



www.nortecnica.pt

GUIA PARA O INSTALADOR

Esquemas de ligação
de produtos para aplicação
predial e residencial

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



Mais de **14 000** produtos diferentes para satisfazer uma infinidade de aplicações. A partir de produtos no centro da automação ao controle de máquinas, energia, tempo, temperatura, nível de líquido, luz e muito mais

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



A FINDER É UMA MARCA ITALIANA COM UMA PRESENÇA MUNDIAL

- 4** UNIDADES DE PRODUÇÃO NA EUROPA
- 29** FILIAIS
- +80** DISTRIBUIDORES OFICIAIS



AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA (ESG)

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



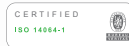
ISO 9001:2015
Sistema de Gestão
da Qualidade



ISO 14001:2015
Sistema de
Gestão Ambiental



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



ISO 14064-1:2019
Organização da
Pegada de Carbono



FSC
Conselho de
Gestão Florestal



IECEX
Equipamento para Uso em
Atmosferas Explosivas



ISO 27001:2017
Sistema de Gestão de
Segurança da Informação e
Privacidade



ISO 50001:2018
Sistemas de Gestão
de Energia



AEOF
Simplificações
Aduaneiras / Segurança
e Proteção



Cribis Prime Company
Confiabilidade máxima
comercial

AUTONOMIA E INDEPENDÊNCIA

A autonomia gerencial, financeira e tecnológica da Finder permite um controle ótimo sobre todos os seus processos de negócios, resultando em procedimentos alfandegários simplificados e alta confiabilidade nas relações comerciais.

www.nortecnica.pt

Índice



Introdução à instalação com relés	2		
Série 10 - Relé fotoelétrico	18	Série 7L - Luminária de painel LED	160
Série 11 - Relé fotoelétrico modular	25	Série 8A - OPTA - RELÉS LÓGICOS PROGRAMÁVEIS	162
Série 12 - Programador horário	32	Série 7U - Tomadas de energia para painéis elétricos	164
Série 13 - Relé de impulso eletrônico	46	Série 4C - Relé modular de interface	165
Série 14 - Minuteria multifunção	60	Série 48 - Relé modular de interface	166
Série 15 - Dimmers	74	Série 58 - Relé modular de interface	167
Série 18 - Sensor de movimento	86	Série 6M - Medidor de energia	168
Série 1L - Luminária de emergência LED "LUMOS"	101	Série 7E - Medidor de energia	170
Série 20 - Relé de impulso modular	102	Série 7M - Medidor de energia SMART	176
Série 22 - Contator modular	106	Série 7P - Dispositivo de Proteção contra Surtos	180
Série 26 - Relé de impulso (excitação separada)	110	Série 70 - Relés de monitoramento	192
Série 27 - Relé de impulso (excitação comum)	116	Série 72 - Relé de controle de nível por líquido condutivo	198
YESLY - Gestão inteligente de luzes e persianas	126	Série 77 - Relé modular de estado sólido	211
Série 1C - Cronotermostatos de parede	142	Série 78 - Fontes chaveadas	212
Série 1T - Termostato de parede	149	Série 80 - Temporizador modular	216
KNX - Produtos para automação predial	152	Série 81 - Temporizador modular	231
		Série 84 - SMARTimer - Temporizador digital multifunção ..	235

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 interruptores paralelos (3 fios) e intermediários (4 fios) para tal, torna dispendiosa 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 os custos de mão de obra e material.

Simplicidade

Os interruptores são substituídos por pulsadores, ou também conhecidos como botões de minuteria. Isso possibilita que o instalador simplifique o seu trabalho, pelo fato de separar 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 contatos 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 de impulso eletromecânicos e eletrônicos (equipados com saída a relé), respondem aos severos requisitos impostos pelas normas, garantindo uma isolação efetiva dos contatos.
NORMA IEC:

- EN61810-1: Relés eletromecânicos TUDO OU NADA e de medição
- EN60669-1: 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 eletrônicos 13.81 e 13.91 o ruído é quase imperceptível no ambiente em que forem instalados.

A Função de Comutação define fundamentalmente a sequência específica em que os contatos do relé de impulso abrem e fecham, e o número de “impulsos” antes que essa sequência se repita. O dígito na quarta posição do código da Finder indica a Função de Comutação.

Código da função de comutação

A função de comutação de 1 polo e 2 etapas xx.x1 permitirá o controle liga/desliga de uma única zona de iluminação. Os modelos de 2 polos permitem o controle independente de 2 zonas de iluminação. A sequência específica de iluminação dependerá do código de Função de Comutação específico escolhido.

Observação:

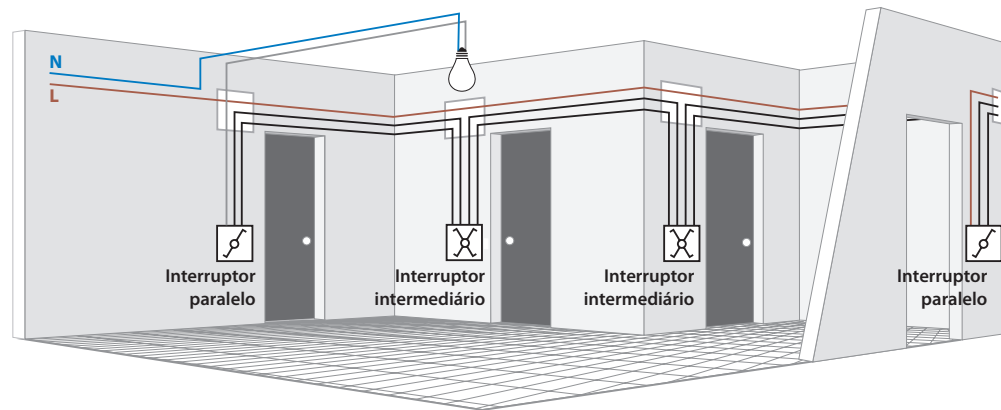
- Nem todos os relés de impulso da Finder estão disponíveis com todas as possíveis funções alternativas de comutação.
- O código da função de comutação geralmente tem o mesmo significado para todos os relés de impulso da Finder, embora haja algumas pequenas anomalias – portanto, na prática, consulte cuidadosamente a folha de dados do relé específico.

Por exemplo:

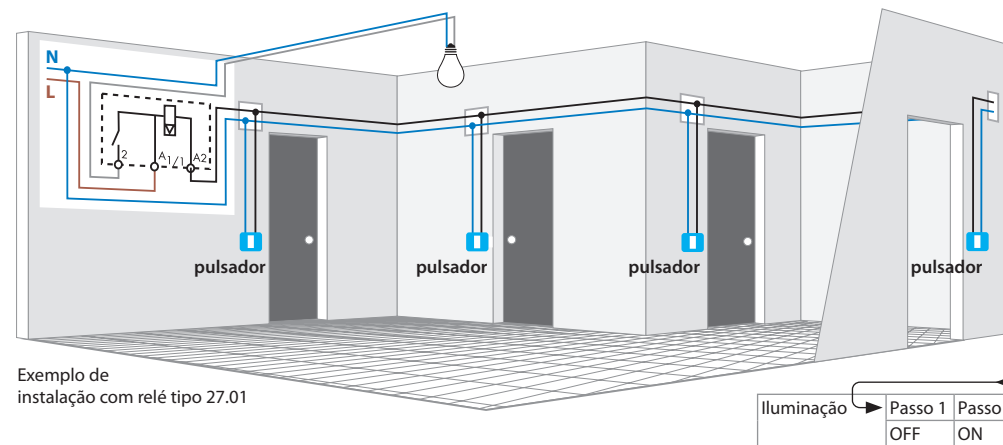
O código de função de comutação “6” (2 polos, sequência de 3 etapas) pode ser implementado com os tipos de relé 20.26 – 26.06 – 27.06, mas este último tem circuitos de bobina e contato comuns entre si.

Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1	2	3	4
xx.x1	2				
xx.x2	2				
xx.x3	2				
xx.x4	4				
xx.x5	4				
xx.x6	3				
xx.x8	4				

Fiação do sistema tradicional – Controle liga/desliga de zona única - Usando interruptores paralelos e intermediários



Fiação da instalação com relé – Controle liga/desliga de zona única - Usando relé de impulso com 1 polo (código de função "1") e fiação simples - Tipos de relé possíveis, 20.21 - 26.01 - 27.01 - 27.21 - 13.81 - 13.91

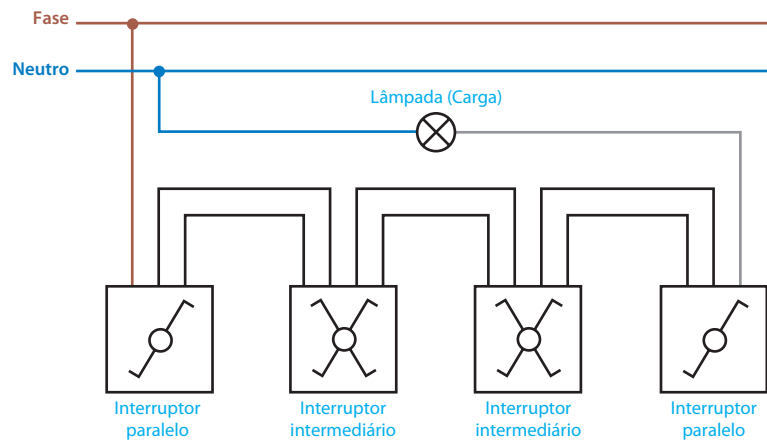


Exemplo de instalação com relé tipo 27.01

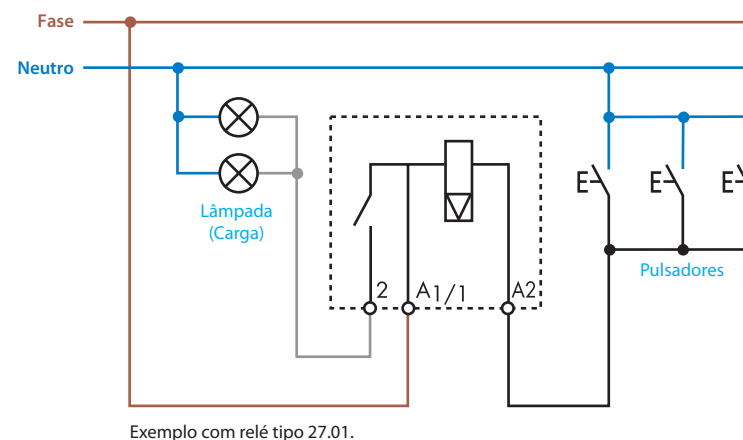
Comparando as duas instalações, mesmo para os usos mais simples, a instalação com relé oferece vantagens. Para o "circuito de comando" são necessários apenas dois fios, que podem ter uma seção transversal menor (0.5 mm²). Enquanto isso, em uma instalação tradicional, os condutores precisam ser dimensionados para suportar a

corrente da carga e são muito mais numerosos. Do ponto de vista econômico, não só há economia nos custos de material, como também o tempo que o electricista leva para fazer a instalação com relés é reduzido. Este sistema também é muito mais fácil de modificar ou ampliar.

Esquema de ligação - Instalação tradicional
Comutação On/Off de zona única - Ligação de interruptores paralelos e intermediários

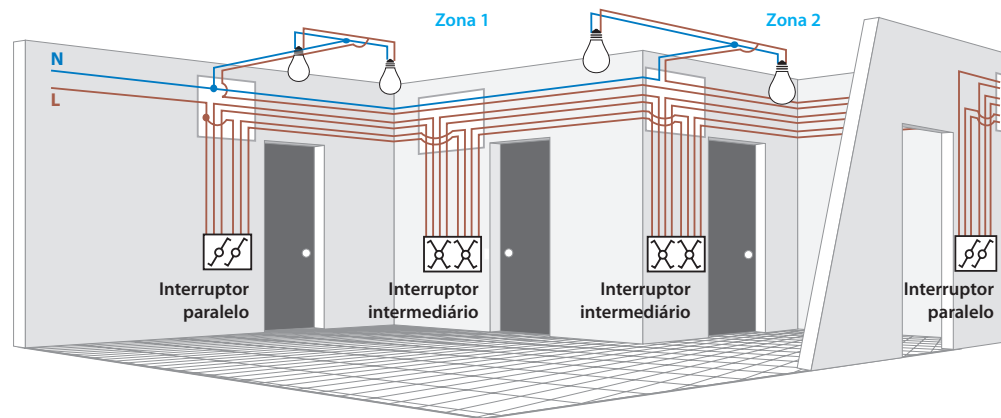


Esquema de ligação - Instalação com relé de impulso
Controle On/Off de zona única - Relé com código de função "1" (1 polo, 2 sequências de comutação)

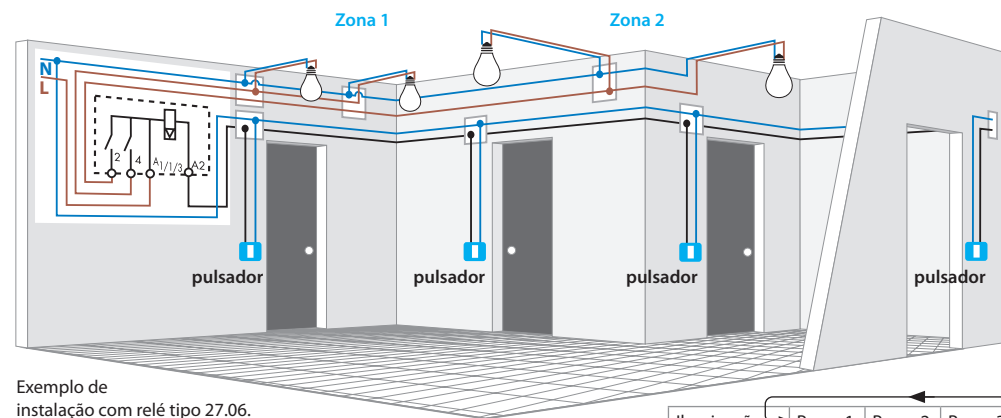


Exemplo com relé tipo 27.01.

Instalação tradicional – 2 zonas de iluminação -
Ligação complexa usando interruptores paralelos e intermediários



Esquema de ligação com relés de impulso – 2 Zonas de Iluminação, 3 seqüências de controle On/Off -
Utilizando um único relé de impulso (código de função "6") e ligação simples. Tipos possíveis de relés: 20.26 - 26.06 - 27.06 - 27.26



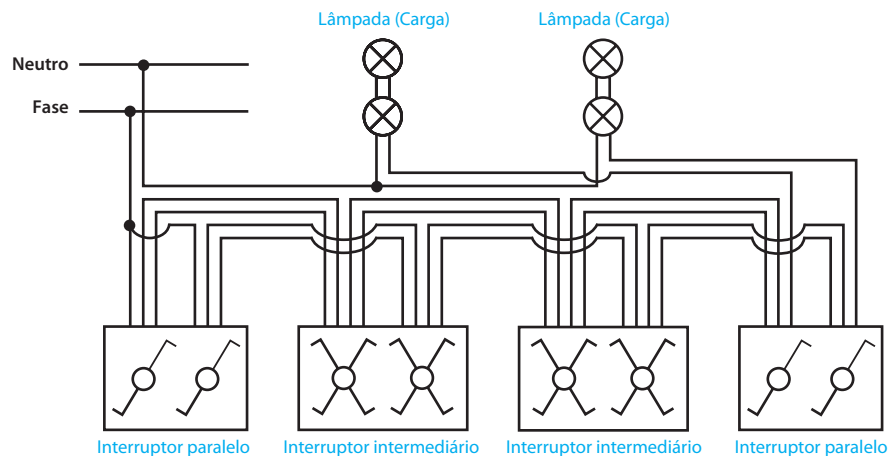
Exemplo de instalação com relé tipo 27.06.

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

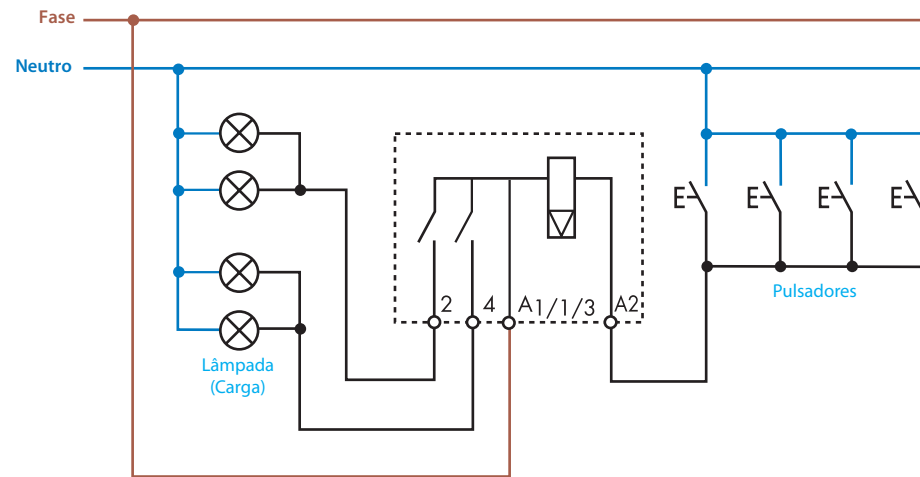
Para funções mais complexas, como a acima, o sistema com relé de impulso é evidentemente mais simples e econômico de instalar. Economias de até 40% podem ser alcançadas. A função desta aplicação específica é oferecer controle sequencial de 3 etapas sobre dois circuitos, ou "zonas" de iluminação,

usando um único relé de impulso com 2 contatos independentes. A operação sucessiva de qualquer um dos pulsadores controla a iluminação através das três seqüências de comutação.

