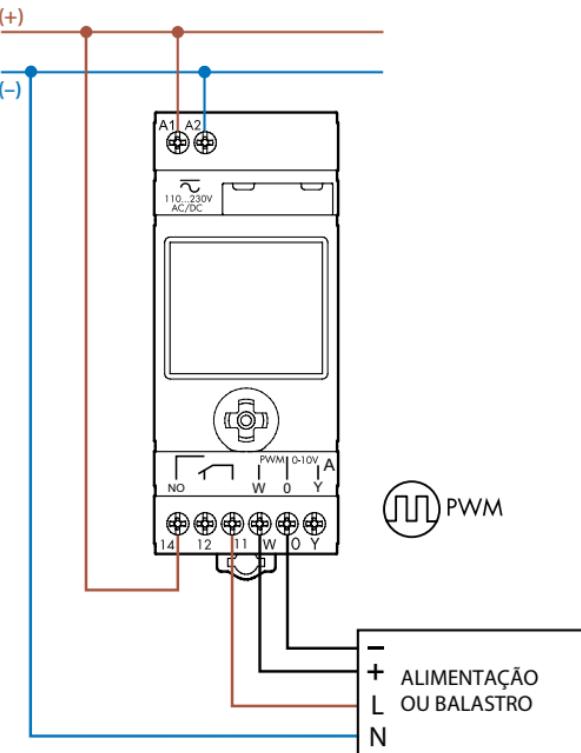
Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



12.A4 - Esquemas de ligação 0-10V



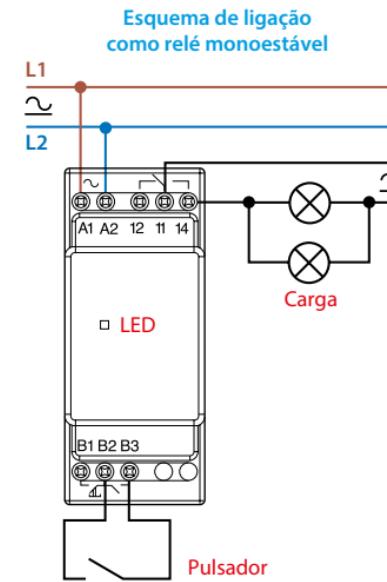
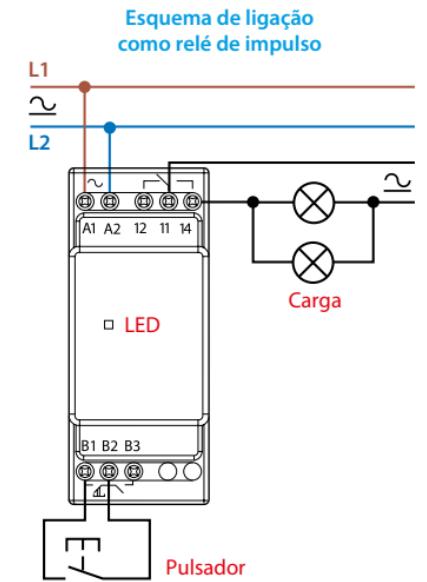
12.A4 - Esquemas de ligação PWM



Série 13 - Relé de impulso eletrónico



Tipo 13.01
Relé de impulso eletrónico silencioso, monoestável
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



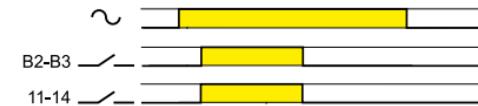
Biestável

Depois do impulso (B1-B2) o contacto comuta, alternando de fechado para aberto e vice-versa.



Monoestável

Após o fechamento do comando (B2-B3), o contacto se fecha e permanece assim enquanto o pulsador estiver fechado.

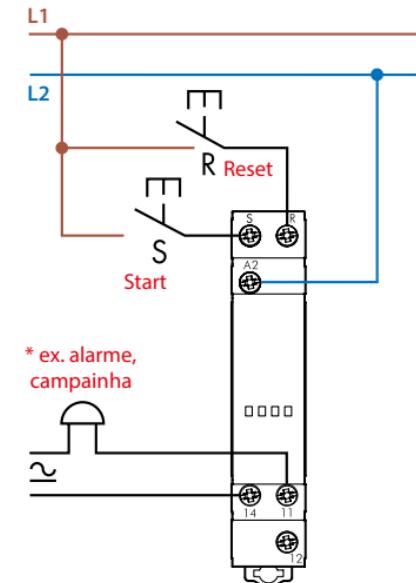


Série 13 - Relé de impulso eletrónico



Tipo 13.11
Relé modular biestável com comando de reset - 1 contacto
- 1 inversor, 12 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

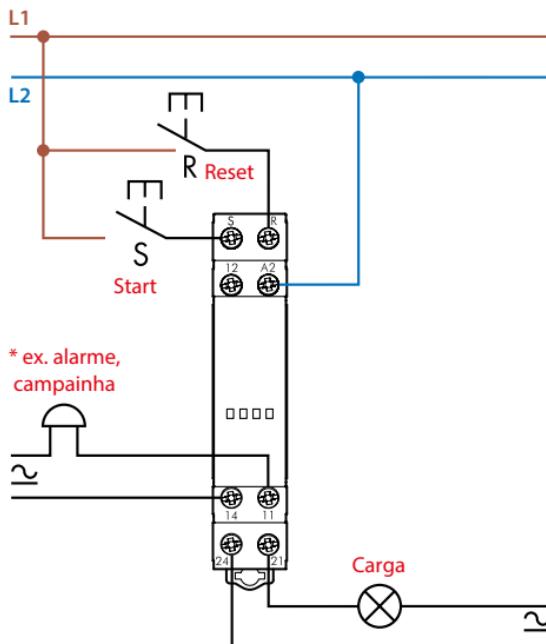
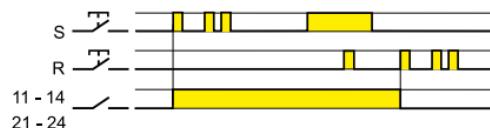
* Verificar se a carga pode ser alimentada continuamente.



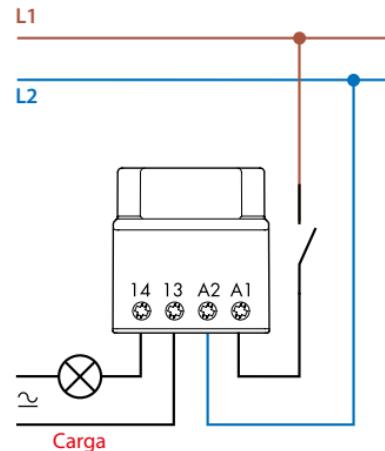


Tipo 13.12
Relé modular biestável com comando de reset - 2 contactos
 - 1 inversor + 1 NA, 8 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

* Verificar se a carga pode ser alimentada continuamente.



Tipo 13.31
Relé eletromecânico monoestável - 1 contacto
 - 1 NA, 12 A 250 V AC
 - Alimentação: AC ou DC
 - Para montagem em caixas de passagem residenciais

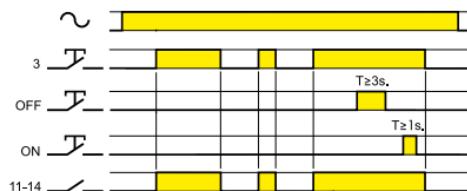




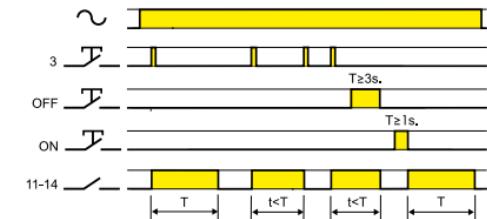
Tipo 13.61.0.024.0000
Relé de impulso eletrônico multifunções
monoestável com comando de reset
Função de desligar centralizado
Função de ligamento centralizado
 - 1 inversor, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: AC/DC
 - Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

(RM) Monoestável



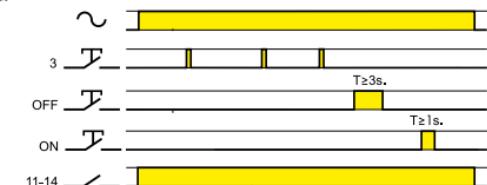
(IT) Relé de impulso temporizado



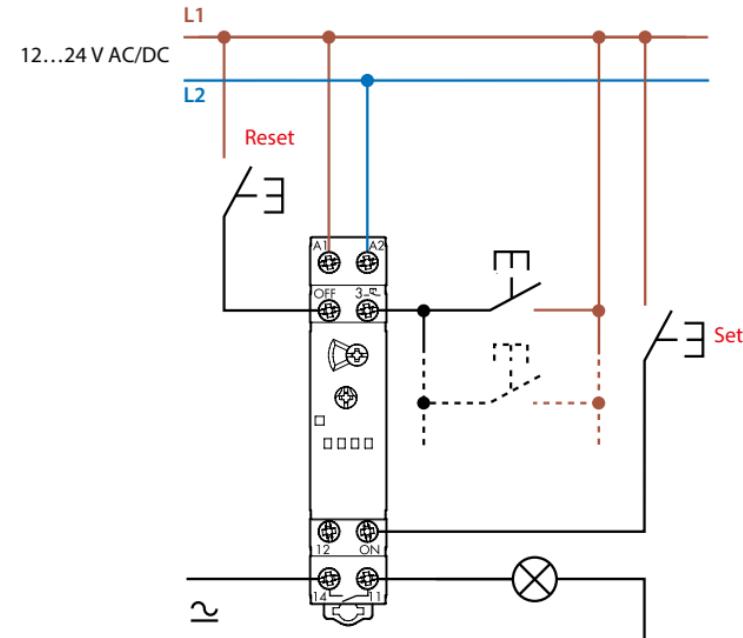
(RI) Relé de impulso



Luz fixa



Tipo 13.61.0.024.0000 - Esquema de ligação com 4 fios



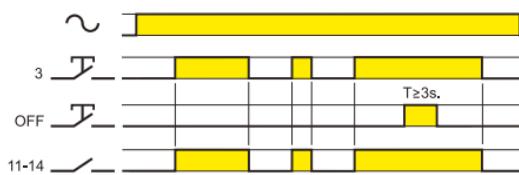


Tipo 13.61.8.230.000
Relé de impulso eletrônico multifunções
monoestável com comando de reset
110...240 V AC

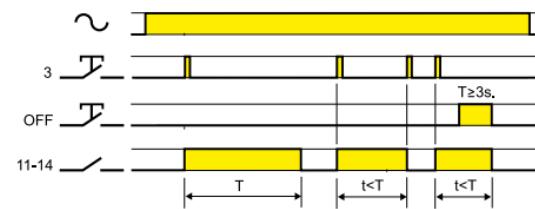
- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

(RM) Monoestável



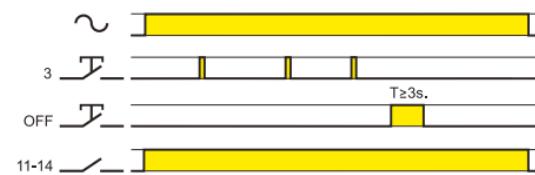
(IT) Relé de impulso temporizado



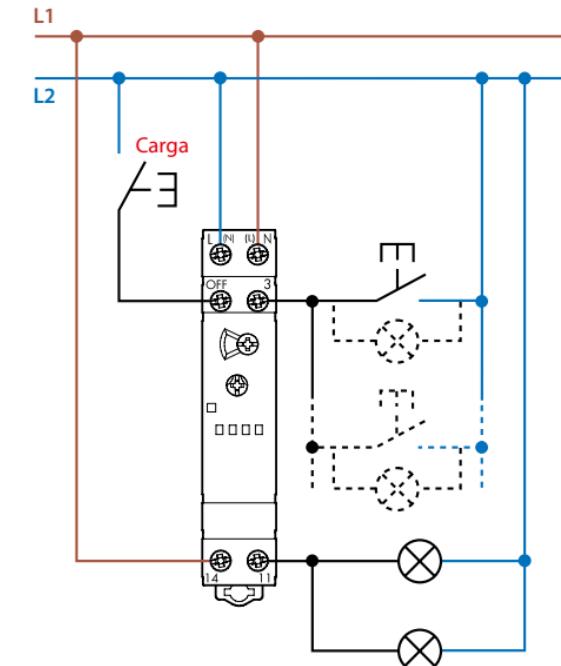
(RI) Relé de impulso



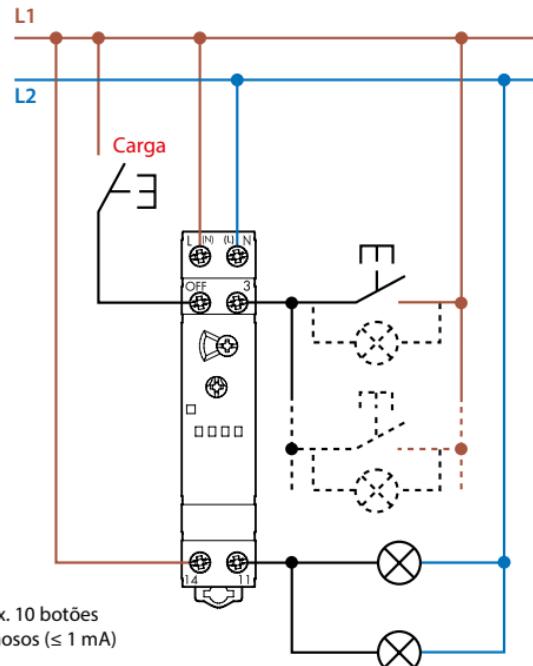
Luz fixa



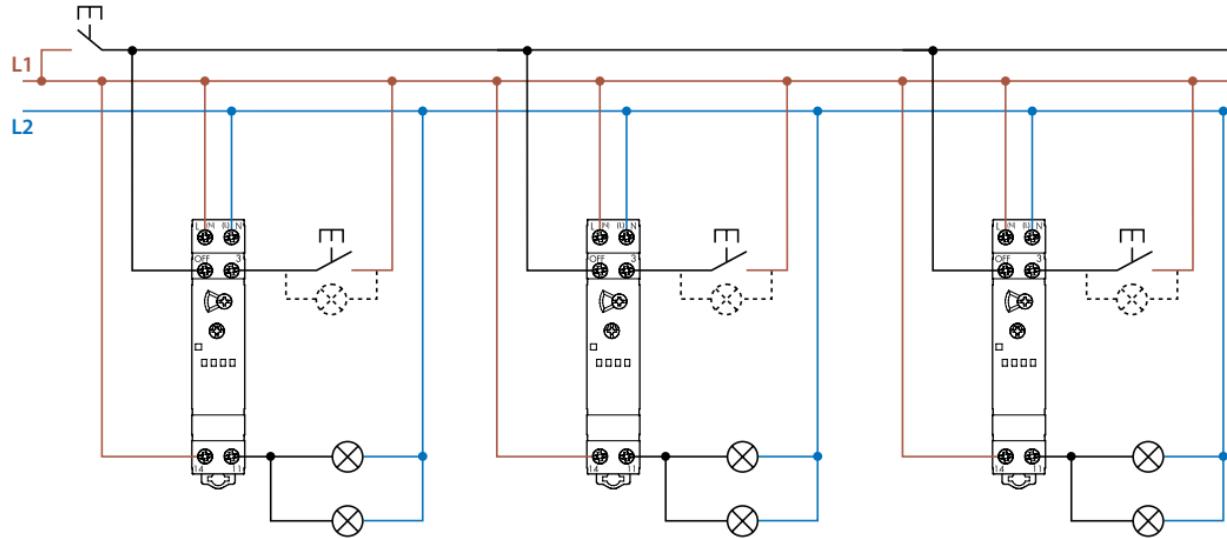
Tipo 13.61.8.230.0000 - Esquema de ligação com 3 fios



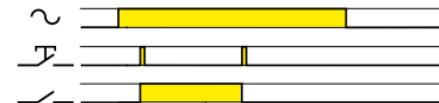
Tipo 13.61.8.230.0000 - Esquema de ligação com 4 fios



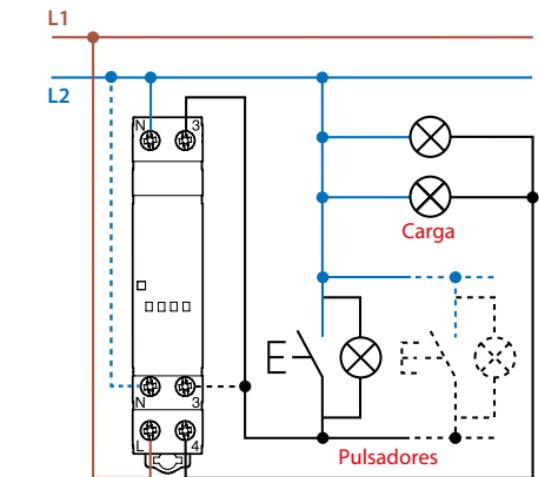
Tipo 13.61.8.230.0000 - Exemplo de ligação a 4 fios de múltiplos relés com pulsador de off geral

**(RI) Relé de impulso**

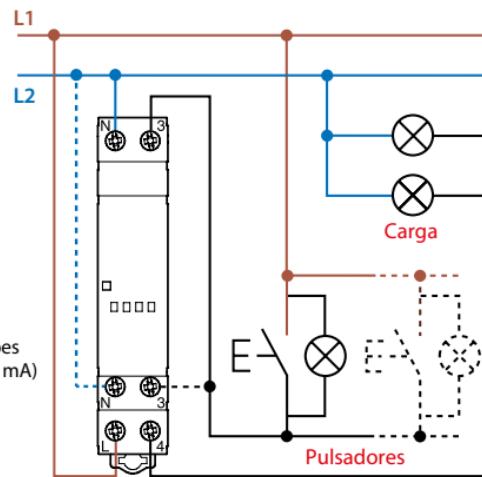
Depois do impulso o contacto comuta, alternando de fechado para aberto e vice-versa.

**Tipo 13.81 - Relé de impulso eletrónico silencioso**

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

Esquema de ligação com 3 fios

Máx. 15 botões
luminosos (≤ 1 mA)

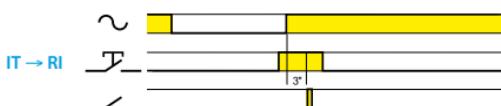
Esquema de ligação com 4 fios



Tipo 13.91
Relé de impulso eletrônico silencioso e
relé de impulso temporizado (10 minutos)

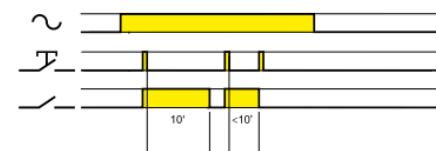
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em caixas de passagem residenciais

Modificação do programa

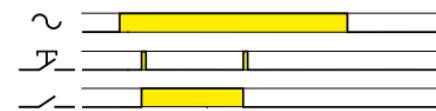


- Remover a tensão de alimentação
- Mantener pressionado o botão pulsador
- Reaplicar a tensão, mantendo sempre pressionado o botão pulsador.
Depois de 3 segundos o relé de impulso sinalizará a passagem para a função "IT" com duas breves comutações. Para passar para a função "RI" realize o mesmo procedimento, e o relé de impulso sinalizará com uma breve comutação.

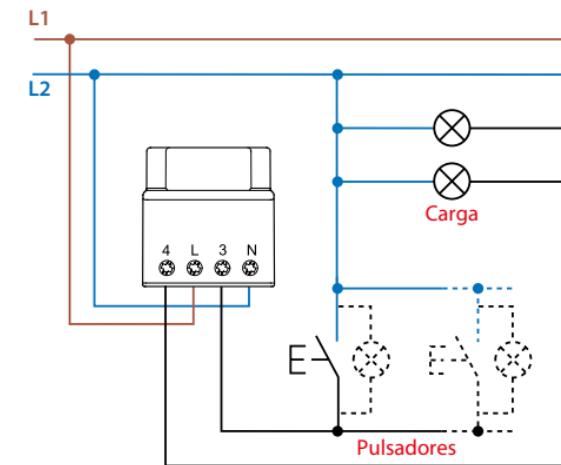
(IT) Relé de impulso temporizado



(RI) Relé de impulso

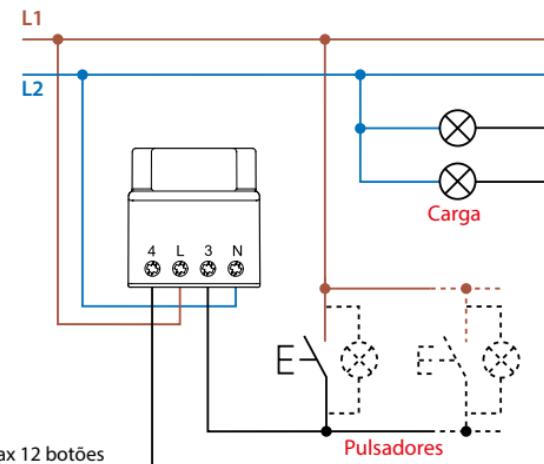


Tipo 13.91 - Esquema de ligação com 3 fios



Max 12 botões
luminosos (≤ 1 mA)

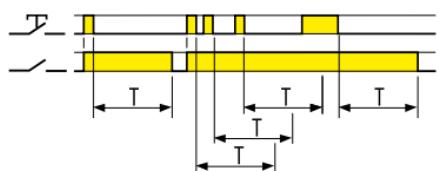
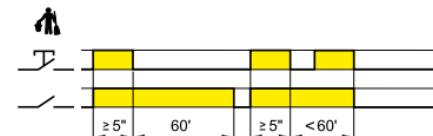
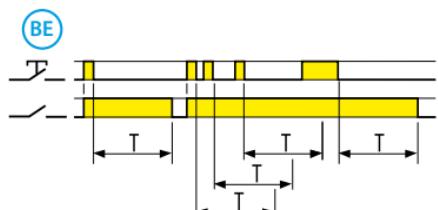
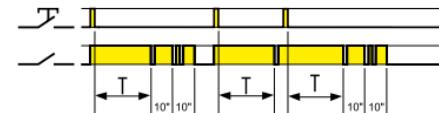
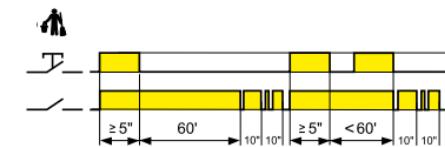
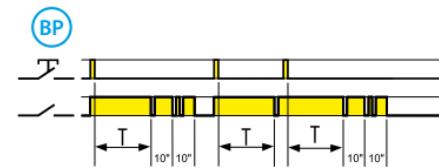
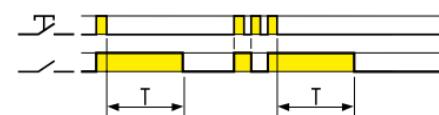
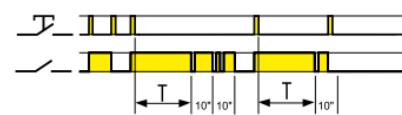
Tipo 13.91 - Esquema de ligação com 4 fios



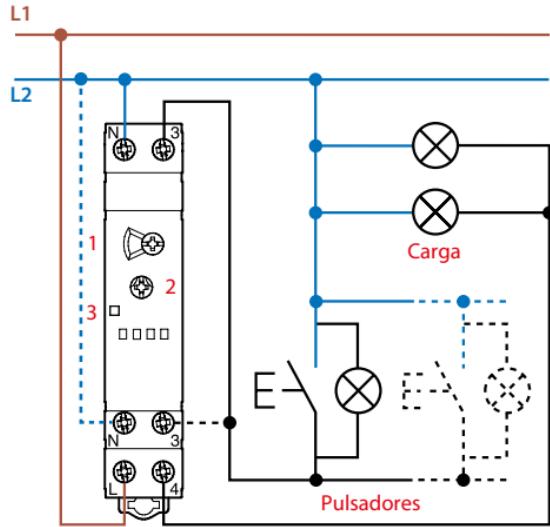
**Tipo 14.01**

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Compatível com os sensores de movimento Série 18
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

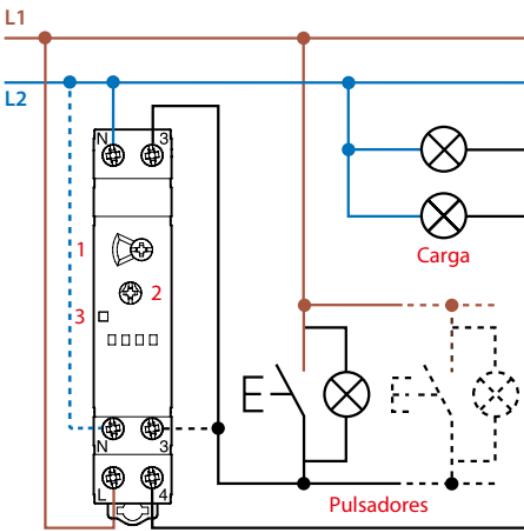
(BE) Automático de escada rearmável**(ME) Automático de escada + Limpeza de escadas****(BP) Automático de escada com aviso de fim de temporização****(MP) Automático de escada com aviso de fim de temporização + Limpeza de escadas****(IT) Relé de impulso temporizado****(RI) Relé de impulso****(IP) Relé de impulso temporizado com aviso de fim de temporização****Luz fixa**

Tipo 14.01 - Esquema de ligação com 3 fios



1 = Seletor de funções
2 = Ajuste da temporização
3 = LED indicador

Tipo 14.01 - Esquema de ligação com 4 fios



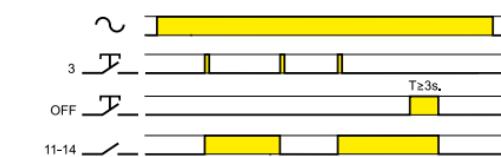
Tipo 14.11

Reset para desligamento centralizado

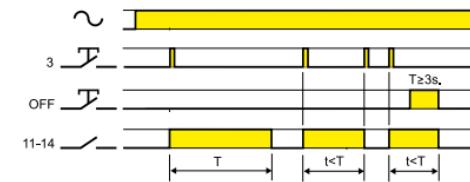
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Compatível com os sensores de movimento Série 18
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis no botão seletor frontal:

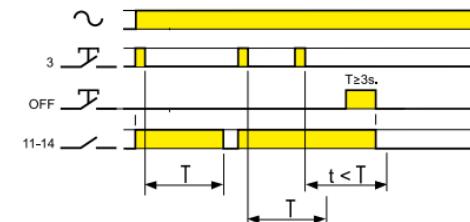
(RI) Relé de impulso



(IT) Relé de impulso temporizado



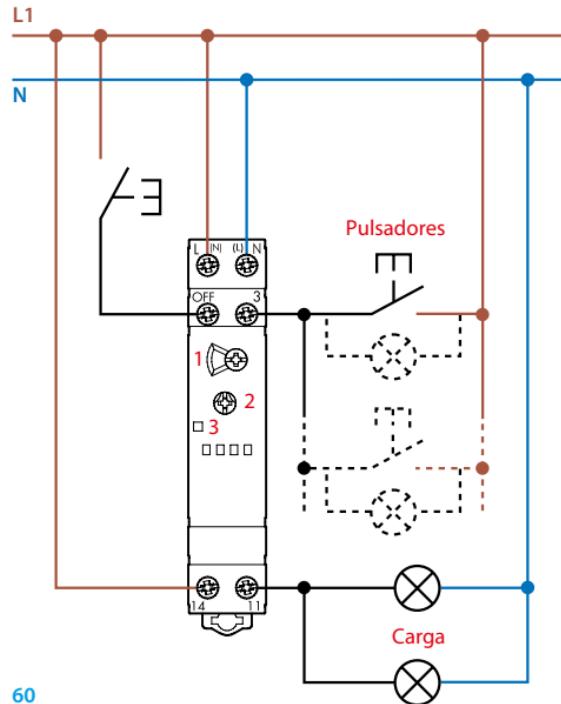
(BE) Automático de escada rearmável



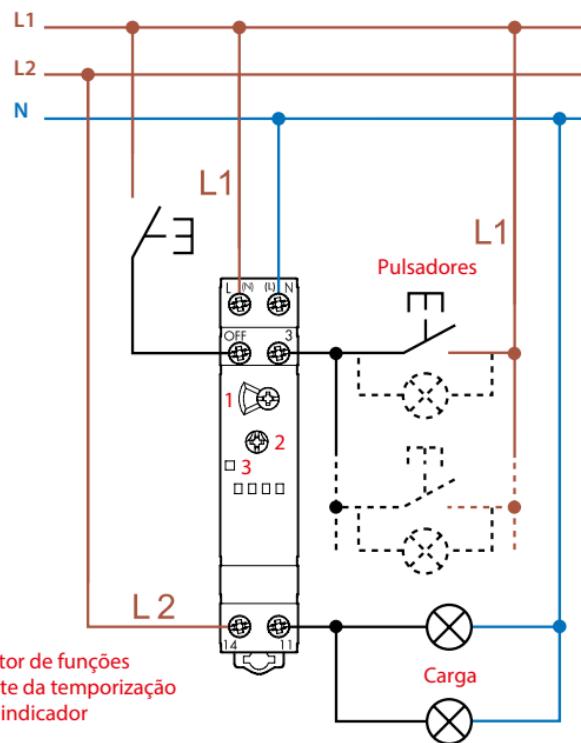
Luz fixa



Tipo 14.11 - Comutação de carga zero crossing



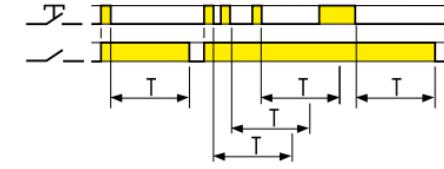
Tipo 14.11 - Se a carga for alimentada por uma fase diferente daquela que alimenta o 14.11, deverá ser aplicada uma redução de 50% na carga nominal da lâmpada



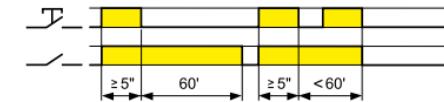
Tipo 14.71

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Compatível com os sensores de movimento Série 18
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Automático de escada rearmável



Limpeza de escadas



Luz fixa



Funções selecionáveis no botão seletor frontal:



Automático de escada rearmável +
 Limpeza de escadas

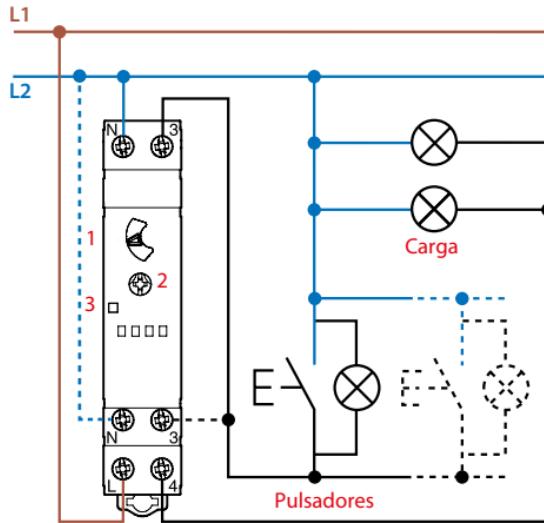


Lux fixa



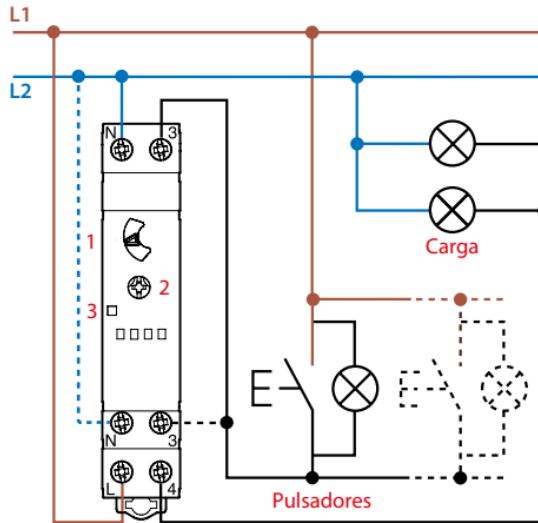
Automático de escada rearmável
(compatível com os sensores de movimento série 18)

Tipo 14.71 - Esquema de ligação com 3 fios

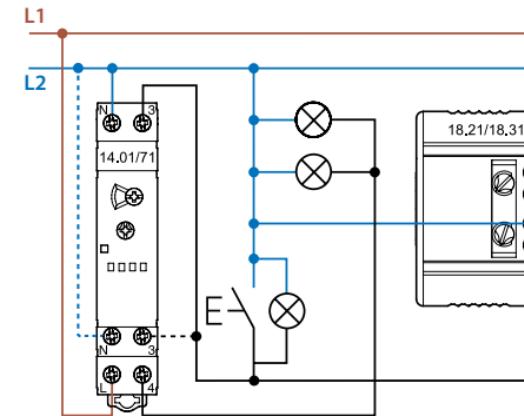
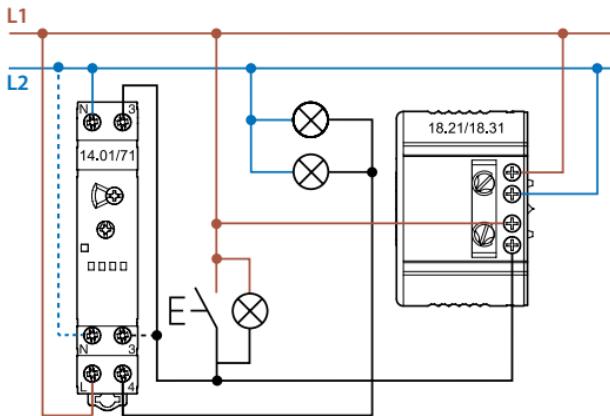


1 = Seletor de funções
2 = Ajuste da temporização
3 = LED indicador

Tipo 14.71 - Esquema de ligação com 4 fios

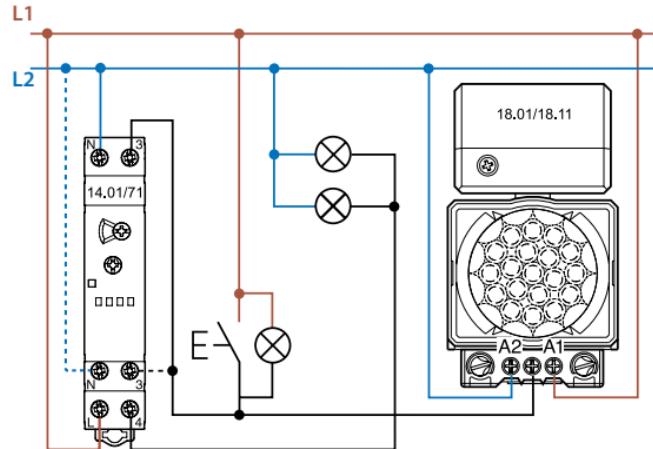


Possibilidade de ligação do tipo 14.01 ou do tipo 14.71 não ajustado para a função "Limpeza de escadas", com os sensores de movimento (série 18).

Ligação a 3 fios
(somente com 18.21.8.230.0300 ou 18.31.8.230.0300)Ligação a 4 fios
(somente com 18.21.8.230.0300 ou 18.31.8.230.0300)

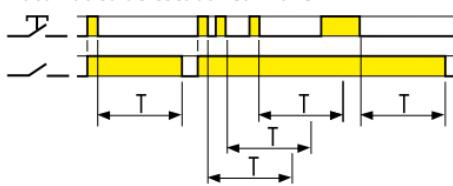
Possibilidade de ligação do tipo 14.01 ou do tipo 14.71
não ajustado para a função "Limpeza de escadas",
com os sensores de movimento (série 18).

Ligação a 4 fios
(somente com 18.01.8.230.0000 ou 18.11.8.230.0000)

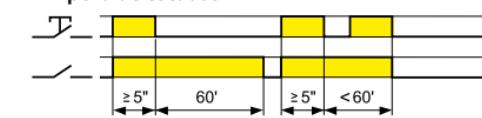


Tipo 14.81
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm

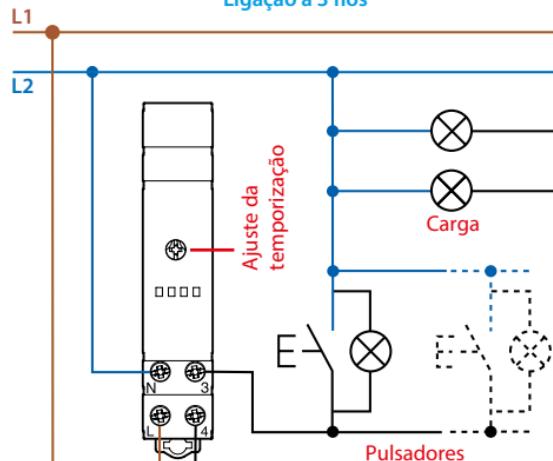
Automático de escada rearmável



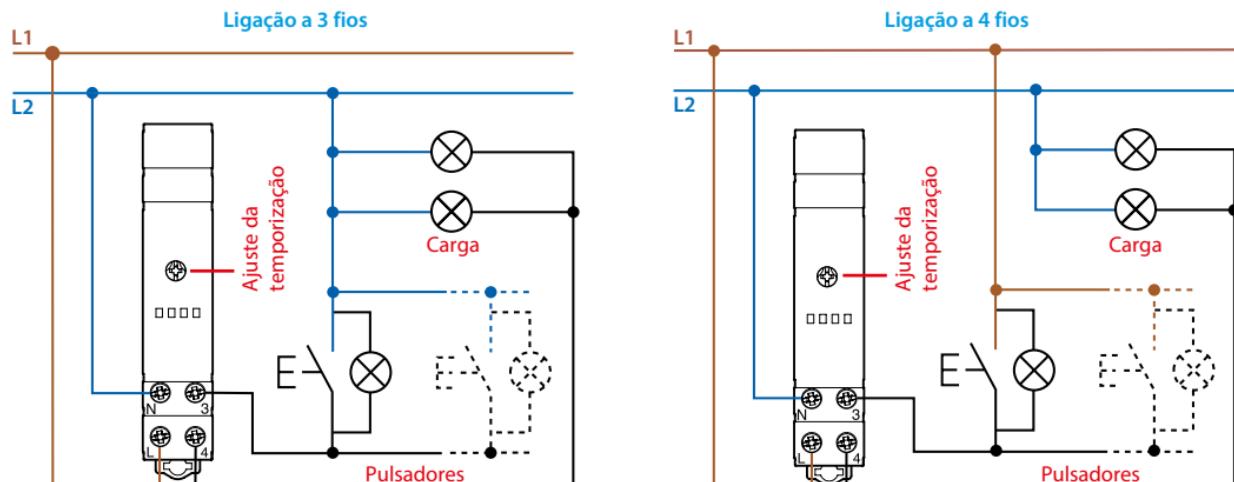
Limpeza de escadas



Ligação a 3 fios



("configuração do botão pulsador" é necessária para a instalação conforme descrita no manual de instalação do produto)

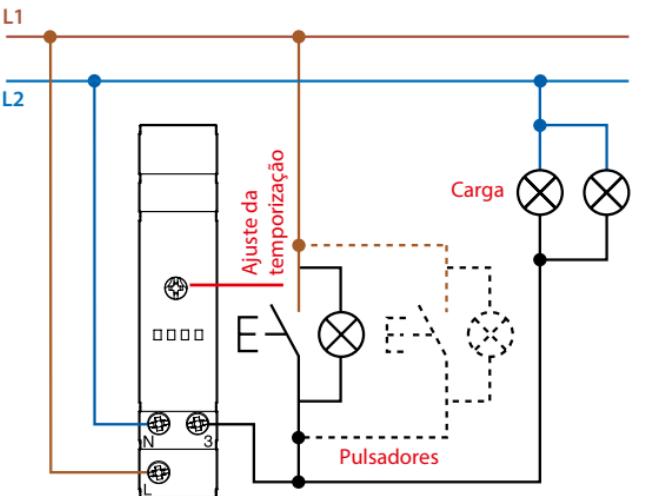
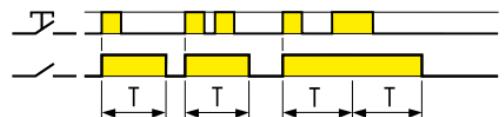




Tipo 14.91

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

Luz de escada temporizada



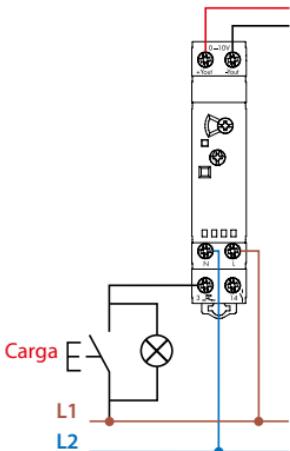
(os botões pulsadores devem ser adequados para suportar a corrente da carga)

A Finder sabe como simplificar a sua vida

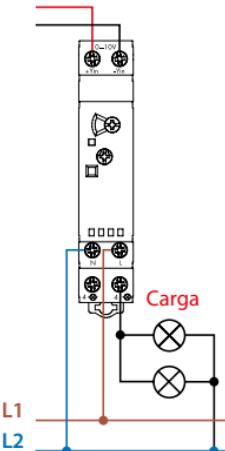
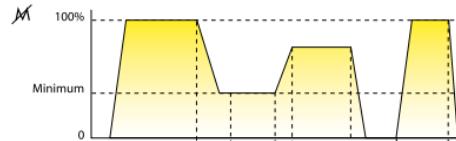
Produtos simples de instalar para a iluminação de edifícios residenciais

**Tipo 15.10 - Master Dimmer**

- 4 funções
- Possibilidade de ligar no máximo até 15 botões luminosos
- Tensão de alimentação 110...230 V AC
- Pode dimar diretamente reatores eletrônicos com controle de 0 - 10V / 1- 10V

**Tipo 15.11 - Slave Dimmer**

- Controlado através do Master Dimmer 15.10, ou outros dispositivos com interface de 0 - 10V, como centrais de automação
- Carga nominal:
 - Lâmpadas de halogéneo: 400 W
 - Transformadores toroidais para lâmpadas de halogéneo de baixa tensão: 400 W
 - Lâmpadas fluorescentes compactas dimáveis (CFL): 100 W
 - LED dimáveis 230 V: 100 W
 - Transformadores eletrônicos: 400 W
- Tensão de alimentação 230 V AC

**Tipo 15.10 Funções selecionáveis através do seletor frontal:**

Programa sem memória: cada vez que se desliga, o nível de luminosidade anterior não fica memorizado.

Comando com impulsos longos: A luminosidade é ajustada progressivamente, aumentando ou diminuindo de forma linear. O valor mínimo depende de como é configurado no "seletor de mínima intensidade luminosa" (no 15.11).

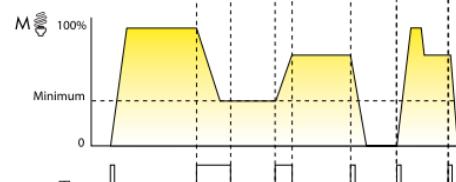
Comando com impulsos curtos: passagem de estado apagado para o aceso, com a máxima intensidade luminosa independente do nível ajustado anteriormente, ou do estado aceso ao apagado.



Programa com memória: cada vez que se desliga, o nível de luminosidade anterior é memorizado.

Comando com impulsos longos: A luminosidade é ajustada progressivamente, aumentando ou diminuindo de forma linear. O valor mínimo depende de como é configurado no "seletor de mínima intensidade luminosa" (no 15.11).

Comando com impulsos curtos: passagem de estado apagado para o aceso. Assume o nível de intensidade luminosa ajustado anteriormente quando aceso.



Programa com memória: cada vez que se desliga, o nível de luminosidade anterior é memorizado - especificamente para lâmpadas CFL.

Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador). A luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente de forma linear. O valor mínimo depende de como é configurado no "seletor de mínima intensidade luminosa" (no 15.11).

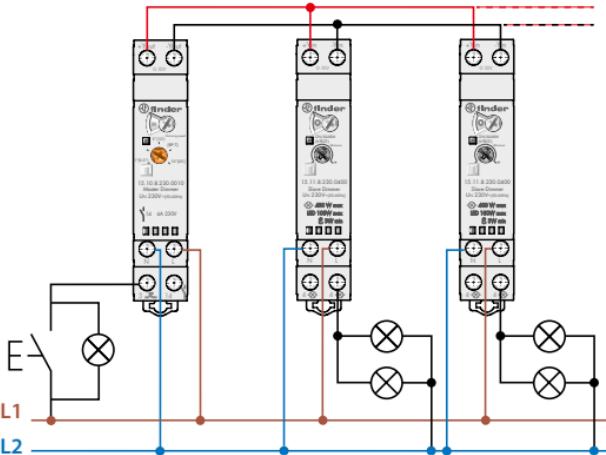
Comando com impulsos curtos: passagem de estado apagado para aceso. Quando aceso, por alguns instantes, assume o nível máximo de intensidade luminosa (apenas para garantir o acender correto da lâmpada), então imediatamente assume o nível configurado anteriormente.

**Função luz de escada rearmável com pré-aviso de desligar**

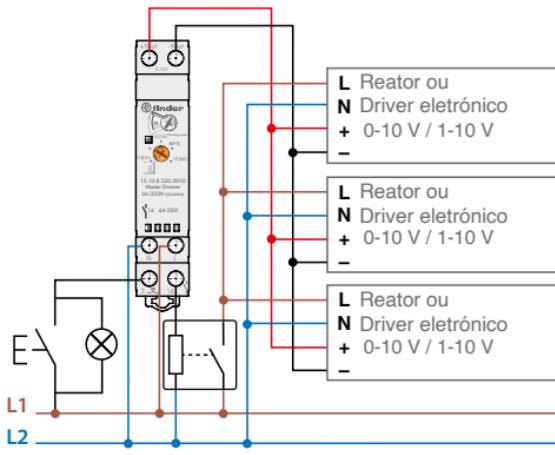
Na pressão inicial a saída fecha e a contagem de tempo para desligar inicia até à duração pré-estabelecida.

Depois deste intervalo de tempo (T), a iluminação é reduzida em 50% por 10 segundos; nos próximos 30 segundos será reduzida ainda mais até o desligar totalmente. Durante todo este período, é possível, através de uma nova pressão, retornar o tempo de desligado ao inicialmente estabelecido.

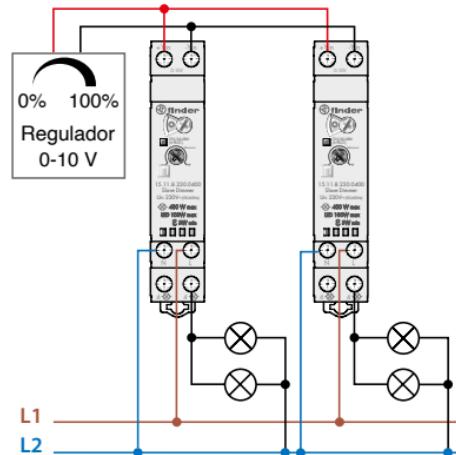
Tipo 15.10 Master Dimmer com Tipo 15.11 Slave Dimmer
O tipo 15.10 Master Dimmer controla um ou mais Tipos 15.11 Slave Dimmer, até no máximo 32. Os pulsadores (também luminosos máx. 15) acendem e apagam a lâmpada com um breve pulso, e se pressionados por um longo período de tempo ajustam o nível de luminosidade.
Para cada Slave Dimmer pode se ligar diferentes tipos de lâmpadas.



Tipo 15.10 Master Dimmer para reatores ou drivers eletrónicos com entrada de 0 - 10 V/1- 10 V
O Tipo 15.10 Master Dimmer ajusta o nível de luminosidade da lâmpada, por meio do envio de um sinal de 0 - 10 V a reatores ou drivers eletrônicos.



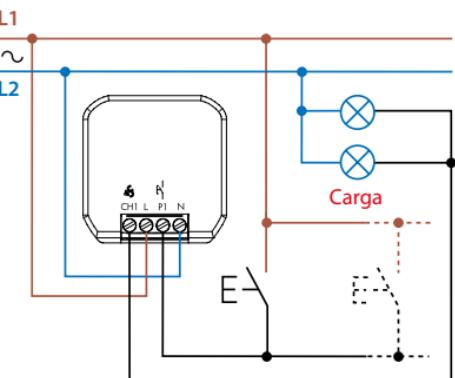
Tipo 15.11 Slave Dimmer controlado por dispositivos de 0 - 10 V
O nível de luminosidade do Tipo 15.11 Slave Dimmer é controlado por um sinal de comando de 0 - 10 V, fornecido por potenciômetros ou sistemas de automação residencial.



Série 15 - Dimmers



Tipo 15.21.8.230.0200
Dimmer eletrônico universal 230 V
Adequado para cargas LED com potência até 200 W
- Potência máxima comutável: 200 W LED
- Alimentação: AC
- Modo de dimerização Trailing edge ou Leading edge
- Montagem em painel ou em caixa de passagem



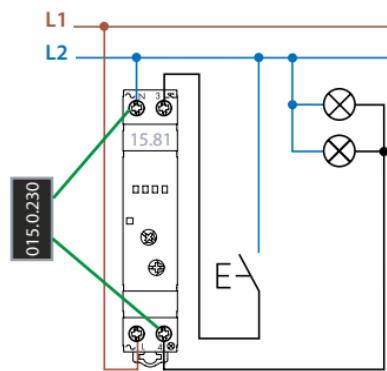
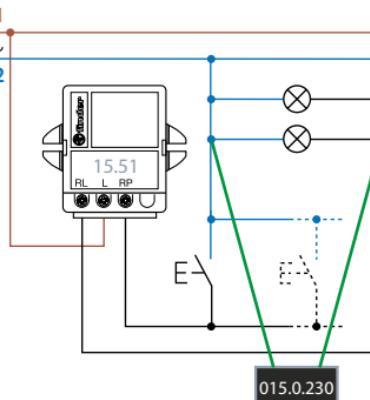
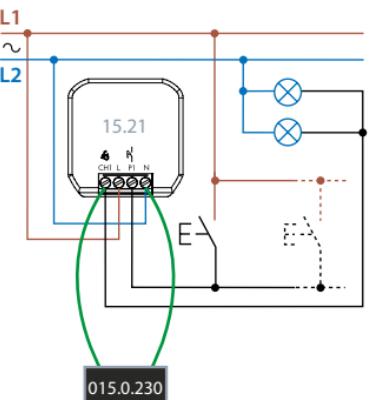
Série 15 - Dimmers - Acessórios



Tipo 015.0.230
Módulo de supressão de corrente residual
para Dimmer Série 15.

Instalar o módulo entre a saída do dimmer e o Neutro, ou em paralelo com as lâmpadas.

Antes de fazer a ligação verificar o tipo de dimmer.



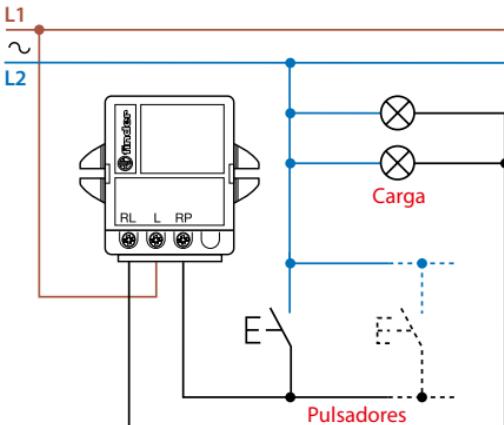


Se a carga for lâmpadas de halogéneo de baixa tensão alimentadas através de transformador eletromagnético ou eletrônico, não ligar mais de um transformador para cada dimmer tipo 15.51. Utilizar apenas transformadores "toroidais". É essencial não ligar transformadores electromagnéticos antes da lâmpada estar ligada.

Tipo 15.51

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

Esquema de ligação com 3 fios

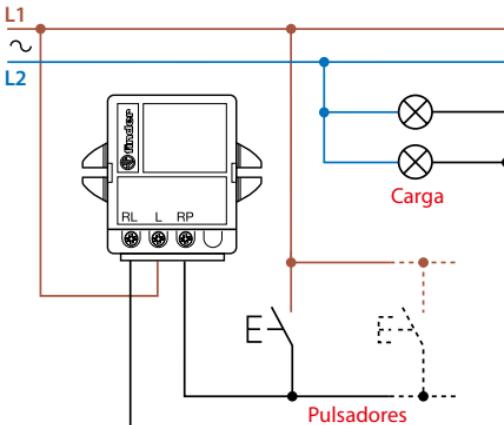


Configuração da programação

Para o tipo 15.51, o programa 1 ou 3 (com memória) é pré-definido, mas é possível alterá-lo usando a seguinte sequência:

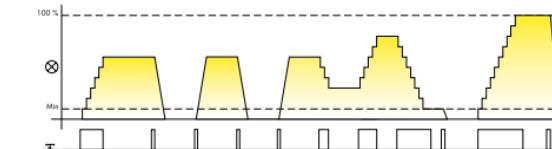
- Remover a tensão de alimentação;
- Manter pressionado o botão pulsador;
- Aplicar tensão no relé, pressionando o pulsador por, pelo menos, por 3 segundos;
- Ao largar o pulsador, a lâmpada piscará 2 vezes para indicar a passagem para o programa 2 ou 4 (sem memória), ou piscará uma vez para indicar a passagem para o programa 1 ou 3 (com memória). Repetindo-se os passos acima, haverá a passagem do programa com memória para o programa sem memória e vice-versa.

Esquema de ligação com 4 fios



Programação Tipo 15.51.8.230.0400

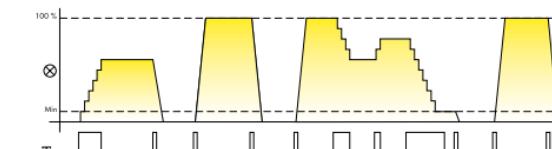
Programa 1 (com memória):
com nível de intensidade luminosa memorizado



Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é ajustada em 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, com nível de intensidade luminosa não memorizado

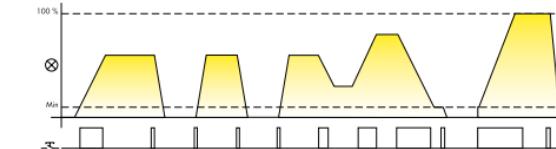


Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é ajustada em 10 etapas, tanto no aumento como na diminuição.

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

Programação Tipo 15.51.8.230.0404

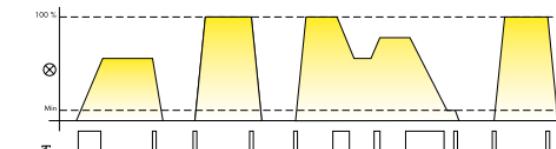
Programa 3 (com memória):
com nível de intensidade luminosa memorizado



Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente.

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

Programa 4 (sem memória): botão ON-OFF, com nível de intensidade luminosa não memorizado



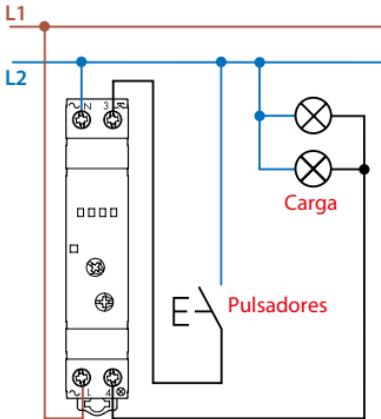
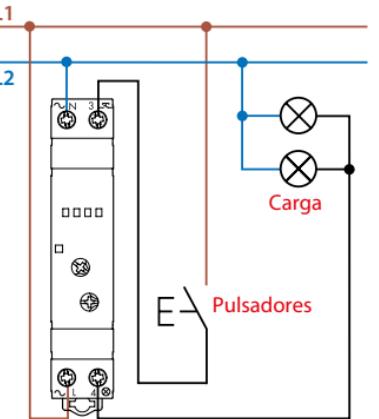
Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente.

Comando com impulsos curtos: passagem alternadamente do estado apagado ao aceso com o nível de luminosidade assumindo o valor máximo ou de apagado.

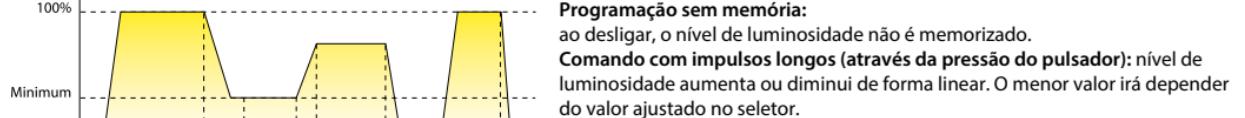
**Tipo 15.81**

Compatível com lâmpadas de baixo consumo dimável e LED (100 W)

- Potência máxima comutável: 500 W 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

Esquema de ligação com 3 fios**Esquema de ligação com 4 fios****Programação sem memória:**

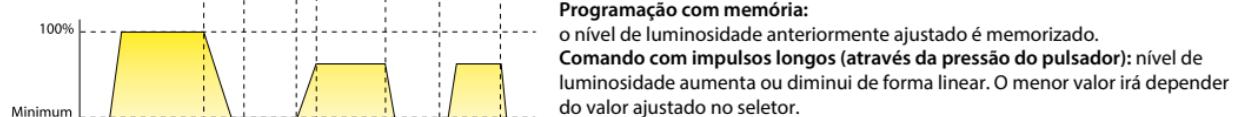
ao desligar, o nível de luminosidade não é memorizado.



Comando com impulsos longos (através da pressão do pulsador): nível de luminosidade aumenta ou diminui de forma linear. O menor valor irá depender do valor ajustado no seletor.
Comando com impulsos curtos: passagem do estado apagado para o aceso, com a máxima intensidade luminosa independente do nível ajustado anteriormente, ou do estado aceso ao apagado.

Programação com memória:

o nível de luminosidade anteriormente ajustado é memorizado.

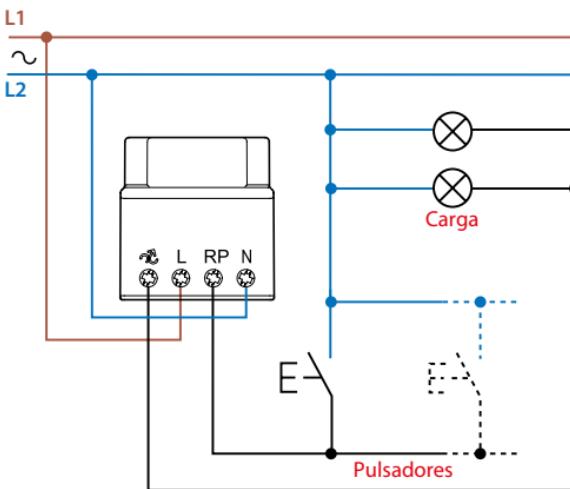
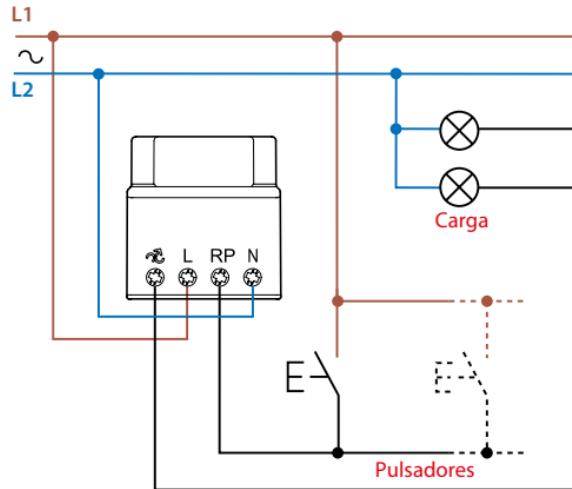


Comando com impulsos longos (através da pressão do pulsador): nível de luminosidade aumenta ou diminui de forma linear. O menor valor irá depender do valor ajustado no seletor.
Comando com impulsos curtos: passagem do estado apagado ao aceso. Quando aceso, o nível de luminosidade assume o valor ajustado anteriormente no estado aceso.

Tipo de carga	Seletor de funções		Seletor de mínima intensidade luminosa	
	Com memória (M)	Sem memória (M)		
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpadas incandescentes • Lâmpadas de halogéneo (230 V) • Lâmpadas de halogéneo (12/24 V) com transformador eletrónico/ballast 				Sugere-se ajustar o seletor para a mínima intensidade luminosa, de modo que esteja disponível todo o campo de ajuste; se necessário é possível ajustar um valor mais alto (por exemplo, para evitar um valor muito baixo de luminosidade)
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpadas fluorescentes compactas (CFL) dimáveis • Lâmpadas a LED dimáveis 				Sugere-se ajustar, inicialmente, o seletor com um valor intermediário, e depois encontrar o melhor valor compatível com a lâmpada utilizada
<ul style="list-style-type: none"> • Lâmpadas de halogéneo (12/24 V) com transformador toroidal eletromagnético • Lâmpadas de halogéneo (12/24 V) com transformador de núcleo eletromagnético 				Sugere-se ajustar o seletor para a mínima intensidade luminosa, de modo que esteja disponível todo o campo de ajuste; se necessário é possível ajustar um valor mais alto (por exemplo, para evitar um valor muito baixo de luminosidade)

**Tipo 15.91**

- Potência máxima comutável: 100 W
- Alimentação: AC
- Montagem em caixa de passagem

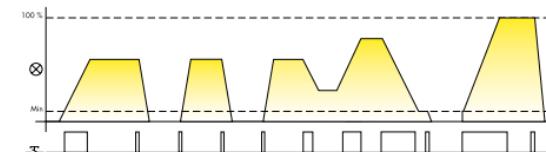
Esquema de ligação com 3 fios**Esquema de ligação com 4 fios****Configuração da programação**

Para o tipo 15.91, o programa 4 (sem memória) é pré-definido, mas é possível alterá-lo usando a seguinte sequência:

- Remover a tensão de alimentação;
 - Segurar o pulsador pressionado;
 - Aplicar tensão no relé, pressionando o pulsador por pelo menos por 3 segundos;
 - Ao largar o pulsador, a lâmpada piscará 2 vezes para indicar a passagem para o programa 3 (com memória), ou piscará uma vez para indicar a passagem para o programa 4 (sem memória).
- Repetindo-se os passos acima, haverá a passagem do programa sem memória para o com memória e vice-versa.

Programação Tipo 15.91.8.230.0000

Programa 3 (com memória): com nível de intensidade luminosa memorizado



Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade aumenta ou diminui progressivamente.

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

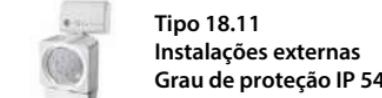
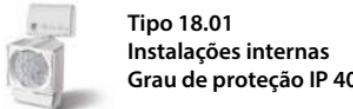
Programa 4 (sem memória):

botão ON-OFF, com nível de intensidade luminosa não memorizado



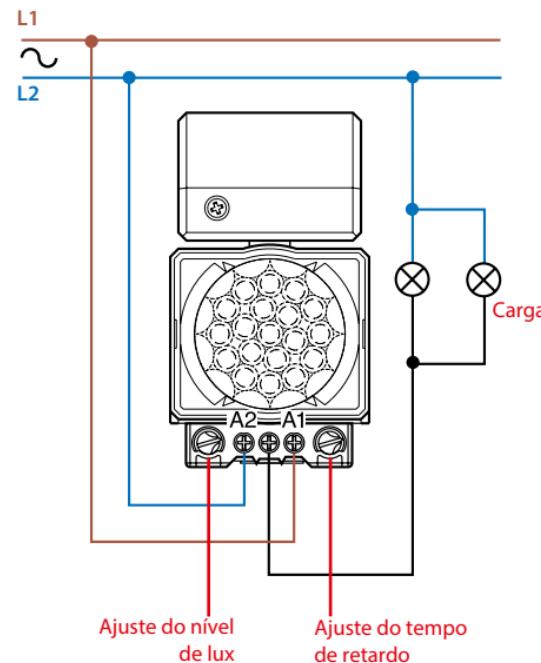
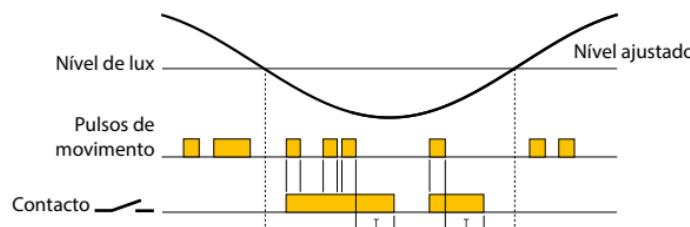
Comando com impulsos longos: (através da pressão do pulsador) a luminosidade aumenta ou diminui progressivamente.