Instalação tradicional – 2 zonas de iluminação - Ligação complexa usando interruptores paralelos e intermediários

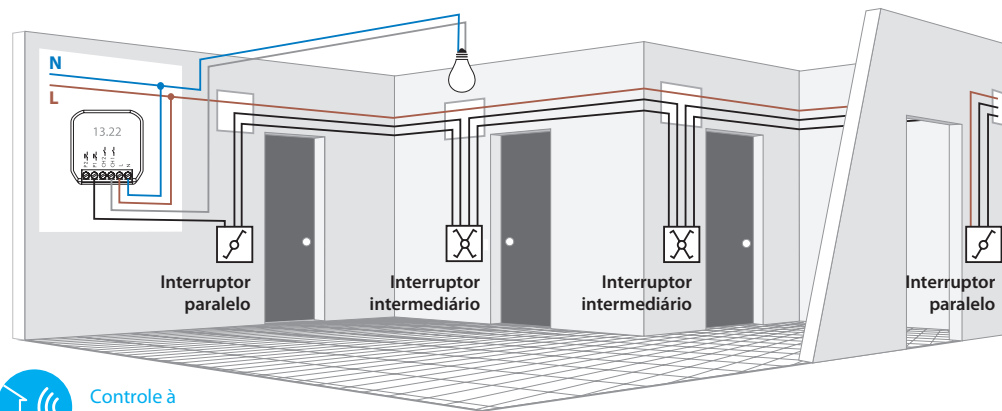


Esquema de ligação com relé de impulso - Comutação On/Off de 2 zonas - Relé com código de função "6" (sequência de 3 etapas e 2 polos)



Exemplo com relé tipo 27.06.

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



Controle à distância



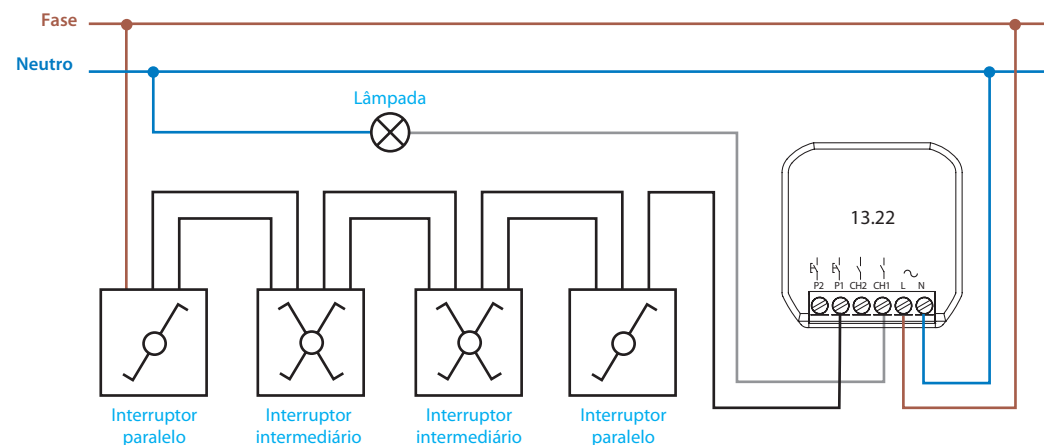
Comando de voz



Controle com smartphone

Com a função especial "Rla - relé de impulso (controle por interruptor)" o sistema tradicional com interruptor simples, paralelo ou intermediário pode ser facilmente convertido e integrado no sistema yesly comfort living sem alterar a fiação. As luzes podem ser acionadas com os comandos existentes, com os botões sem fio ou com o smartphone graças à aplicação YESLY.

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



Controle à distância

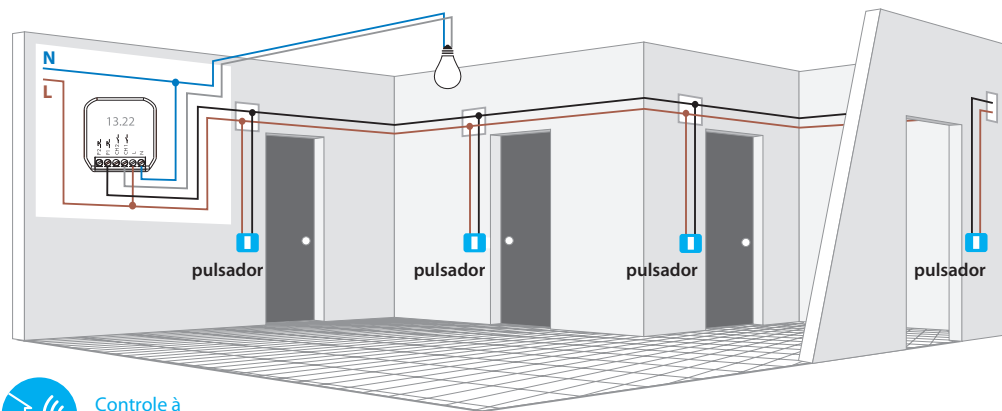


Comando de voz



Controle com smartphone

YESLY - Função de relé de impulso RI (comando por pulsador)



Controle à distância



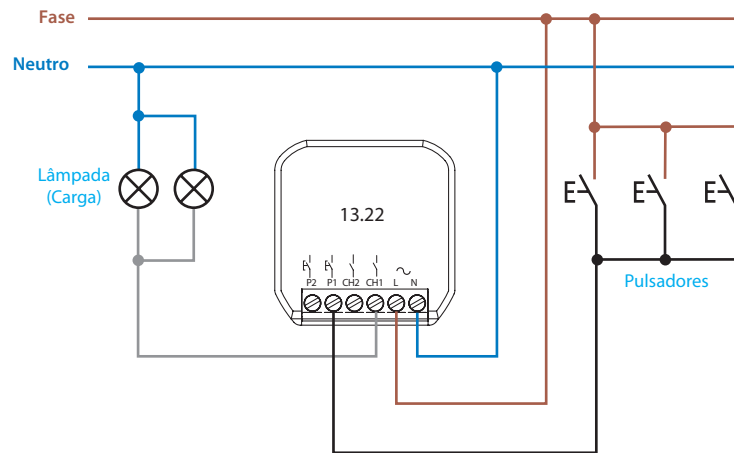
Comando de voz



Controle com smartphone

O sistema tradicional com relé eletromecânico com controle por pulsador pode ser facilmente convertido num sistema inteligente graças ao relé multifunção Tipo 13.22. Usando a função "RI - Relé de impulso (comando por pulsador)" o sistema de relé tradicional pode ser controlado via smartphone ou assistentes de voz e serão integrados ao sistema de comfort living YESLY.

YESLY - Função de relé de impulso RI (comando por pulsador)



Controle à distância



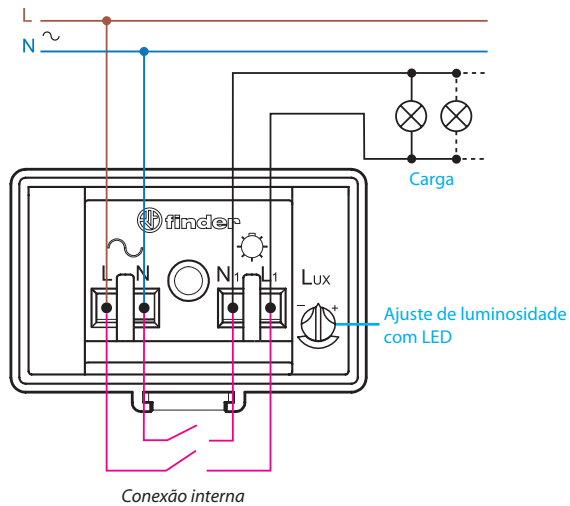
Comando de voz



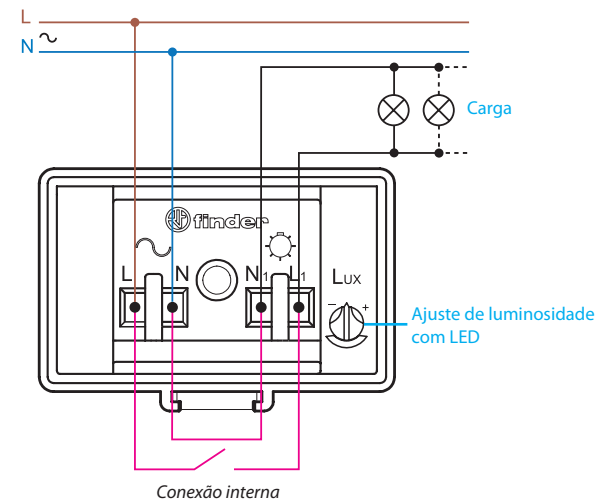
Controle com smartphone



- Tipo 10.32**
Saída dupla
 - 2 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede

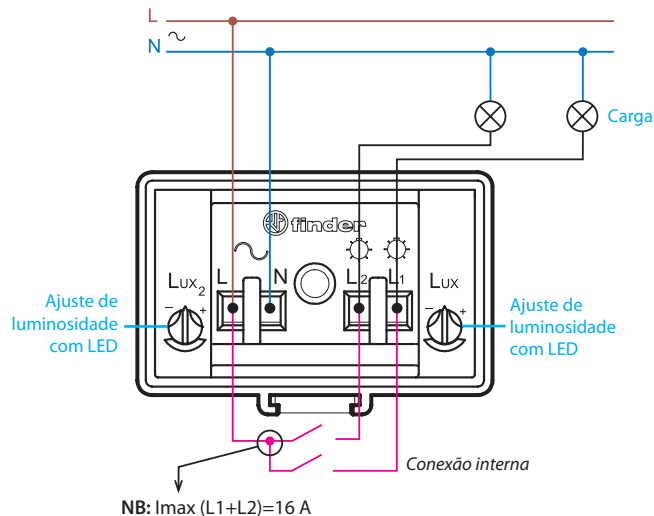


- Tipo 10.41**
Saída simples
 - 1 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede



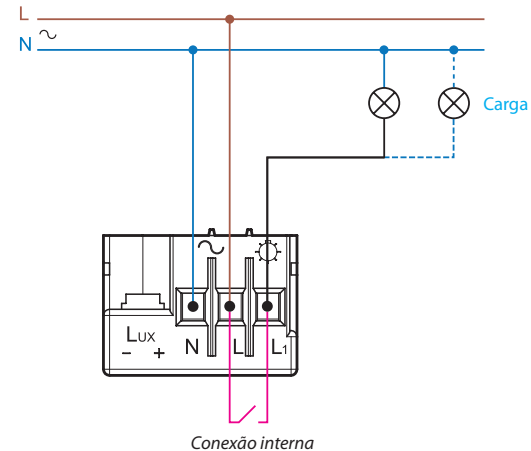


- Tipo 10.42**
Duas saídas independentes com regulação individual da iluminação
 - 2 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede



- Tipo 10.51**
Interrupção simples, saída simples
 - 1 NA, 12 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em poste ou parede

Patente Italiana

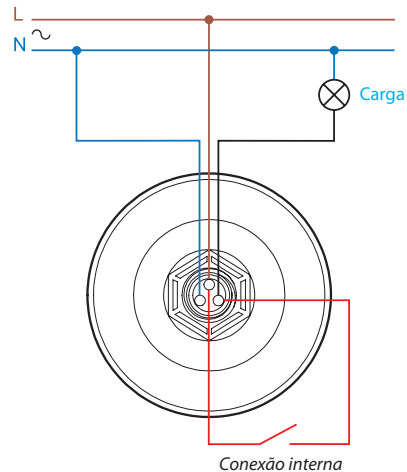
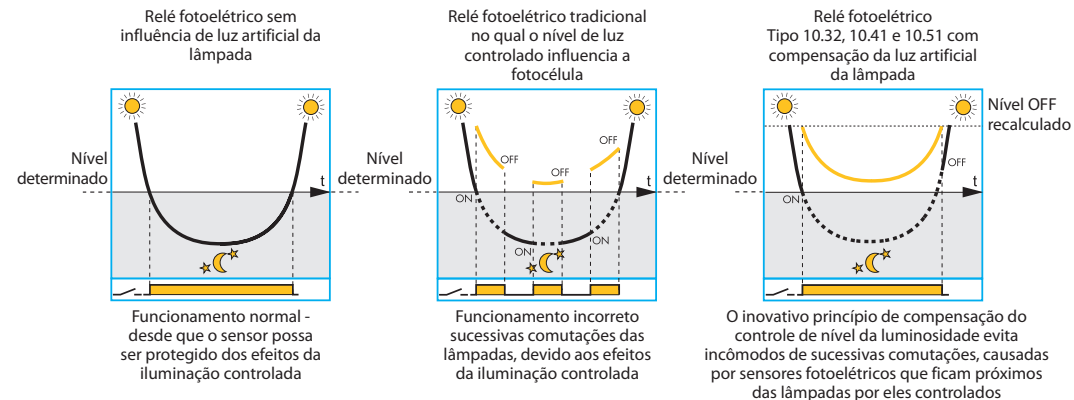




Tipo 10.61

Saída simples

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Sensibilidade fixa 10 lux ($\pm 20\%$)
- Montagem sobreposta


VANTAGENS DO PRINCÍPIO INOVATIVO DE COMPENSAÇÃO DA INFLUÊNCIA DAS LUZES DAS LÂMPADAS CONTROLADAS (Patente Italiana) evita o incômodo do acender e apagar das lâmpadas desnecessariamente causado por uma instalação incorreta


- — — — — Nível de luz ambiente mensurado 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" pode auxiliar quando não é possível evitar que uma parte da luminosidade atinja o sensor. Devido à compensação, a lâmpada se apagará 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 é 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 acendimento lento, pois o circuito verifica a luminosidade dessas lâmpadas até 10 minutos após a ativação do circuito.

Você está procurando informações ou precisa de suporte sobre nossos produtos?

finder.br@findernet.com

findernet.com



Tipo 11.31.8.230.0000
Alimentação: 230 V AC

Tipo 11.31.0.024.0000
Alimentação: 12...24 V AC/DC

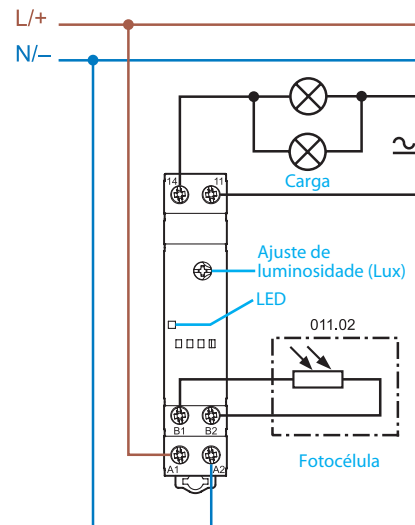
- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Fotocélula
Tipo 011.02
(incluso na caixa)
Grau de proteção: IP 54



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





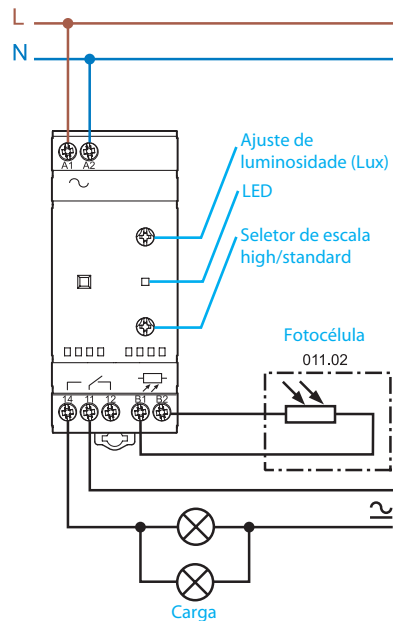
- Tipo 11.41**
 "histerese zero", Seletor com 4 posições
 escala "standard", escala "high", luz fixa, luz apagada
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios

- Fotocélula**
 Tipo 011.02
 (incluso na caixa)
 Grau de proteção: IP 54



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



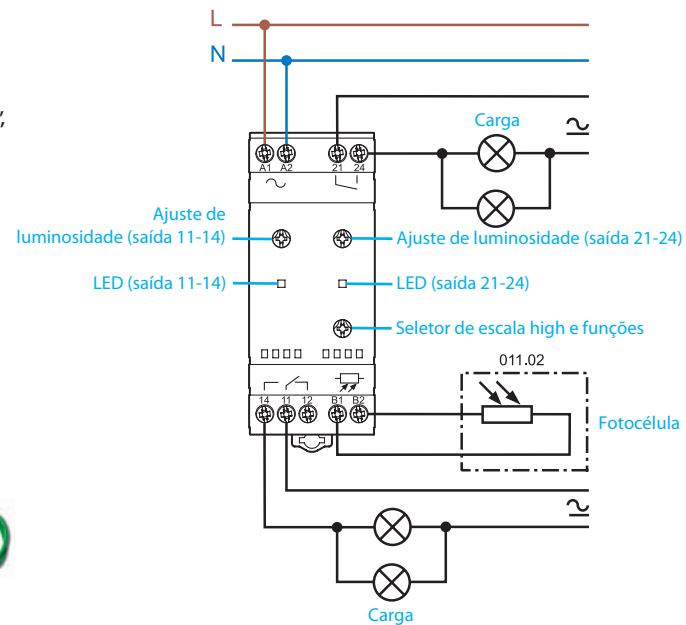
- Tipo 11.42**
 2 saídas independentes,
 Seletor com 4 posições escala "standard",
 escala "high", luz fixa, luz apagada
 - 1 reversível + 1 NA, 12 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm
 (EN 60715)

Acessórios

- Fotocélula**
 Tipo 011.02
 (incluso na caixa)
 Grau de proteção: IP 54



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





Tipo 11.91
Relé Fotoelétrico + programador horário integrado
Saída auxiliar (controlada pelo relé fotoelétrico)
para o Módulo de potência 19.91

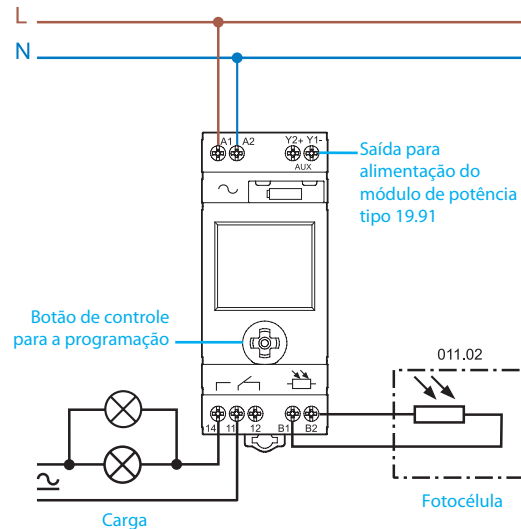
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
 (+ 1 saída auxiliar para o Módulo de potência)
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Fotocélula
Tipo 011.02
(incluso na caixa)
 Grau de proteção: IP 54