Comando com impulsos curtos: passagem alternadamente do estado apagado ao aceso com o nível de luminosidade assumindo o valor máximo ou de apagado



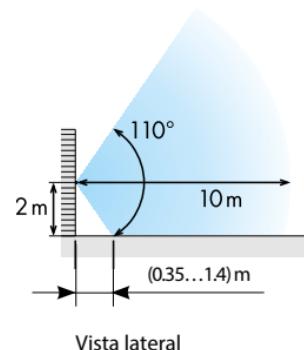
- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 120...230 V AC
- Montagem universal - permite a seleção da área para monitoramento

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



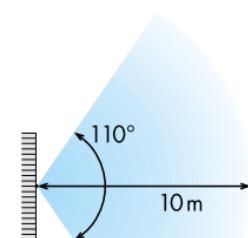
Área de detecção

Tipo 18.01, 18.11 - Montagem em parede



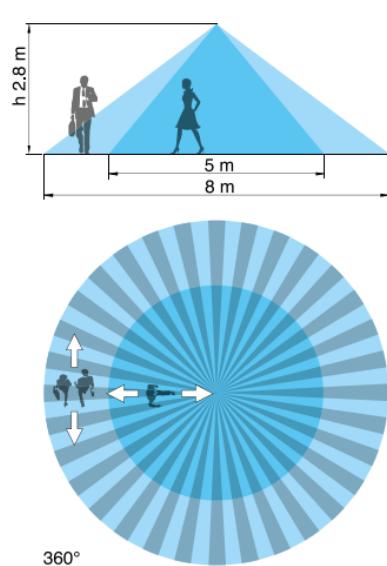
Vista lateral

Área de detecção



Vista superior
(todo o cone)

Tipo 18.01, 18.11 - Montagem em teto





Tipo 18.21

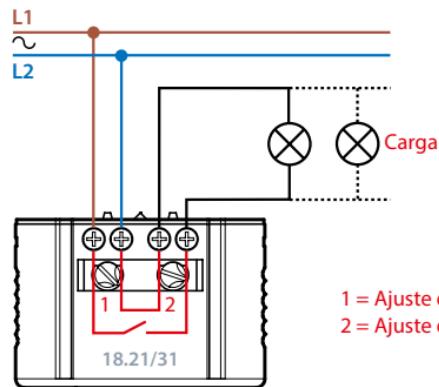
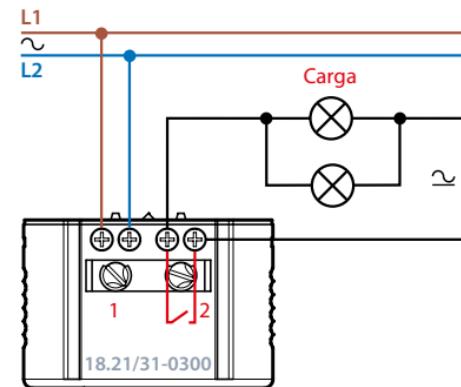
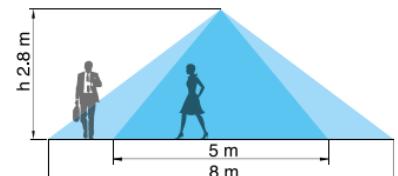
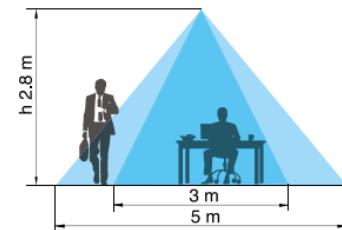
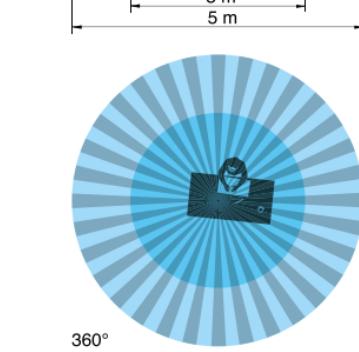
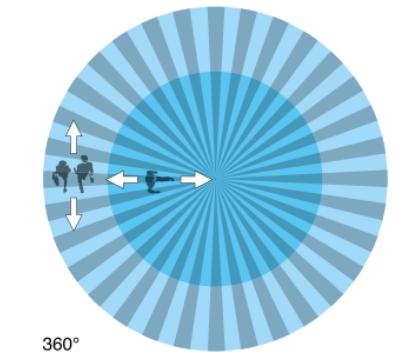
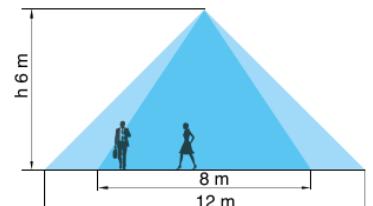
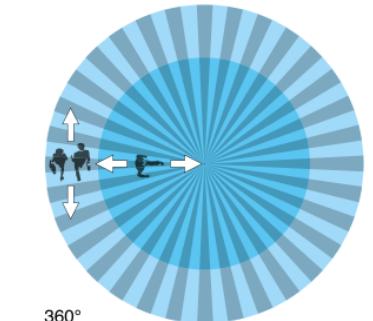
Contacto de saída ligado à alimentação
Tipo 18.21.x.xxx.0300 Contacto de saída seco
Montagem em superfície

Tipo 18.31

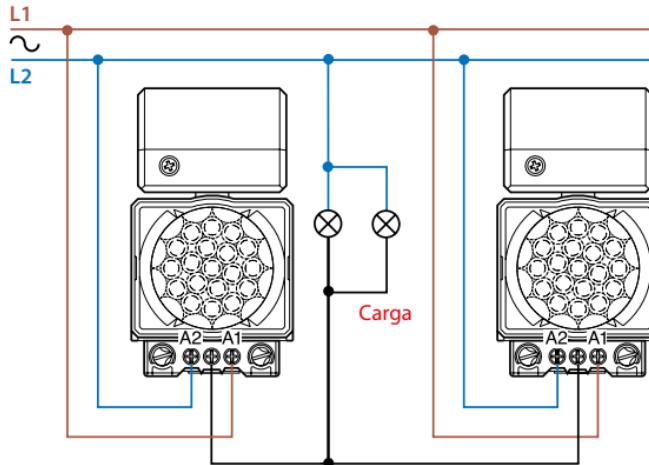
Saída conectada à tensão de alimentação
Tipo 18.31.x.xxx.0300 Saída com contacto seco
Tipo 18.31.x.xxx.0031 Recomendado para aplicações em alturas elevadas (até 6 metros)
Montagem embutida**Instalação interna****Grau de proteção IP 40**

- 1 NA, 10 A

- Alimentação: 120...230 V AC (18.21, 18.31, 18.31-0031) / 24 V AC/DC (18.21-0300, 18.31-0300)

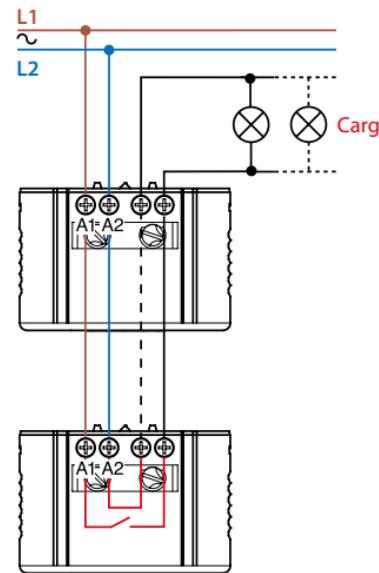
1 = Ajuste do tempo de atraso
2 = Ajuste do nível de lux**Área de detecção**Tipo 18.21, 18.31
Montagem em tetoTipo 18.31...0031
Instalação na superfície do teto ou
rebaixado da superfície do tetoTipo 18.31...0031
Instalações em alturas elevadas360°
Sensor de movimento e presença

Esquema de ligação em paralelo Tipo 18.01/11

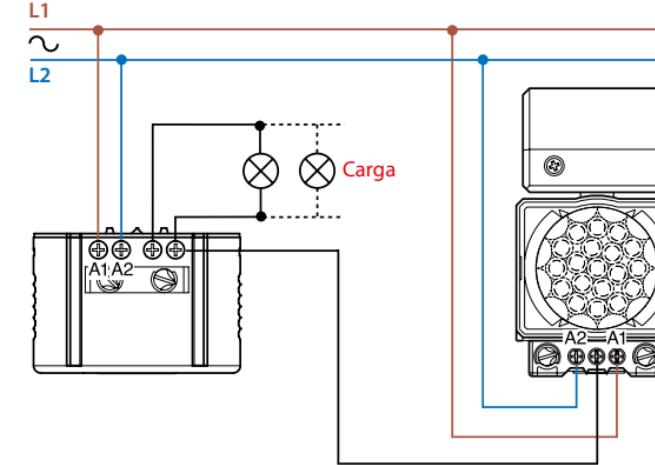


Nota: respeitar a polaridade indicada por L1 e L2

Esquema de ligação em paralelo
Tipo 18.21/31



Esquema de ligação em paralelo Tipo 18.01/11 com Tipo 18.21/31

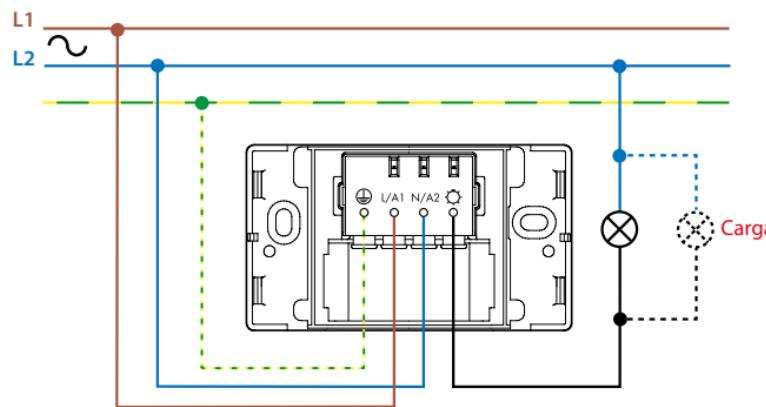


Nota: respeitar a polaridade indicada por L1 e L2

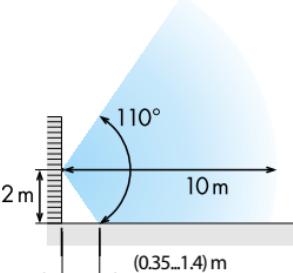
**Tipo 18.A1**

Instalações externas
Grau de proteção IP 55

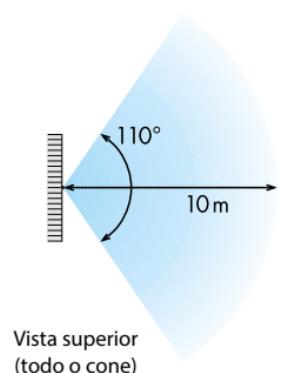
- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 120...230 V AC
- Montagem universal - permite a seleção da área para monitorização



Montagem em parede



Vista lateral

Vista superior
(todo o cone)

Montagem em teto ou embutida no teto



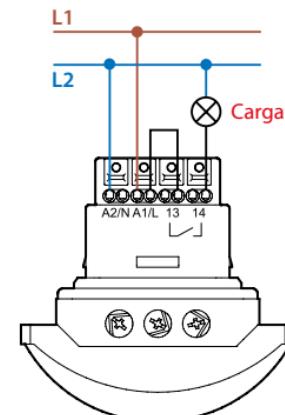
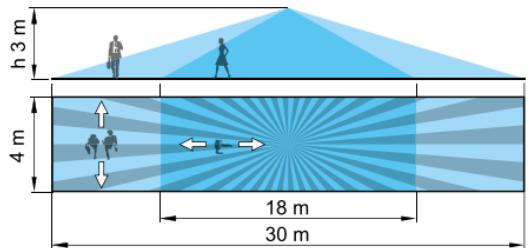
Montagem em teto saliente

Tipo 18.41**Sensor de movimento para teto**

Especifico para corredores com até 30 m de largura
Aplicação: corredores de hotel,
escritórios e áreas comuns de passagem

Instalação interna
Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 110...230 V AC





Montagem em teto ou embutida no teto



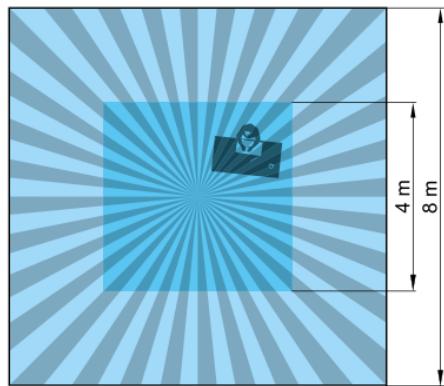
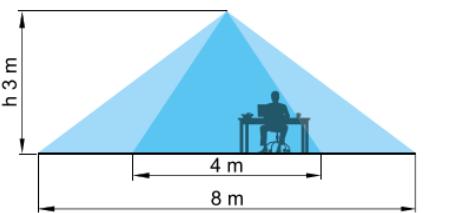
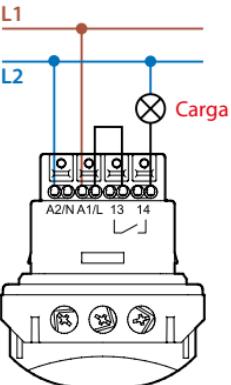
Montagem em teto saliente

Tipo 18.51
Sensor de presença para teto
Leitura extremamente sensível e homogênea

Aplicação: escritórios, escolas, áreas que apresentam atividades com pequena movimentação

Instalação interna
Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 110...230 V AC



Montagem em teto ou embutida no teto



Montagem em teto saliente

Tipo 18.51.8.230.B300
Sensor de movimento e presença com Bluetooth.

Instalação interna
Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A
- Alimentação:
110...230 V AC

Graças ao uso da tecnologia Bluetooth Low Energy (BLE), o ajuste do sensor de movimento e presença pode ser realizado de forma prática com um smartphone Android ou iOS.

Depois de instalar o 18.51, baixe gratuitamente a App Finder Toolbox Plus seja pelo Google Play ou Apple Store, e programe todos os parâmetros necessários.



Finder Toolbox

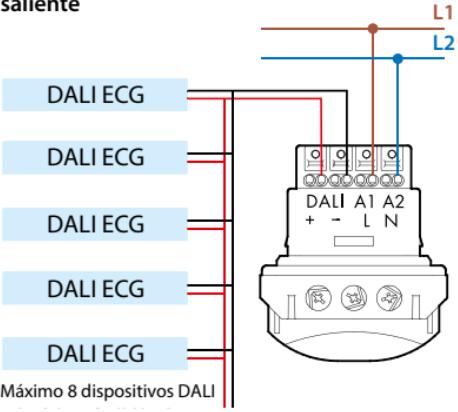




Montagem em teto ou embutida no teto



Montagem em teto saliente



Tipo 18.5D

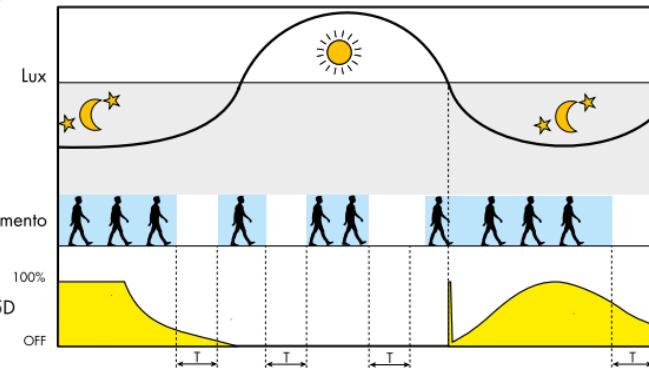
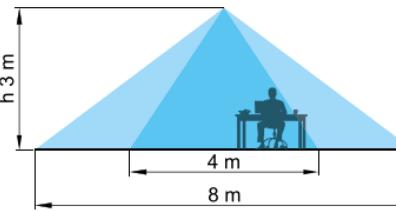
Sensor de movimento e presença, com comunicação DALI
Três funções selecionáveis

Instalação interna

Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A

- Alimentação: 110...230 V AC



Conforto

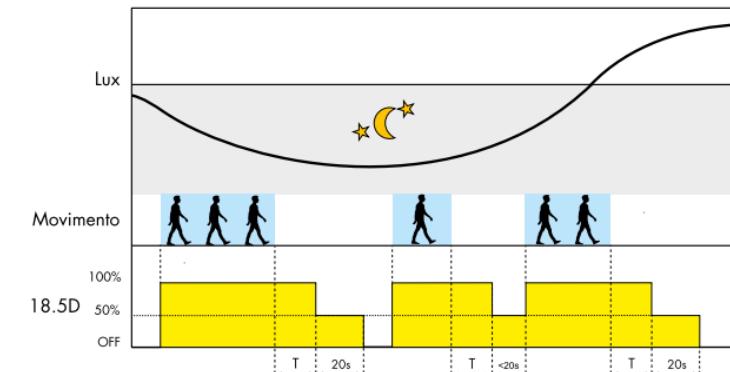
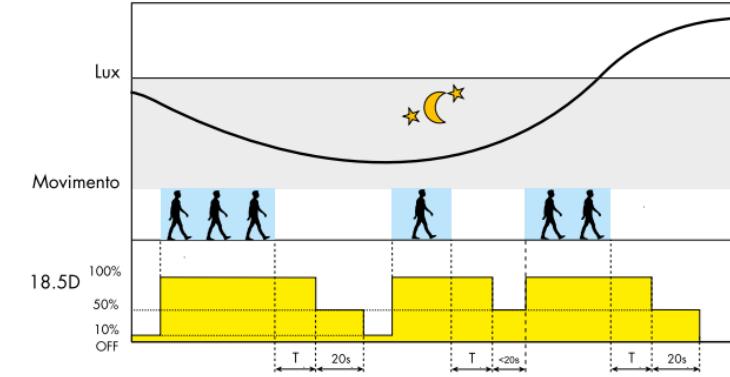
Compensação da luz natural

Mantém um nível de iluminação configurado, levando em consideração a detecção de movimento e a iluminação natural.
Indicado para pequenos escritórios, salas de aula ou locais de trabalho.
Este modo permite uma economia considerável de energia, mantendo um nível de iluminação confortável

Cortesia

Liga/Desliga com aviso e luz de cortesia

Se a iluminação natural não for suficiente para manter o valor configurado, a iluminação artificial permanece com nível de intensidade de 10%. Quando um movimento ou presença são detectados a iluminação atinge o nível de 100%, no caso de ociosidade há um aviso de 20 segundos com a iluminação em 50% antes de retornar para o estado de cortesia



Simplicidade

Liga/Desliga com aviso de desligar

Funciona como um simples sensor de movimento, porém emite um aviso de desligar, reduzindo a iluminação em 50% durante 20s, evitando um desligar repentino



Montagem em teto ou embutida no teto



Montagem em teto saliente

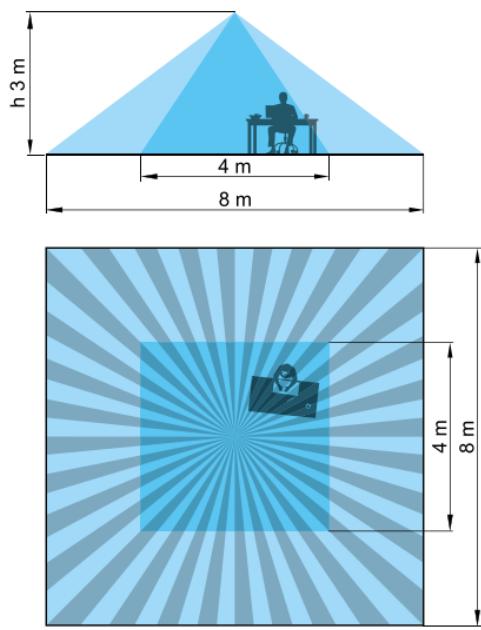
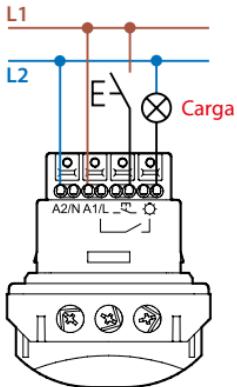
Tipo 18.51
Possibilidade de ligar um botão externo para forçar o estado de saída.

Compensação de luz dinâmica.

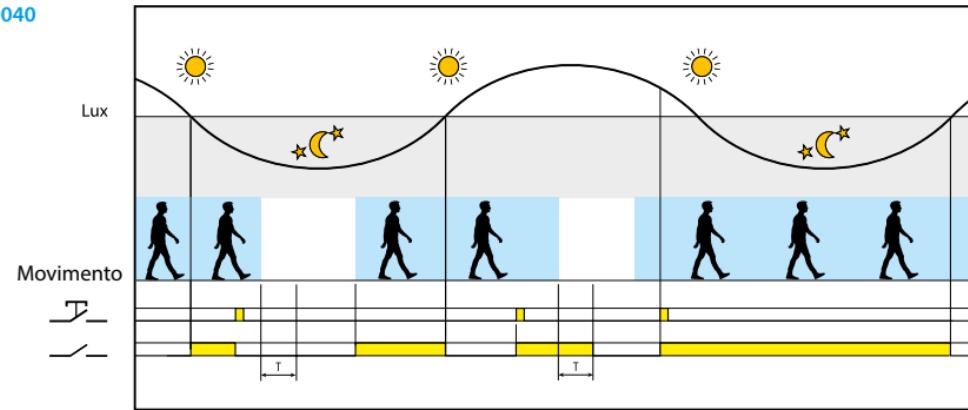
Aplicação: escritórios, escolas, áreas que apresentam atividades com pequena movimentação

Instalação interna
Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 110...230 V AC

**Funções Tipo 18.51.8.230.0040****Botão externo**

Uma pressão de comando no botão inverte o estado do relé de saída, até ter decorrido a temporização após o último movimento detectado.

**Compensação de luz dinâmica**

Devido à integração do princípio patenteado "compensação de luz dinâmica" da Finder, o 18.51...0040 consegue calcular a luz artificial emitida pelas lâmpadas controladas pelo relé de saída. Na verdade, isto significa que o 18.51...0040 consegue monitorizar permanentemente o nível de luz ambiente natural, mesmo quando a saída está ligada (ON). Consequentemente, sempre que o nível de luz natural excede o limite definido, a saída é desligada (OFF). Isto pode minimizar significativamente o tempo em que a iluminação está ligada, especialmente se houver um grande volume de tráfego - e a economia possa ser considerável. Isto é um avanço em relação a outros tipos de sensores de movimento, que não conseguem identificar o nível de luz ambiente natural quando a saída está ligada e, assim, só podem desligar decorrida a temporização após o último movimento detectado. Em áreas muito movimentadas isto pode significar que o sensor de movimento está a ser acionado repetidamente e mantido no estado ON, apesar de o nível de lux natural ter excedido o limite há algum tempo.

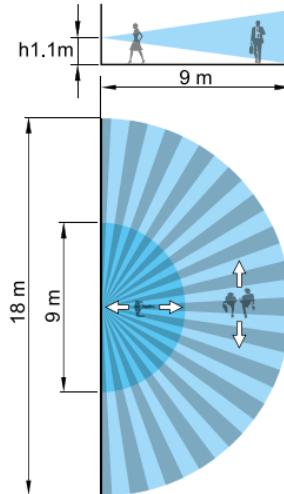
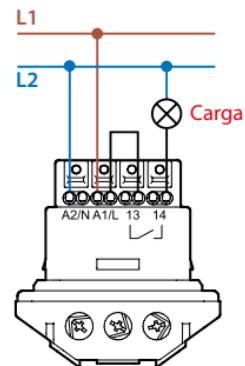


Montagem em caixa de passagem

Tipo 18.61
Produto específico para utilização em parede.
Amplio ângulo de detecção

Instalação interna
Grau de proteção IP 40

- 1 NA, 10 A
- Alimentação: 110...230 V AC

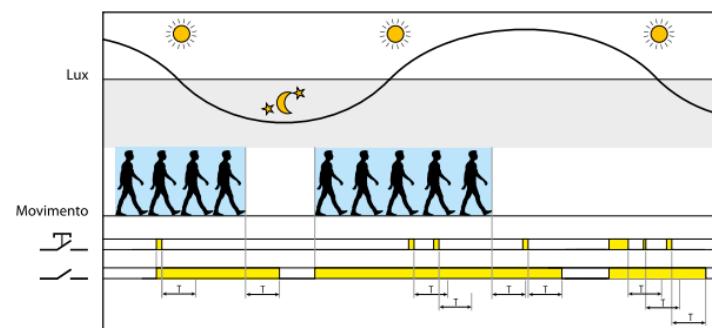
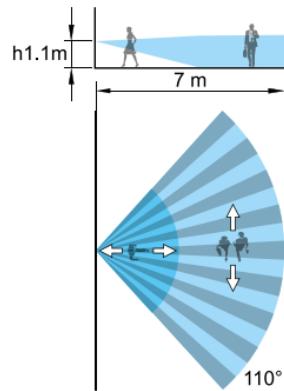
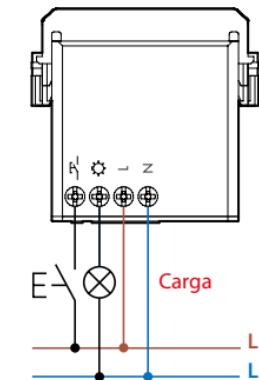


Instalação interna
Grau de proteção IP 40

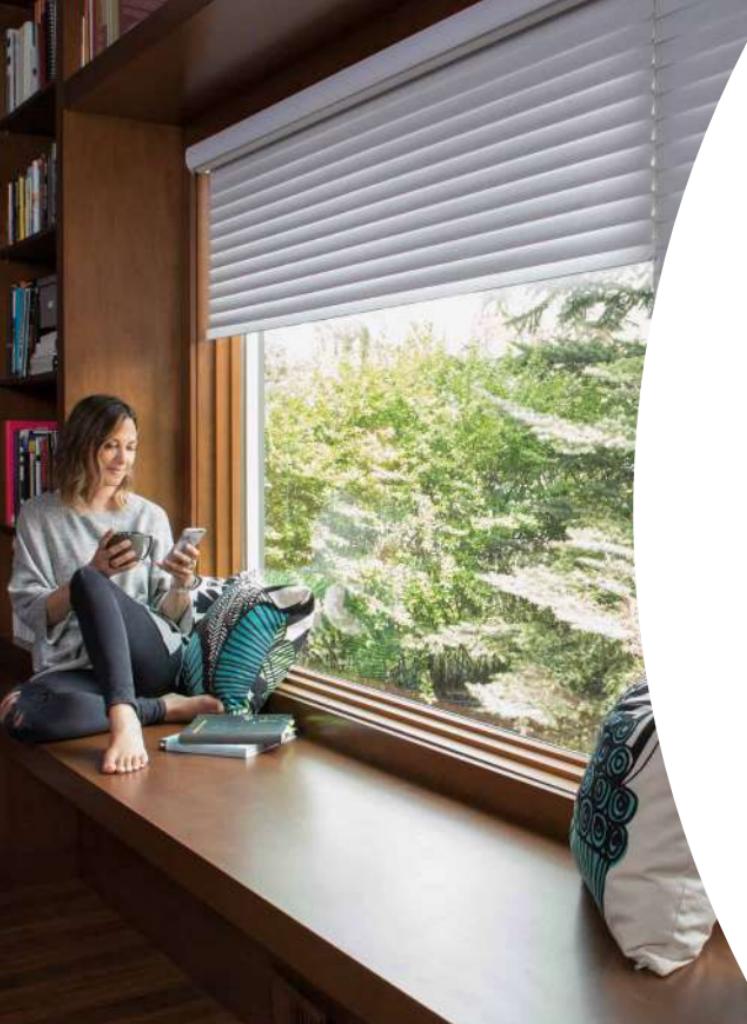
- Amplio ângulo de detecção: 110°
- Alimentação: 230 V AC

Branco / Cinza chumbo

Tipo 18.91
Ideais para instalação dentro de caixas de passagem
Montagem em parede compatível com caixa de 3 módulos, com adaptador para seguimento contidos na embalagem.



Sensor de movimento
O movimento detectado fecha, ou mantém fechado, o contacto de saída. Um pulso fecha ou mantém fechado o contacto de saída - para o tempo definido T.



A sua casa inteligente
em apenas alguns
passos simples



Saiba mais em
yesly.findernet.com



YESLY é o sistema de comfort living projetado para controlar as luzes e as persianas elétricas da casa e muito mais de maneira inteligente e sem a necessidade de obras e reformas invasivas.

Uma solução que pode ser aplicada numa sala, bem como em qualquer ambiente, de acordo com as necessidades.

Ao instalar um ou mais relés multifuncionais ou dimmers bluetooth, é possível controlar os pontos de luz ou abrir e fechar as persianas elétricas diretamente com o smartphone ou usando os pulsadores wireless.

Além disso, graças à GATEWAY YESLY da Finder, os dispositivos também podem ser controlados remotamente ou por meio dos assistentes de voz Google Assistente e Amazon Alexa.



Série 13 - Relé multifunção



BEYON
Série 15 - Dimmer



Série 1Y - Acessórios

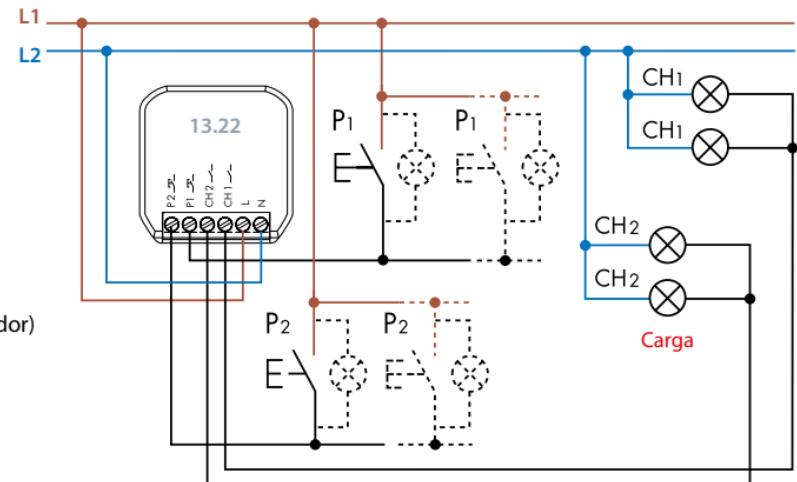
YESLY Série 13 - Relé multifunções eletrónico Bluetooth



Tipo 13.22.8.230.B000

- 2 contactos NA 6 A - 230 V AC
- 2 canais programáveis independentes
- 21 funções selecionáveis
- Função padrão em ambos os canais:
RI - relé de impulso (controlado com pulsador)
- Função especial: Rla - relé de impulso (comando por interruptor) ideal para instalação SMART num sistema tradicional com interruptor, derivador e inversor
- Conexão Bluetooth 4.2 Low Energy
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em painel ou em caixa de passagem

A ferramenta de trabalho
inteligente do eletricista



YESLY Série 13 - Relé multifunções eletrónico Bluetooth

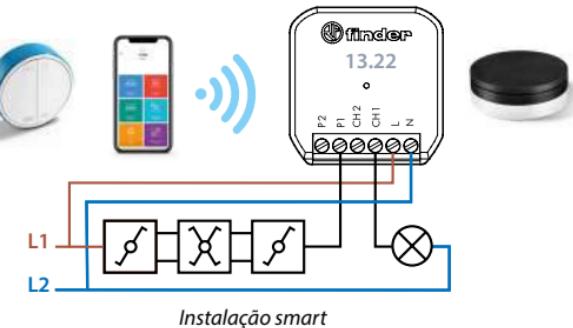
Função especial: Rla - relé de impulso (controle por interruptor).

Ideal para fazer um sistema tradicional com interruptor, desviador ou inversor inteligente.
Com esta solução, qualquer sistema pode ser modificado sem substituir os controles existentes.

A instalação smart pode ser
controlada por: pulsadores
wireless e smartphone



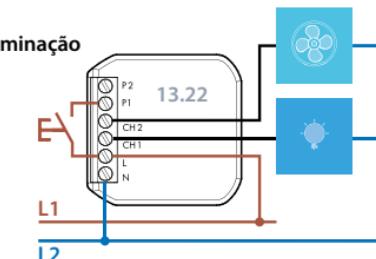
Instalação tradicional



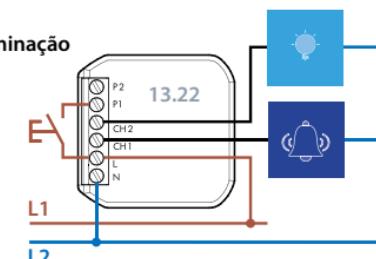
Instalação smart

Tipo 13.22 - Exemplos de aplicação

Função VB
Exaustor de WC + iluminação



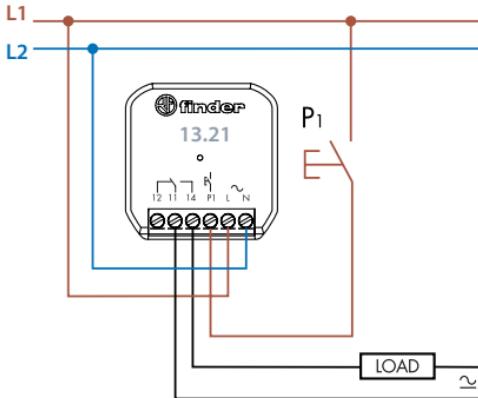
Função CP
Campainha + iluminação



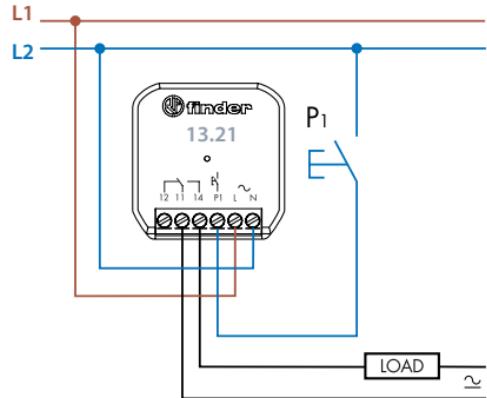
**Tipo 13.21.8.230.B000**

- 1 saída com contacto de comutação 16 A - 250 V AC
- 12 funções selecionáveis
- Função padrão em ambos os canais: R1 - relé de impulso (controlado com pulsador)
- Função especial: R1a - relé de impulso (comando por interruptor) ideal para instalação SMART num sistema tradicional com interruptor, derivador e inversor
- Carga da lâmpada: 200 W 230 V AC
- Alimentação: 110...230 V AC (50/60Hz)
- Conexão Bluetooth 4.2 Low Energy
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em painel ou em caixa de passagem

Ligação com botão de pressão na fase

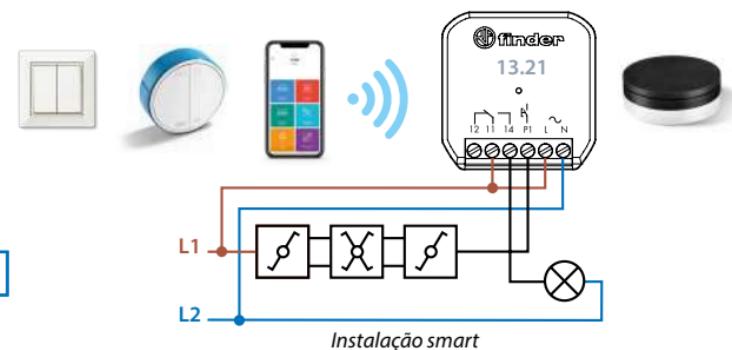


Ligação com botão no neutro

**Função especial: R1a - relé de impulso (controle por interruptor).**

Ideal para fazer um sistema tradicional com interruptor, derivador ou inversor inteligente. Com esta solução, qualquer sistema pode ser modificado sem substituir os controles existentes.

A instalação smart pode ser controlada por: pulsadores wireless e smartphone



A ferramenta de trabalho inteligente do eletricista



Toolbox Plus

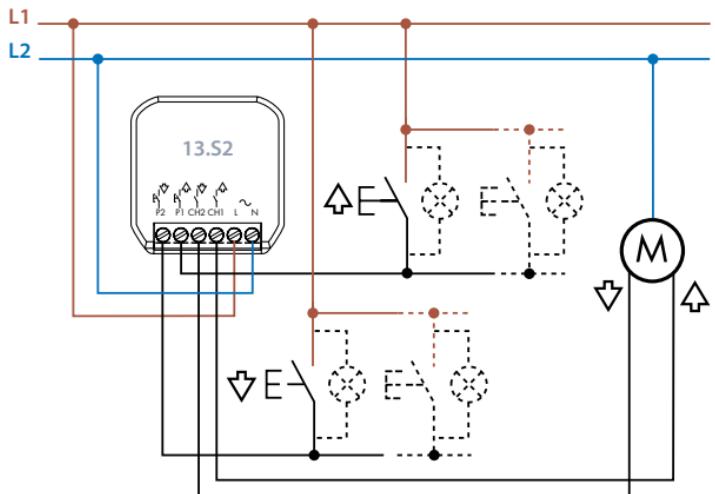
Para o utilizador final



**Tipo 13.S2**

Adequado para controlar uma persiana e o ajuste da percentagem de abertura

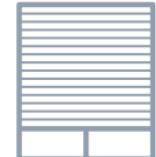
- 2 saídas com contactos NA de 6 A - 230 V AC
- Carga máxima do motor: 200 W 230 V AC
- Conexão Bluetooth 4.2 Low Energy
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em painel ou em caixa de passagem



A ferramenta de trabalho
inteligente do electricista



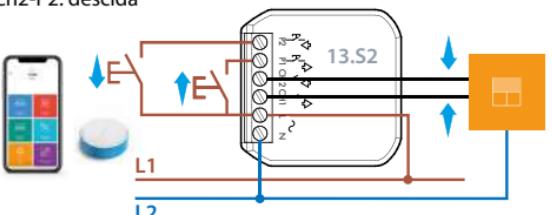
Para o utilizador final

**Exemplo: abertura a 20%**

Ajuste de percentagem
abrindo através da aplicação,
assistentes de voz ou cenários

Função TP - Persiana

Ch1-P1: subida
Ch2-P2: descida



Funções. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação Finder Toolbox



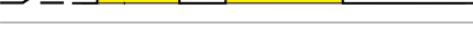
(RM) Monoestável



(RI) Relé de impulso (controlado com pulsador)



(Ria) Relé de impulso - controle com interruptor convencional
(somente tipo 13.22 e 13.21.8.230.8000)



(LE) Intermitência assimétrica com início ON com sinal de comando

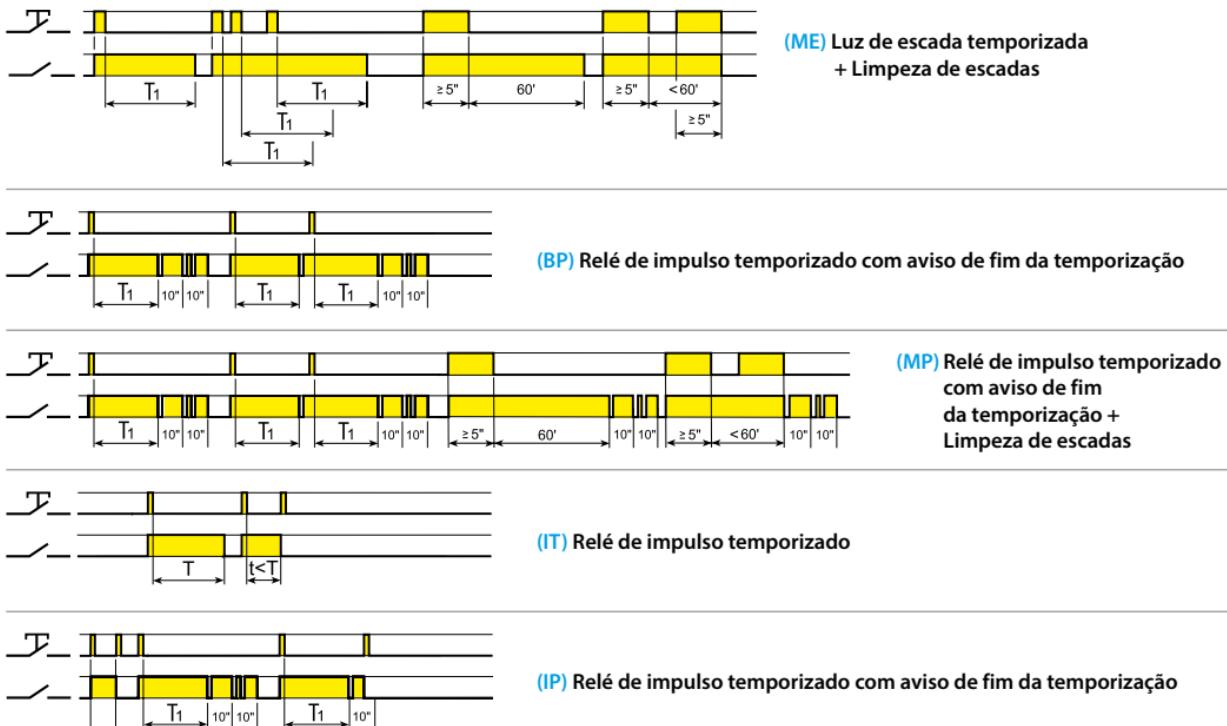


(DE) Atraso após operação

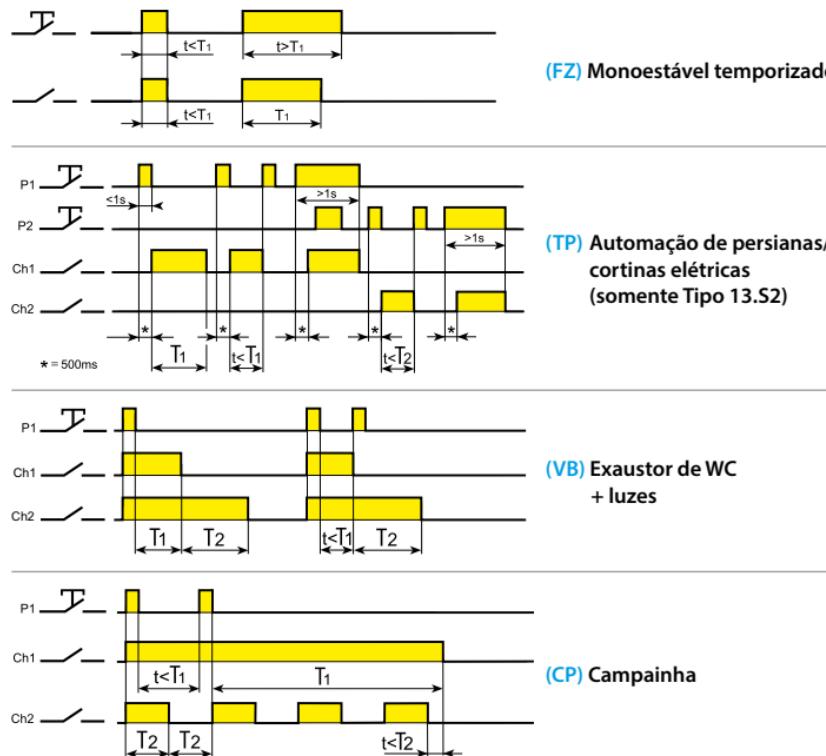


(BE) Atraso à desoperação

Funções. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação Finder Toolbox



Funções. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação Finder Toolbox.



Sequência

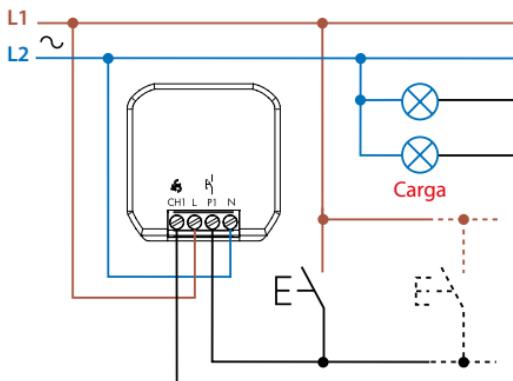
P1 (SET): leva a sequência ao próximo estado

P2 (RESET): leva a sequência ao estado inicial

Função	Seqüências			
	1	2	3	4
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

**Tipo 15.21.8.230.B300****Dimmer de corte de fase Bluetooth universal**

- 1 saída
- Carga máxima da lâmpada: 150W LED, 300W halogéneo
- 7 funções selecionáveis
- Função AUTO, define automaticamente o método mais correto para dimerizar a lâmpada aplicada
- Compatível com lâmpadas que economizam energia, lâmpadas fluorescentes dimerizáveis compactas (CFL) ou dimerizáveis e com transformadores eletromecânicos e eletrônicos
- Conexão Bluetooth 4.2 Low Energy
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em painel ou em caixa de passagem



A ferramenta de trabalho
inteligente do eletricista



Toolbox Plus

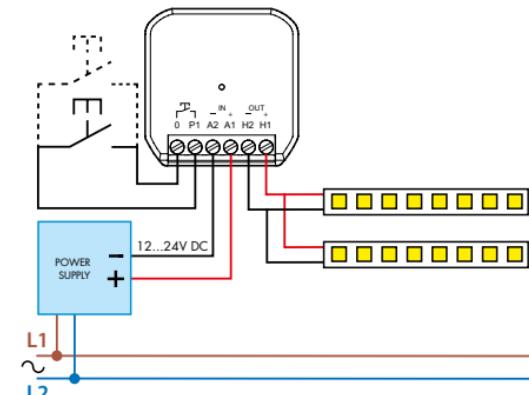
Para o utilizador final



Yesly

**Tipo 15.21.9.024.B200****Dimmer Bluetooth PWM para fita LED 12...24 V DC**

- Carga máxima 8 A
- Alimentação: 12...24 V DC
- Proteção contra sobreaquecimento, curto-circuito e inversão de polaridade
- Conexão Bluetooth 4.2 Low Energy
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em painel ou em caixa de passagem



A ferramenta de trabalho
inteligente do eletricista



Toolbox Plus

Para o utilizador final

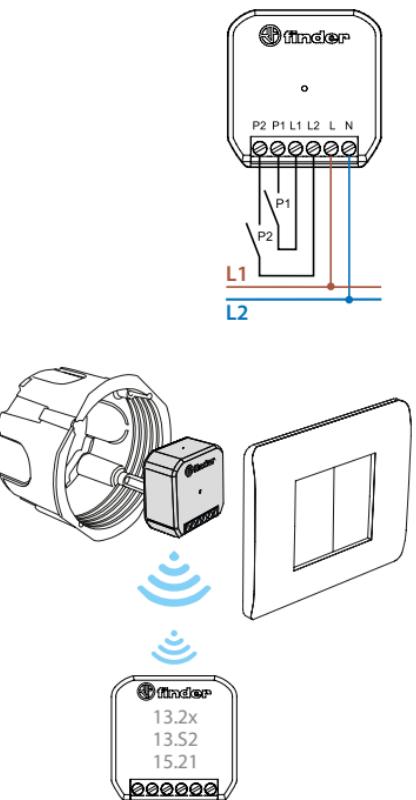


Yesly


Tipo 1YP2 - Interface de entrada

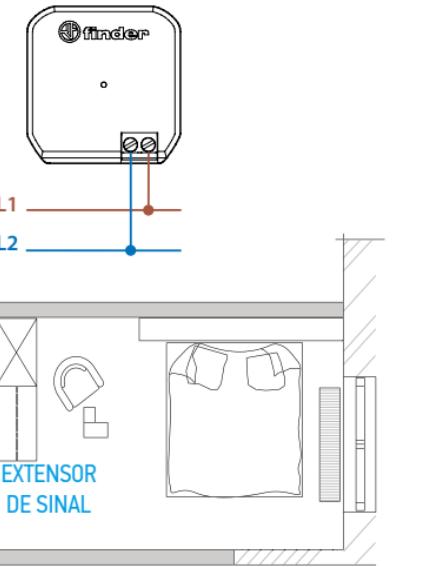
- 2 canais de entrada (P1 e P2)
- Adequado para controlar dispositivos YESLY, com pulsadores ou interruptores tradicionais
- Compatível com pulsadores luminosos (max 5 pulsadores)
- Tensão de alimentação: 110...230V AC
- Faixa de transmissão: cerca de 10 metros em campo livre e na ausência de obstáculos
- Montagem em painel ou em caixa de passagem

A ferramenta de trabalho
inteligente do eletricista



Tipo 1Y.E8.230 - Repetidor bluetooth, instalação embutida (por exemplo, caixa Ø 60 mm)

- Alimentação: 230V AC
- Frequência de operação: 2.4 GHz
- Temperatura de funcionamento: -10 °C...+50 °C
- Montagem em painel ou em caixa de passagem



O extensor Bluetooth permite ampliar a faixa de transmissão e é usado quando os pulsadores wireless ou smartphones não conseguem comunicar com dispositivos YESLY devido à distância. Os repetidores bluetooth devem ser instalados a uma distância máxima de 10 metros e até 4 dispositivos podem ser usados no mesmo sistema.



BEYON PULSADOR BLUETOOTH

Tipo 1Y.13.B10 - 2 canais
Tipo 1Y.13.B20 - 4 canais
branco

Tipo 1Y.13.B12 - 2 canais
Tipo 1Y.13.B22 - 4 canais
preto



Tipo 013.B9 - Pulsador wireless de parede com 2 ou 4 canais

Pulsador wireless que permite o controle dos dispositivos dentro do sistema YESLY.
Este pode ser associado a dispositivos Yesly por meio da App Finder Toolbox Plus para ligar / desligar ou dimar a iluminação, controlar persianas elétricas e outros tipos de cargas.
Pode ser configurado para controlar e ativar cenários.
Funciona sem baterias e sem necessidade de recargas.

Pulsador wireless com 2 ou 4 canais



FINDER YESLY GATEWAY

Para comandar o seu sistema Finder YESLY, mesmo remotamente ou por meio dos assistentes de voz Google Assistant e Amazon Alexa.



Saiba mais em
yesly.findernet.com



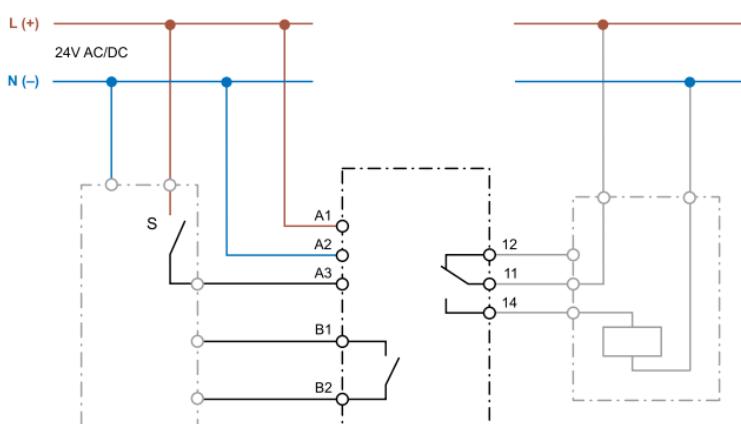
Tipo 19.21.0.024.0000 - Módulo de saída Auto/Off/On 10 A

Contacto de sinalização**11.2 mm de largura**

- 1 inversor, 10 A 250 V AC

- Alimentação: AC ou DC

- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



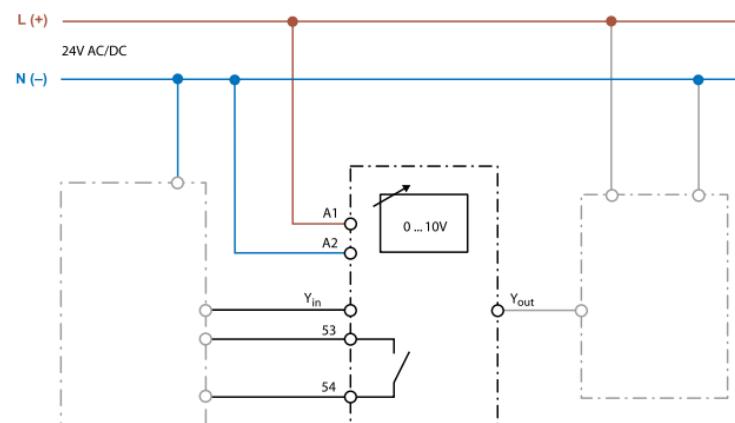
Tipo 19.50.0.024.0000 - Módulo analógico - Auto/Hand (0...10V)

1 contacto de sinalização**Indicação a LED****17.5 mm de largura**

- 1 contacto NA, 100 mA 24 V AC/DC

- Alimentação: AC ou DC

- Montagem em calha 35 mm (EN 60715)



Com o seletor na posição A (Automático) o sinal (0...10)V de Yin - A2 é transferido através de Yout ao equipamento controlado.
Com o seletor na posição H (Manual) o sinal (0...10)V de valor ajustado é transferido através de Yout ao equipamento controlado.



BLISS2

Tipo 1C.B1.9.005.0007

Termostato smart Wi-Fi

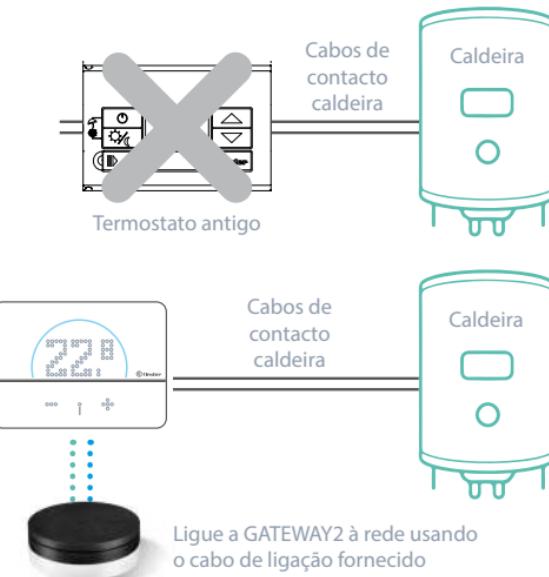
- Sensor de temperatura (+ 5... + 35) ° C e humidade
- 3 pilhas AAA (vida útil elétrica estimada em 1.5 anos)
- Montagem na parede ou fixação em caixa de 3 módulos ou caixa circular Ø 60 mm
- 1 contacto de comutação de 6 A - 230 V AC
- Para controlar o termostato inteligente pela aplicação use a GATEWAY2 Tipo 1YGU0051



Substitua facilmente o termostato antigo, embutido ou de parede, a pilhas ou alimentado

BLISS2 é a solução mais simples para substituir um termostato existente, quer trabalhe por bateria, alimentado, embutido ou embutido na parede. Instalar é muito fácil graças às baterias, enquanto para o GATEWAY2 basta ligar a fonte de alimentação para a tomada elétrica.

A programação é totalmente guiada na aplicação BLISS Finder.

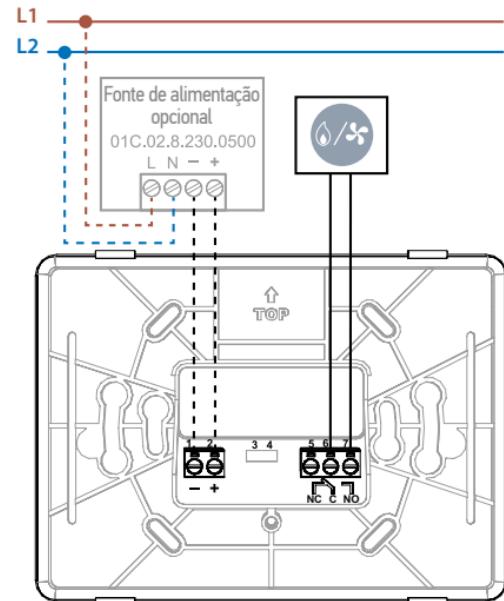


Tipo 01C.02.8.230.0500

Fonte de alimentação para o termostato inteligente BLISS2

Quando utilizar o termostato inteligente BLISS2 com uma fonte de alimentação externa, as baterias DEVEM ser removidas.

- Potência nominal: 2 W
- Tensão nominal: 110...230 V AC
- Tensão de saída: 5 V DC
- Faixa de temperatura ambiente: 0...40°C
- Comprimento máximo do cabo entre a fonte de alimentação e o BLISS2: 40 m (cabo flexível de 2x1.5 mm²)





Tipo 13.21.8230.S000

Atuador remoto para o termostato inteligente BLISS2

O atuador 13.21-S000 é adequado para a regulação da temperatura numa instalação de zona única ou multi-zonas. Utilizando transmissão de dados por radiofrequência de longo alcance, o atuador pode ser inserido num sistema de aquecimento ou arrefecimento com considerável versatilidade de uso.

- 1 contacto de comutação 16 A 250 V AC
- Tensão de alimentação: 110...230 V AC
- Compatível com o termostato inteligente BLISS2
- Temperatura ambiente: 0...40 °C
- Frequência de transmissão de longo alcance: 868 MHz

BLISS2



Tipo 1C.B1.9.005.0007

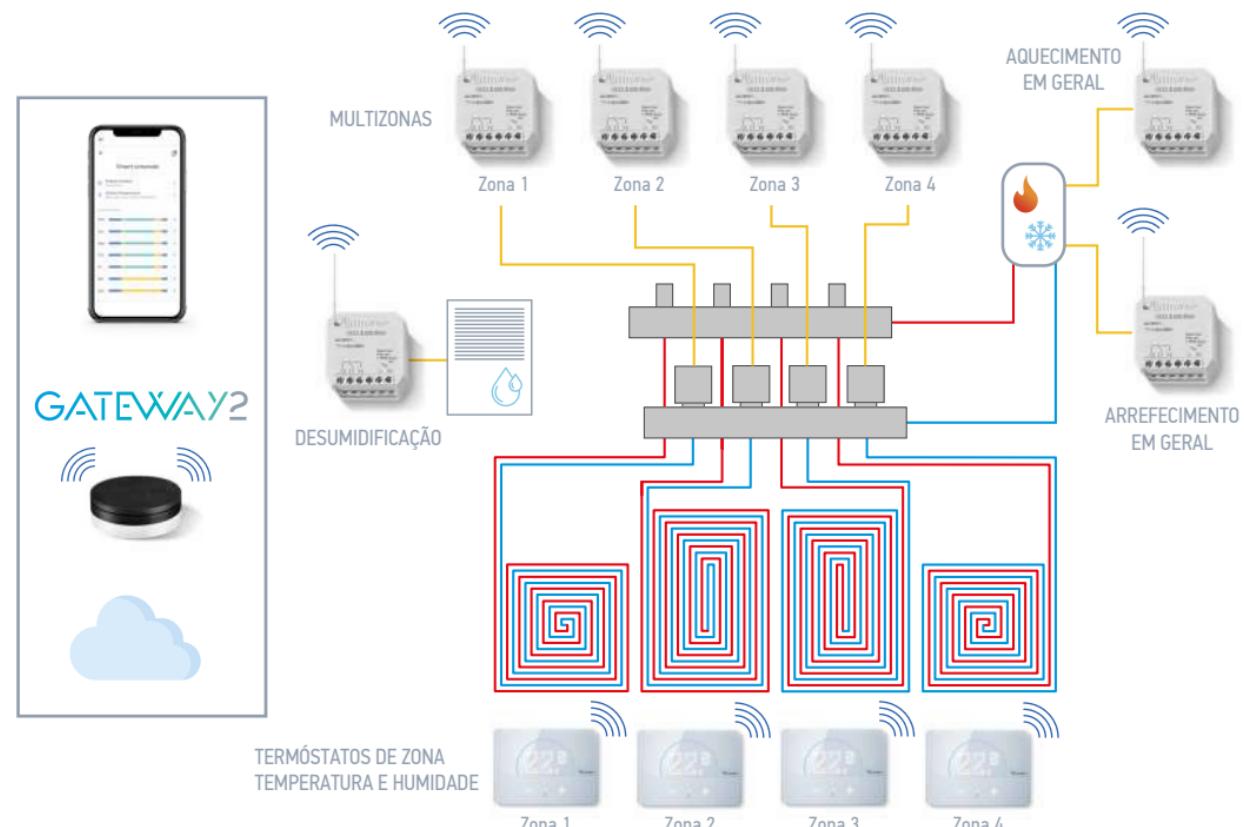
GATEWAY2



Tipo 1Y.GU.005.1



**Atuador
Tipo 13.21.8.230.S000**





BLISS
Wi-Fi

Tipo 1C.91.9.003.0W07

Cronotermostato digital WiFi

- Gestão remota via aplicação (Android ou iOS)
- Programação da aplicação, manual ou guiada
- Teclas sensíveis ao toque
- 4 pilhas 1.5 V AA
- Função de verão / inverno
- Código PIN com função bloqueio
- Configuração 5...37°C
- Capacidade do contacto de 5A 250V AC

Modo de programação com WiFi - Controle remoto

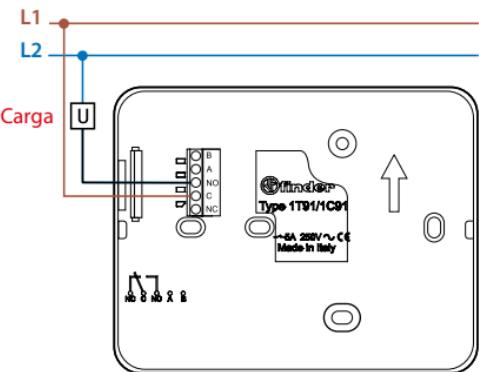
A aplicação BLISS Finder permite que controle o seu cronotermostato BLISS via wi-fi de onde quer que esteja.

Ligando o seu BLISS WiFi à rede doméstica, pode:

- alterar a temperatura definida a qualquer momento
- ativar a função AUTOAWAY para economizar energia automaticamente quando sair de casa
- criar os seus programas semanais ou diários favoritos
- controlar o seu cronotermostato em sua casa ou em diferentes casas
- compartilhe a gestão do seu BLISS com outros utilizadores



Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.
Apple is a trademark of Apple Inc. App Store is a service mark of Apple Inc.

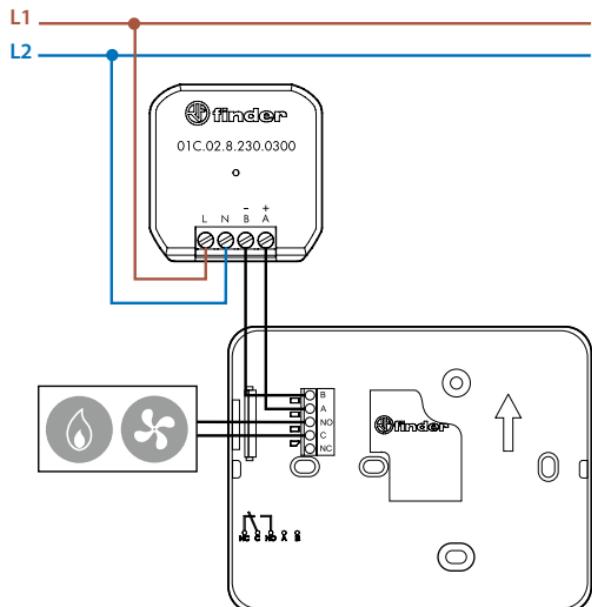


Tipo 01C.02.8.230.0300

A fonte de alimentação é perfeita para instalações em contextos com muitos dispositivos, tanto no setor residencial como no terciário.
Em particular em hotéis, pousadas, escritórios.

Em caso da utilização do cronotermostato BLISS WiFi com a fonte de alimentação externa, as baterias DEVEM ser removidas.

- Tensão de alimentação: 110...230 V AC
- Comprimento máximo do cabo entre a fonte de alimentação e Cronotermostato BLISS WiFi: 10 m (cabo flexível 2x1.5 mm²)



Série 1C - Termostato digital



Tipo 1C.61.9.003.0101
Branco

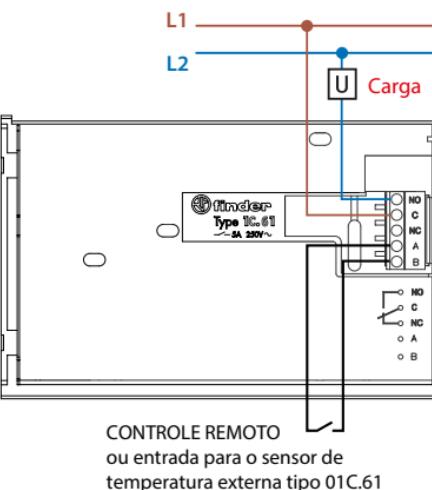
Chrono Touch Slide slim (17 mm)

Cronotermostato digital com programação orientada

- Alimentação: 2 pilhas alcalinas 1.5 V AAA
- Corrente do contacto 5A - 250V
- Programação Verão / Inverno
- 24 cursos para ajuste da temperatura
- Intervalo de programação mínimo de 15 minutos
- Função semanal que permite programação: automática, manual, desligado um dia da semana
- Entrada para controle remoto
- Fixação em parede ou em caixa de passagem de 3 módulos



Tipo 1C.61.9.003.2101
Chumbo



Acessórios

Sensor de temperatura externo Tipo 01C.61



O sensor é utilizado para realizar a leitura da temperatura em um ambiente externo ao cronotermostato. Grau de proteção: IP 54.

Série 1T - Termostato digital

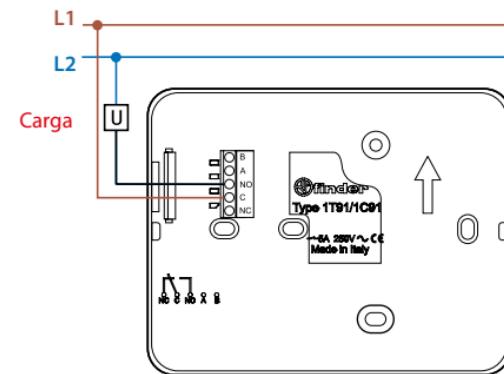


Tipo 1T.91.9.003.0000

Termostato digital

- Interface simples e intuitiva
- Teclas sensíveis ao toque
- Dois modos de funcionamento: Dia/Noite
- Função de verão / inverno
- Código PIN com função bloqueio
- Configuração 5...37°C
- Capacidade do contacto de 5A 250 V AC

BLISS^T



Teclas sensíveis ao toque

Ligue a tela usando o botão "Finder"



Série 1T - Termostato digital



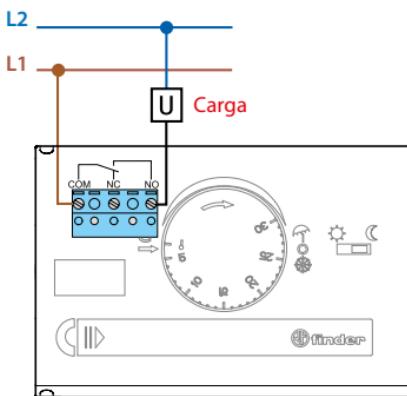
Tipo 1T.41.9.003.0000
Branco standard



Tipo 1T.41.9.003.2000
Preto standard

Termostato montagem em parede

- Alimentação: 2 pilhas alcalinas 1.5 V AAA
- Corrente do contacto 5A - 250V
- Temperatura regulável (+5...+30)°C
- Funções: Anticongelamento/Off/Verão/Inverno
- Seletor: Dia/Noite (redução de -3°C)
- Fixação em parede ou em caixa de aparelhagem (3M sit. Italiano)



Série 1T - Termostato digital



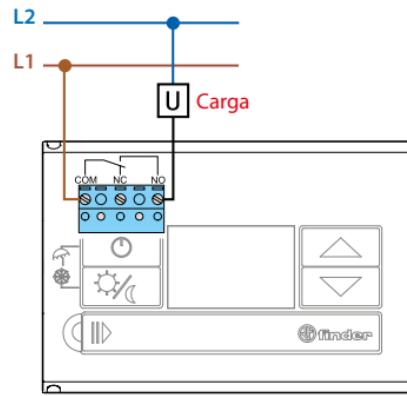
Tipo 1T.31.9.003.0000
Branco standard



Tipo 1T.31.9.003.2000
Preto standard

Termostato montagem em parede

- Alimentação: 2 pilhas alcalinas 1.5 V AAA
- Corrente do contacto 5A - 250V
- Dois modos de funcionamento: Dia/Noite
- Funções: Anticongelamento/Off/Verão/Inverno
- Fixação em parede ou em caixa de passagem de aparelhagem (3M sist. Italiano)

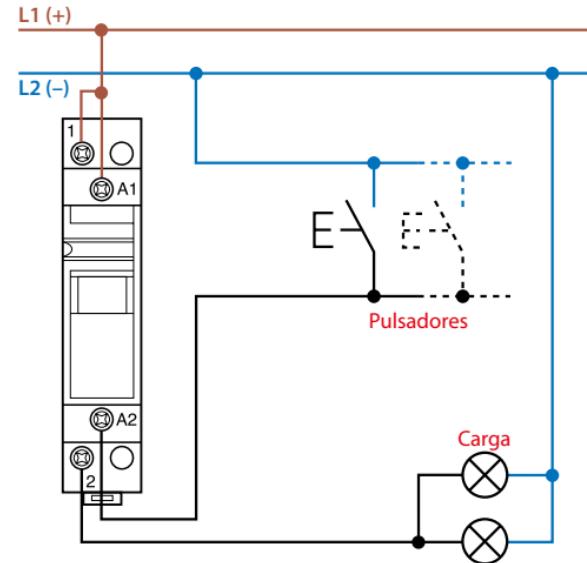


**Tipos 20.21**

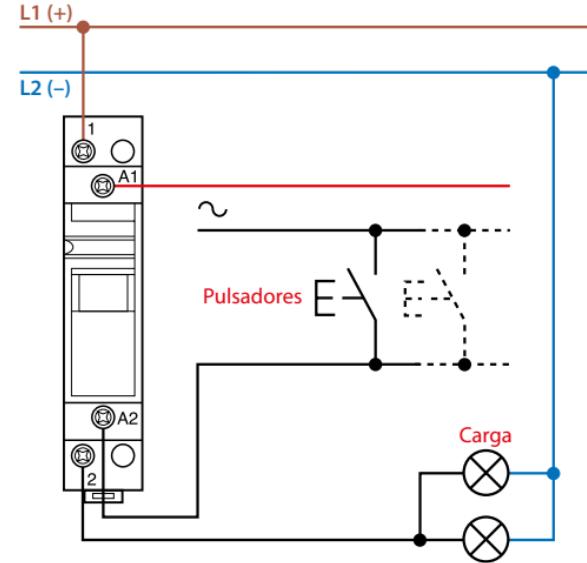
- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Tipo	Número de impulsos	Sequências
		1º 2º
20.21	2	

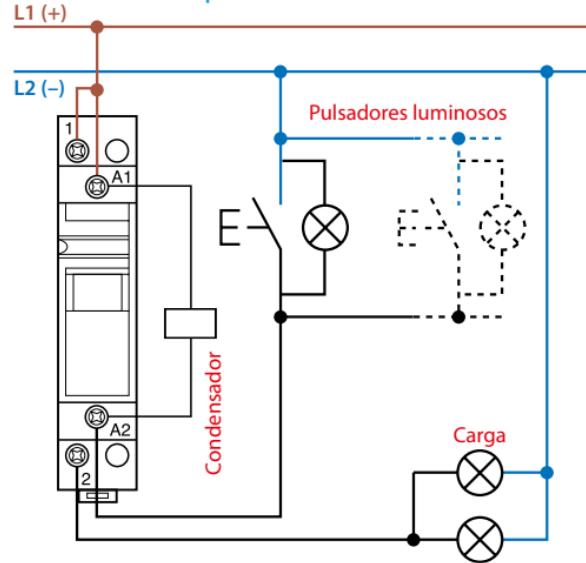
Tipo 20.21 - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede



Tipo 20.21 - Esquema de ligação com comando em baixa tensão



Tipo 20.21 - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos

**Acessório - Módulo para pulsadores luminosos****Condensador Tipo 026.00**

Versão hermética com cabo flexível de 7.5 cm.