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



Tipo 19.91.9.012.4000
Módulo de Potência 16 A

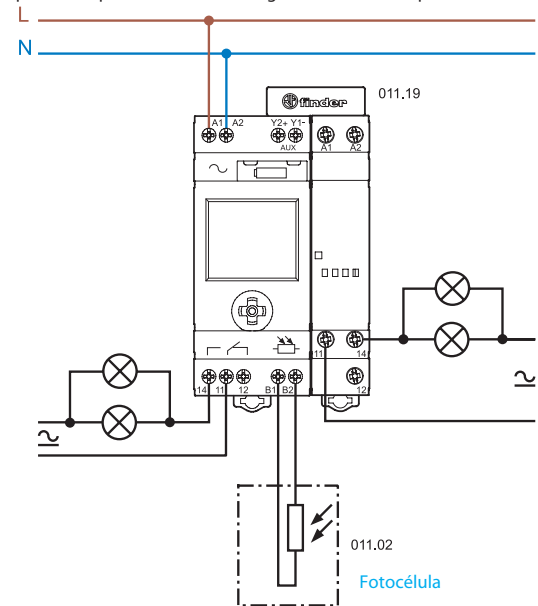
- 1 reversível 16 A 250 V AC
- Alimentação: DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios

Conector de 2 polos Tipo 011.19
(incluso na caixa)
 Para a conexão direta da saída auxiliar do 11.91 (Y1-Y2) aos terminais de alimentação do 19.91 (A1-A2)

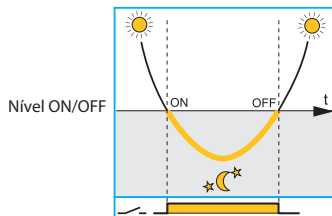


Sobre os terminais Y1-Y2 está disponível uma saída auxiliar estática de 12 V DC (máx. 80 mA/1 W): é aconselhado o uso do Módulo de potência tipo 19.91.9.012.4000 ligado ao conector tipo 011.19



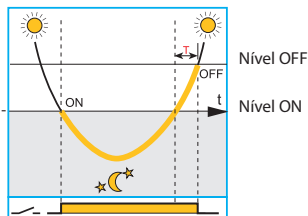
VANTAGEM DO PRINCÍPIO DE "HISTERESE ZERO" (Patente Europeia)
garante uma intervenção precisa sem desperdício de energia

TIPO 11.41 RELÉ FOTOELÉTRICO "HISTERESE ZERO"



Nível de desligamento (OFF) = Nível de acionamento (ON). O relé fotoelétrico com HISTERESE ZERO garante o acionamento e o desligamento no mesmo nível determinado.

RELÉ FOTOELÉTRICO STANDARD



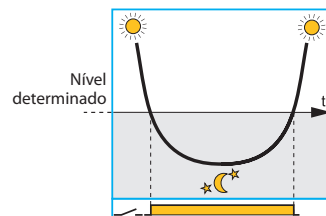
Um relé fotoelétrico normal se apaga num nível superior ao do acionamento, sofrendo, em decorrência disso, um atraso com aumento desnecessário de consumo. (T) = período inútil de iluminação com luz solar já presente.

 Luminosidade natural

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

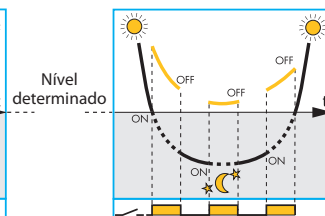
VANTAGENS DO PRINCÍPIO INOVATIVO DA COMPENSAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA LUZ ARTIFICIAL CONTROLADA (Patente Italiana)
evita o incômodo do acender e apagar das lâmpadas desnecessariamente causado por uma instalação incorreta

Relé fotoelétrico sem influência de luz artificial da lâmpada



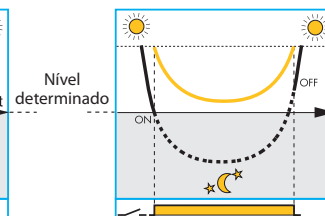
Funcionamento normal

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



O inovativo 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

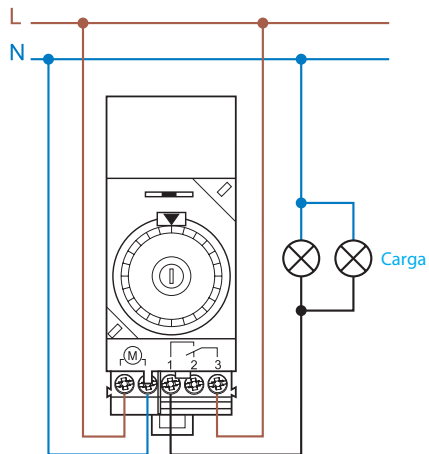
 Nível de luz ambiente mensurada pelo sensor presente no relé fotoelétrico.
 Luz ambiente + nível de luz artificial da lâmpada mensurados pelo sensor presente no relé fotoelétrico.

Notas:

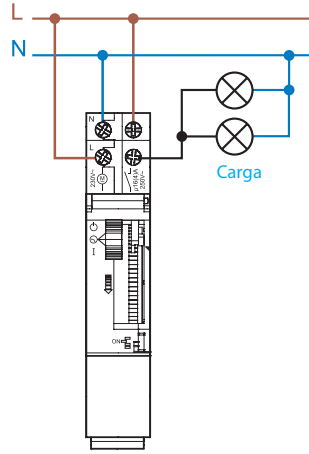
1. É recomendado em qualquer caso, realizar a instalação correta, evitando que a luz artificial emitida por lâmpada(s) influencie o sensor; o princípio de "compensação da influência da luz artificial controlada" pode auxiliar quando não é possível evitar que uma parte da luminosidade atinja o sensor. Devido à compensação, a lâmpada se apagará 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 acendimento lento, pois o circuito verifica a luminosidade destas lâmpadas até 10 minutos após ativado.

**Tipo 12.01****Eletromecânico/Diário**

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Intervalo mínimo de programação: 30 min
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

**Tipo 12.11****Eletromecânico/Diário**

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Intervalo mínimo de programação: 15 min
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

**Tipo 12.31****Programador horário eletromecânico****72 x 72 mm**

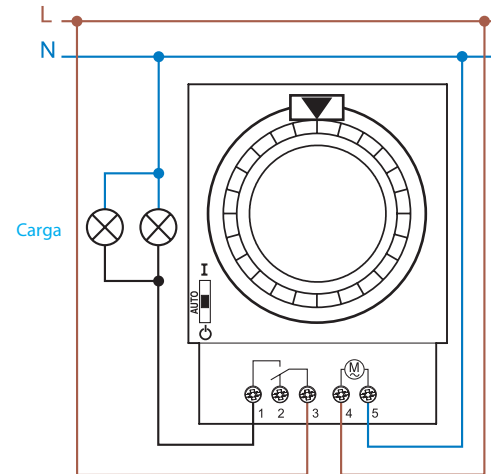
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em painel

Tipo 12.31-0000 Diário

- Intervalo mínimo de programação: 15 min

Tipo 12.31-0007 Semanal

- Intervalo mínimo de programação: 60 min





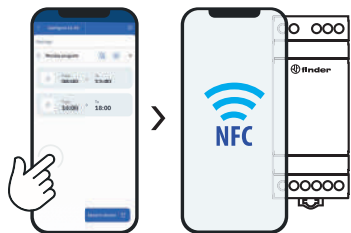
Tipo 12.51
Programador horário digital (estilo analógico)
com programação diária/semanal

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 230 V AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Para consultar as características gerais verifique a página 43

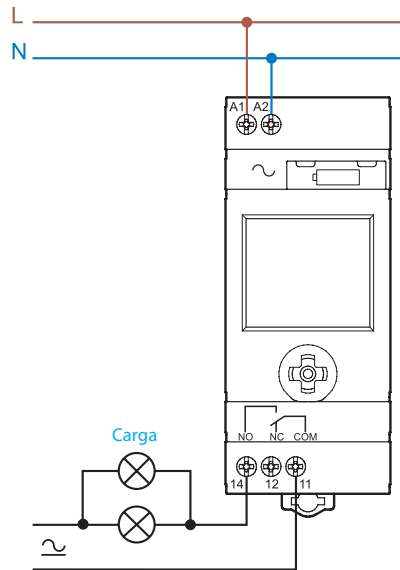
Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Finder Toolbox



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!



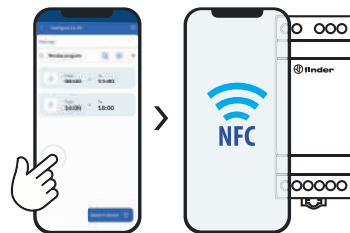
Tipo 12.81 - Programador horário digital astronômico
Programa Astro: cálculo do nascer e pôr do sol em função da data, horário e coordenadas geográficas
Coordenadas geográficas facilmente configuráveis para a maioria dos países europeus através de código postal

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 230 V AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Para consultar as características gerais verifique a página 43

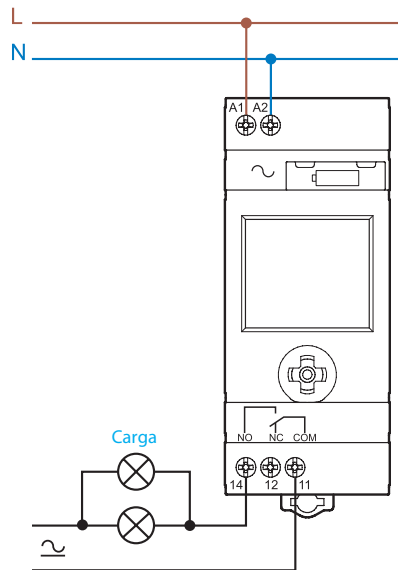
Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Finder Toolbox



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!





1 reversível 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

Programador horário digital, programação semanal

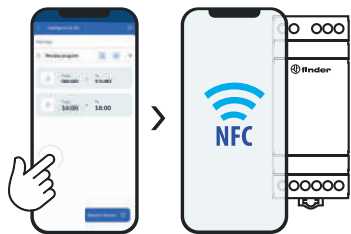
Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Para consultar as características gerais verifique a página 43

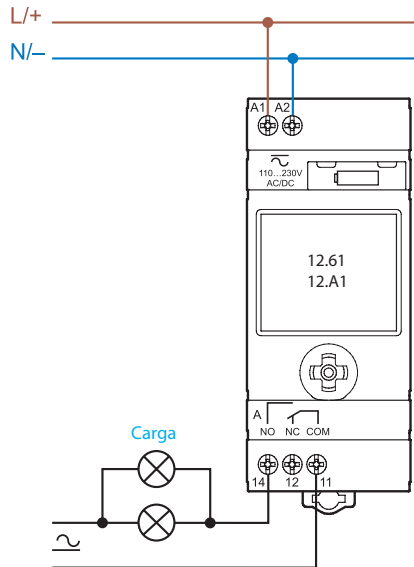
Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)



Finder Toolbox



Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!



1 reversível 16 A

Tipo 12.A1.8.230.0000

Alimentação: 110...230 V AC/DC



2 reversíveis 16 A

Tipo 12.A2.8.230.0000

Alimentação: 110...230 V AC/DC

Tipo 12.A2.0.024.0000

Alimentação: 12...24 V AC/DC

Programador horário astronômico semanal - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

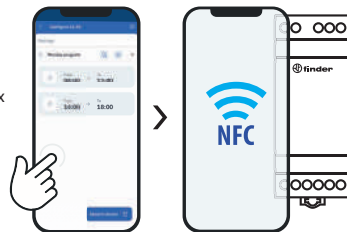
Programa "Astro": cálculo do nascer e pôr do sol em função da data, horário e coordenadas geográficas

Coordenadas geográficas facilmente configuráveis para a maioria dos países

Para consultar as características gerais verifique a página 43

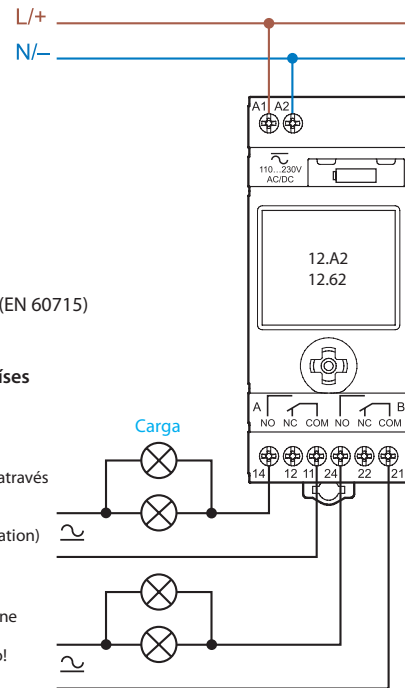


Finder Toolbox



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

Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!





Tipo 12.A4

Programador horário astronômico semanal

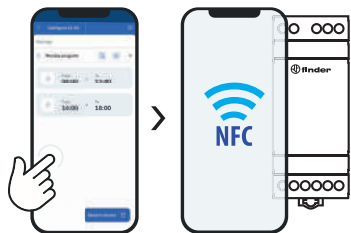
- Adequado para aplicações onde um nível de luz variável é necessário
- Compatível com fonte de alimentação / reatores com entradas de 0-10 V ou PWM
- 1 saída analógica: 0-10 V ou PWM
- Alimentação: 110...230 V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Para consultar as características gerais verifique a página 43

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

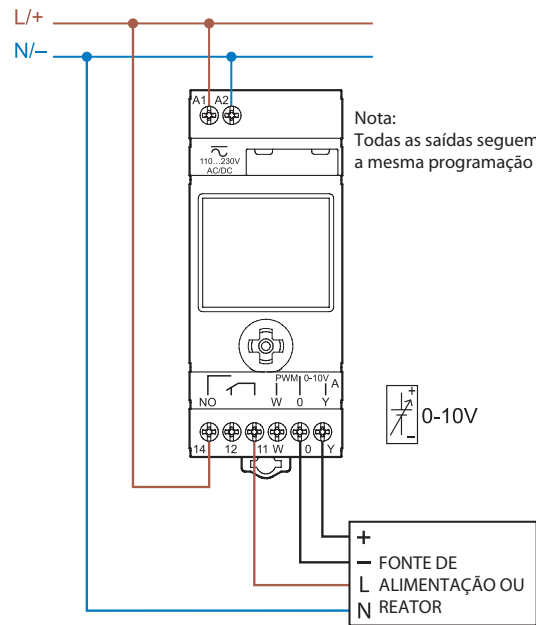


Finder Toolbox

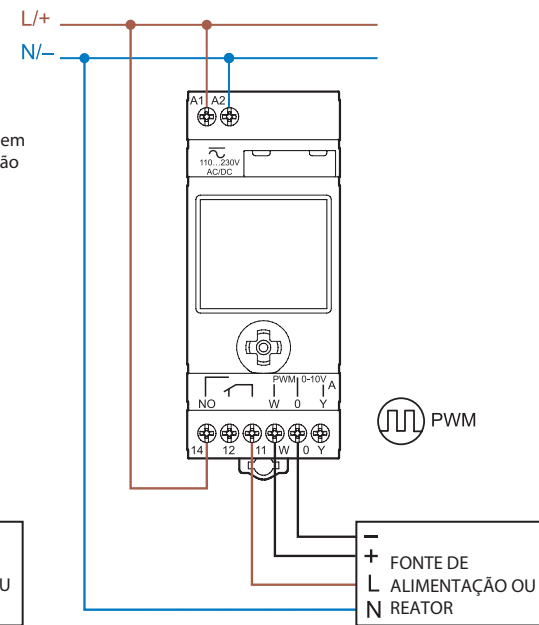


Utilize o seu smartphone para programar o programador horário!

12.A4 - Esquemas de ligação 0-10 V



12.A4 - Esquemas de ligação PWM





Tipo 12.B2.8.230.0000

Programador horário astronômico anual Bluetooth

Sincronizável via antena GPS sem fio Tipo 012. BG.8.230

- Diferentes modos de programação:

- "Smart" via Smartphone - Android e Apple - com tecnologia Bluetooth e NFC

- "Classic" por joystick integrado para programação manual

- Programação anual com funções avançadas

- Bluetooth 5 + NFC para configuração de aplicativos e capacidade de expansão

- 2 reversíveis 16 A

- Alimentação: 110...230 V AC

- Saídas e entradas expansíveis via 1Y.P2 e 13.21-B

Funções

Programação "Clássica" por joystick.

Funções disponíveis:

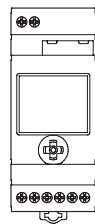
- ON
- OFF
- PULSE
- ASTRO ON
- ASTRO OFF
- ASTRO PULSE

Programação "inteligente" via Smartphone - Android e Apple - com tecnologia Bluetooth e NFC.
As funções que podem ser definidas a partir do joystick estão incluídas no aplicativo Finder Toolbox.