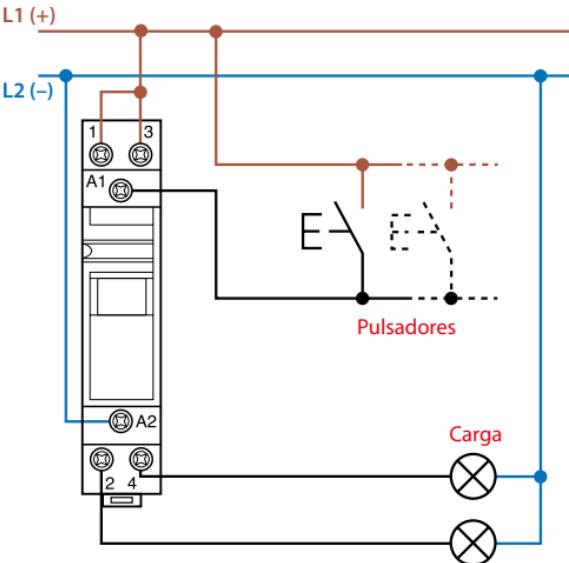
É necessária a montagem em paralelo do módulo condensador à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

**Tipo 20.22/23/24/26/28**

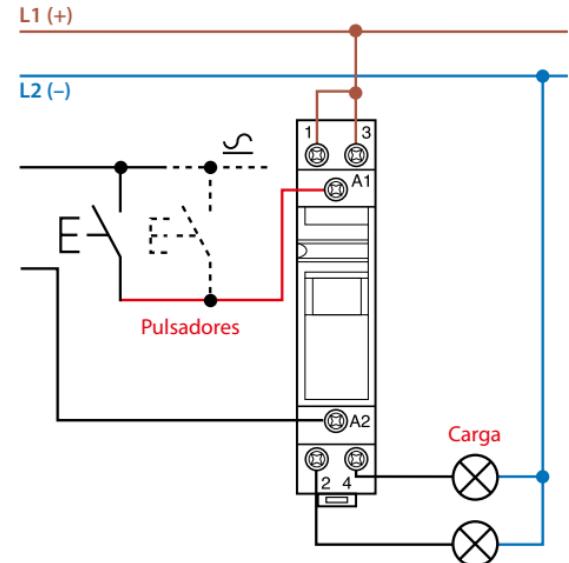
- 2 NA, 16 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NF, 16 A 250 V AC (somente para 20.23)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1º	2º	3º	4º
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.27	3				
20.28	4				

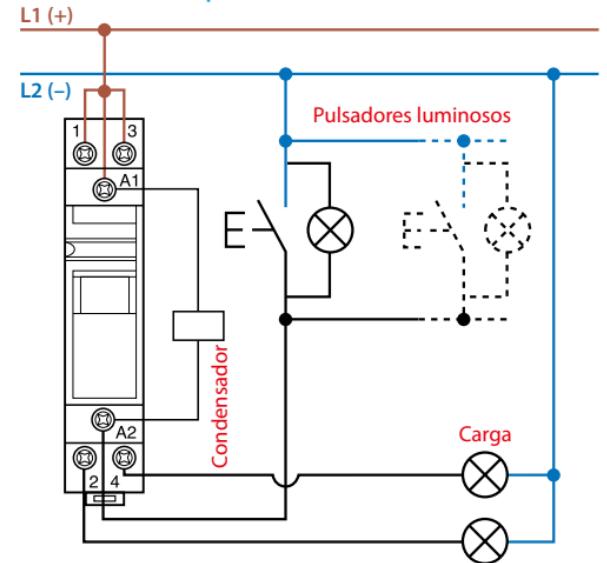
Tipo 20.2x - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede



Tipo 20.2x - Esquema de ligação com comando em baixa tensão



Tipo 20.2x - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos



**Acessório - Módulo para pulsadores luminosos
Condensador Tipo 026.00**

Versão hermética com cabo flexível de 7.5 cm.
É necessária a montagem em paralelo do módulo condensador à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

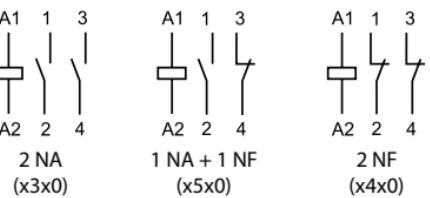
Série 22 - Contactor modular



Tipo 22.32 Tipo 22.32 com Módulo auxiliar

Variantes: - 2NA ou 1NA + 1NF ou 2NF, 25 A 250 V AC
- 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC
- sem seletor

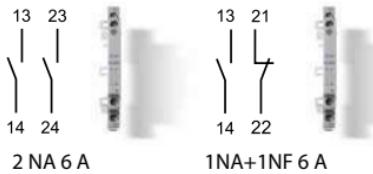
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Acessórios

Módulo auxiliar Tipo 022.33

Tipo 022.35



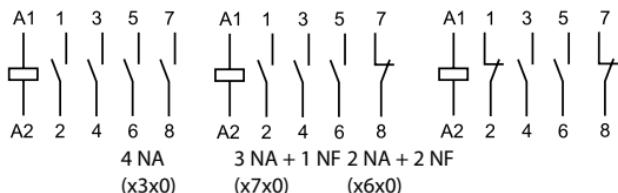
Série 22 - Contactor modular



Tipo 22.34 Tipo 22.34 com Módulo auxiliar

Variantes: - 4NA ou 3NA + 1NF ou 2NA + 2NF, 25 A 250 V AC
- 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC
- sem seletor

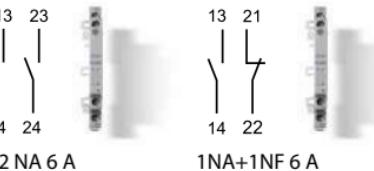
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



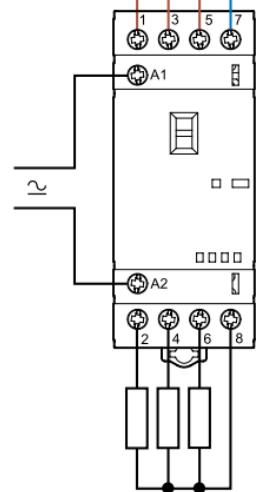
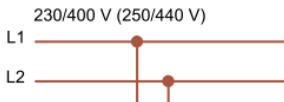
Acessórios

Módulo auxiliar Tipo 022.33

Tipo 022.35



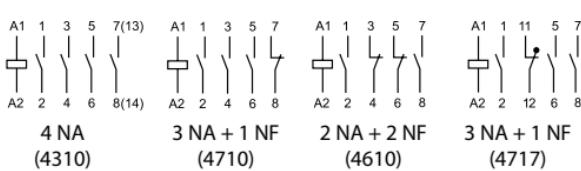
The image shows two identical Schneider Electric EATON 93PM power supplies. They are rectangular modules with a light grey or white finish. Each unit has a front panel with several circular ports (likely for ventilation and monitoring) and a small Schneider logo. The units are mounted side-by-side on a dark surface.





Tipo 22.44

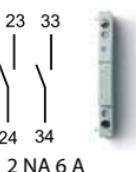
- 4 NA, 3 mm (ou 3NA + 1NF ou 2NA + 2NF)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Acessórios

Módulo auxiliar

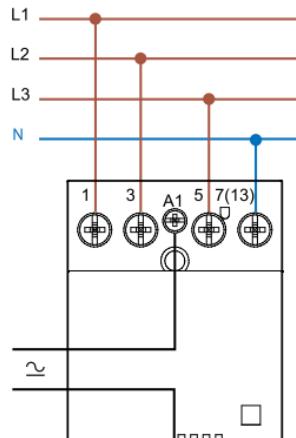
Tipo 022.63



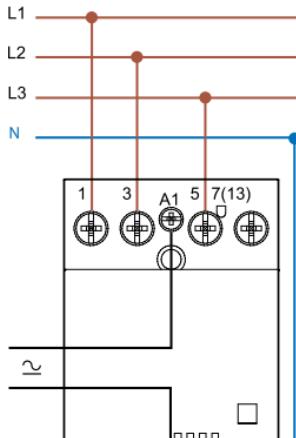
Tipo 022.65



Comutação de fase e neutro



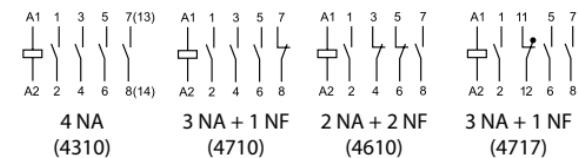
Comutação somente de fase



Tipo 22.64

Especialmente desenvolvido para cargas com alta corrente de pico

- 4 NA, 3 mm (ou 3NA + 1NF ou 2NA + 2NF)
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



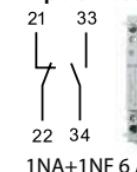
Acessórios

Módulo auxiliar

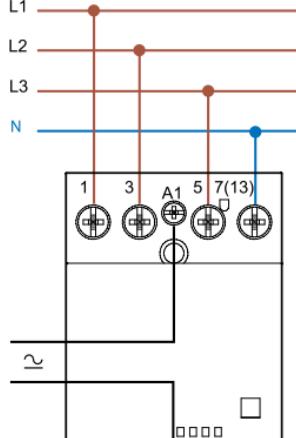
Tipo 022.63



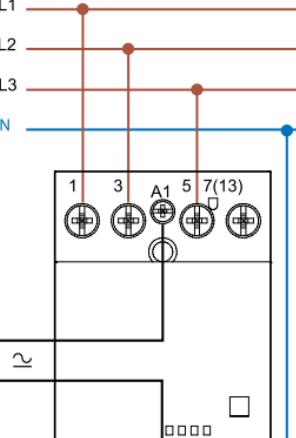
Tipo 022.65



Comutação de fase e neutro



Comutação somente de fase



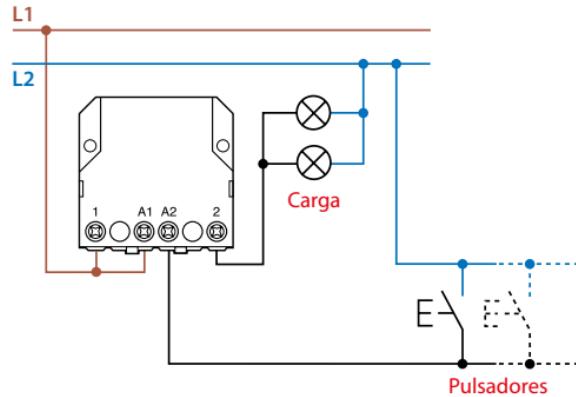


Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1º	2º
26.01	2		

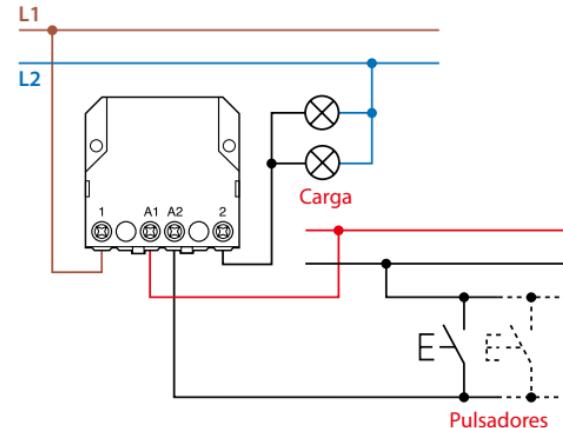
Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel ou embutido

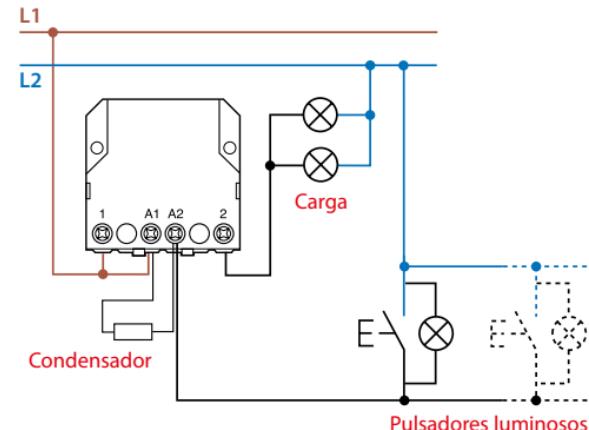
Typo 26.01 - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede



Typo 26.01 - Esquema de ligação com comando em baixa tensão AC



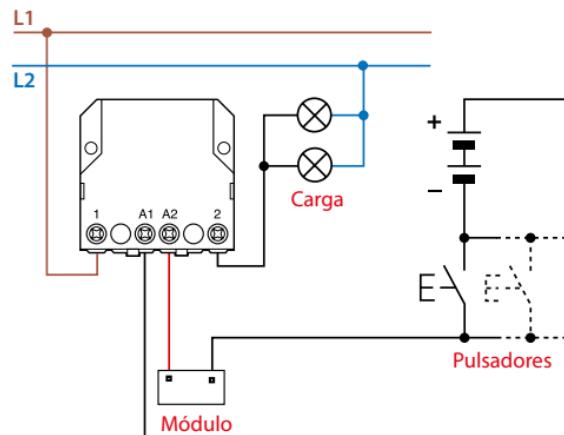
Typo 26.01 - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos



**Acessório - Módulo para pulsadores luminosos
Condensador Tipo 026.00**

Versão hermética com cabo flexível de 7.5 cm.
É necessária a montagem em paralelo do módulo condensador à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

**Typo 26.01
Esquema de ligação com comando em DC**



Acessório - Módulo para uso em DC

Typo	026.9.012	026.9.024
Tensão nominal	12 V DC	24 V DC
Máx. temperatura ambiente	+ 40°C	+ 40°C
Campo de funcionamento	(0.9...1.1)UN	

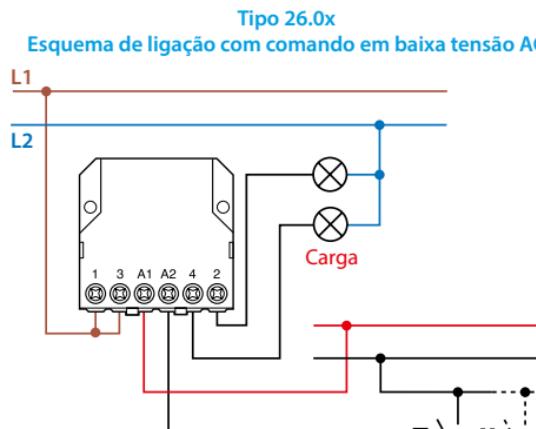
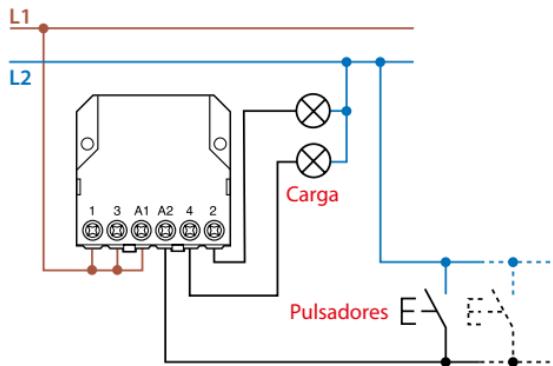
Série 26 - Relé de impulso



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 ou embutido

Tipo 26.0x - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede

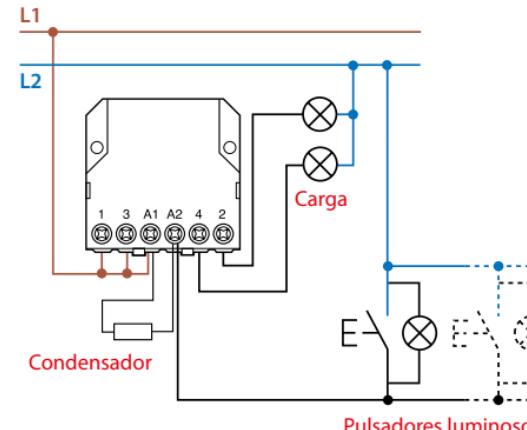


Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1º	2º	3º	4º
26.02	2				
26.03	2				

Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1º	2º	3º	4º
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

Série 26 - Relé de impulso

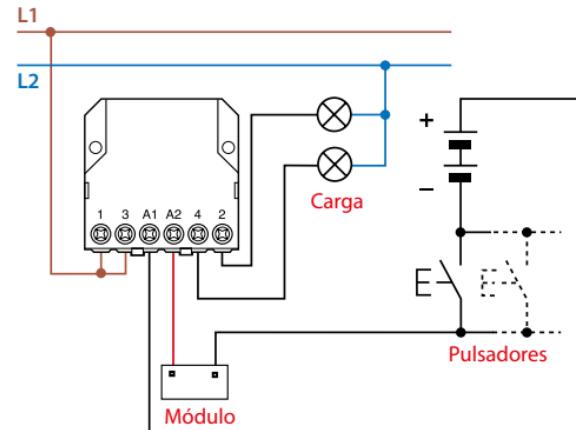
Tipo 26.0x - Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede e utilização de pulsadores luminosos



**Acessório - Módulo para pulsadores luminosos
Condensador Tipo 026.00**

Versão hermética com cabo flexível de 7.5 cm.
É necessária a montagem em paralelo do módulo condensador à bobina do relé (máximo até 15 pulsadores luminosos 1 mA máx 230 V).

**Tipo 26.0x
Esquema de ligação com comando em DC**



Acessório - Módulo para uso em DC

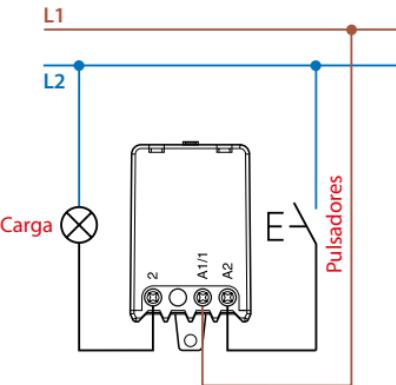
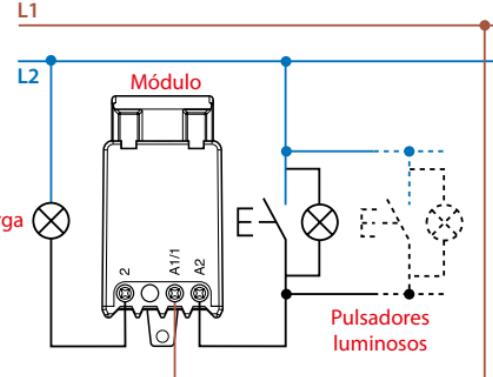
Tipo	026.9.012	026.9.024
Tensão nominal	12 V DC	24 V DC
Máx. temperatura ambiente	+ 40°C	+ 40°C
Campo de funcionamento	(0.9...1.1)U_N	


Tipo 27.01 - Pode ser usado com 24 pulsadores luminosos através do módulo

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

Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1º	2º
27.01	2		

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

Acessório Módulo para pulsadores luminosos Tipo 027.00

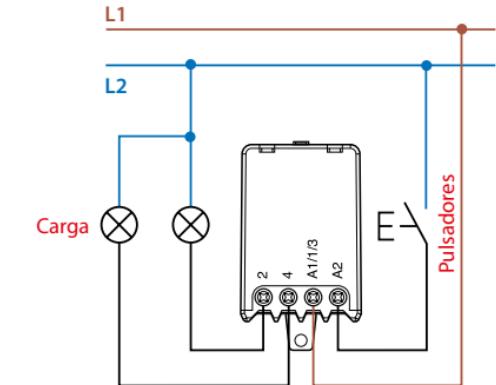
É necessária a montagem de módulo condensador em paralelo à bobina do relé (até 24 pulsadores luminosos de 1 mA máx 230 V). O módulo deve ser inserido diretamente no relé.


Tipos 27.05 e 27.06 - Pode ser usado com 24 pulsadores luminosos através do módulo

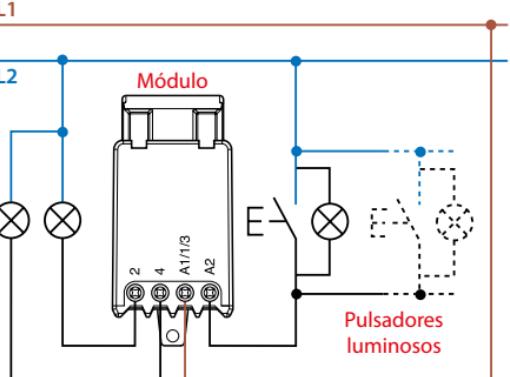
- 2 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel

Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1º	2º	3º	4º
27.05	4				
27.06	3				

Esquema de ligação de comando com alimentação coincidente com a rede


Acessório Módulo para pulsadores luminosos Tipo 027.00

É necessária a montagem de módulo condensador em paralelo à bobina do relé (até 24 pulsadores luminosos de 1 mA máx 230 V). O módulo deve ser inserido diretamente no relé.

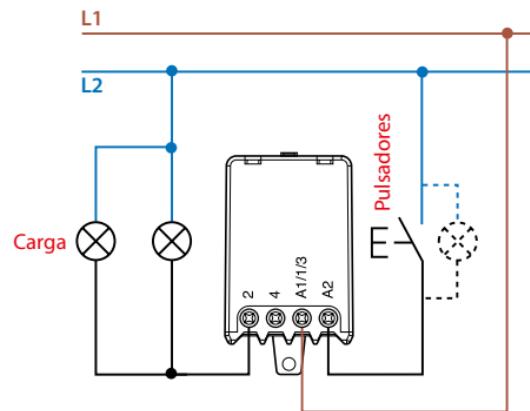




Tipo 27.21 EVO

Ligaçāo com 15 pulsadores luminosos sem módulo
Com limitador de potēcia da bobina

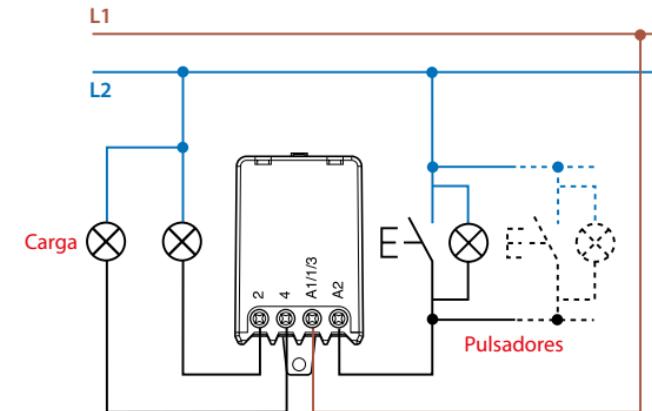
- 1 contacto NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel



Tipo 27.25 EVO e 27.26 EVO

Ligaçāo com 15 pulsadores luminosos sem módulo
Com limitador de potēcia da bobina

- 2 contactos NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel





LUMOS...
como por magia

Segurança no caso
de blackout

 **finder**
SWITCH TO THE FUTURE

Série 1L - Luminária de emergência LED



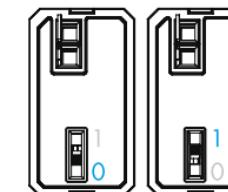
Branco
Tipo 1L.10.8.230.0000



Preto
Tipo 1L.10.8.230.0002

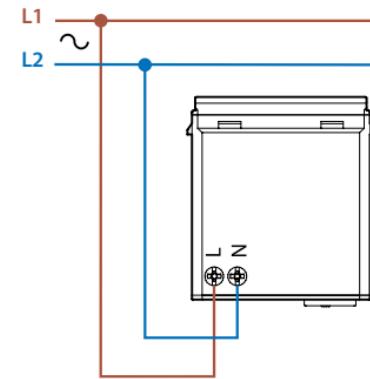
Luminária de emergência LED "LUMOS"

- Em conformidade com CEI 64-8
- Alimentação: 110...230 V AC
- Bateria recarregável
- Duração da bateria 2.5 horas
- Montagem em caixa de passagem compatível com padrão para 3 módulos, completa com adaptador



COLOCANDO EM FUNCIONAMENTO

Após realizar a ligação e antes de prosseguir com o fecho da caixa de passagem, mova o seletor da posição 0 para 1. Com essa configuração, a lâmpada acende quando a energia é interrompida e apaga-se com o retorno da fonte de alimentação.



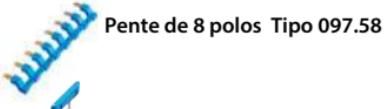
Série 4C - Relé modular de interface



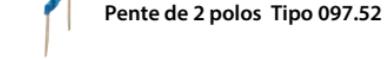
Tipo 4C.P2

- 2 inversores, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

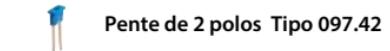
Acessórios



Pente de 8 polos Tipo 097.58



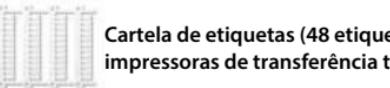
Pente de 2 polos Tipo 097.52



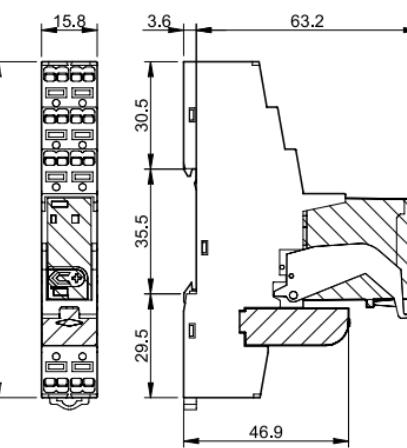
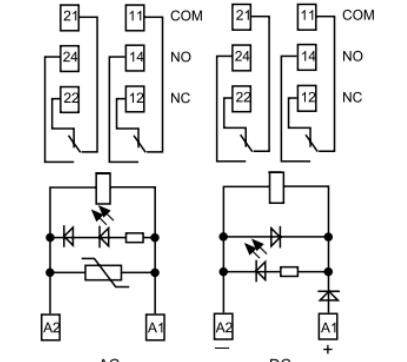
Pente de 2 polos Tipo 097.42



Suporte de etiqueta de identificação Tipo 097.00



Cartela de etiquetas (48 etiquetas) de identificação impressoras de transferência térmica CEMBRE, Tipo 060.48



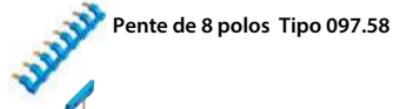
Série 48- Relé modular de interface



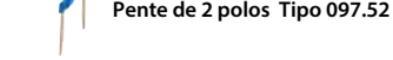
Tipo 48.P5

- 2 inversores, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN 35 mm (EN 60715)

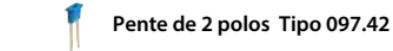
Acessórios



Pente de 8 polos Tipo 097.58



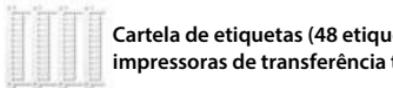
Pente de 2 polos Tipo 097.52



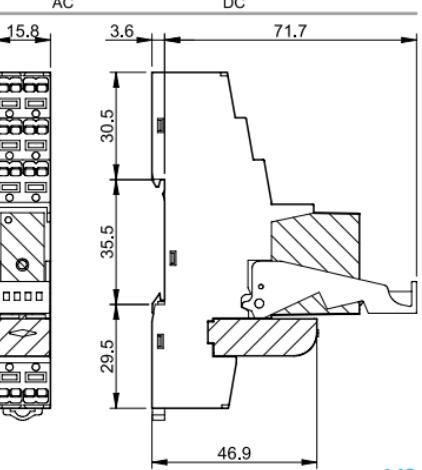
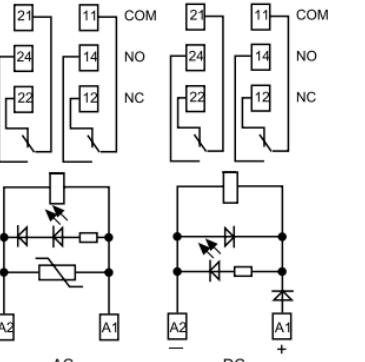
Pente de 2 polos Tipo 097.42



Suporte de etiqueta de identificação Tipo 097.00



Cartela de etiquetas (48 etiquetas) de identificação impressoras de transferência térmica CEMBRE, Tipo 060.48



Série 58 - Relé modular de interface



Tipo 58.P4

- 4 inversores, 7 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Acessórios



Pente de 2 polos Tipo 097.52



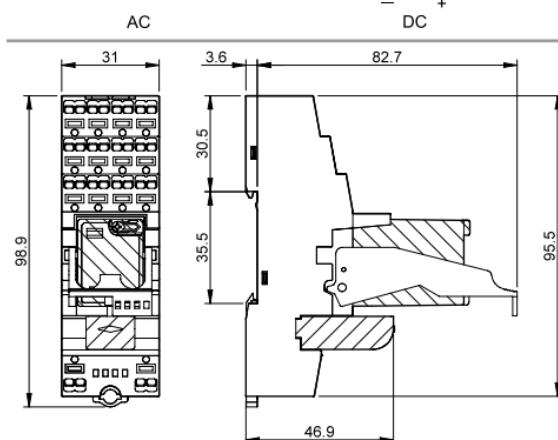
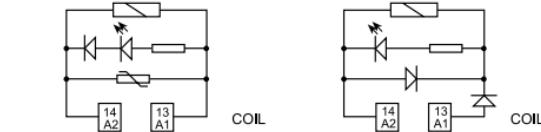
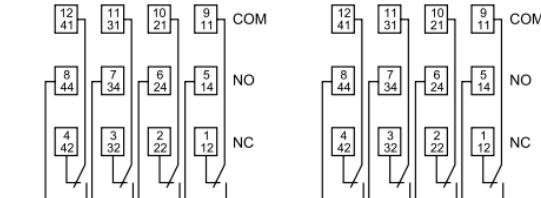
Pente de 2 polos Tipo 097.42



Pente de 6 polos Tipo 094.56



Cartela de etiquetas (48 etiquetas) de identificação
impressoras de transferência térmica CEMBRE, Tipo 060.48



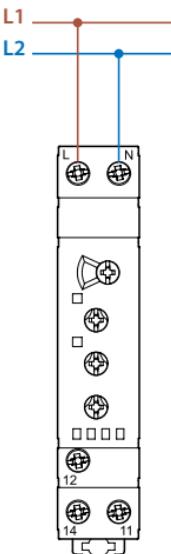
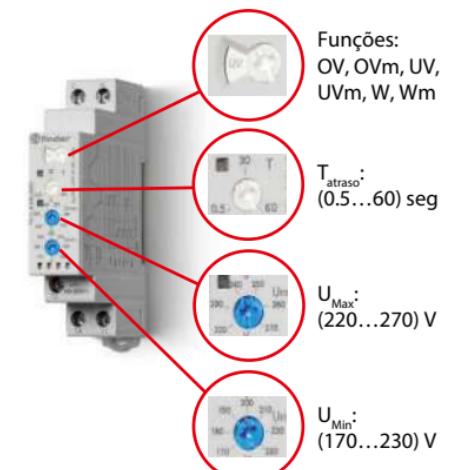
Série 70 - Relés de monitorização



Tipo 70.11 - Relé de monitorização monofásico (220...240 V):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão (Vmín e Vmáx)
- Memorização de defeito selecionável
- 1 inversor, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