RANDOM (comutação aleatória)
CÍCLICO (impulso repetido)
CALENDÁRIO COM CORREÇÃO



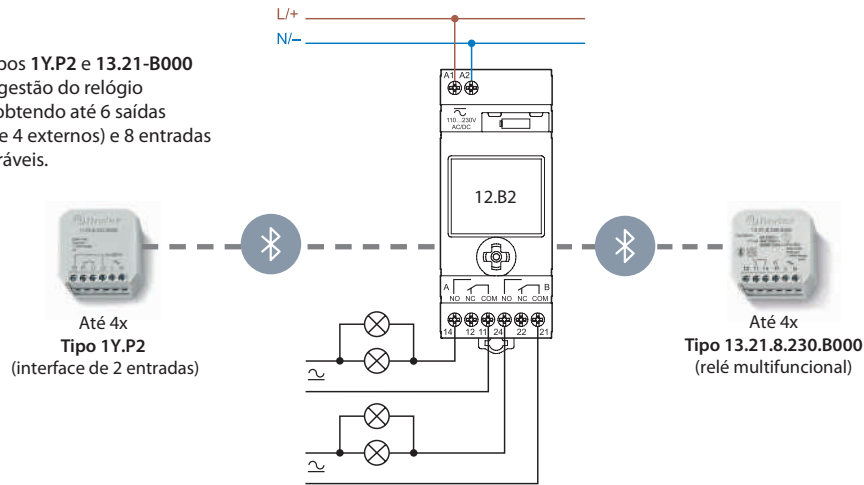
Finder Toolbox



Para consultar as características gerais verifique a página 43

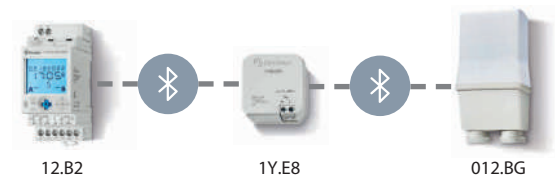
Expansibilidade

Com o uso dos tipos **1Y.P2** e **13.21-B000** pode expandir a gestão do relógio potencialmente obtendo até 6 saídas (2 no dispositivo e 4 externas) e 8 entradas externas configuráveis.



Extensores de sinal

Podem ser usados repetidores bluetooth **Tipo 1Y.E8**, para estender o sinal Bluetooth e alcançar todos os dispositivos caso estejam muito distantes.



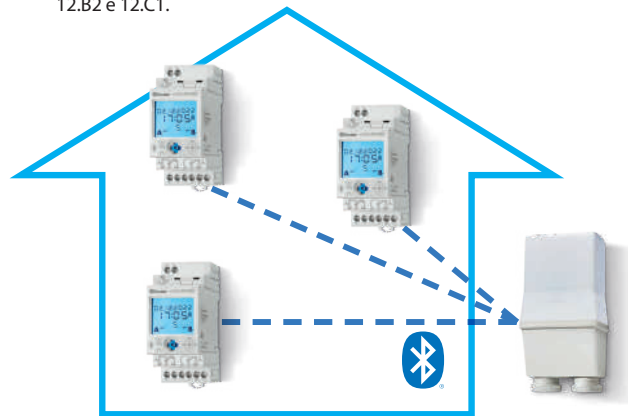
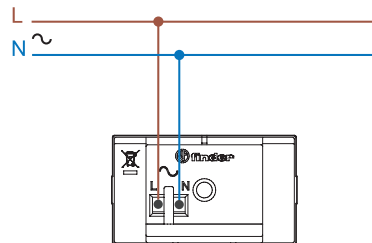


Tipo 012.BG.8.230
Antena GPS Bluetooth para sincronização de data e hora do programador horário Tipo 12.B2 e 12.C1

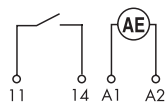
- Plug'n'play
- Alimentação: 110...230 V AC
- Montagem externa (IP 54)
- GPS e Bluetooth 5 de longo alcance

Antena externa GPS sem fio

- O tipo 012.BG.8.230 é usado para sincronizar constantemente a hora com o tipo 12.B2 e 12.C1.
- A antena externa funciona via Bluetooth Long Range e evita a colocação de cabos entre o transmissor e os receptores.
- Instale a antena numa parede perimetral, de preferência ao ar livre.
- Não há limite de sincronizações para o programador horário 12.B2 e 12.C1.



	12.81	12.51	12.61	12.62	12.A1	12.A2	12.A4	12.B2	12.C1
Número de contatos	1 reversível	1 reversível	1 reversível	2 reversíveis	1 reversível	2 reversíveis	1 reversível	2 reversíveis	1 NA
12...24 V DC versão			✓			✓			
Astro	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Horário		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pulso			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pulso Astro								✓	✓
Correção astronômica									
Função cíclica								✓	
Alternância aleatória									
Diário/Semanal		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anual								✓	
Intervalo mínimo de programação	—	30 min	1 s	1 s	1 s	1 s	1 min	1 s	1 s
Expansível								✓	
Sincronização GPS								✓	✓
Bluetooth								✓	✓
Controle de nível de luz PWM de 0 a 10 V							✓		



Tipo 12.C1

Programador horário digital semanal astro com Bluetooth

- 1 NA 10 A
- Botão de comando na frontal
- 17.5 mm de largura
- Programação de férias
- Função de pulso e pulso astro
- Intervalo mínimo de programação de 1 segundo
- Sincronização com antena GPS
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Para consultar as características gerais verifique a página 43

Programação "Smart" via smartphone - Android e Apple - com Bluetooth e tecnologia NFC.

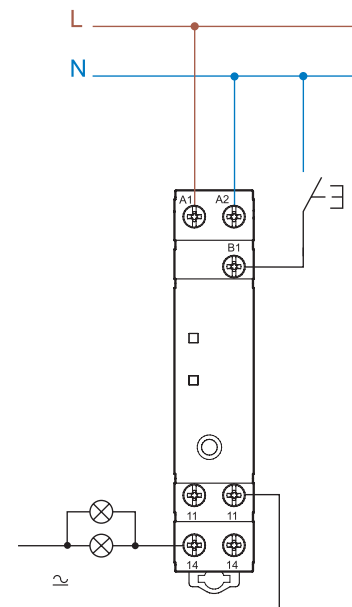
As funções que podem ser configuradas através do joystick também estão disponíveis no aplicativo Finder Toolbox.



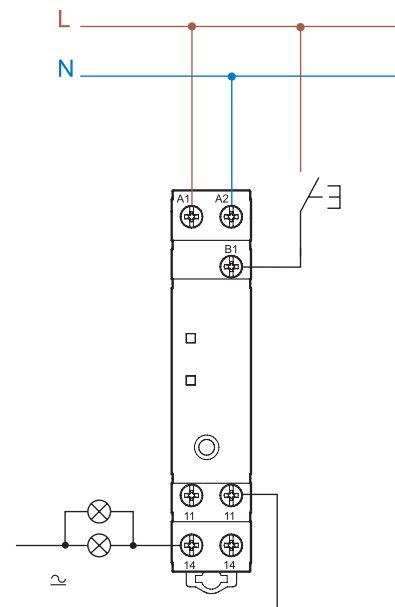
Finder Toolbox



12.C1 - Botão pulsador B1 ligado ao neutro

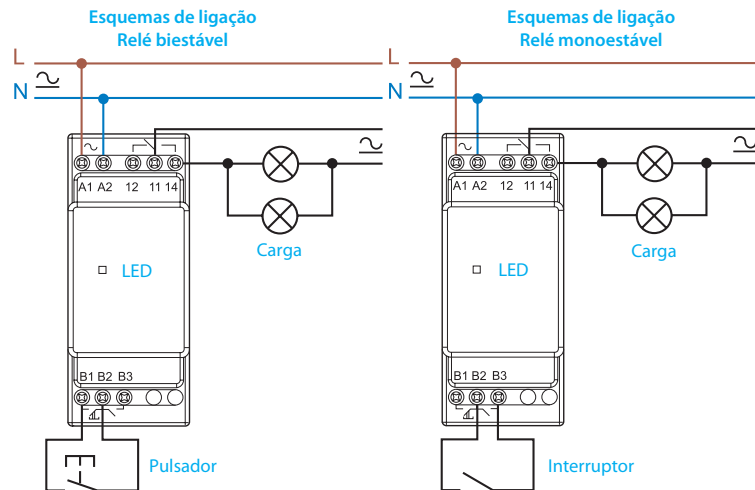


12.C1 - Botão pulsador B1 ligado ao neutro





Tipo 13.01
Relé de impulso eletrônico
silencioso
Função biestável ou
monoestável
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: AC ou DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Biestável

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

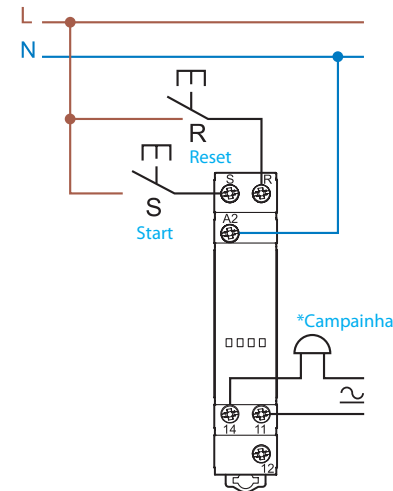


Monoestável

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



Tipo 13.11
Relé modular biestável com comando de reset
 - 1 reversível, 12 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

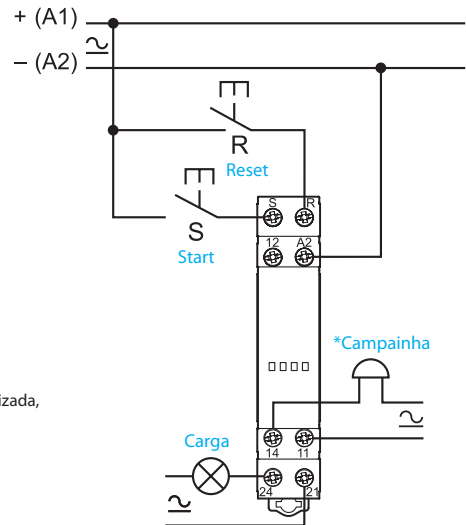


* Se estiver usando uma campainha que não seja continuamente energizada, limite o período de energização com um temporizador adicional.

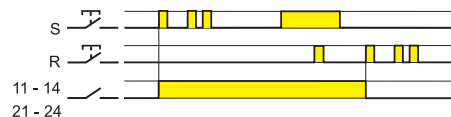




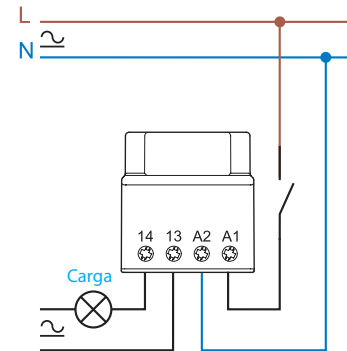
Tipo 13.12
Relé modular biestável com comando de reset
 - 1 reversível + 1 NA, 8 A 250 V AC
 - Alimentação: AC ou DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



* Se estiver usando uma campainha que não seja continuamente energizada, limite o período de energização com um temporizador adicional.



Tipo 13.31
Relé monoestável - 1 contato
 - 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 multifuncional

Função de desligamento centralizado

Função de ligamento centralizado

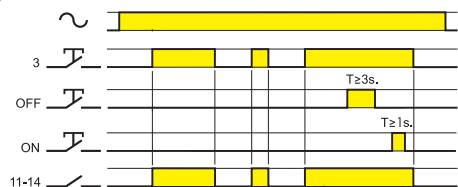
- 1 reversível, 16 A 250 V AC

- Alimentação: 12...24 V AC/DC

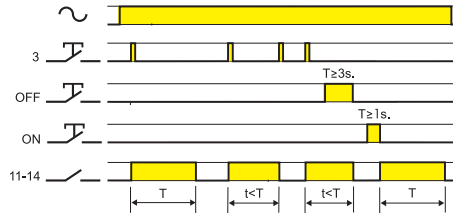
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

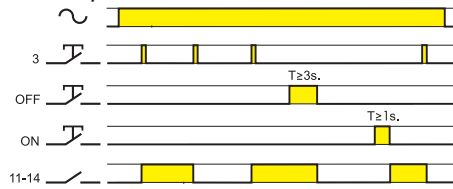
(RM) Monoestável



(IT) Relé de impulso temporizado



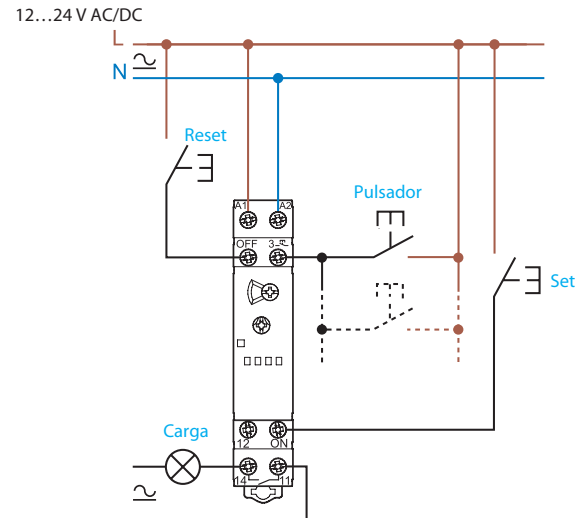
(RI) Relé de impulso



Luz fixa



13.61.0.024.0000
Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)





Tipo 13.61.8.230.0000 - reset 3 s
 Tipo 13.61.8.230.0001 - reset 1 s

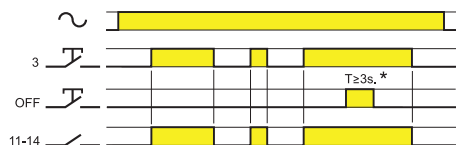
Relé de impulso eletrônico multifuncional
 monoestável com comando de reset
 Função de desligamento centralizado

- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 110...240 V AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

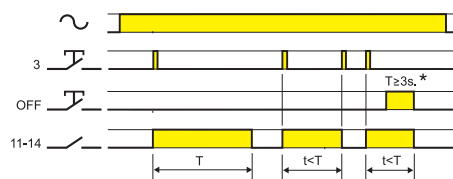
Funções selecionáveis através do seletor frontal:

* $T \geq 1s$. - Tipo 13.61.8.230.0001

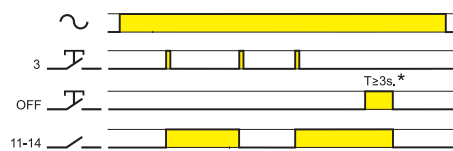
(RM) Monoestável



(IT) Relé de impulso temporizado



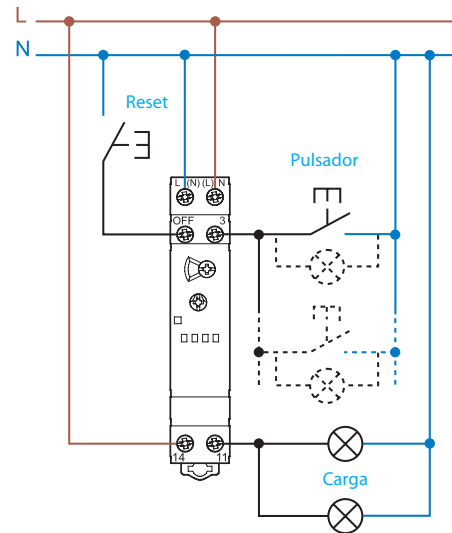
(RI) Relé de impulso



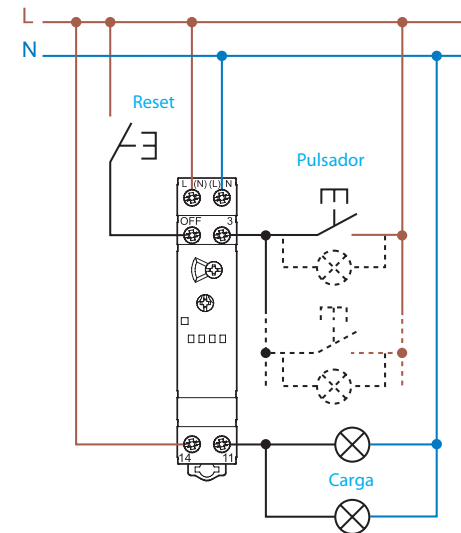
Luz fixa



13.61.8.230.0000
 Ligação a 3 fios (pulso de comando com Neutro)



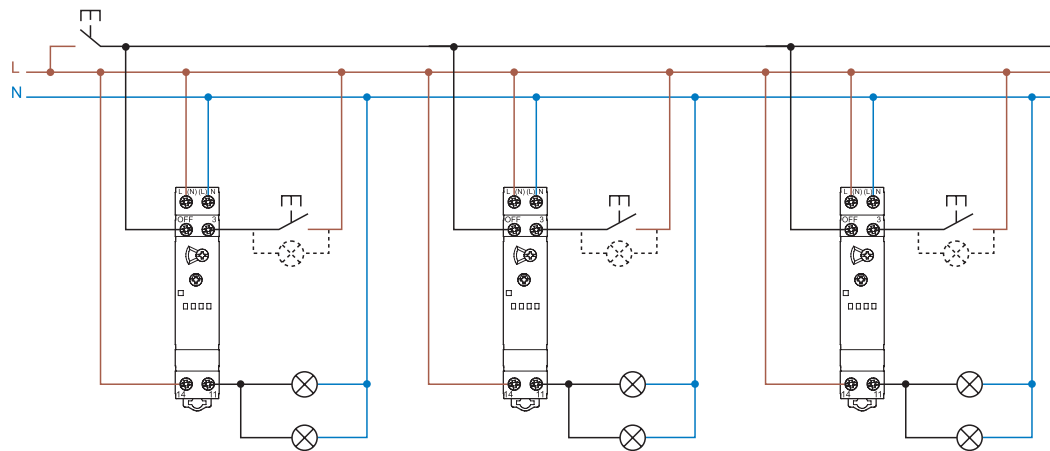
13.61.8.230.0000
 Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)



Máx. 10 botões luminosos ($\leq 1 \text{ mA}$)

13.61.8.230.0000

Exemplo de ligação a 4 fios de múltiplos relés com pulsador de desligamento centralizado (pulso de comando com Fase)



Tipo 13.62.8.230.0001

Relé de impulso eletrônico multifunção com interrupção bipolar (F-N), comando de Reset para desligamento centralizado e restauração após blackout.