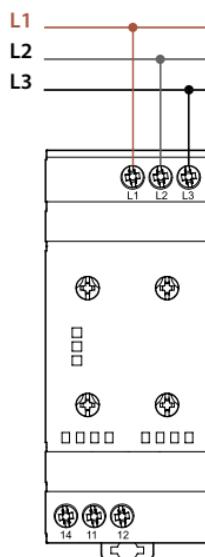
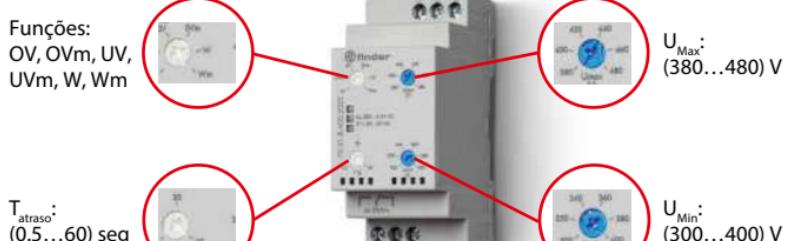
Vista frontal: seletor de funções e reguladores





- Tipo 70.31 - Relés de monitorização trifásico (380...415 V):**
- Subtensão
 - Sobretensão
 - Faixa de tensão (Vmín e Vmáx)
 - Memorização de defeito selecionável
 - Falta de fase
 - Sequência de fase
 - 1 inversor, 6 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

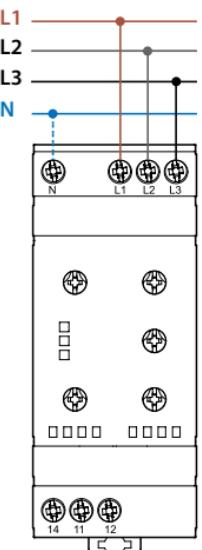
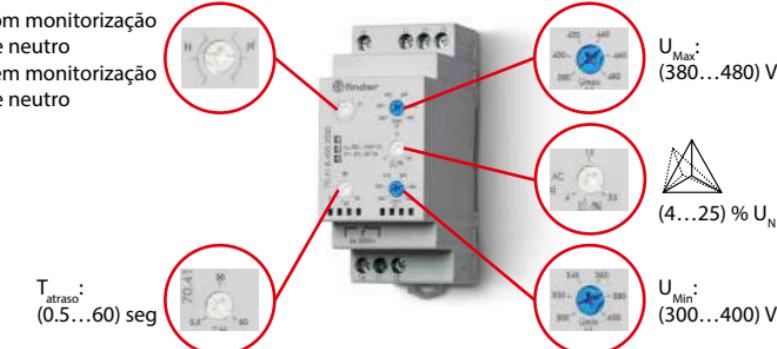
Vista frontal: seletor de funções e reguladores



- Tipo 70.41 - Relés de monitorização trifásico com ou sem monitorização de neutro (380...415V):**
- Faixa de tensão (Vmín e Vmáx)
 - Falta de fase
 - Sequência de fase
 - Assimetria de Fase
 - Falta de Neutro selecionável
 - 1 inversor, 6 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: seletor de funções e reguladores

N = com monitorização
de neutro
X = Sem monitorização
de neutro





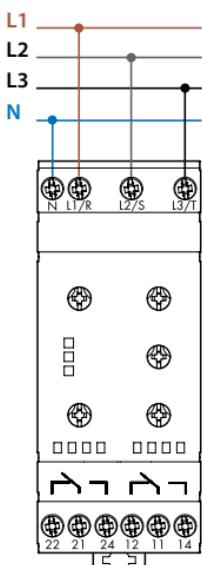
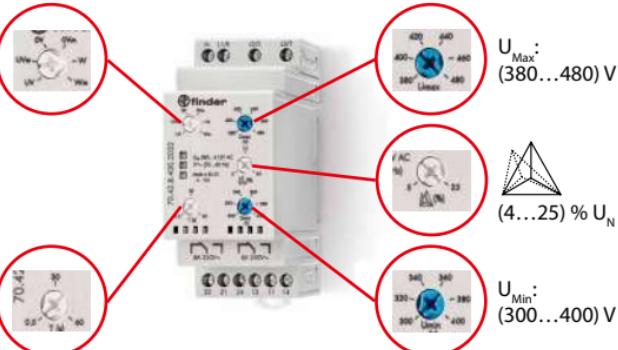
Tipo 70.42 - Controle de tensão trifásico (380 ... 415 V, com neutro):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão (Vmín e Vmáx)
- Falta de fase
- Sequência de fase
- Assimetria de Fase
- Falta de Neutro selecionável
- 2 inversores, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: seletor de funções e reguladores

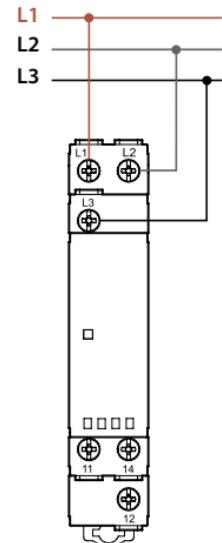
Funções:

OV, OVm, UV,
UVm, W, Wm



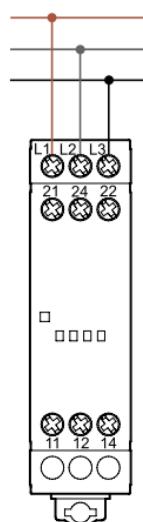
**Tipo 70.61
Relé de controle de sequência e falta de fase para redes trifásicas (208...480 V):**

- Falta de fase
- Sequência de fase
- 1 inversor, 6 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

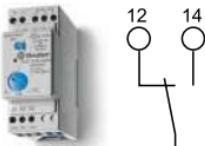


**Tipo 70.62
Relé de controle de sequência e falta de fase para redes trifásicas (208...480 V):**

- Falta de fase
- Sequência de fase
- 2 inversores, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

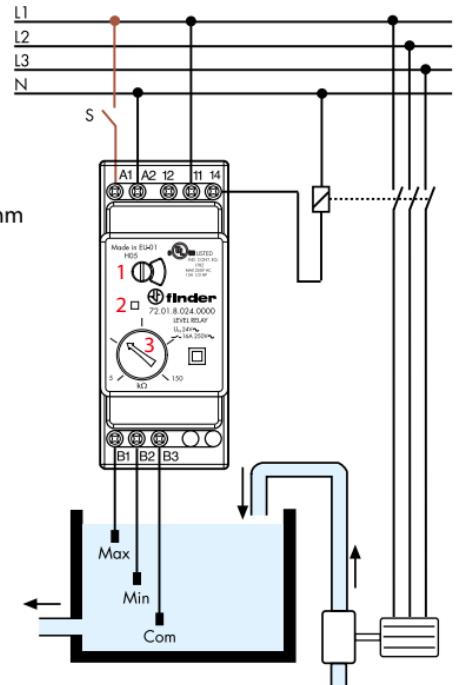


Série 72 - Relé de controle de nível para líquidos condutivos



12 14
 |
 11

Esquema de ligação com 3 elétrodos
Exemplo esquema de enchimento



Tipo 72.01

sensibilidade ajustável

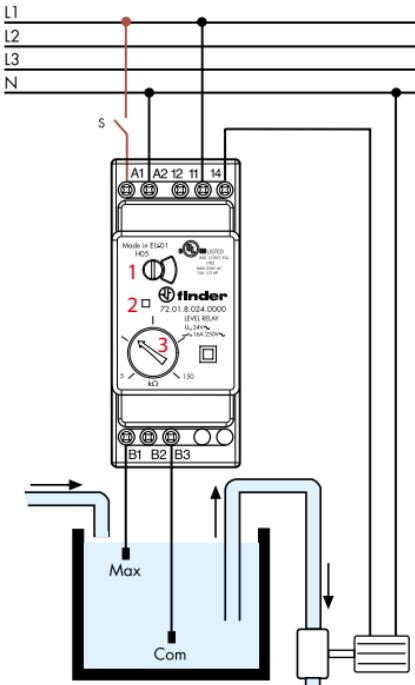
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm

Funções

FL	Controle de nível de enchimento, atraso (7s)
EL	Controle de nível de esvaziamento, atraso (7s)
FS	Controle de nível de enchimento, atraso (0.5s)
ES	Controle de nível de esvaziamento, atraso (0.5s)

1 = Seletor de funções
2 = LED vermelho
3 = Ajuste de sensibilidade para líquidos variados

Esquema de ligação com 2 elétrodos
Exemplo esquema de esvaziamento

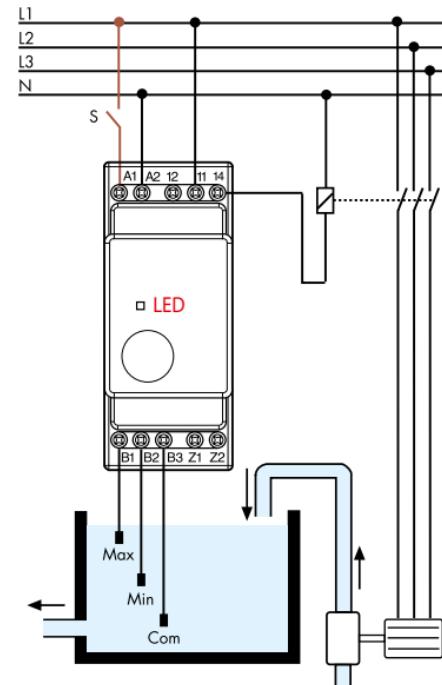


Série 72 - Relé de controle de nível para líquidos condutivos



12 14
 |
 11

Esquema de ligação com 3 elétrodos
Exemplo esquema de enchimento



Tipo 72.11

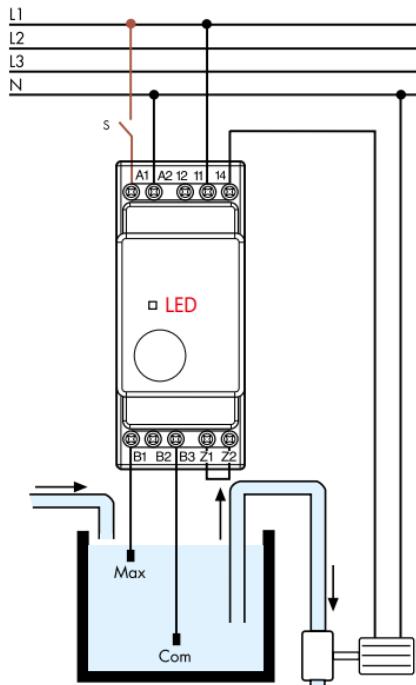
sensibilidade fixa

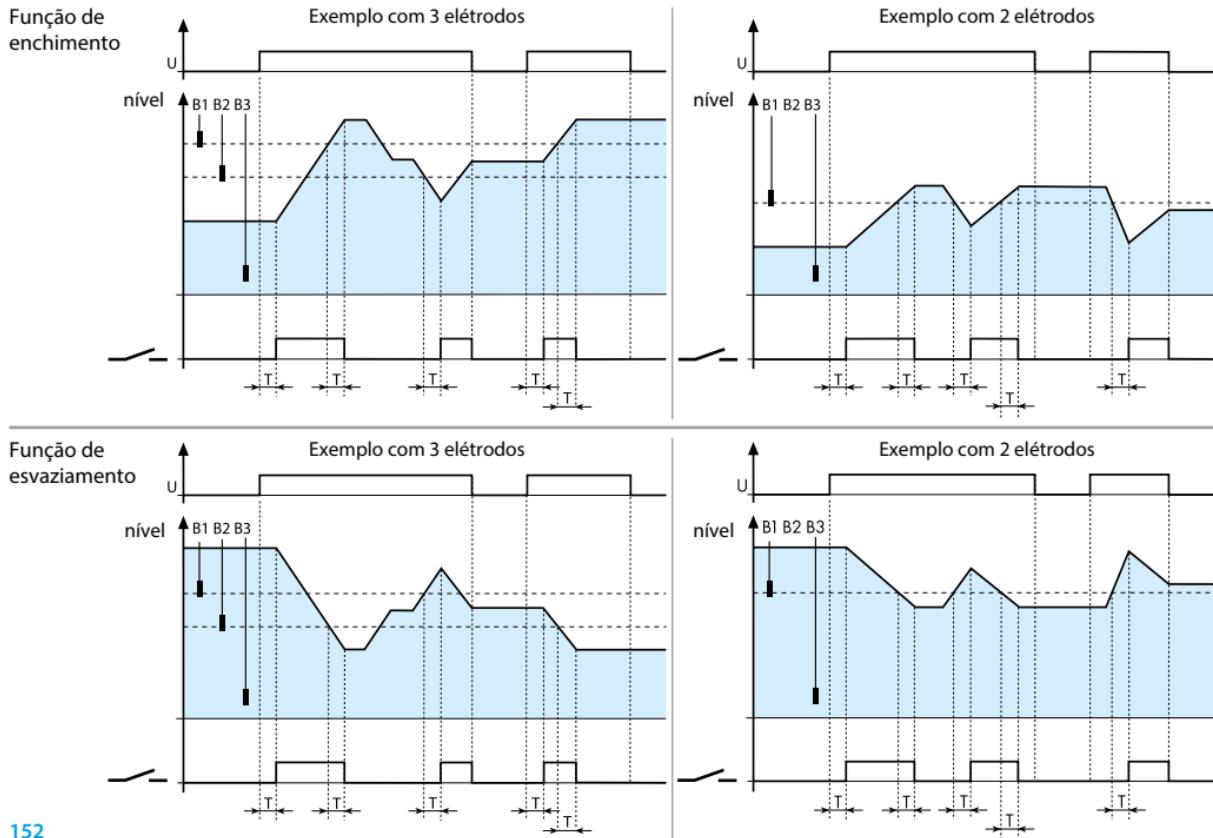
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Funções

F	Controle de nível de enchimento, Z1-Z2 desligados. Retardo fixo a 1s
E	Controle de nível de esvaziamento, Z1-Z2 desligados. Retardo fixo a 1s

Esquema de ligação com 2 elétrodos
Exemplo esquema de esvaziamento





Tipo 072.01.06 - Comprimento do cabo: 6 m (1.5 mm²)
Tipo 072.01.15 - Comprimento do cabo: 15 m (1.5 mm²)
Elétrodo suspenso por líquido condutivo completo com cabo.
 Adequado para monitorização em poços e reservatórios com baixa pressão. Totalmente compatível com processos alimentares



Tipo 072.02.06 - Comprimento do cabo (de cor azul): 6 m (1.5 mm²)
Elétrodo para piscinas com altos níveis de cloro, ou em piscinas de água salgada com altos níveis de salinidade.



Tipo 072.11
Sensor de alagamento,
 projetado para detecção e aviso de presença de água em superfícies.



Tipo 072.31
Elétrodo suspenso



Tipo 072.51
Porta elétrodo bipolar, um polo ligado ao elétrodo e um ligado diretamente à instalação de terra.
 Adequado para tanques metálicos com G3/8"



Tipo 072.53
Porta elétrodo tripolar



Tipo 072.500
Elétrodo.
 Comprimento 475 mm

Tipo 072.501
Conector de elétrodo



Tipo 072.503
Espaçador tripolar por sonda

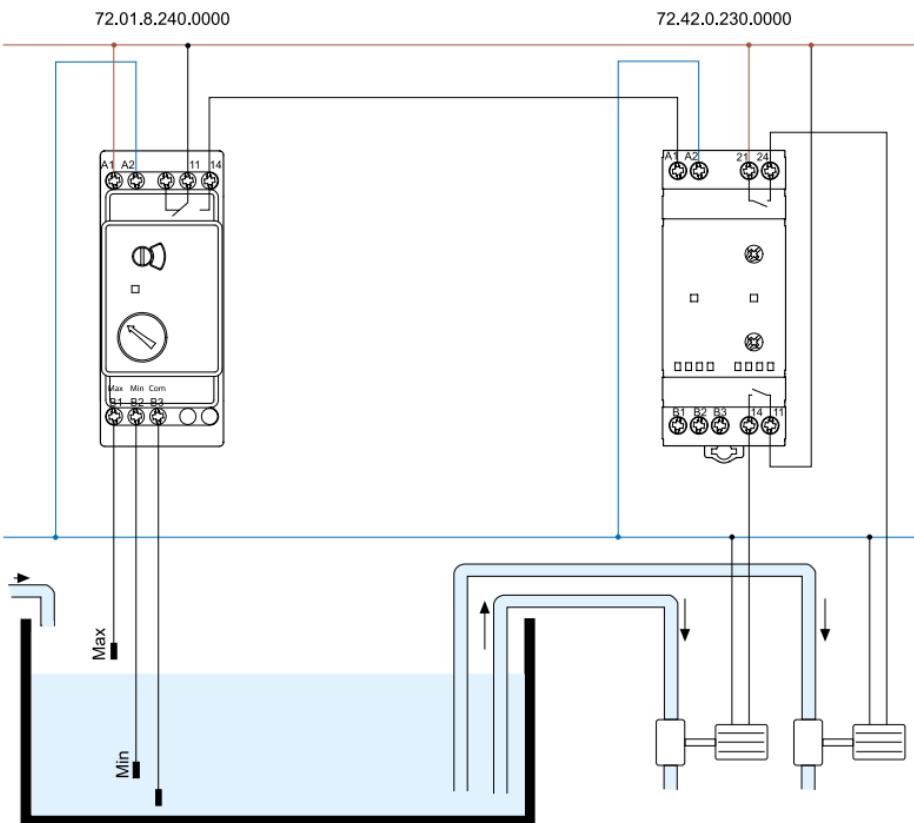


Série 72 - Relé de controle de nível



(MI) Exemplo de aplicação

Este exemplo mostra o Relé de alternância de cargas 72.42 a trabalhar em conjunto com um relé de controle de nível 72.01. Sobre condições normais o nível do líquido deverá manter-se dentro da faixa indicada como Mín. e Máx. Neste caso, a função do 72.42 será alternar o funcionamento entre ambas as bombas, para assegurar um desgaste uniforme das mesmas. Não é previsto o acionamento simultâneo de ambas as bombas.



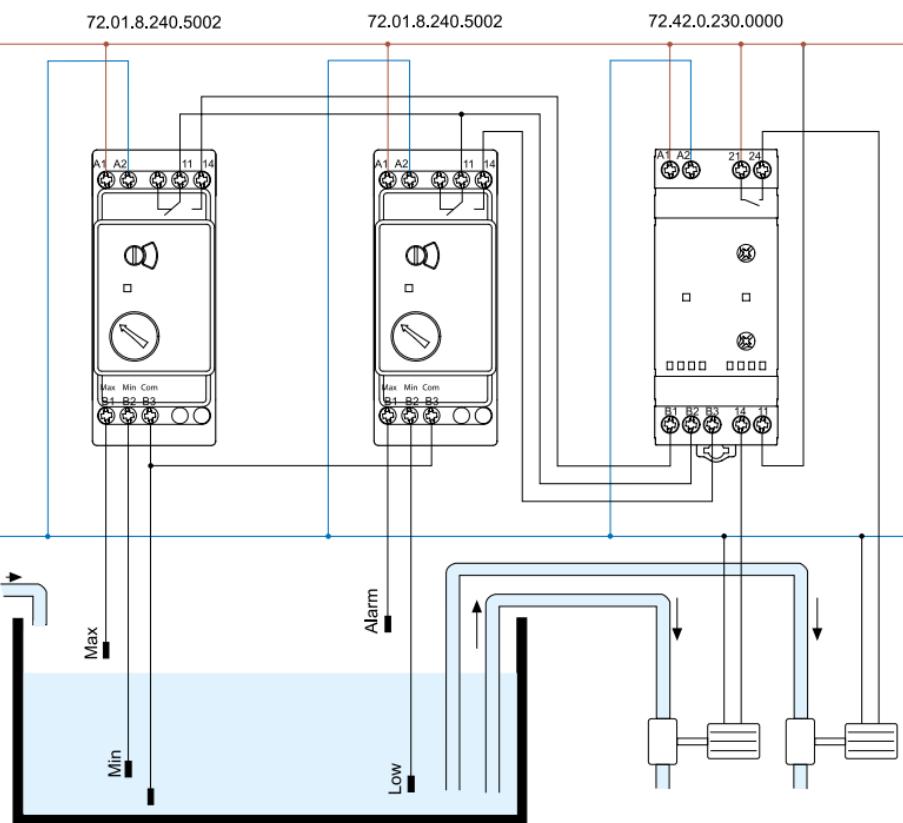
Série 72 - Relé de controle de nível



(ME) Exemplo de aplicação

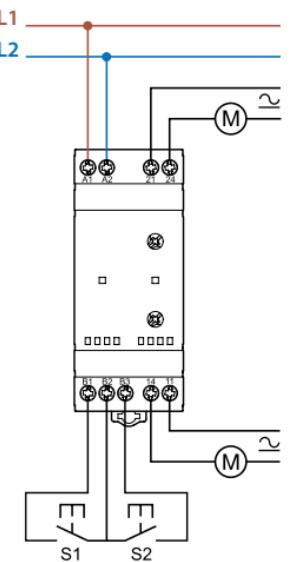
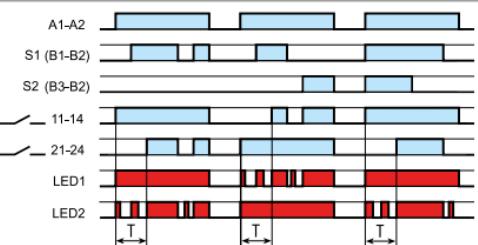
Este exemplo mostra o Relé de alternância de cargas 72.42 a trabalhar em conjunto com um relé de controle de nível 72.01. Sobre condições normais o nível do líquido deverá manter-se dentro da faixa indicada como Mín. e Máx. Neste caso, a função do 72.42 será alternar o funcionamento entre ambas as bombas, para assegurar um desgaste uniforme das mesmas. Caso o nível do líquido subir acima do nível de alarme, o 72.42 acionará simultaneamente ambas as bombas, em virtude do sinal enviado ao terminal B3 a partir do controlador dos níveis de Alarm e Low.

Nota: Devido ao baixo nível dos sinais de controle do 72.42, sugere-se o uso do relé de controle de nível 72.01.8.240.5002 por causa da sua maior capacidade de comutação de cargas baixas.

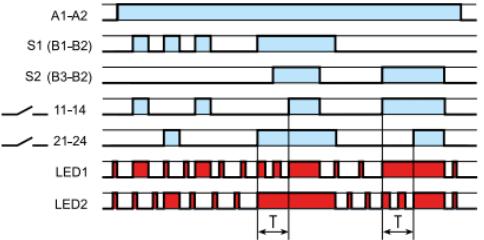


**Tipo 72.42**

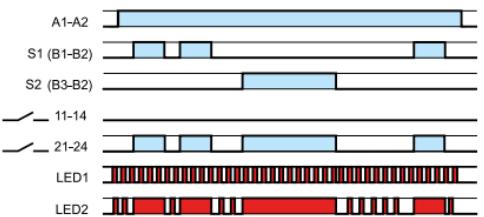
- 2 saídas independentes NA, 12 A 250 V AC
- Alimentação: (110...240)V e 24 V AC/DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

**Funções****(M1) Saídas alternadas em aplicações sucessivas da tensão de alimentação**

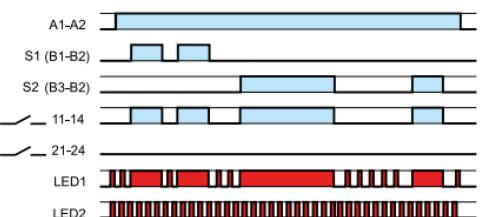
- Aplicando a tensão de alimentação em A1 - A2 será acionado apenas um contacto, sendo que este irá alternar entre os contactos 11-14 e 21-24 para cada aplicação sucessiva da tensão de alimentação - de modo a assegurar um desgaste uniforme em ambos os motores.
- O outro contacto de saída pode ser forçado a fechar através do acionamento de S1 ou S2 - mas para limitar a alta corrente de pico o outro motor não pode começar dentro de T segundos do primeiro motor.

**(ME) Saídas alternadas de acordo com o sinal de controle**

- A tensão de alimentação é aplicada permanentemente em A1 e A2. Quando fechado, S1 acionará apenas um contacto de saída. O contacto acionado irá alternar entre 11-14 e 21-24 em cada acionamento sucessivo de S1 - para garantir um desgaste uniforme em ambos os motores.
 - Se estiver fechado, o S2 acionará ambos os contactos (independentemente do S1).
- No entanto, para limitar a alta corrente de pico, ambos os motores não podem iniciar T segundos um do outro.

**(M2) Somente saída 2 (21-24)**

- Tensão de alimentação aplicada permanentemente em A1-A2.
- O acionamento de S1 ou S2 irá fechar o contacto de saída 2 (21-24). Esta função é utilizada quando a carga 1 (11-14) não estiver a ser utilizada.

**(M1) Somente saída 1 (11-14)**

- Tensão de alimentação aplicada permanentemente em A1 - A2.
- O acionamento de S1 ou S2 irá fechar o contacto de saída 1 (11-14). Esta função é utilizada quando a carga 2 (21-24) não estiver a ser utilizada.

**Tipo 72.A1**

Boia para controle de nível com câmara de flutuação dupla, para instalações hidráulicas em geral, afluentes e efluentes. Contrapeso (230g) com prensa cabo incluso.

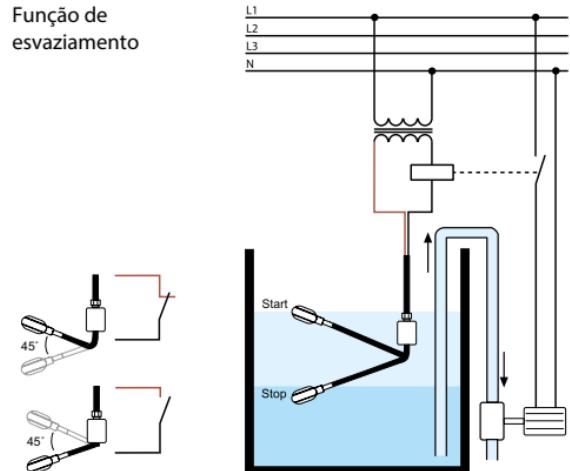
Tipo 72.A1.0000.xx02

Boia para controle de nível para água potável e líquidos alimentícios.

Cabo e plásticos certificados pela ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

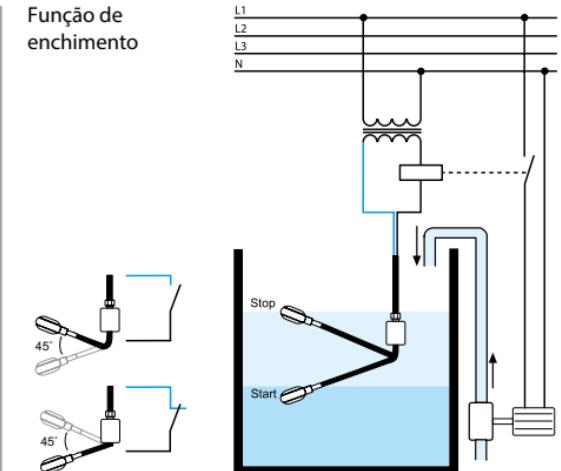
- 1 inversor 20 A 250 V AC - Grau de proteção: IP 68

Função de esvaziamento



Quando os fios preto e castanho estiverem ligados, o circuito abre quando a boia estiver na parte inferior e fecha quando estiver na parte superior. Neste caso, o fio azul/cinza deverá ser isolado.

Função de enchimento



Quando os fios preto e azul/cinza estiverem ligados, o circuito abre quando a boia estiver na parte superior e fecha quando estiver na parte inferior. Neste caso, o fio castanho deverá ser isolado.

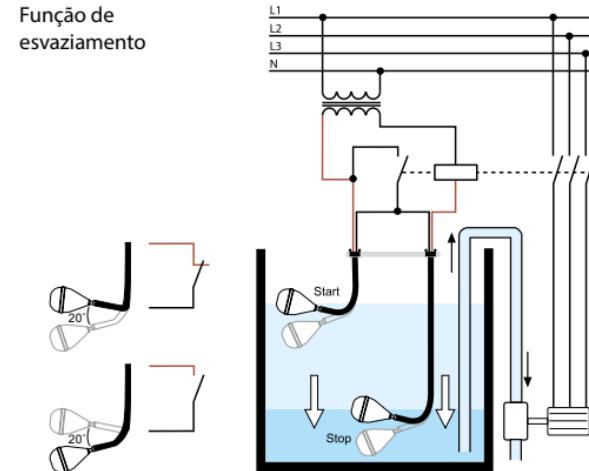
**Tipo 72.B1**

Boia para controle de nível com câmara de flutuação tripla, para instalações hidráulicas em geral e com sólidos em suspensão. Fornecido com kit de fixação.

- 1 inversor 20 A 250 V AC

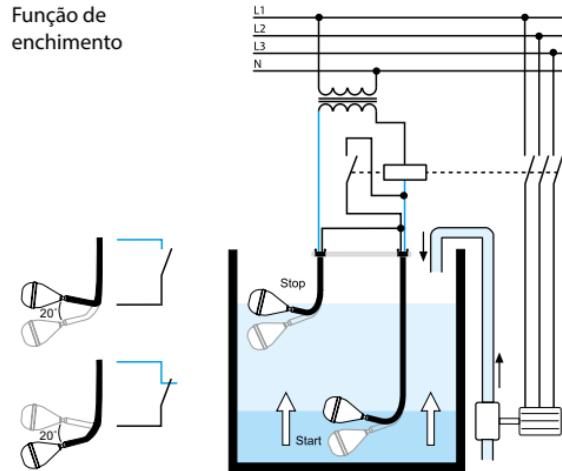
- Grau de proteção: IP 68

Função de esvaziamento



Quando os fios preto e castanho estiverem ligados, o circuito abre quando a boia estiver na parte inferior e fecha quando estiver na parte superior. Neste caso, o fio azul/cinza deverá ser isolado.

Função de enchimento



Quando os fios preto e azul/cinza estiverem ligados, o circuito abre quando a boia estiver na parte superior e fecha quando estiver na parte inferior. Neste caso, o fio castanho deverá ser isolado.

Série 72 - Boia para controle de nível de líquidos



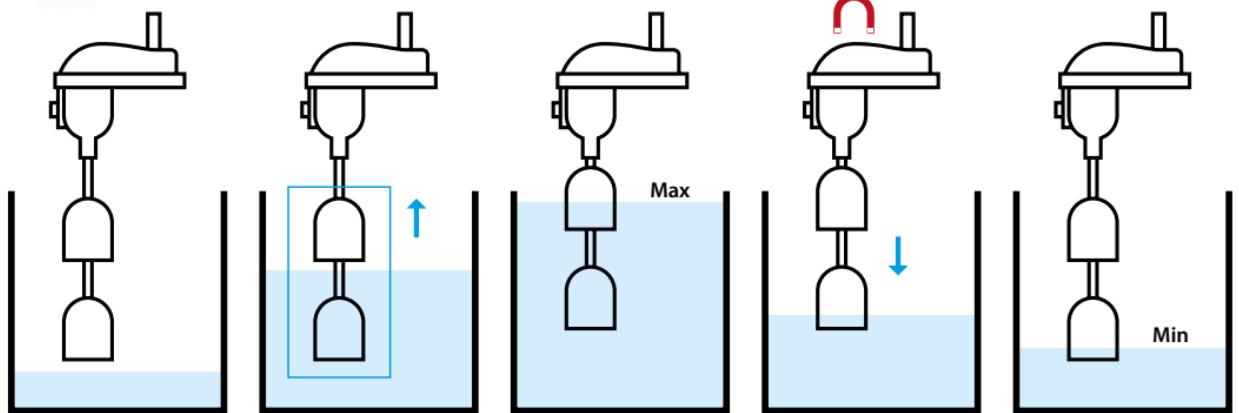
Tipo 72.C1

Boia adequada para economizar espaço, para aplicações em locais estreitos.