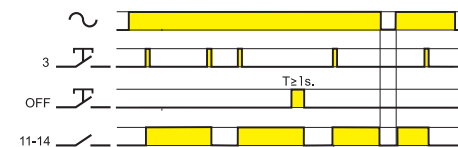
- 2 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: 110...240 V AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

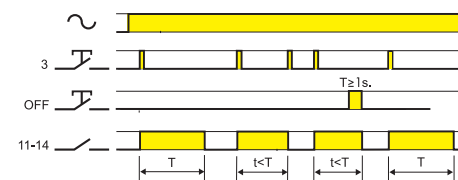
(RI) Relé de impulso



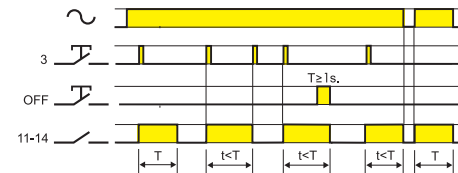
(RIm) Relé de impulso com restauração após falha de energia



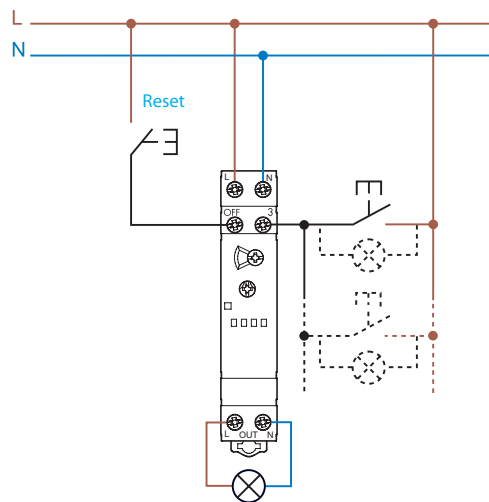
(IT) Relé de impulso temporizado



(ITm) Relé de impulso temporizado com restauração após falha de energia

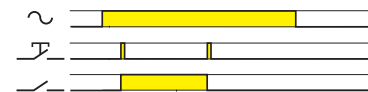


13.62.8.230.0001
Ligação a 4 fios

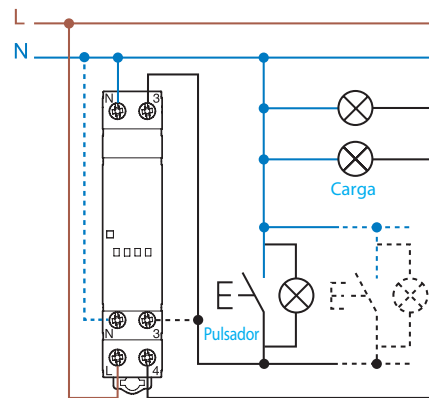


Tipo 13.81
Relé de impulso eletrônico silencioso
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

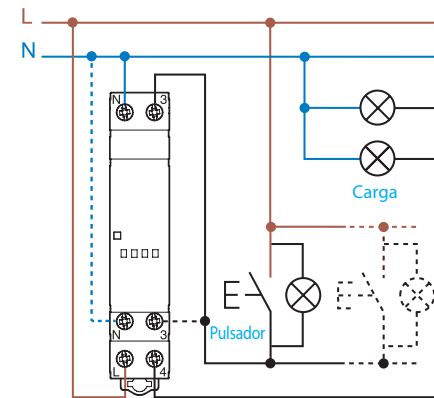
(RI) Relé de impulso
Depois do impulso o contato comuta, alternando de fechado para aberto e vice-versa.



Ligação a 3 fios (pulso de comando com Neutro)



Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)

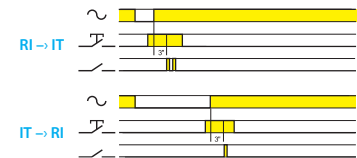


Máx. 15 botões luminosos (≤ 1 mA)

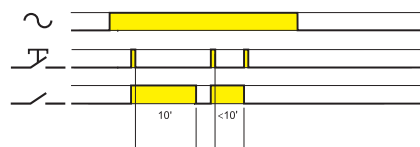
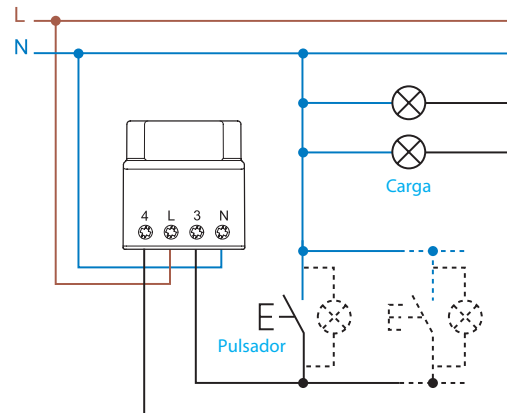
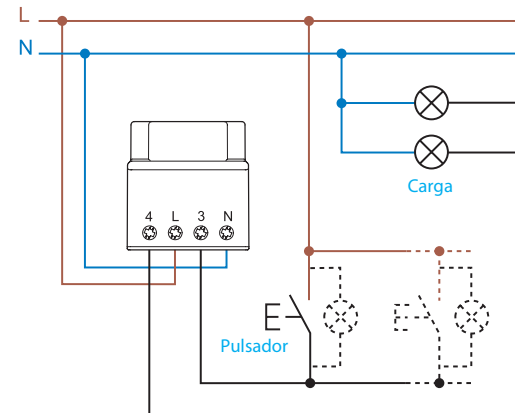
**Tipo 13.91**

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

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

Modificação do programa para tipo 13.91

- Remover a tensão de alimentação;
 - Manter 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..

(RI) Relé de impulso**(IT) Relé de impulso temporizado**
13.91 - Ligação a 3 fios
 (pulso de comando com Neutro)

13.91 - Ligação a 4 fios
 (pulso de comando com Fase)


Máx. 12 botões luminosos (≤ 1 mA)



Tipo 14.01

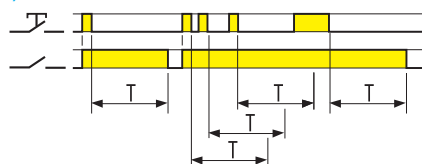
Minuteria multifunção

Compatível com os sensores de movimento Série 18 (apenas com função de temporizador de escada)

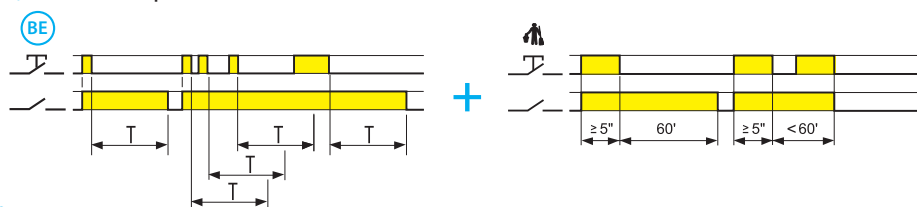
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis através do seletor frontal:

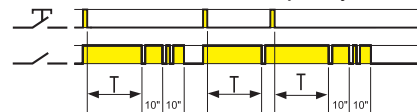
(BE) Minuteria Rearmável



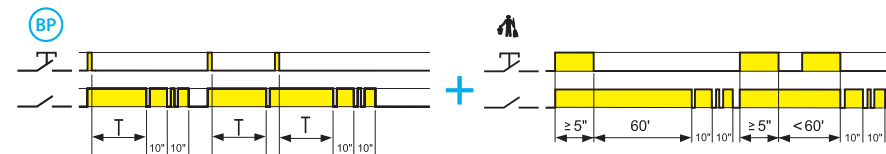
(ME) Minuteria + Limpeza de escadas



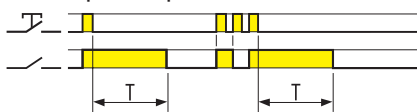
(BP) Minuteria com aviso de fim de temporização



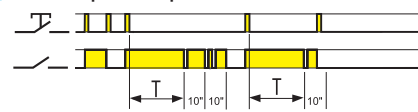
(MP) Minuteria com aviso de fim de temporização + Limpeza de escadas



(IT) Relé de impulso temporizado



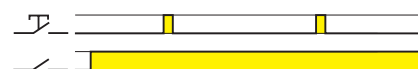
(IP) Relé de impulso temporizado com aviso de fim de temporização



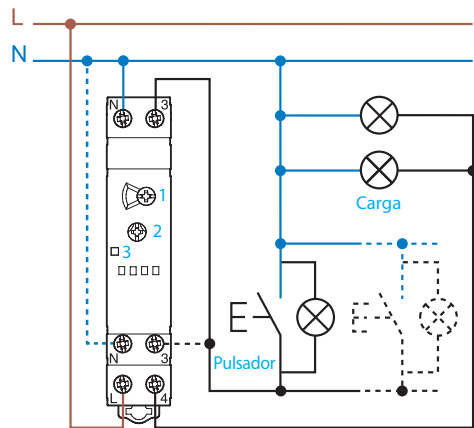
(RI) Relé de impulso



Luz fixa

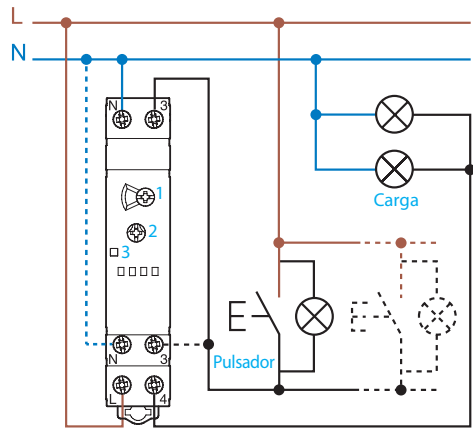


14.01 - Ligação a 3 fios
(pulso de comando com Neutro)



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

14.01 - Ligação a 4 fios
(pulso de comando com Fase)



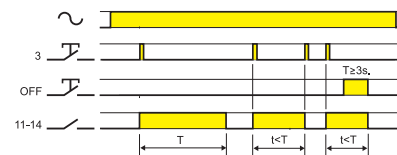
Tipo 14.11
Minuteria multifunção
Reset para desligamento centralizado
Compatível com os sensores de movimento Série 18
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções selecionáveis no botão seletor frontal:

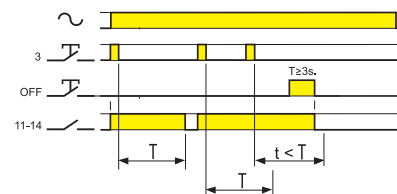
(RI) Relé de impulso



(IT) Relé de impulso temporizado



(BE) Minuteria Rearmável

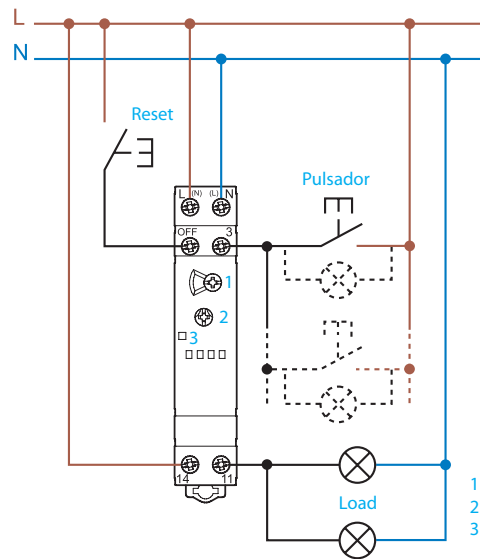


Luz fixa



Tipo 14.11

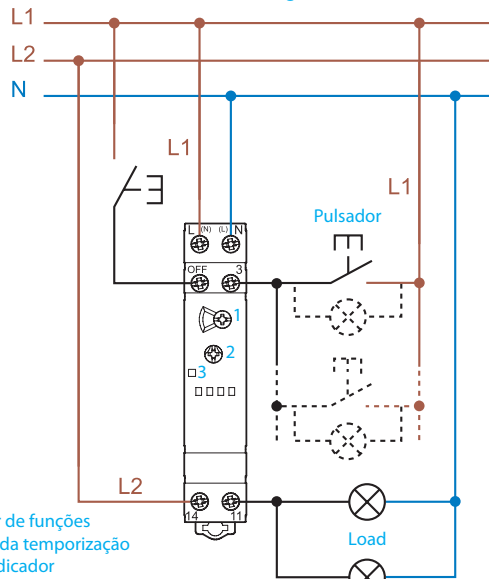
Conexão da luz da escada e carga na mesma fase



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

Tipo 14.11

Conexão de luz de escada e carga em fases diferentes



Nota: Se a carga for alimentada por uma fase diferente daquela que alimenta o 14.11, uma redução de 50 % na carga nominal da lâmpada deve ser aplicada.



Tipo 14.61

Minuteria multifunção com 3 funções

Compatível com os sensores de movimento Série 18 (apenas com função de temporizador de escada)

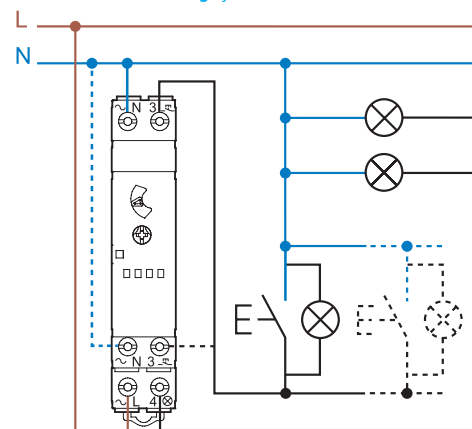
Conexão Push-in

- 1 NA, 10 A 230 V AC

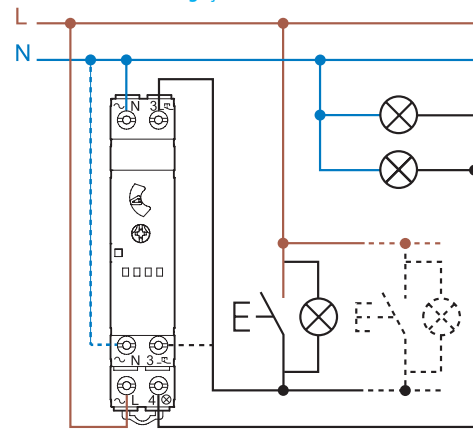
- Alimentação: AC

- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)




Ligação a 3 fios



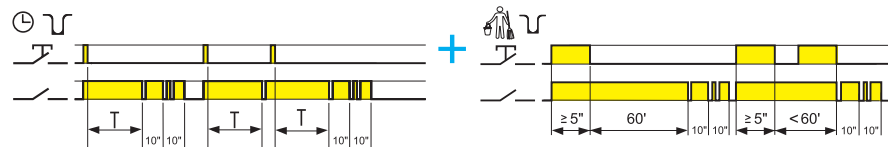
Ligação a 4 fios



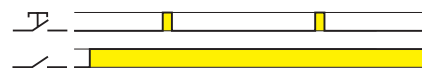
Tipo 14.61. Seletor frontal de 3 posições

	Relé de escada com alerta precoce + Limpeza de escadas
	Luz fixa
	Minuteria (compatível com os sensores de movimento série 18)

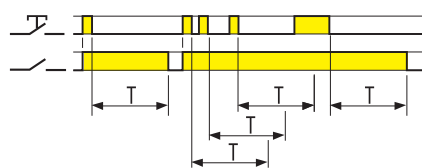
 Relé de escada com aviso antecipado + Manutenção de escada



 Luz fixa






 Minuteria Rearmável

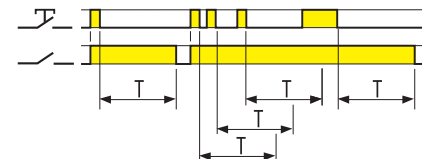



Tipo 14.71
Minuteria multifunção com 3 funções
Compatível com os sensores de movimento Série 18
(apenas com função de temporizador de escada)
 - 1 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

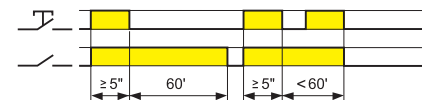
Seletor frontal de 3 posições

	Minuteria + Limpeza de escadas
	Luz fixa
	Minuteria (compatível com os sensores de movimento série 18)

 Minuteria Rearmável



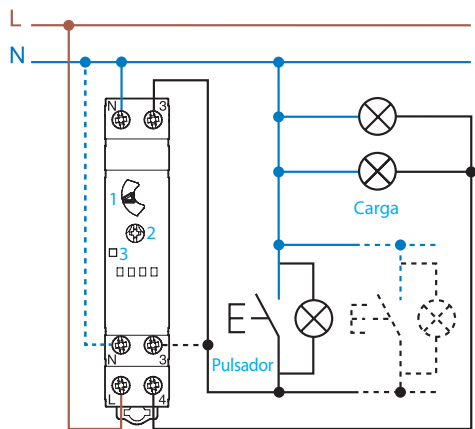
 Limpeza de escadas



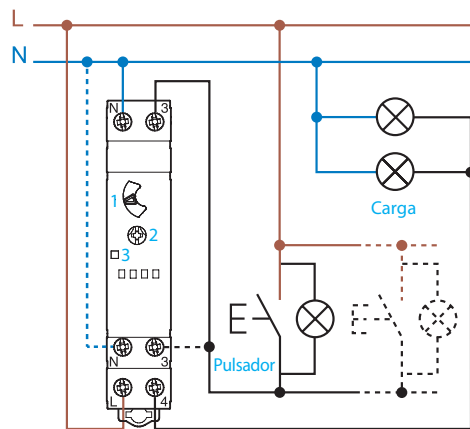
 Luz fixa



14.71 - Ligação a 3 fios
(pulso de comando com Neutro)



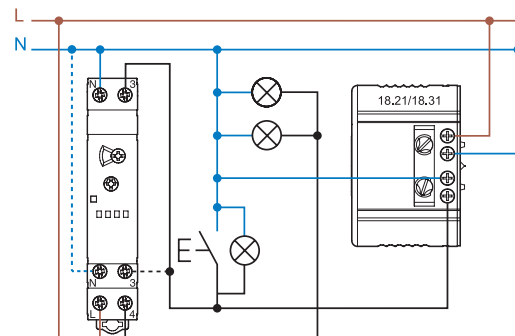
14.71 - Ligação a 4 fios
(pulso de comando com Fase)