Indicada para enchimento e esvaziamento

- 1 inversor 20 A 250 V AC
- Seletor para operação automática (ON/OFF) ou manual (sempre ON)
- Contacto magnético
- Cabo com comprimento de 2 metros

Função de esvaziamento/enchimento



Série 77 - Relé modular de estado sólido

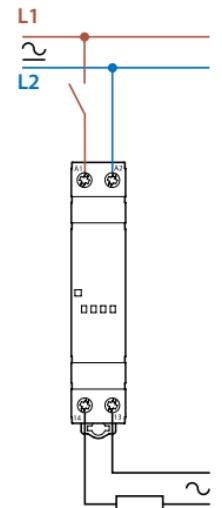


Tipo 77.01

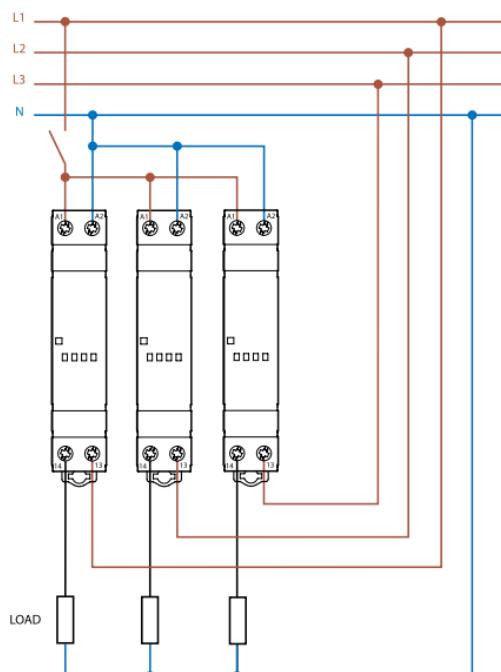
17.5 mm de largura

- 1 NA 5 A
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Exemplo de ligação sistema monofásico



Exemplo de ligação sistema trifásico (com 3 x 77.01.8.230.8051)



Série 78 - Fonte de alimentação

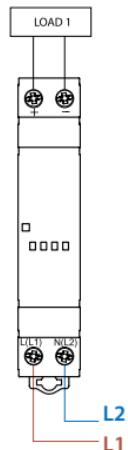


Tipo 78.12...2400
Saída 24 V DC, 12 W

- Alimentação: (110...240)V AC
220 V DC não polarizado
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Tipo 78.12...1200
Saída 12 V DC, 12 W



Série 78 - Fonte de alimentação

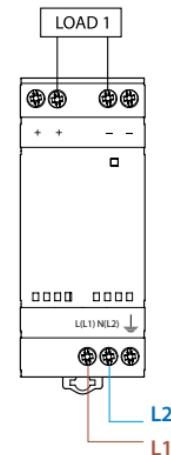


Tipo 78.25...2400
Saída 24 V DC, 25 W

- Alimentação: (110...240)V AC
220 V DC não polarizado
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



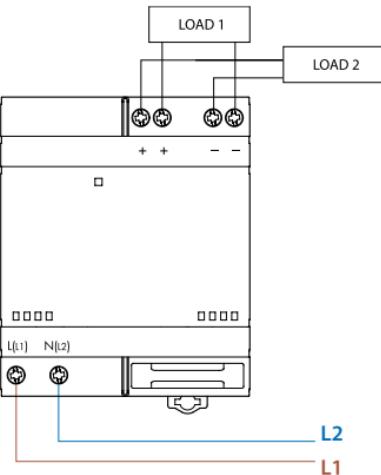
Tipo 78.25...1200
Saída 12 V DC, 25 W





Tipo 78.36

- Saída 24 V DC, 36 W
- Alimentação: (110...240)V AC
220 V DC não polarizado
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Tipo 78.50

- Tipo 78.51**
Adequado para carregador de bateria

Saída 12 V DC, 50 W

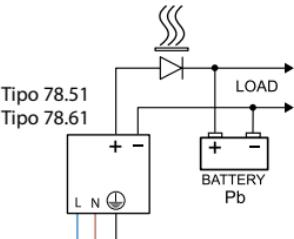
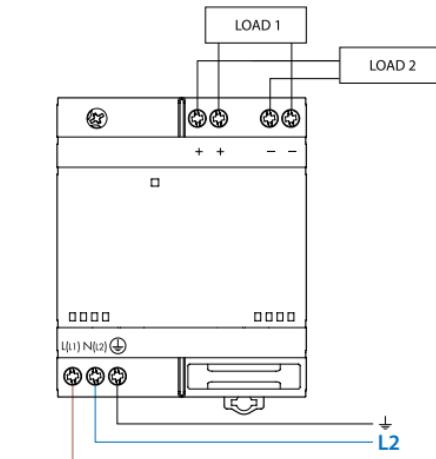


Tipo 78.60

- Tipo 78.61**
Adequado para carregador de bateria

Saída 24 V DC, 60 W

- Alimentação: (110...240)V AC
220 V DC não polarizado
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



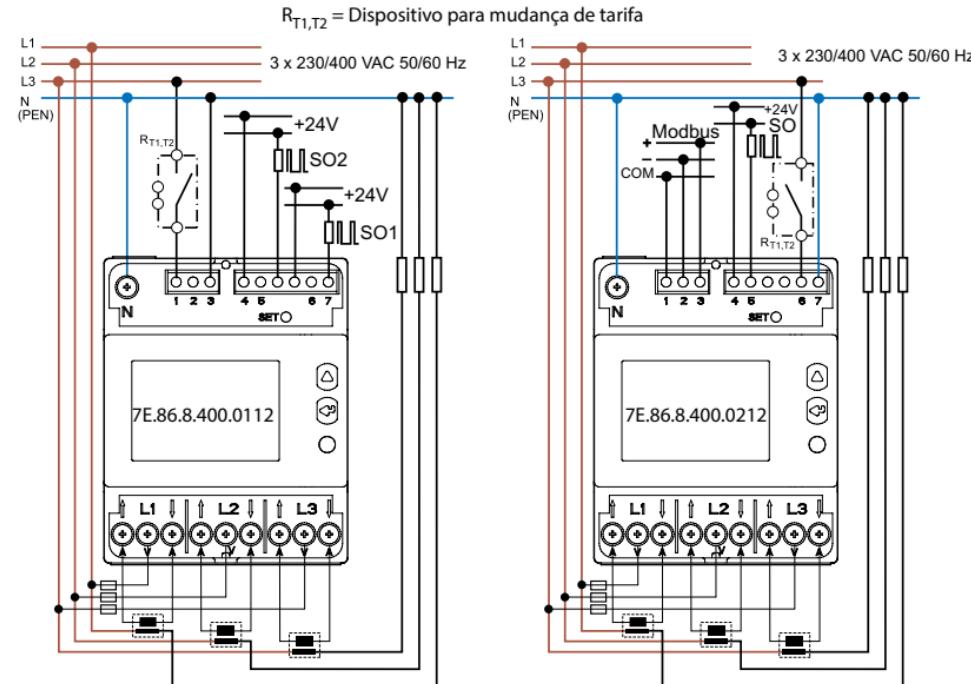


Tipo 7E.86.8.400.0112 3 ou 4 fios

Tipo 7E.86.8.400.0212 Interface Modbus RS-485 integrada, 4 fios

Multifunções bi-direcional, certificado MID

- Corrente nominal 1 A (6 A máximo)
- 6 A ligação direta, até 50 000 A usando transformador de corrente
- Trifásicos
- TC secundário programável
- Tarifa Dupla

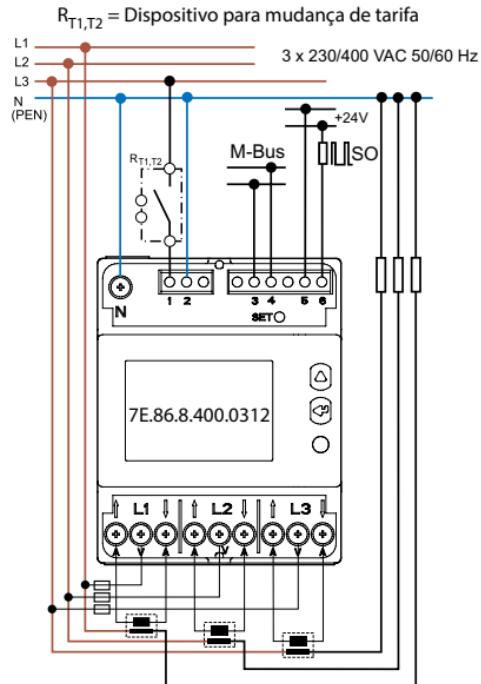


Tipo 7E.86.8.400.0312

Multifunções bi-direcional, certificado MID

Interface M-Bus integrada, 3 ou 4 fios, tarifa dupla

- Corrente nominal 1 A (6 A máximo)
- 6 A ligação direta, até 50 000 A usando transformador de corrente
- Trifásicos
- TC secundário programável



Contador de energia smart

Série 7M

NEW

Leitura de dados mesmo na ausência de tensão de rede

Funções personalizáveis através da app

Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Utilize o seu smartphone para programar
o Contador de energia!

findernet.com



Programável com tecnologia NFC



Protocolo Modbus RS485



Protocolo Mbus



Certificado MID



Faixa de temperatura:
temperatura: max 70°C

 **finder**[®]
SWITCH TO THE FUTURE

Série 7M - Contador de energia smart



Contadores de energia monofásicos bidirecionais certificados MID

Corrente nominal de 5 A (máximo de 40 A)

Display LCD

Programação através Smartphone - Android e Apple - com tecnologia NFC

Programação e personalização o contador de energia através da App

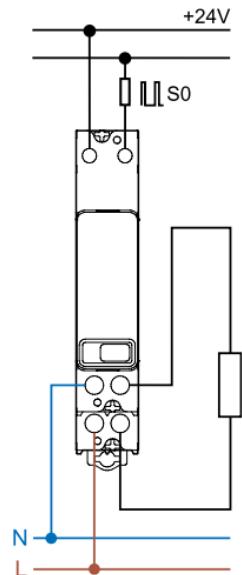
Capacidade de ler a energia medida via NFC, mesmo na ausência de uma rede

	7M.24.8.230.0001	7M.24.8.230.0010	7M.24.8.230.0110	7M.24.8.230.0210	7M.24.8.230.0310
Interface NFC	—	—	✓	✓	✓
Características de saída (S0+/S0-)					
Número/Tipologia	1 saída opto-isolada	1 saída opto-isolada	1 saída opto-isolada	—	—
Impulsos por kWh Imp/kWh	1000	1000	1000	—	—
Protocolo de comunicação					
Sistema Bus	—	—	—	Modbus RS485	M-bus
Velocidade de transmissão Baud	—	—	—	1200...115 200	300...9600
Dados técnicos					
Classe de precisão EN 50470-3 (MID)	B	—	—	—	—
Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23	—	1/2	1/2	1/2	1/2

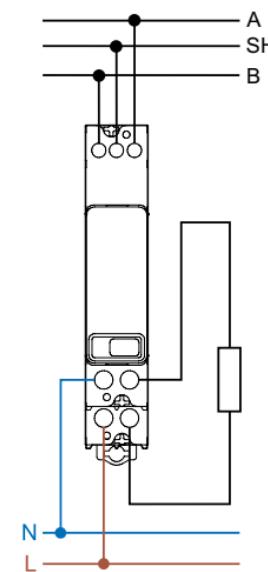
Série 7M - Contador de energia smart



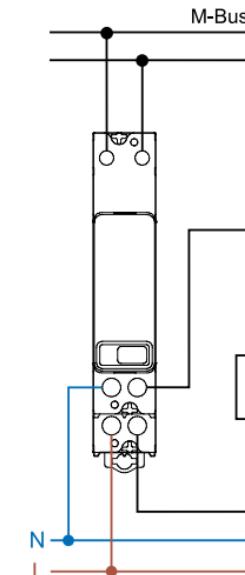
7M.24.8.230.0001
7M.24.8.230.0010
7M.24.8.230.0110



7M.24.8.230.0210



7M.24.8.230.0310



Série 7M - Contador de energia smart



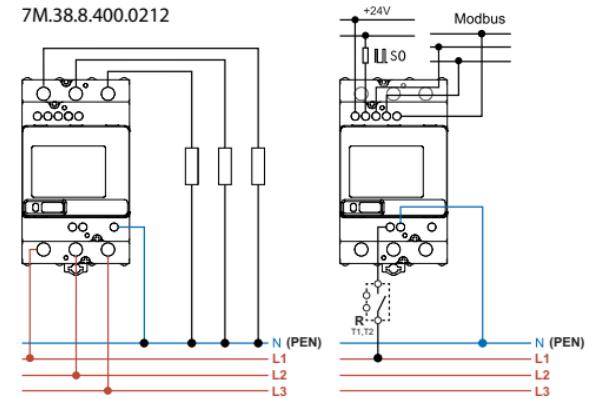
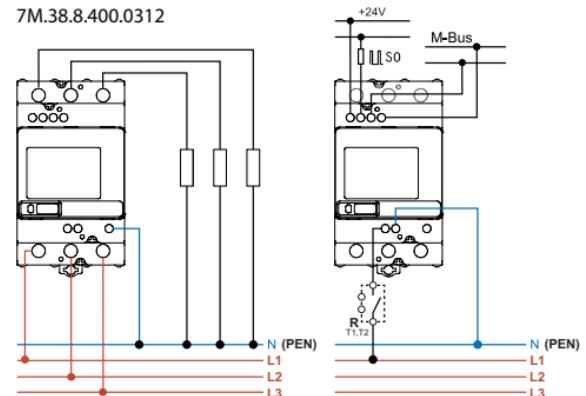
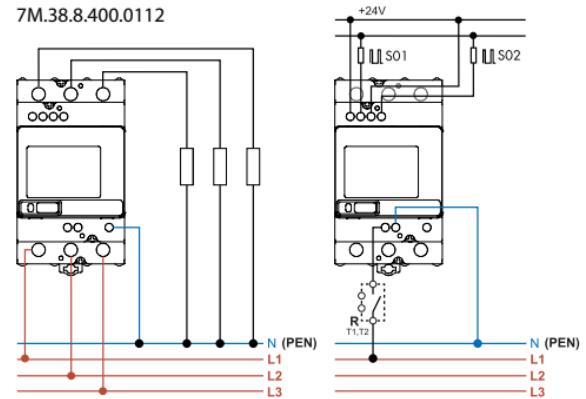
Contador de energia multifuncional bidirecional com display de matriz retroiluminado. Certificado MID a 80 A, 70 °C para sistemas trifásicos com 3 ou 4 fios e sistemas monofásicos.

Corrente nominal 5 A (8 A máximo)
Display LCD

Programação via Smartphone - Android e Apple - com tecnologia NFC
Programação e personalização do contador de energia através da App
Capacidade de ler a energia medida via NFC, mesmo na ausência de uma rede

	7M.38.8.400.0112	7M.38.8.400.0212	7M.38.8.400.0312
Interface NFC	✓	✓	✓
Características da saída (S0+/S0-)			
Número/Tipologia	2 saída opto-isolada	1 saída opto-isolada	1 saída opto-isolada
Impulsos por kWh	Imp/kWh	500	500
Protocolo de comunicação			
Sistema Bus	—	Modbus RS485	M-Bus
Velocidade de transmissão	Baud	—	1200...115 200
300...9600			
Dados técnicos			
Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23	B/2	B/2	B/2

Série 7M - Contador de energia smart





Tipo 7P.02.8.260.1025

DPS Classe I + II para sistemas monofásicos.

Proteção a varistor + ampola de gás (GDT)

entre L-N e ampola de gás (GDT) entre N-PE.

Em conformidade com a norma: EN 61643-11.

- Visualização frontal e sinalização remota através de um contacto para o estado do varistor/ampola de gás (GDT) e da presença do ampola de gás (N-PE)

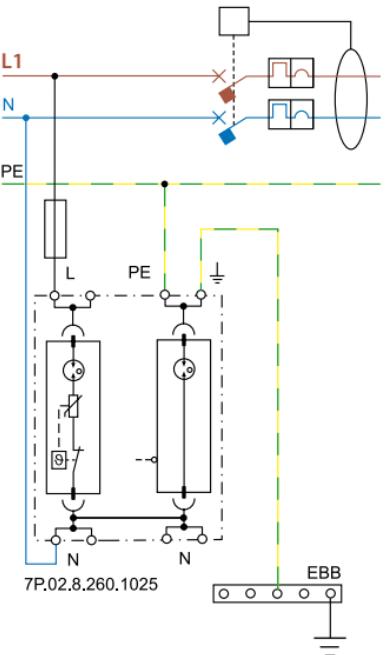
- Tecnologia "Upside down mounting"

- Módulos substituíveis

- Possibilidade de ligação em série (V-shape)

- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

TT - sistema monofásico -
DPS instalado antes do DR



Exemplos de esquemas de instalação



Tipo 7P.03.8.260.1025

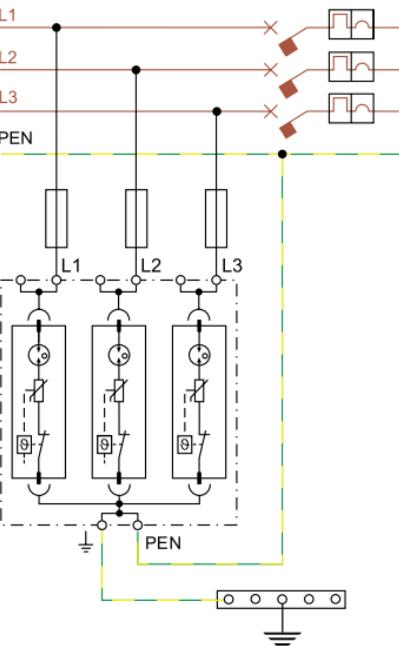
DPS Classe I + II, tripolar, utilizado em aplicações para sistemas trifásicos sem Neutro (condutor PEN).

Proteção a varistor + ampola de gás (GDT) L1, L2, L3-PEN.

Em conformidade com a norma: EN 61643-11.

- Visualização frontal e sinalização remota através de um contacto para o estado do varistor/ampola de gás (GDT)
- Tecnologia "Upside down mounting"
- Módulos substituíveis
- Possibilidade de ligação em série (V-shape)
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

TN-C - sistema trifásico -
DPS instalado antes do DR



Exemplos de esquemas de instalação



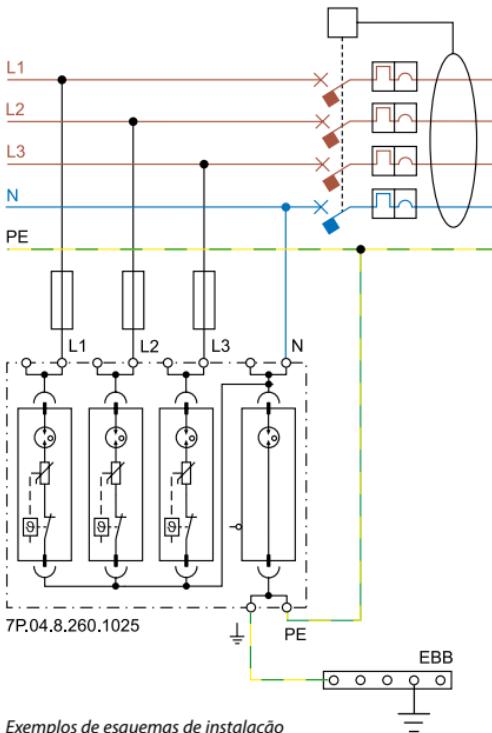
Tipo 7P.04.8.260.1025
DPS Classe I + II, tetrapolar, utilizado em aplicações para sistemas trifásicos com Neutro (TT e TN-S).

Proteção a varistor + ampola de gás (GDT) L1, L2, L3-N e a ampola de gás (GDT) N-PE.

Em conformidade com a norma: EN 61643-11.

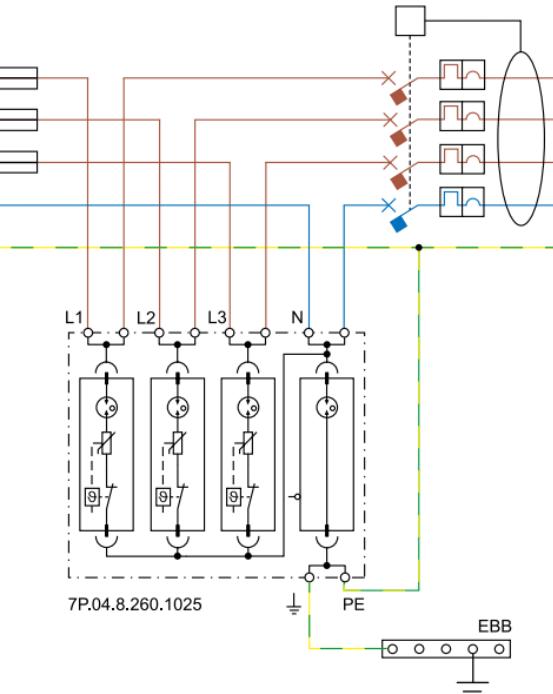
- Visualização frontal e sinalização remota através de um contacto para o estado do varistor/ampola de gás (GDT)
- Tecnologia "Upside down mounting"
- Módulos substituíveis
- Possibilidade de ligação em série (V-shape) exemplo próxima página
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR



TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR
Ligação em série* (V-shape)

*fusível 125 A





Tipo 7P.05.8.260.1025

DPS Classe I + II, tetrapolares, utilizados em aplicações para sistemas trifásicos com Neutro (TN-S).

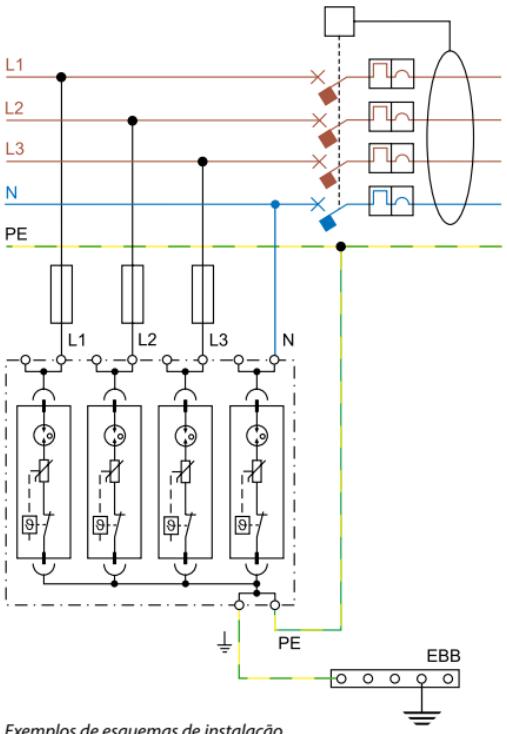
Proteção a varistor + ampola de gás (GDT)

L1, L2, L3-N e N-PE.

Em conformidade com a norma: EN 61643-11.

- Visualização frontal e sinalização remota através de um contacto para o estado do varistor/ampola de gás (GDT)
- Tecnologia "Upside down mounting"
- Módulos substituíveis
- Possibilidade de ligação em série (V-shape)
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

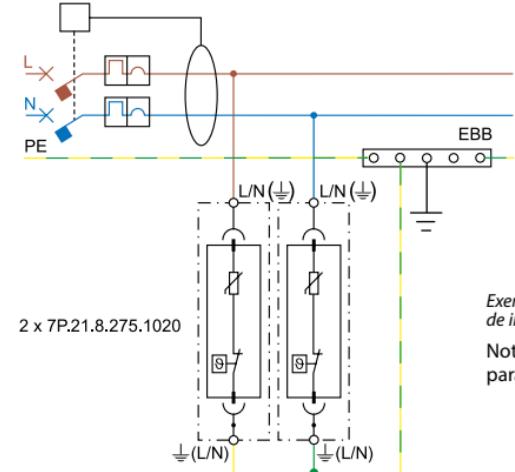
TT - TN-S - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR



Tipo 7P.21.8.xxx.x0xx

DPS Classe II unipolar.
Proteção a varistor +/- ou L/N (GND);
-/+ ou GND (L/N)

TN-S - sistema monofásico - DPS instalado depois do DR



Em conformidade com a norma: EN 61643-11.

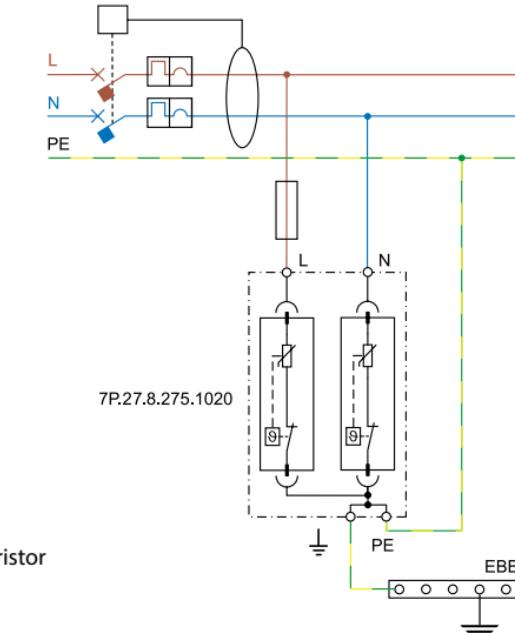
- Disponível com contacto para sinalização remota do estado do varistor
- Módulos substituíveis
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Tipo 7P.27.8.275.x020

DPS Classe II para aplicações em sistemas monofásicos com Neutro.
Proteção a varistor L,L/N-PE



TN-S - sistema monofásico - DPS instalado depois do DR

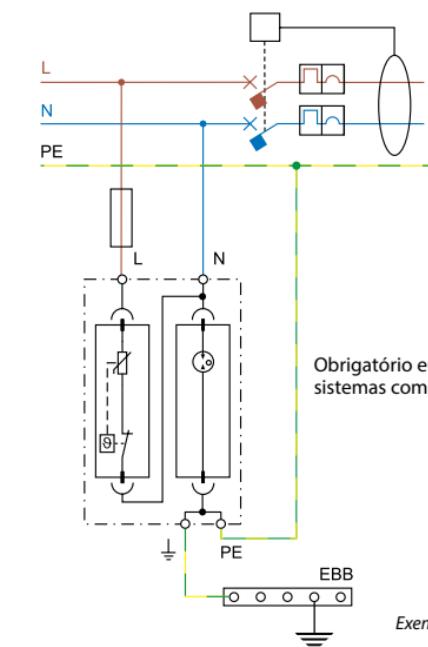


Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)



Tipo 7P.12.8.275.1012
DPS Classe I + II com baixo valor de Up
Proteção a varistor L-N
+ ampola de gás N+PE

TT - sistema monofásico -
DPS instalado antes do DR

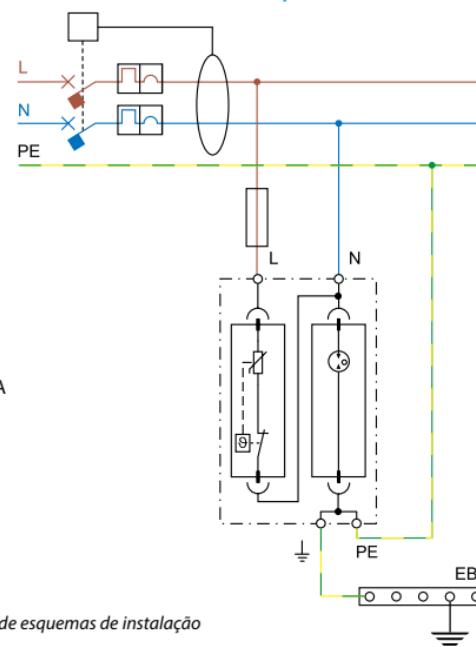


Em conformidade com
a norma: EN 61643-11.
Para sistemas
monofásicos com Neutro.

- Disponível com contacto para sinalização remota do estado do varistor
- Módulos substituíveis
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Tipo 7P.22.8.275.x020
DPS Classe II
Proteção a varistor L-N
+ ampola de gás N+PE

TT ou TN-S - sistema monofásico -
DPS instalado depois do DR



Exemplos de esquemas de instalação

Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)



Tipo 7P.13.8.275.1012
DPS Classe I + II com baixo valor de Up
Proteção a varistor L1, L2, L3 - PEN

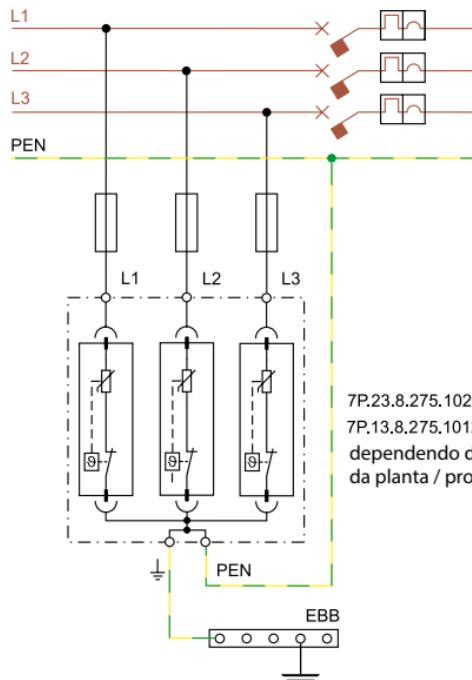


Tipo 7P.23.8.275.x020
DPS Classe II
Proteção a varistor L1, L2, L3 - PEN

Em conformidade com a norma: EN 61643-11.
Para sistemas trifásicos com Neutro (TN-S).

- Visualização frontal e sinalização remota através de um contacto para o estado do varistor
- Módulos substituíveis
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

TN-C - sistema trifásico -
DPS instalado depois da proteção



Exemplos de esquemas de instalação

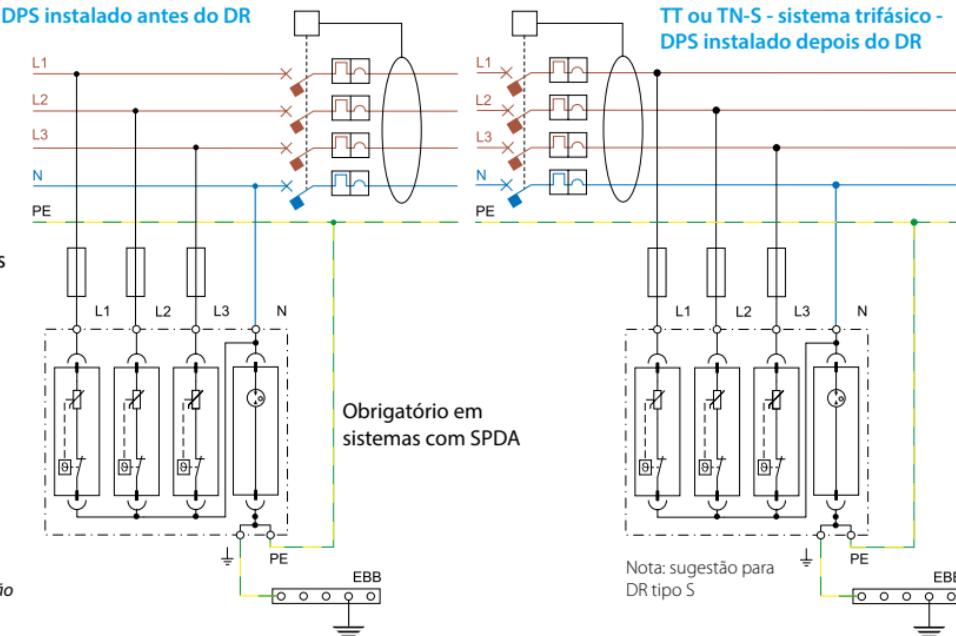
Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)



Tipo 7P.14.8.275.1012

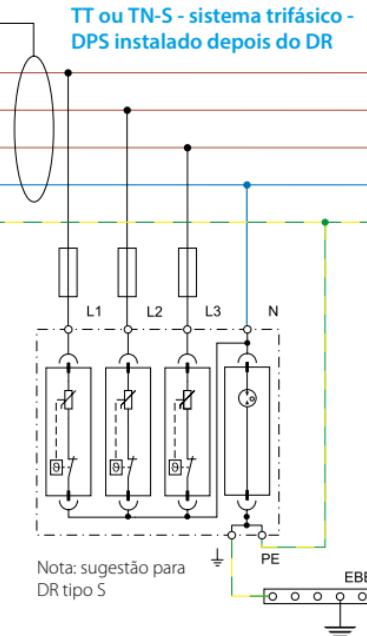
DPS Classe I + II com baixo valor de U_p
Proteção a varistor L1, L2, L3-N +
ampola de gás N-PE.
Módulo de ampola de gás de alta
capacidade de descarga não substituível

TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR



Tipo 7P.24.8.275.x020
DPS Classe II
Proteção a varistor L1, L2, L3-N +
ampola de gás N-PE

TT ou TN-S - sistema trifásico - DPS instalado depois do DR



Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)

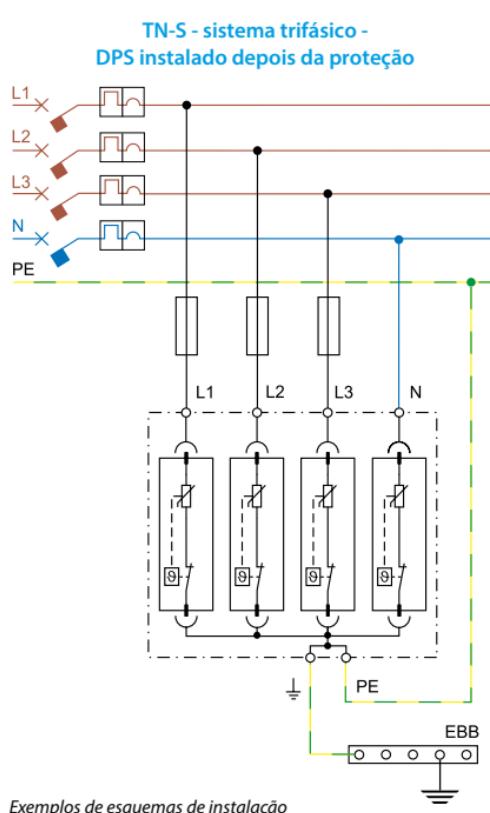


Tipo 7P.15.8.275.1012
DPS Classe I + II
Proteção a varistor L1, L2, L3, N-PE



Tipo 7P.25.8.275.x020
DPS Classe II
Proteção a varistor L1, L2, L3, N-PE

Exemplos de esquemas de instalação



Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)



Tipo 7P.23.9.750.x020*
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 750\text{ V}^{**}$

DPS Classe II

- Disponível com contacto para sinalização remota do estado do varistor
- Módulos substituíveis



Tipo 7P.03.9.000.1012*
DPS Classe I + II
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 1000\text{ V}^{**}$

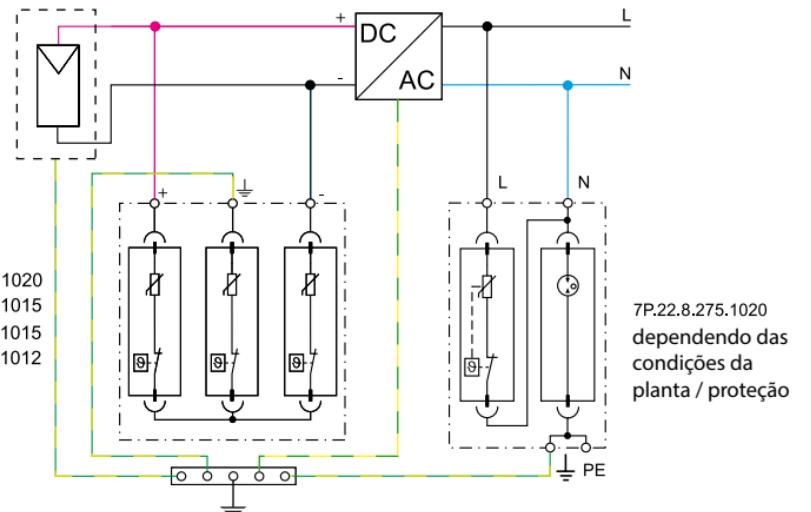
- Para sistemas com LPS
- Disponível com contacto para sinalização remota do estado do varistor
- Módulos substituíveis