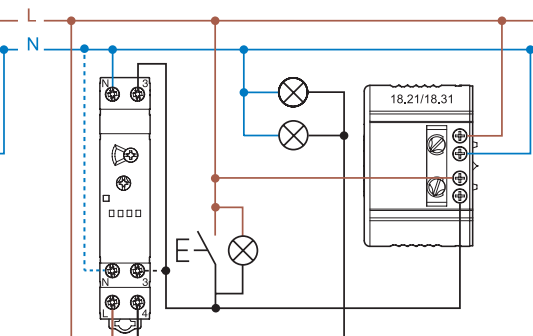
1 = Seletor de funções
2 = Ajuste da temporização
3 = LED indicador

Possibilidade de conexão dos tipos 14.01, 14.61 ou 14.71
Função BE - (Luz de escada temporizada e rearmável) com sensores de movimento PIR (Série 18)

Ligação a 3 fios
(pulso de comando com Neutro)
(somente com 18.21/18.31)

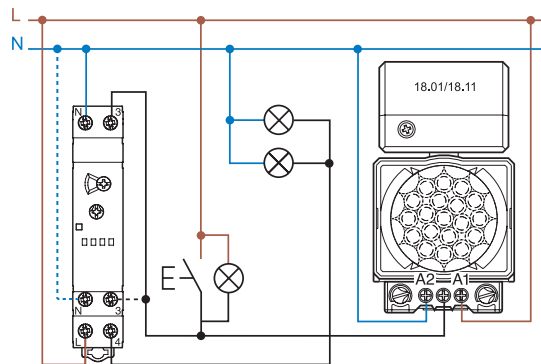


Ligação a 4 fios
(pulso de comando com Fase)
(somente com 18.21/18.31)

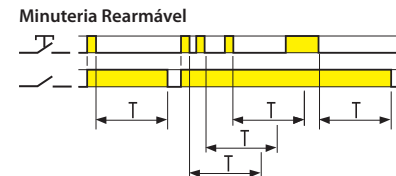
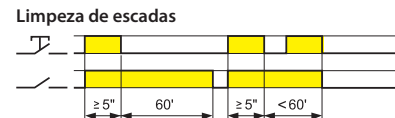


Possibilidade de conexão dos tipos 14.01, 14.61 ou 14.71
 Função BE - (Luz de escada temporizada e rearmável)
 com sensores de movimento PIR (Série 18)

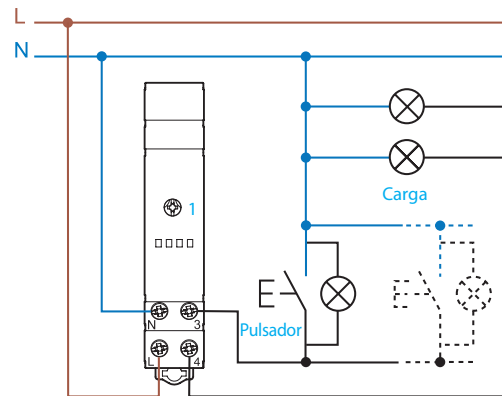
Ligação a 4 fios
 (pulso de comando com Fase)
 (somente com 18.01.8.230.0000, 18.11.8.230.0000
 ou 18.A1.8.230.0000)



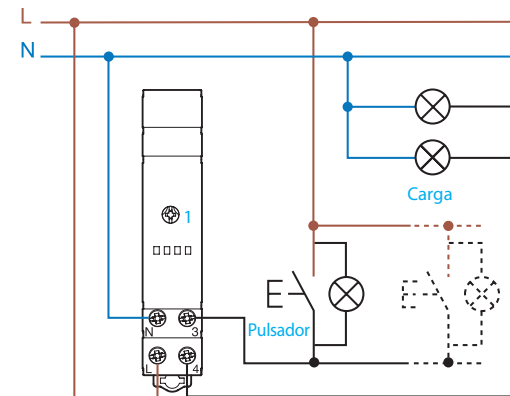
Tipo 14.81
Minuteria monofunção
 - 1 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Ligação a 3 fios (pulso de comando com Neutro)



Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)

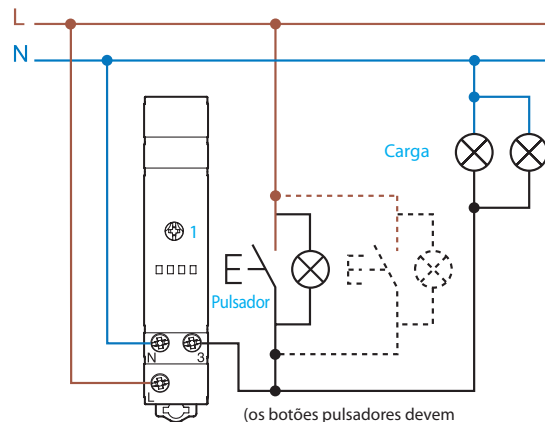
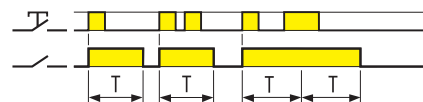


1 = Ajuste da temporização



- Tipo 14.91**
Minuteria monofunção
Todos os 3 terminais do mesmo lado
- 1 NA, 16 A 230 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

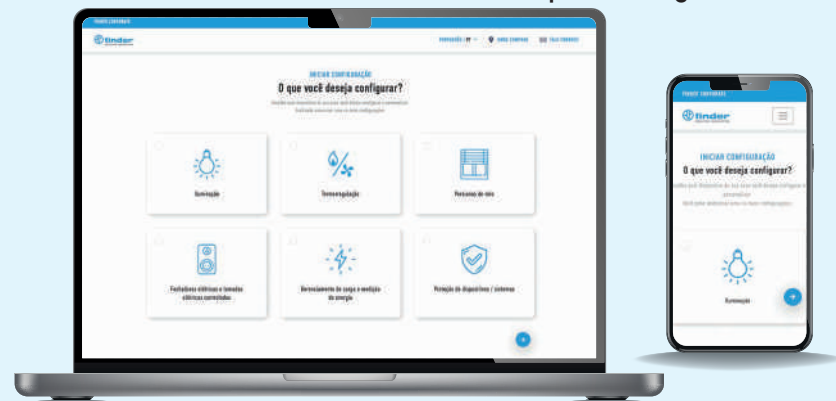
Minuteria



1 = Ajuste da temporização

Ferramenta de configuração para produtos residenciais e comerciais

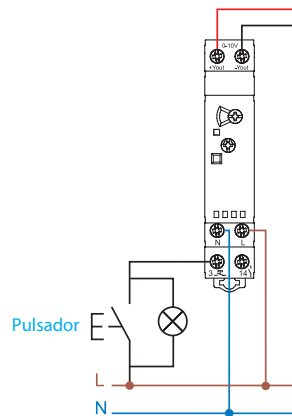
<https://configuratore-civile.findernet.com/pt/>



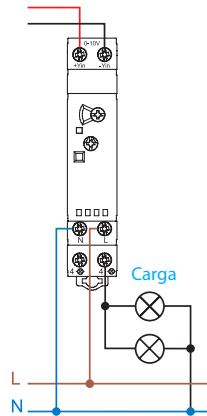
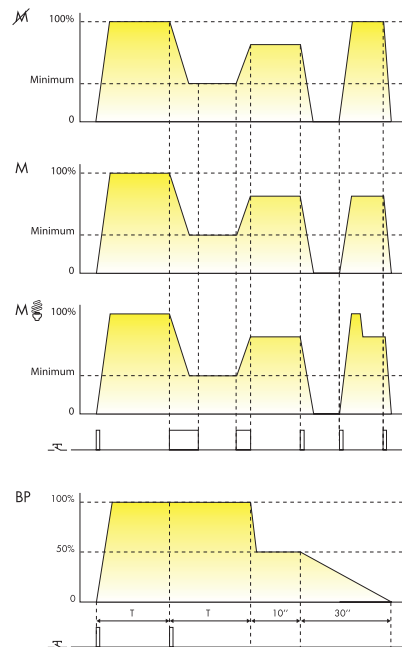
Ferramenta de configuração para produtos residenciais e comerciais
A ferramenta ideal para o ajudar a escolher os produtos ideais para a sua instalação.
Descubra quais e quantos dispositivos usar para o controle ideal de iluminação, aquecimento, cortinas e persianas elétricas e muito mais!


**Tipo 15.10
Master Dimmer**

- 4 funções
- Possibilidade de ligar no máximo até 15 botões luminosos
- Alimentação: 110...230 V AC
- Saída 0-10 V/1-10 V para controlar até 32 x 15.11 "Slave Dimmers" ou outros dispositivos semelhantes


**Tipo 15.11
Slave Dimmer**

- Controlado através do Master Dimmer 15.10, ou outros dispositivos com interface de 0 - 10 V, como centrais de automação
- Alimentação: 230 V AC
- Dimerização pelos métodos "Leading Edge" ou "Trailing Edge"
- Seletor de mínima intensidade luminosa


Tipo 15.10 - Dimerização linear


Programa sem memória: a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior não é memorizado.

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

Comando com pulsos 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: a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado.

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

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

Programa com memória: a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado - especificamente para lâmpadas CFL.

Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador). A luminosidade é ajustada progressivamente, aumentando ou diminuindo de forma linear. O valor mínimo depende de como configurado no "seletor de mínima intensidade luminosa" (no 15.11).

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

Função luz de escada rearmável com pré-aviso de desligamento

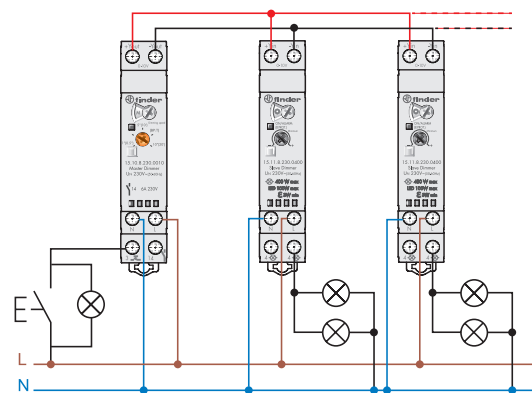
Na pressão inicial a saída se fecha e a contagem de tempo para o apagamento se inicia até a duração pré-estabelecida. Depois deste intervalo de tempo (T), a iluminação é reduzida em 50% por 10 segundos; nos próximos 30 segundos será reduzida ainda mais até o desligamento total. Durante todo este período, é possível, através de uma nova pressão, retornar o tempo de desligamento ao inicialmente estabelecido.

MASTER DIMMER TIPO 15.10 E SLAVE DIMMER TIPO 15.11

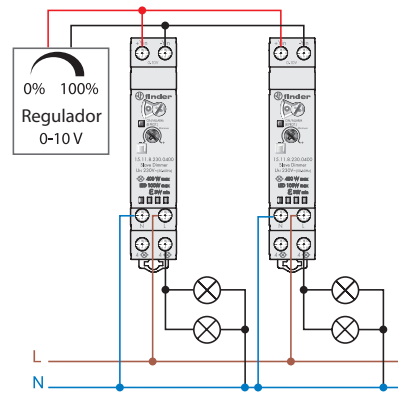
Recomenda-se que um Master Dimmer controle de um a, no máximo, 32 Slave Dimmers.

Os botões pulsadores (inclusive luminosos, no máximo 15), servem como Liga/Desliga (ON/OFF) quando pressionados momentaneamente, ou realizam o ajuste do nível de luminosidade quando são mantidos pressionados.

Cada Slave pode controlar um tipo de carga diferente.

**REGULADOR 0-10 V + SLAVE DIMMERS**

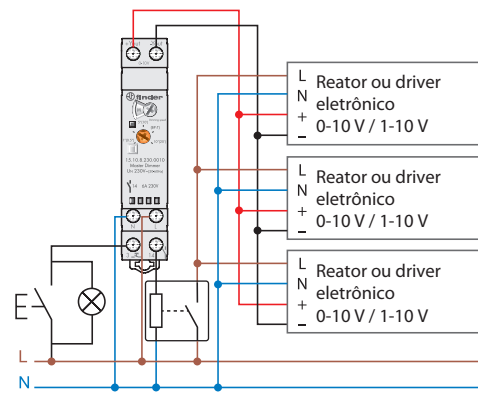
Para automação residencial ou sistemas de automação predial (Building Automation Systems) é possível utilizar apenas o Slave Dimmer Tipo 15.11 diretamente controlado pela saída 0-10 V do sistema de automação do edifício (BMS), ou por reguladores rotativos de 0-10 V.

**MASTER DIMMER + 0 - 10 V TRANSFORMADOR ELETRÔNICO OU REATOR**

Usando apenas o Master Dimmer é possível controlar transformadores eletrônicos ou reatores com entrada de 0-10 V/1-10 V (observando a polaridade correta).

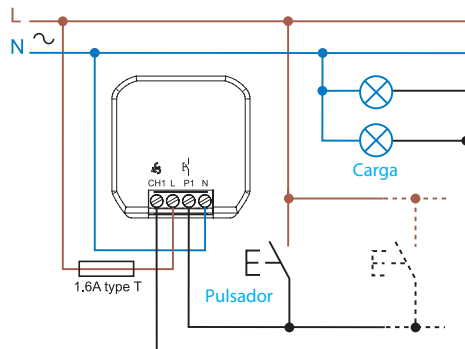
Para usos 1-10 V sugere-se interromper a fase do reator no terminal 14.

Isso garantirá que a alimentação do reator é de corte para um sinal <1 V.
Nota: Verifique se a corrente nominal do reator não excede 30 A 230 V AC no terminal 14. Usar um contator ou relé de potência para comutar cargas superiores a este valor.

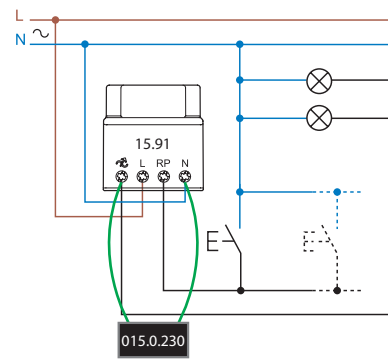
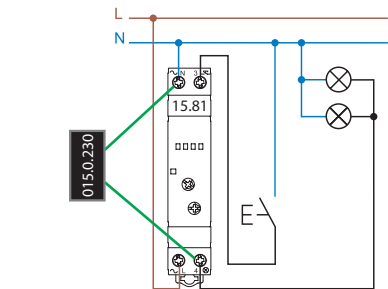
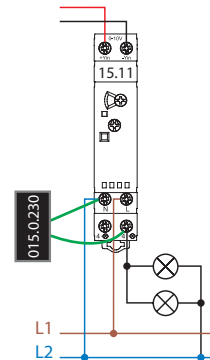
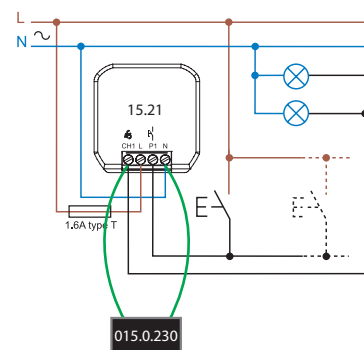


**Tipo 15.21.8.230.0200****Dimmer eletrônico universal 230 V****Adequado para cargas LED**

- Máxima potência dimerizável 200 W LED
- Alimentação: AC
- Modo de dimerização Trailing edge ou Leading edge
- Montagem em caixa de passagem

**Tipo 015.0.230****Módulo de supressão de corrente de fuga para Dimmer Série 15**

Anula a corrente residual nas lâmpadas LED quando, com o Dimmer desligado, as lâmpadas não gastam toda a energia e mantêm um brilho mínimo. Instale o módulo entre a saída do dimmer e o Neutro ou em paralelo com as lâmpadas. Antes de fazer a conexão, verifique o tipo de Dimmer



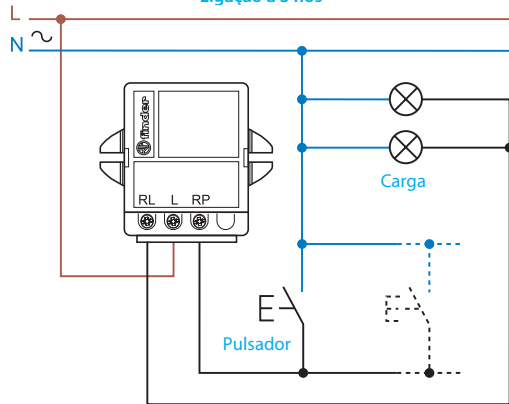
**Tipo 15.51****Dimerização "Trailing Edge"**

- Potência máxima comutável:
400 W 230 V AC (LED 50 W)
- Alimentação: AC
- Montagem em caixa de passagem ou painel

Se a carga for de lâmpadas halógenas de baixa tensão alimentadas por transformadores eletromagnéticos ou eletrônicos, não ligar mais de um transformador por dimmer tipo 15.51.

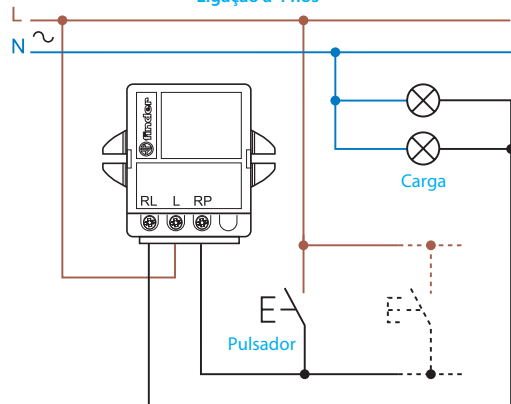
Utilizar apenas transformadores "toroidais".

É essencial não ligar transformadores eletromagnéticos antes da lâmpada estar ligada.

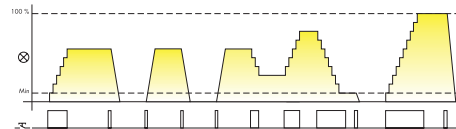
Ligação a 3 fios**Configuração da programação**

Para o tipo 15.51, o programa 1 ou 3 (com memória) é predefinido, 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 liberar 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 sem memória e vice-versa.

Ligação a 4 fios**Tipo 15.51.8.230.0400 - Ajuste da luminosidade por etapas****Programa 1 (com memória):**

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado.

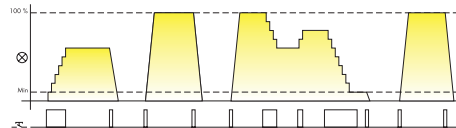


Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é ajustada em 10 etapas, tanto no aumento como na diminuição.

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

Programa 2 (sem memória):

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior não é memorizado.

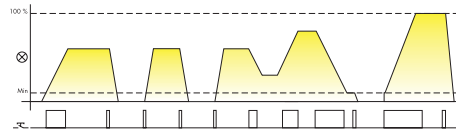


Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é ajustada em 10 etapas, tanto no aumento como na diminuição.

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

Tipo 15.51.8.230.0404 - Dimerização linear**Programa 3 (com memória):**

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado.

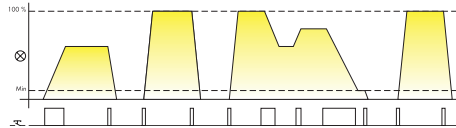


Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente.

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

Programa 4 (sem memória):

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior não é memorizado.

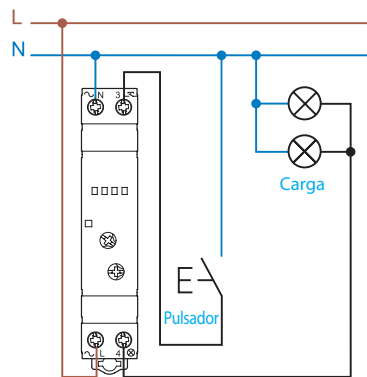
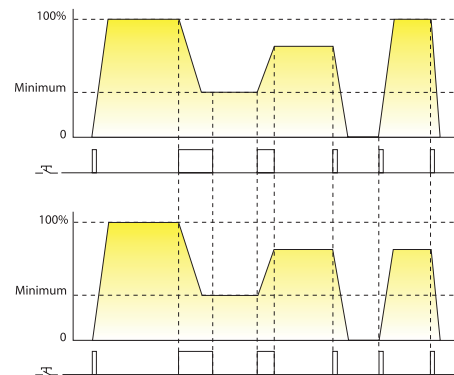
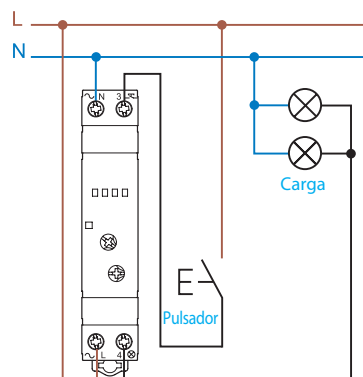


Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador) a luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente.

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


**Tipo 15.81
Modular**

- Potência máxima comutável: 500 W (LED: 100 W)
- Dimerização pelos métodos "Leading Edge" ou "Trailing Edge" (dependendo da função)
- Compatível com lâmpadas de baixo consumo (CFL ou LED) dimerizáveis e com a maioria dos tipos de transformadores/controladores
- Alimentação: 230 V AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Ligação a 3 fios (pulso de comando com Neutro)

Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)


Programa sem memória: a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior não é memorizado.
















Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador). A luminosidade é ajustada progressivamente, aumentando ou diminuindo de forma linear. O menor valor dependerá do valor ajustado no seletor.

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

Programa com memória: a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado.

Comando com pressões longas: (através da pressão do pulsador). A luminosidade é ajustada progressivamente, aumentando ou diminuindo de forma linear. O menor valor dependerá do valor ajustado no seletor.

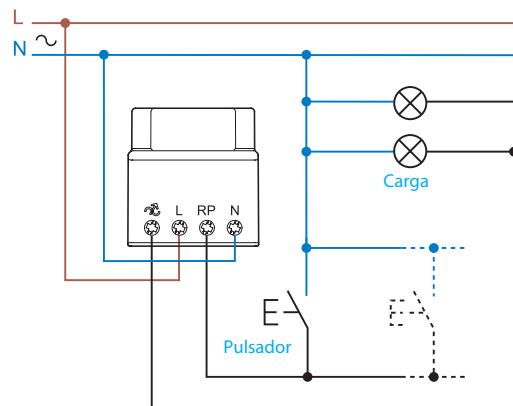
Comando com pressões curtas: passagem de estado apagado para aceso. Assume o nível de intensidade luminosa ajustado anteriormente quando aceso.

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 halógenas (230 V) • Lâmpadas halógenas (12 / 24 V) com transformador eletrônico/ reator 	 	 	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) dimerizáveis • Lâmpadas a LED dimerizáveis 	 	 	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 halógenas (12 / 24 V) e LED com transformador toroidal ou 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). 

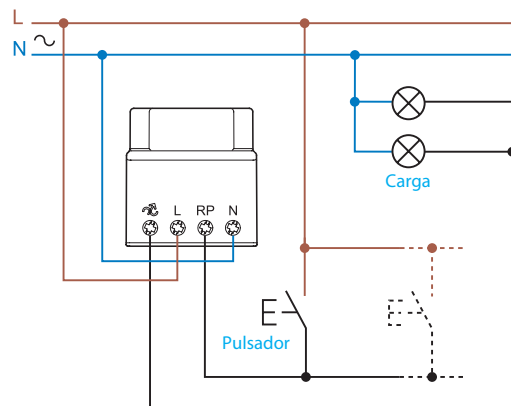
**Tipo 15.91****Dimerização "Leading Edge"**

- Potência máxima comutável: 100 W 230 V AC (LED: 50 W)
- Alimentação: 230 V AC 50/60 Hz (com ajuste automático da frequência)
- Adequada para montagem em caixa de passagem

Ligação a 3 fios (pulso de comando com Neutro)



Ligação a 4 fios (pulso de comando com Fase)

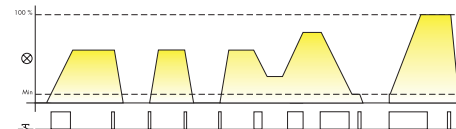
**Configuração da programação**

Para o tipo 15.91, o programa 4 (sem memória) é predefinido, 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 3 segundos;
- Ao liberar 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 com memória para o sem memória e vice-versa.

Tipo 15.91.8.230.0000 - Dimerização linear**Programa 3 (com memória):**

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior é memorizado

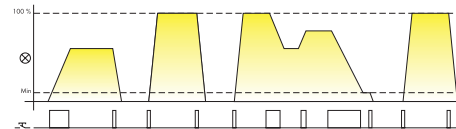


Comando com pressões longas: através da pressão do pulsador a luminosidade é aumentada ou diminuída progressivamente.

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

Programa 4 (sem memória):

a cada desligamento, o nível de luminosidade anterior não é memorizado.



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

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



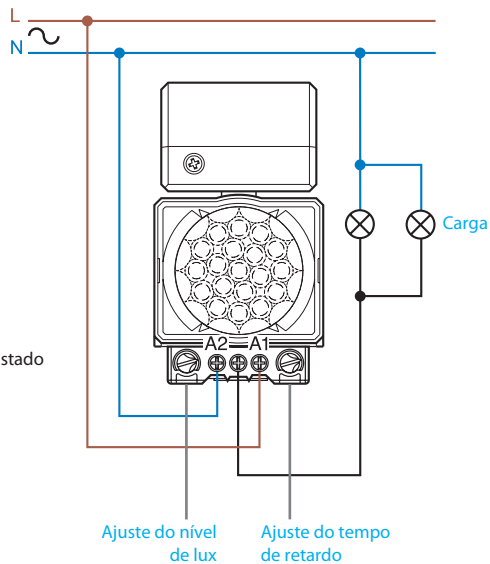
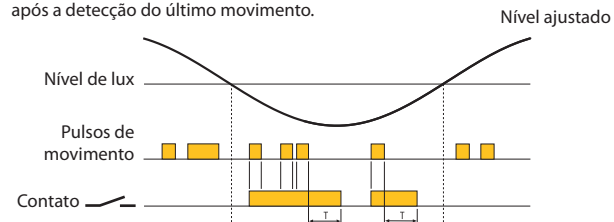
Tipo 18.01
Sensor de movimento com montagem em parede
 - Instalações **INTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 40



Tipo 18.11
Sensor de movimento com montagem em parede
 - Instalações **EXTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 54

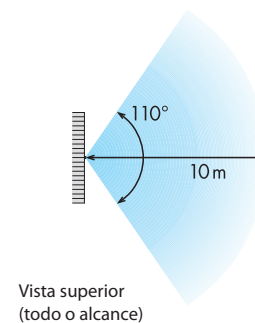
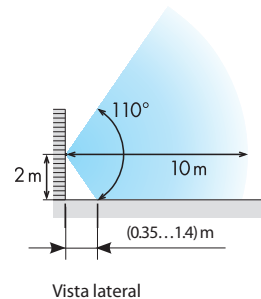
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: 120...230 V AC
- Ajuste do tempo de atraso dos contatos: 10 s...12 min

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

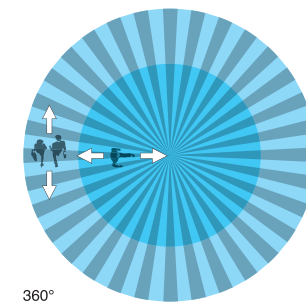
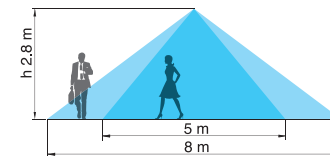


Área de detecção

18.01, 18.11 - Montagem em parede



18.01, 18.11 - Montagem em teto





Tipo 18.21-0000 Contato de saída ligado à alimentação

Tipo 18.21-0300 Com contato de saída seco

- Montagem em superfície
- Ajuste do tempo de atraso dos contatos: 10 s...12 min



Tipo 18.31-0000 Contato de saída ligado à alimentação

Tipo 18.31-0300 Com contato de saída seco

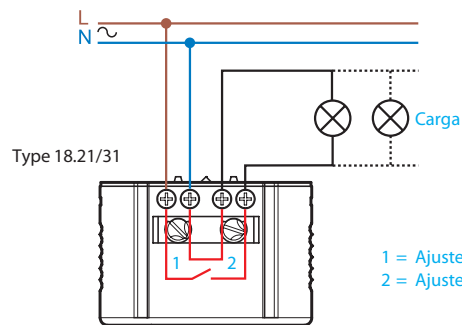
- Montagem embutida
- Ajuste do tempo de atraso dos contatos: 10 s...12 min

Tipo 18.31-0031

- Aplicações em tetos altos (até 6 metros)
- Tempo de atraso (30 s...35 min)

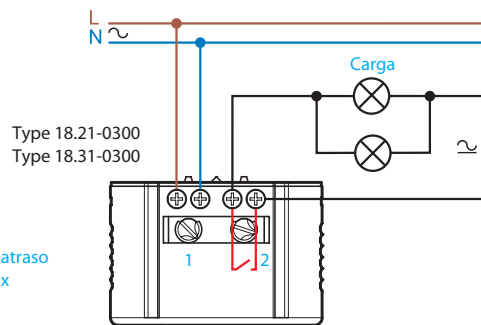
- Instalações **INTERNAS**

- Grau de proteção: IP 40
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: 120...230 V AC



Type 18.21/31

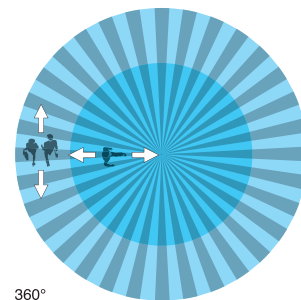
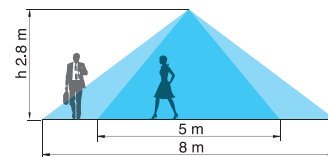
1 = Ajuste do tempo de atraso
2 = Ajuste do nível de lux



Type 18.21-0300
Type 18.31-0300

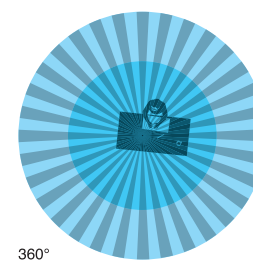
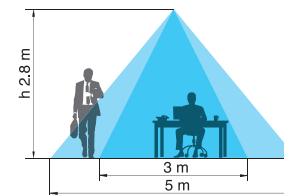
Área de deteção

Tipo 18.21, Tipo 18.31
Montagem em teto



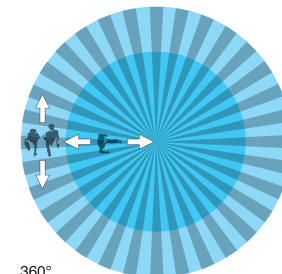
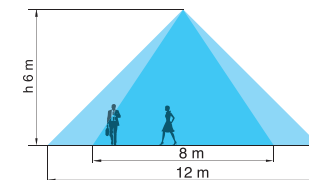
360°

Tipo 18.31-0031
Instalações internas, montagem em teto (h 2.8 metros)



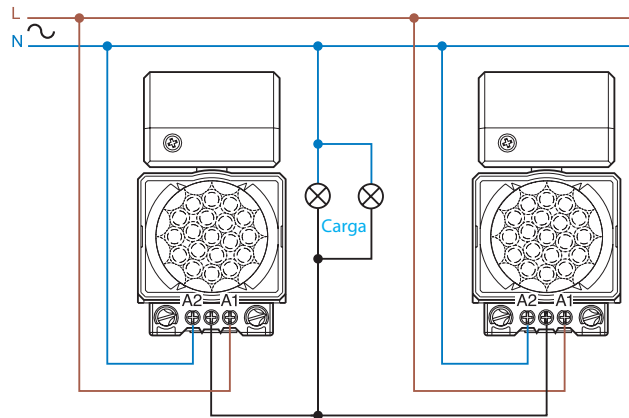
360°

Tipo 18.31-0031
Montagem em teto alto (até 6 metros)

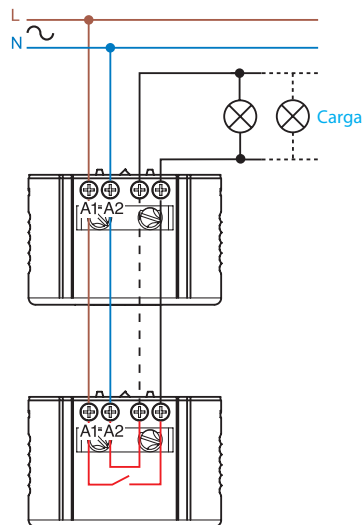


360°

Esquema de ligação em paralelo
Tipo 18.01/11

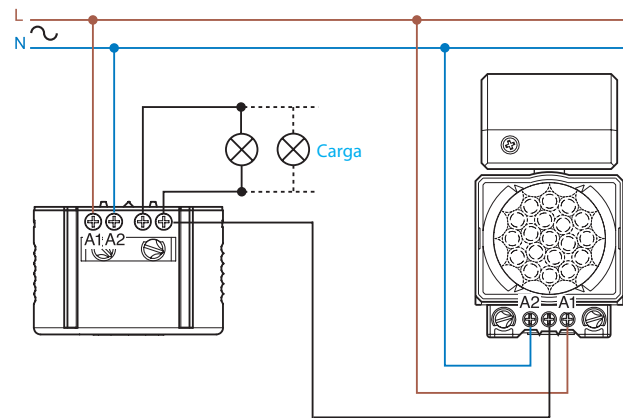


Esquema de ligação em paralelo
Tipo 18.21/31



Nota: Respeitar a polaridade indicada para Fase e Neutro

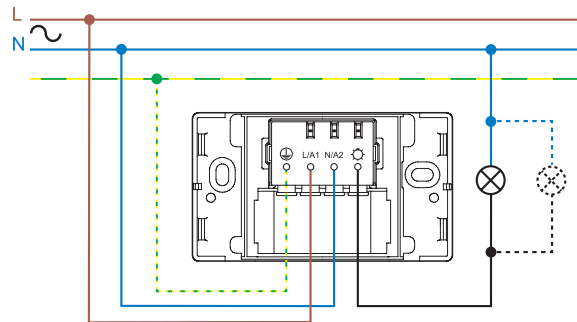
Esquema de ligação em paralelo
Tipo 18.01/11 e Tipo 18.21/31



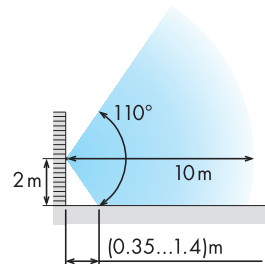
Nota: Respeitar a polaridade indicada para Fase e Neutro



- Tipo 18.A1**
Sensor de movimento
 - Instalações **EXTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 55
 - 1 NA, 10 A 230 V AC
 - Alimentação: 110...230 V AC
 - Montagem em parede



Montagem em parede

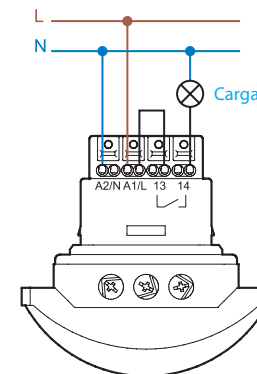
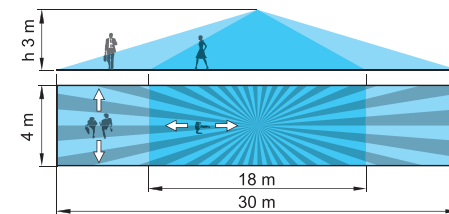


Suporte de instalação
 teto rebaixado ou falso
 (incluído na embalagem)



Suporte de instalação
 para teto
 (incluído na embalagem)

- Tipo 18.41**
Sensor de movimento para teto
Específico para corredores com até 30 m de largura
 - Instalações **INTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 40
 - 1 NA, 10 A 230 V AC
 - Alimentação: 110...230 V AC
 - Uso: corredor de hotel, escritório, área comum de passagem



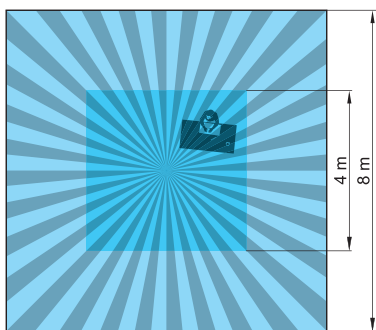
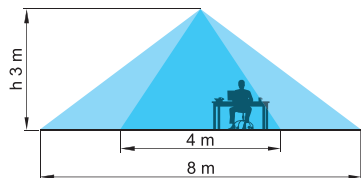
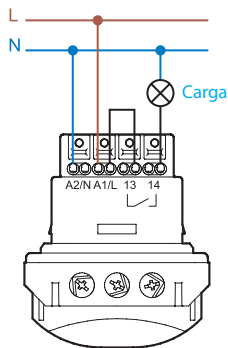


Suporte de instalação
teto rebaixado ou falso
(incluído na embalagem)



Suporte de instalação
para teto
(incluído na embalagem)

- Tipo 18.51**
Sensores de movimento e
presença para teto
- Instalações **INTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 40
 - 1 NA, 10 A 230 V AC
 - Alimentação: 110...230 V AC
 - Aplicação: escritórios, escolas,
áreas que apresentam atividades
com pequena movimentação



Suporte de instalação
teto rebaixado ou falso
(incluído na embalagem)



Suporte de instalação
para teto
(incluído na embalagem)

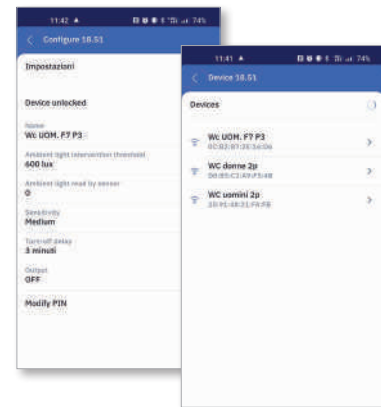
- Tipo 18.51.8.230.B300**
Sensor de movimento e presença
com Bluetooth
- Instalações **INTERNAS**
 - Grau de proteção: IP 40
 - 1 NA, 10 A 230 V AC
 - Alimentação: 110...230 V AC

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 o **App Finder Toolbox** seja pelo Google Play ou Apple Store, e programe todos os parâmetros necessários.