7P.23.9.750.1020
7P.23.9.000.1015
7P.23.9.200.1015
7P.03.9.000.1012

Tipo 7P.23.9.000.x015*
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 1020\text{ V}^{**}$

Tipo 7P.23.9.200.1015*
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 1500\text{ V}^{**}$

Exemplos de esquemas de instalação - Fotovoltaico



7P.22.8.275.1020
dependendo das
condições da
planta / proteção

* Em conformidade com a norma: EN 50539-11
** Em conformidade com a norma: EN 50539-12

Série 7P - Descarregador de sobretensão (DPS)



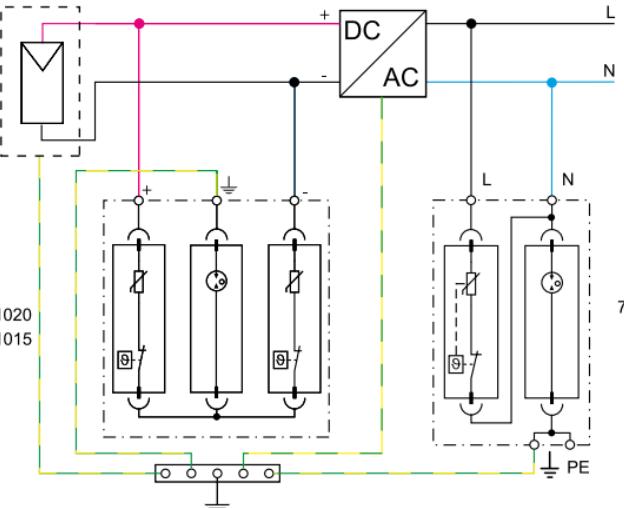
Tipo 7P.26.9.420.1020*
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 420\text{ V}^{**}$

Tipo 7P.26.9.000.x015*
Para proteção no circuito DC
de sistemas fotovoltaicos
 $U_{CPV} = 1020\text{ V}^{**}$

DPS Classe II
- Disponível com contacto para sinalização remota do estado do varistor
- Módulos substituíveis

7P.26.9.420.1020
7P.26.9.000.1015

Exemplos de esquemas de instalação - Fotovoltaico



Exemplos de esquemas de instalação

* Em conformidade com a norma: EN 50539-11
** Em conformidade com a norma: EN 50539-12



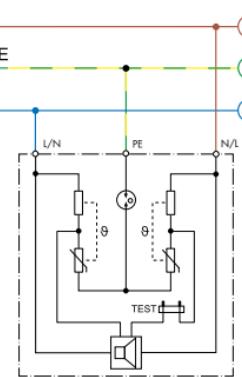
Tipo 7P.36.8.275.2003

DPS Classe III para sistemas TT e TN-S (com neutro)

Em conformidade com a norma EN 61643-11:2012

- Proporciona uma fácil proteção adicional contra sobretensões para pontos de tomadas já existentes (230 V) - (exemplo: TV, Hi-Fi, PC...)
- Sinalização sonora do estado do varistor (substituir)
- Proteção combinada de varistor+ampola de gás (evitando correntes de fuga)
- Discreto
- Instalação em caixa de passagem

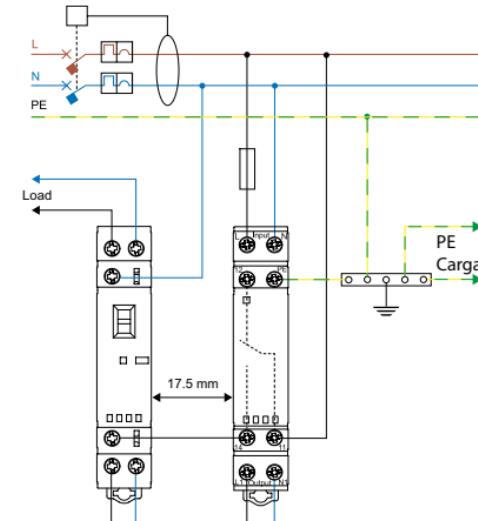
TT ou TN-S - sistema monofásico -
instalação em caixa de passagem



Tipo 7P.37.8.275.1003 – PS Classe III para sistemas com neutro TT e TN-S

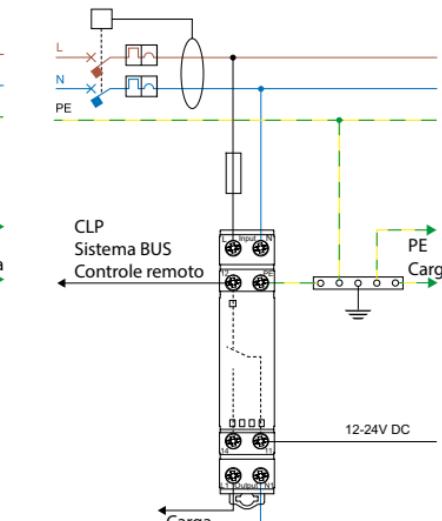
- Proteção L-N/N-PE
- Permite a ligação em série otimizando a proteção para cargas de até 16 A
- Sinalização remota do estado do varistor graças ao relé incorporado
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

TT, TN-S - sistema monofásico -
DPS instalado depois do DR:
ligação em série



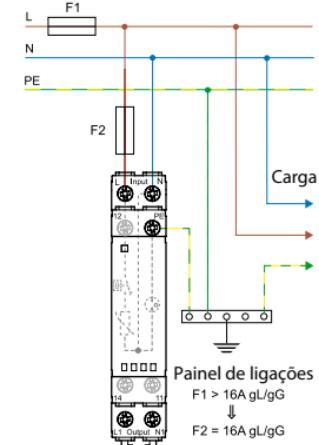
22.32.0.230.X440 7P.37.8.275.1003

TT, TN-S - sistema monofásico -
DPS instalado depois do DR:
ligação em série + BUS



7P.37.8.275.1003

TT, TN-S - sistema monofásico -
ligação em paralelo



Painel de ligações
F1 > 16A gL/gG
↓
F2 = 16A gL/gG



Tipo 80.01
1 inversor, 16 A 250 V AC



Tipo 80.11
1 inversor, 16 A 250 V AC

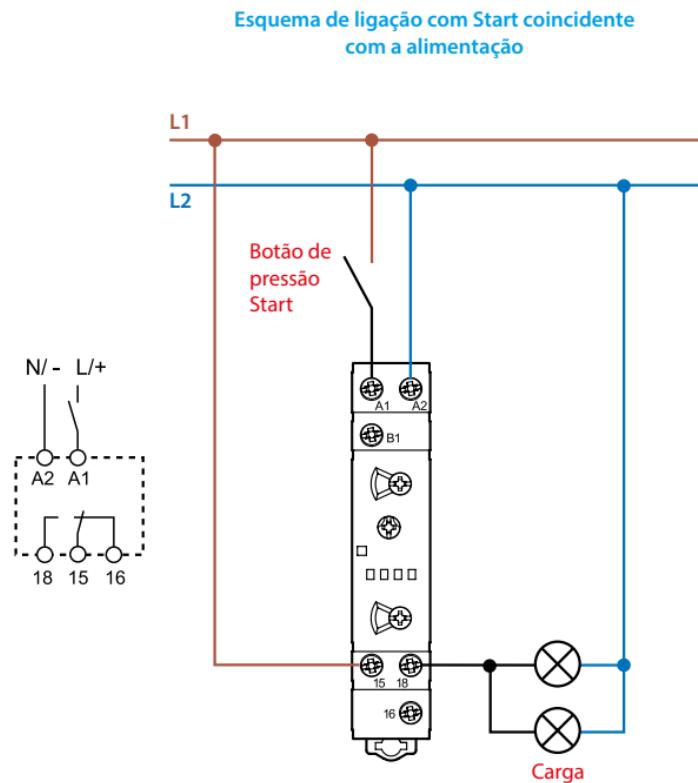


Tipo 80.21
1 inversor, 16 A 250 V AC



Tipo 80.61
1 inversor, 8 A 250 V AC

- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha
- DIN TS 35 mm (EN 60715)



Funções

U = Alimentação

— = Contacto NA do relé

Tipos 80.01, 80.11



(AI) Atraso à operação

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

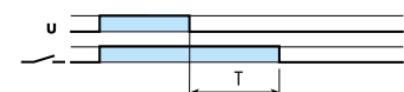
Tipo 80.01



(SW) Intermittência simétrica início ON

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

Tipo 80.61



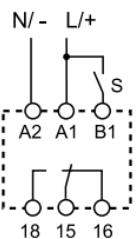
(BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF)

Aplicar tensão no temporizador (Tmin = 500 ms). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-selecionado.



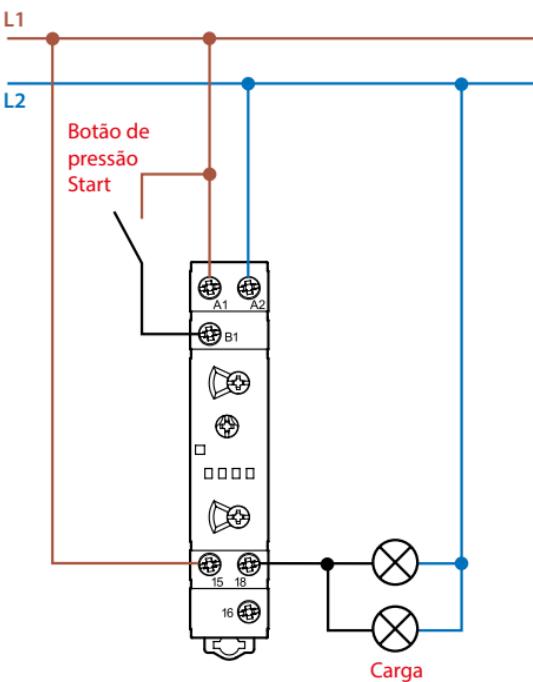
Tipos 80.01
1 inversor, 16 A 250 V AC

- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Tipos 80.41

Esquema de ligação com Start externo



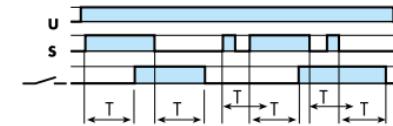
Funções

U = Alimentação

S = Start externo

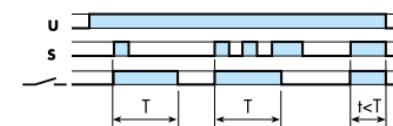
= Contacto NA do relé

Tipo 80.01



(CE) Atraso à operação (após START)

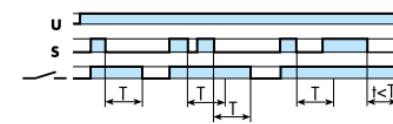
O relé opera quando fecha o contacto START depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contacto de Start abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contacto start é reaberto o atraso temporizado recomeça.



(DE) Atraso após operação (com START)

O relé opera quando fecha o contacto START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

Tipos 80.01, 80.41

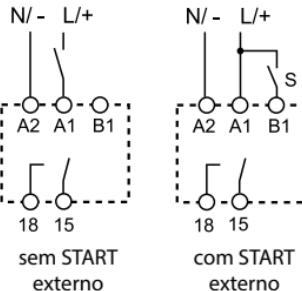


(BE) Atraso à desoperação (após START)

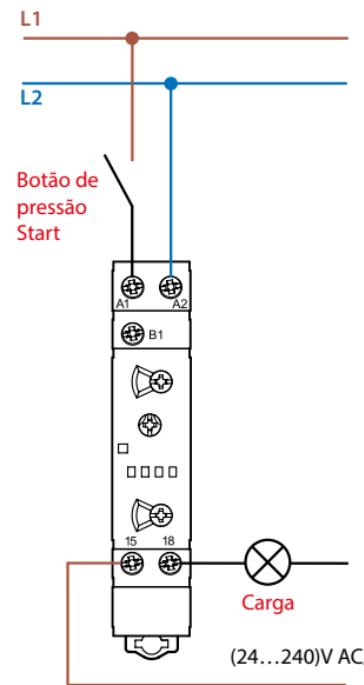
O relé opera quando fecha o contacto START. Desopera quando, após a abertura do contacto START decorre o tempo pré-selecionado.



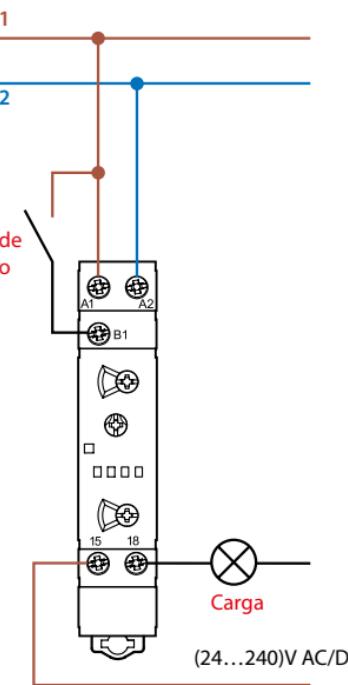
Tipo 80.71 (SSR)
Temporizador de estado sólido
multifunções e multitensão
 - 1 NA, 1 A (24...240)V AC/DC
 - Alimentação: AC ou DC
 - Montagem em calha
 DIN TS 35 mm (EN 60715)



Temporização iniciada através da aplicação de tensão de alimentação



Temporização iniciada através do sinal de start no terminal B1



Funções

U = Alimentação

t < T

U

t < T

S = Start externo

= Contacto NA do relé

(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.

(BE) Atraso à desoperação (após START)

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

(CE) Atraso à operação (após START)

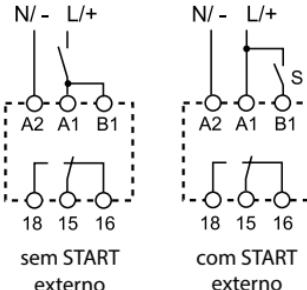
O relé opera quando fecha o contacto START depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contacto de Start abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contacto start é reaberto o atraso temporizado recomeça.

(DE) Atraso após operação (com START)

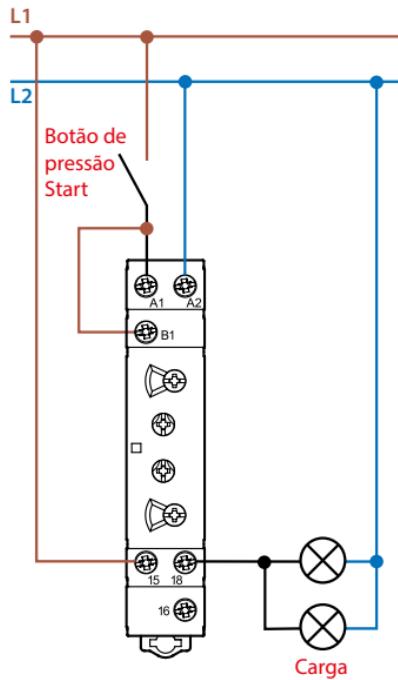
O relé opera quando fecha o contacto START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

**Tipo 80.91**

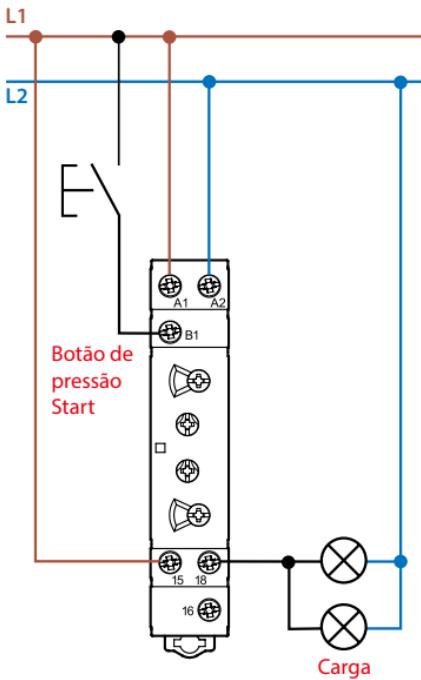
- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)



Esquema de ligação com Start coincidente com a alimentação



Temporização iniciada através do sinal de start no terminal B1

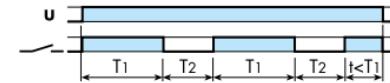


Funções

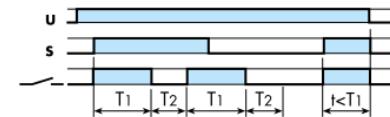
U = Alimentação

S = Start externo

— = Contacto NA do relé



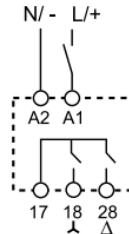
(LI) Intermittência assimétrica início ON
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo entre eles para os valores impostos de T1 e T2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF= tempo ON).



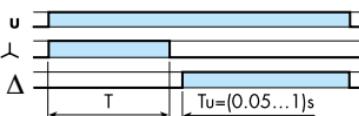
(LE) Intermittência assimétrica início ON (start externo)
Ao fechar o contacto de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2.

**Tipo 80.82**

- 2 NA, 6 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

**Funções**

U = Alimentação = Contacto NA do relé

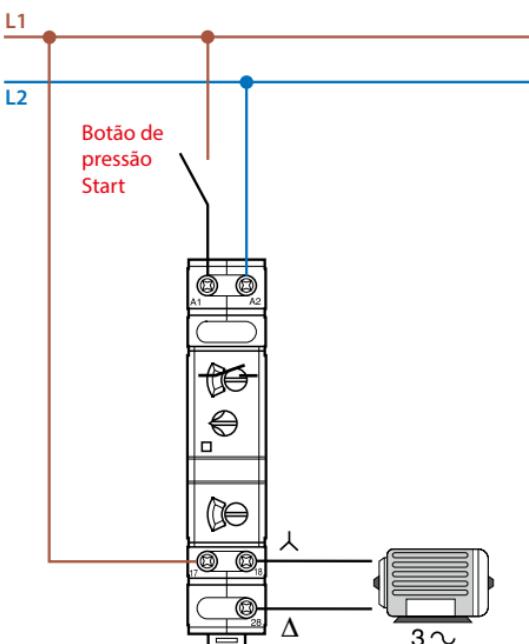
**(SD) Arranque Estrela-Triângulo**

Aplicar tensão no temporizador.

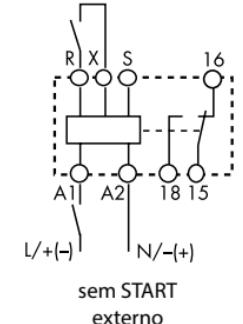
O contacto estrela (λ) fecha-se imediatamente.

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

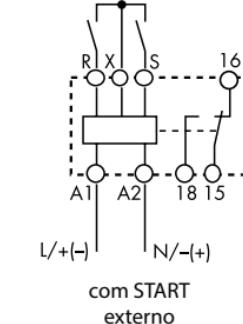
Depois de uma pausa de $T_u=(0.05...1)s$, o contacto do enrolamento triângulo (Δ) permanece acionado.

Esquema de ligação com Start coincidente com a alimentação**Tipo 81.01****Temporizador modular multifunções e multitensão**

- 1 inversor, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Montagem em calha DIN TS 35 mm (EN 60715)

Reset

sem START
externo

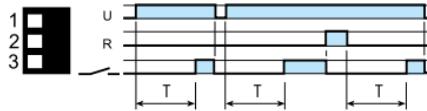
Reset

com START
externo

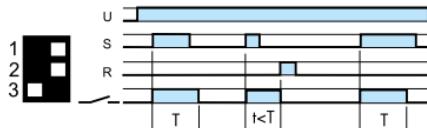
Escala de temporização

(0.1...1)s	(1...10)s	(10...60)s	(1...10)min	(10...60)min	(1...10)h
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6

As escalas de tempos e funções devem ser estabelecidas antes de alimentar o temporizador

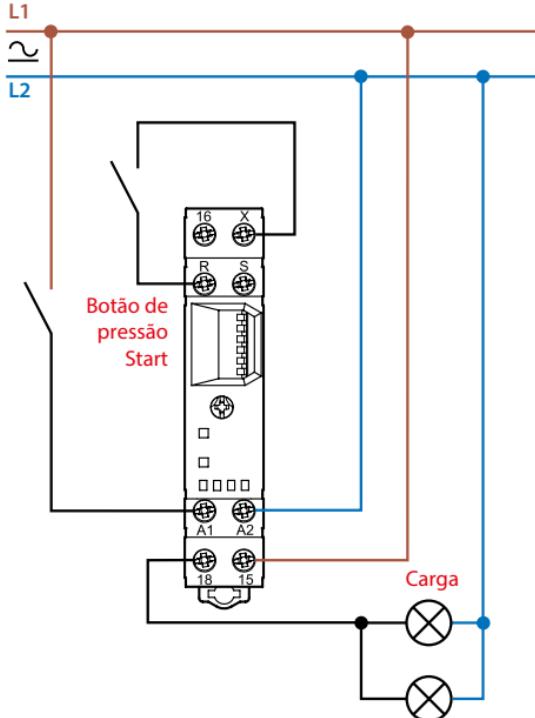
Funcionamento do Reset (R)

Função = atraso à operação.
Ao pressionar o comando de reset, a temporização retoma o início da função escolhida.

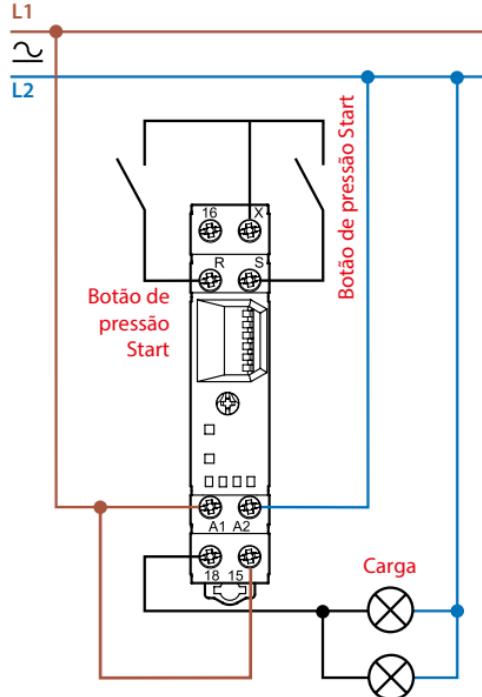


Função = atraso após operação (com start).
Ao pressionar o comando de reset, termina a temporização.
Para recomeçar é necessário novo impulso de start.

Tipo 81.01 - Esquema de ligação com Start coincidente com a alimentação

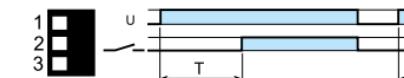


Tipo 81.01 - Esquema de ligação com Start externo



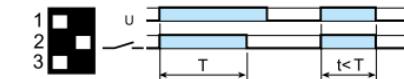
Funções

U = Alimentação



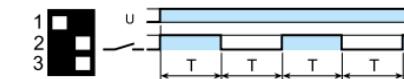
(AI) Atraso à operação

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



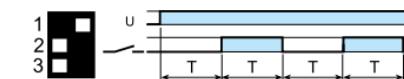
(DI) Atraso após operação

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) Intermittência simétrica início ON

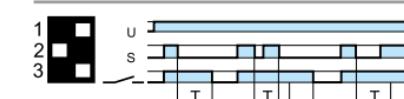
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.



(SP) Intermittência simétrica início OFF

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

U = Alimentação



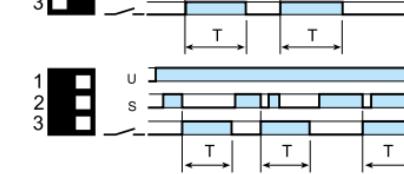
(BE) Atraso à desoperação (após START)

O relé opera quando se fecha o contacto START. Desopera quando há a abertura do contacto START e o terminar do tempo pré-selecionado.



(DE) Atraso após operação (com START)

O relé opera quando fecha o contacto START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.



(EEb) Atraso após operação (após START)

O relé opera quando há a abertura do contacto de START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado

= Contato NA do relé



Temporizador digital "Dois em um": dois canais programáveis de forma totalmente independente, num só produto

2 inversores 16 A

Tipo 84.02.0.230.0000

- Tensão de alimentação nominal: 110...240 V AC/DC não polarizado

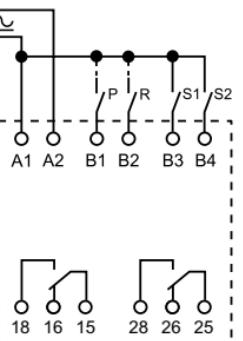
Tipo 84.02.0.024.0000

- Tensão de alimentação nominal: 12...24 V AC/DC não polarizado

Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!



Funções

U = Alimentação

— = Contacto NA do relé

(OFF) Relé OFF

O contacto de saída mantém-se permanentemente aberto.

(ON) Relé ON

O contacto de saída mantém-se permanentemente fechado.

(AI) Atraso à operação

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé acontece após o tempo pré-selecionado. O relé fica fora de operação quando a alimentação é interrompida.

(DI) Atraso após a operação

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé acontece imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado, o relé fica fora de operação e volta a posição original.

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

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé vem depois do tempo selecionado. O relé fica fora de operação depois do tempo T2.

(LI) Intermittência assimétrica início ON

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé fora de operação) com o tempo entre eles para os valores impostos de T1 e T2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF = tempo ON).

(PI) Intermittência assimétrica início OFF

Aplicar tensão no temporizador. Os contactos de saída iniciam imediatamente o ciclo OFF - ON enquanto o temporizador permanece alimentado. Os tempos de ON e OFF são ajustados de forma independente e correspondem, respectivamente, aos valores definidos em T1 e T2.

(SW) Intermittência simétrica início ON

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

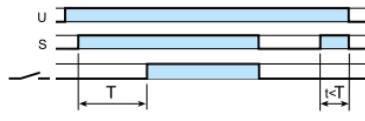
(SP) Intermittência simétrica início OFF

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

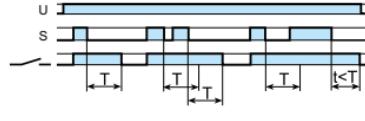
Funções U = Alimentação S = Start externo = Contacto NA do relé

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

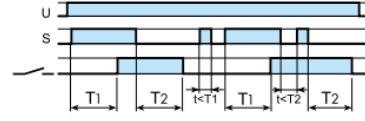
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S) começa o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo os contactos de saída fecham e permanecem assim até que a interrupção da alimentação.

**(AC) Atraso à operação (Após START)**

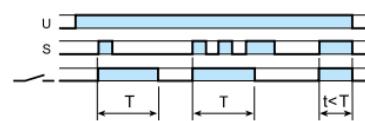
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S) inicia-se o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo, o contacto de saída se fecha e permanece assim até que se abra o contacto de START (S).

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

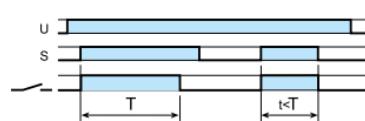
O relé opera quando o contacto START fecha. Fica fora de operação quando, após a abertura do contacto START, decorre o tempo pré-selecionado.

**(CEb) Atraso à operação e atraso à desoperação (após START)**

O relé opera quando fecha o contacto START depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação. Quando o contacto de Start abre o relé fica fora de operação, depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contacto start é reaberto o atraso temporizado recomeça.

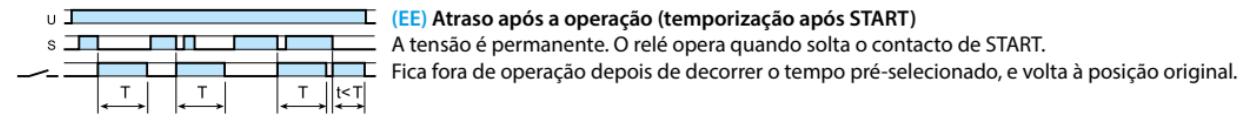
**(DE) Atraso apés a operação (com START)**

O relé opera quando o contacto START fecha. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

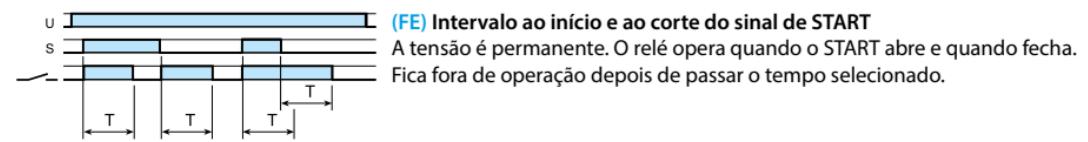
**(DC) Atraso à operação (Após START)**

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S), a operação do relé inicia, mantendo-o acionando durante o tempo pré-selecionado. Após o sinal de START (S) ser retirado, o relé desopera e volta a posição original.

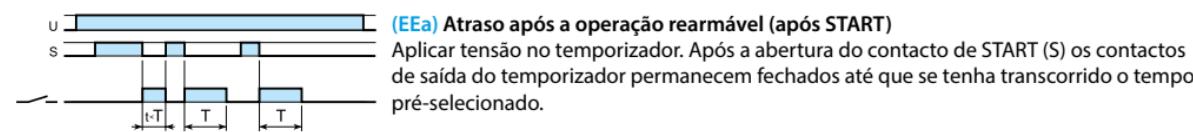
Funções U = Alimentação S = Start externo = Contacto NA do relé

**(EE) Atraso apés a operação (temporização apés START)**

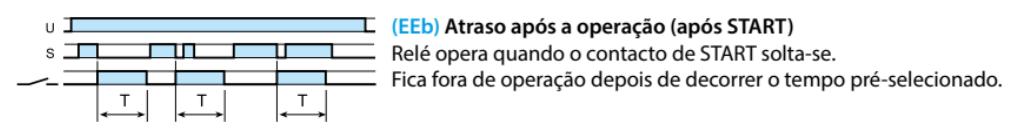
A tensão é permanente. O relé opera quando solta o contacto de START.

**(FE) Intervalo ao inicio e ao corte do sinal de START**

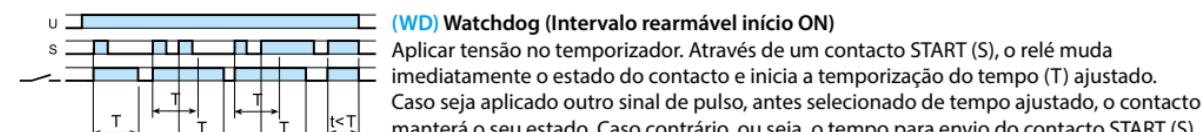
A tensão é permanente. O relé opera quando o START abre e quando fecha. Fica fora de operação depois de passar o tempo selecionado.

**(EEa) Atraso apés a operação rearmável (apés START)**

Aplicar tensão no temporizador. Após a abertura do contacto de START (S) os contactos de saída do temporizador permanecem fechados até que se tenha transcorrido o tempo pré-selecionado.

**(EEb) Atraso apés a operação (apés START)**

Relé opera quando o contacto de START solta-se. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

**(WD) Watchdog (Intervalo rearmável inicio ON)**

Aplicar tensão no temporizador. Através de um contacto START (S), o relé muda imediatamente o estado do contacto e inicia a temporização do tempo (T) ajustado. Caso seja aplicado outro sinal de pulso, antes selecionado de tempo ajustado, o contacto manterá o seu estado. Caso contrário, ou seja, o tempo para envio do contacto START (S) seja maior que o tempo programado (T), o contacto de saída voltará a posição inicial.

Funções U = Alimentação S = Start externo = Contacto NA do relé

(GE) Impulso fixo (0.25 s) após o atraso pré ajustado

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S) o tempo pré-selecionado inicia. Decorrido este tempo, os contactos de saída fecham durante um intervalo fixo de 0.25 s.

(GC) Impulso após o atraso pré-ajustado (Após START)

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S), inicia-se o tempo T1 pré-selecionado. Decorrido este tempo, os contactos de saída fecham-se durante o intervalo de tempo T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.

(LE) Intermitência assimétrica início ON (START externo)

Ao fechar o contacto de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé fora de operação) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.

(LC) Intermitência assimétrica início ON (Após START)

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S), inicia-se o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.

(PE) Intermitência assimétrica início OFF (START externo)

Após fechar o contacto de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé fora de operação) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.

(PC) Intermitência assimétrica início OFF (Após START)

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S), inicia-se o ciclo entre OFF (relé desoperado) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.

Funções U = Alimentação S = Start externo P = Pausa = Contacto NA do relé

(IT) Relé de impulso temporizado

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S) os contactos de saída fecham e permanecem assim até que o tempo pré-selecionado a partir da retirada do comando de START tenha decorrido. Durante a temporização, é possível abrir o contacto imediatamente através de um novo comando de START (S).

(SS) Monoestável controlado por sinal de START

O contacto de saída segue o estado do contacto de START (S).

(PS) Monoestável controlado por sinal de PAUSA

O contacto de saída segue o estado do contacto de Pausa (P).

(SHp) Atraso à desoperação (após START) com desacionamento durante o sinal de pausa

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contacto de START (S), os contactos de saída se fecham e permanecem assim até que o tempo pré-selecionado a partir da retirada do sinal de START tenha decorrido. Com o acionamento do contacto de pausa (X1-X2) a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo decorrido será gravado. Durante a pausa, os contactos de saída 15 - 18 e 25 - 28 ficaram abertos. Ao abrir o contacto de pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado e os contactos voltarão ao estado anterior.