Finder Toolbox





Suporte de instalação
teto rebaixado ou falso
(incluído na embalagem)



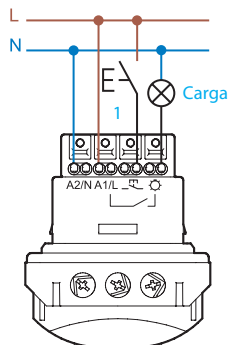
Suporte de instalação
para teto
(incluído na embalagem)

Tipo 18.51.8.230.0040

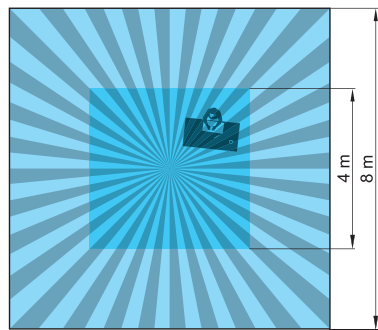
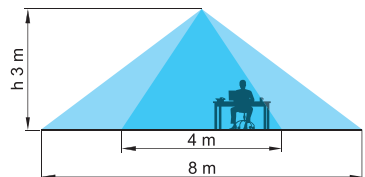
Sensores de movimento e presença para teto

Ligação de botão externo

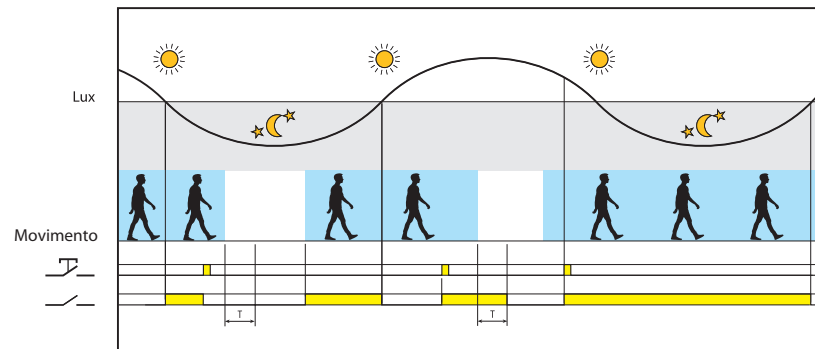
- Compensação de luz dinâmica
- Instalações **INTERNAS**
- Grau de proteção: IP 40
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: 110...230 V AC
- Aplicação: escritórios, escolas, áreas que apresentam atividades com pequena movimentação



1 = Pulsador



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 monitorar 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 sendo acionado repetidamente e mantido no estado ON, apesar de o nível de luz natural ter excedido o limite há algum tempo.



Versão de embutir/sobrepor

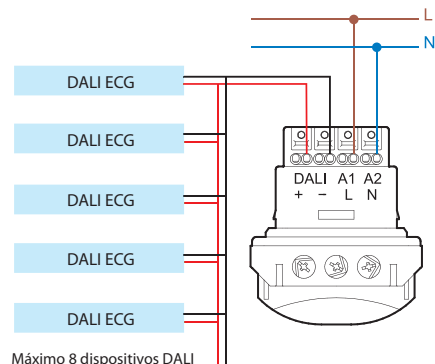


Versão de sobrepor em teto

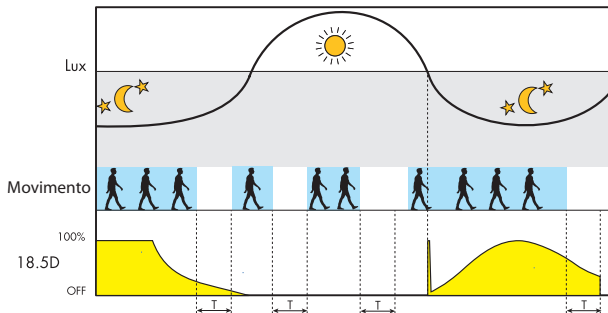
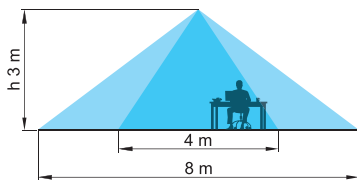
Tipo 18.5D
Sensor de movimento e presença com interface DALI

Três funções seleccionáveis

- Instalações INTERNAS
- Grau de protecção: IP 40
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: 110...230 V AC



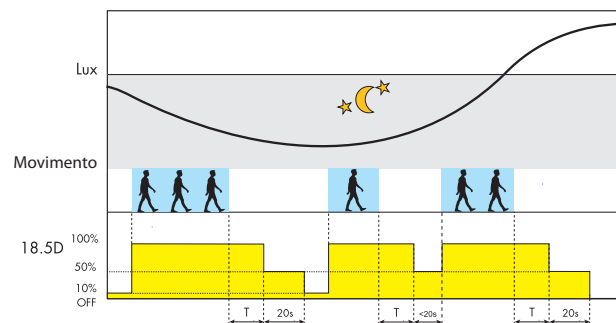
Máximo 8 dispositivos DALI



Conforto

Compensação da luz natural

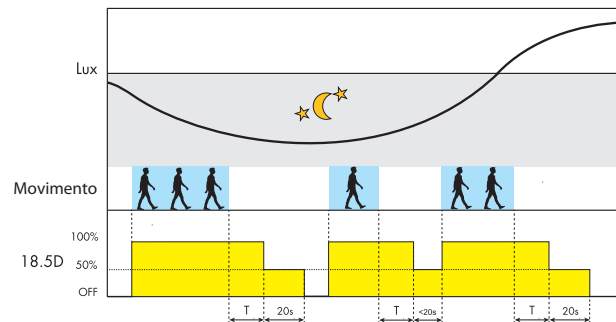
Mantém um nível de iluminação configurado, levando em consideração a detecção de movimento e a iluminação natural. Indicado para pequenos escritórios, salas de aula ou locais de trabalho. Este modo permite uma economia considerável de energia, mantendo um nível de iluminação confortável.



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 desligamento

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



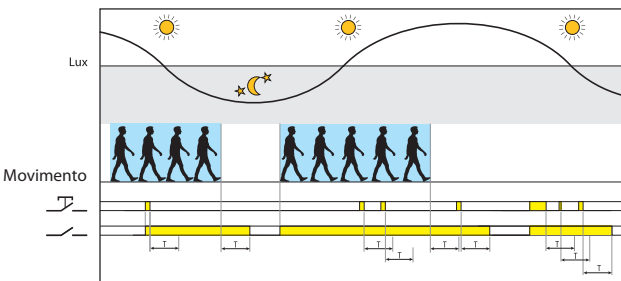
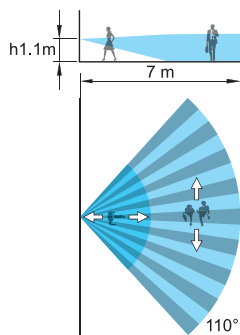
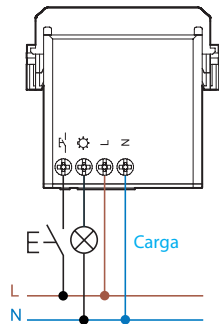
Tipo 18.91.8.230.0040
Branco

Tipo 18.91.8.230.0042
Cinza antracite

Tipo 18.91

Sensor de movimento para instalação em parede

- Compatível com a maioria dos sistemas de estrutura residenciais e comerciais populares, através do uso de adaptadores especiais incluídos na caixa
- Conexão de botão externo
- Instalações **INTERNAS**
- Grau de proteção: IP 20
- Potência max.: 200 W, 230 V AC
- Alimentação: 230 V AC



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



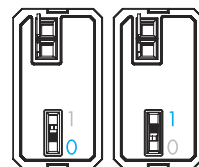
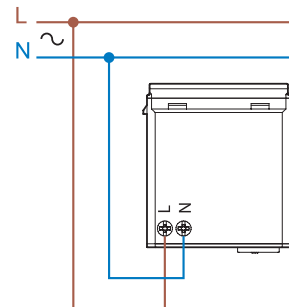
Tipo 1L.10.8.230.0000
Branco



Tipo 1L.10.8.230.0002
Cinza antracite

Luminária de emergência LED "LUMOS"

- Em conformidade com CEI 64-8
- Alimentação: 110...230 V AC (50/60)Hz
- Bateria recarregável
- Duração da bateria 2.5 horas
- Design ultra plano e linhas elegantes
- Compatível com a maioria dos sistemas de estrutura residenciais e comerciais populares, através do uso de adaptadores especiais incluídos na caixa





COLOCANDO EM FUNCIONAMENTO

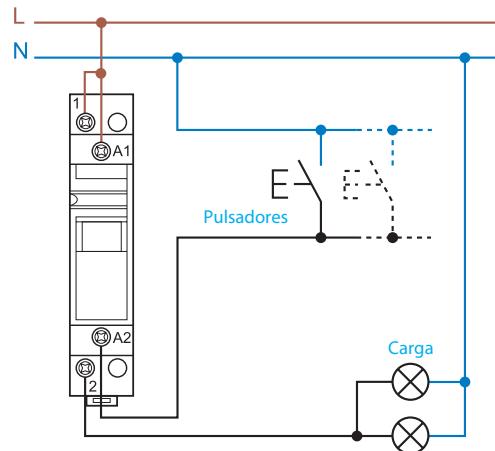
Após realizar a conexão e antes de prosseguir com o fechamento da caixa de passagem, mova o seletor da posição 0 para 1. Com essa configuração, a lâmpada acende quando a energia é interrompida e se apaga com o retorno da fonte de alimentação.



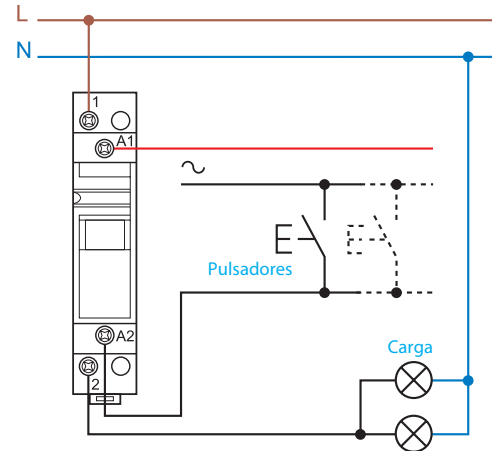
Tipo 20.21
Relé de impulso eletromecânico unipolar
 - 1 NA, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: AC ou DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1	2
20.21	2		

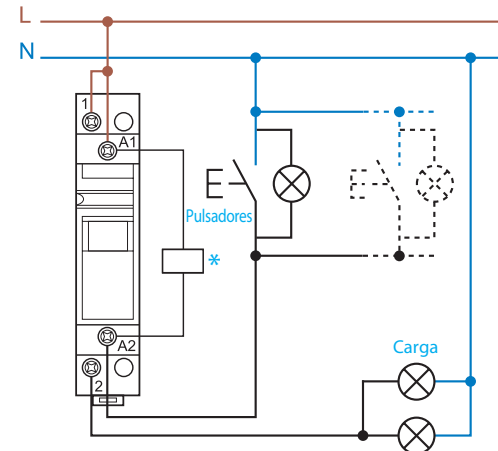
Relé de impulso eletromecânico unipolar
 Alimentação comum para a bobina do relé e carga



Relé de impulso eletromecânico unipolar
 Circuito de comando de baixa tensão



Relé de impulso eletromecânico unipolar - Alimentação comum para bobina de relé e carga com pulsadores iluminados



Acessório

* Condensador para pulsadores luminosos 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 20.2x****Relé de impulso eletromecânico bipolar**

- Alimentação: AC ou DC

- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

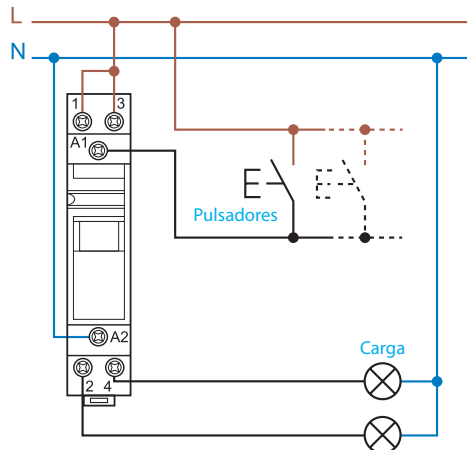
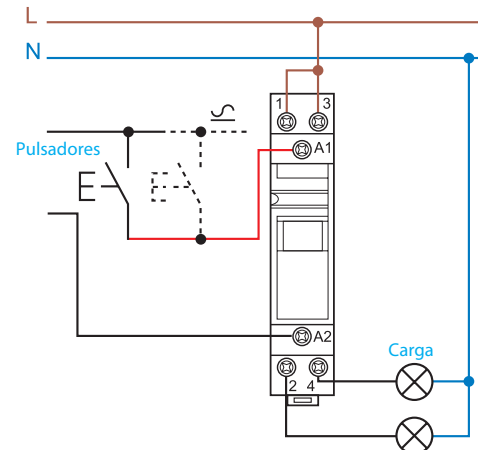
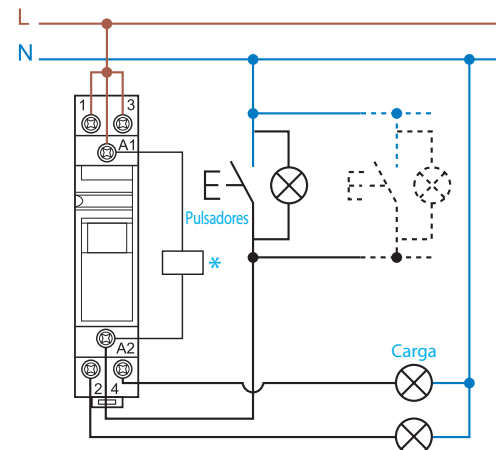
Tipo 20.22/24/26/27/28

- 2 NA, 16 A 250 V AC

Tipo 20.23

- 1 NA + 1 NF, 16 A 250 V AC

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

Esquemas de ligação – Relé de impulso bipolar
Alimentação comum para bobina de relé e carga

Esquemas de ligação – Relé de impulso bipolar
Circuito de comando de baixa tensão

Esquemas de ligação – Relé de impulso bipolar -
Alimentação comum à bobina do relé e à carga com
pulsadores iluminados
**Acessório*** **Condensador para pulsadores luminosos 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)



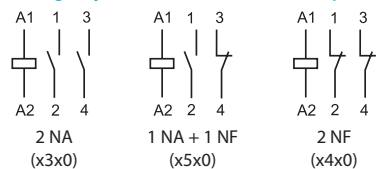
Tipo 22.32



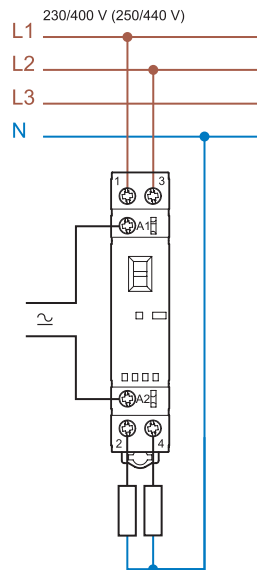
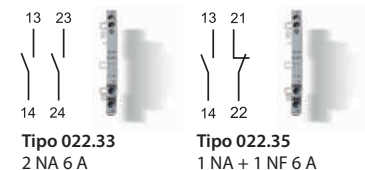
Tipo 22.32 + Disponível módulo de contatos auxiliares, de montagem rápida ao contator principal

- 25 A, 250 V AC contator modular
- Contatos NA com abertura ≥ 3 mm com dupla abertura
- Bobina AC/DC silenciosa (proteção a varistor)
- Disponíveis versões com seletor Auto-On-Off
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Configurações dos contatos de saída disponíveis



Acessórios - Módulos auxiliares



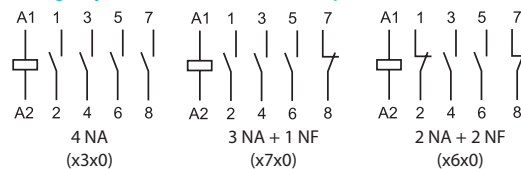
Tipo 22.34



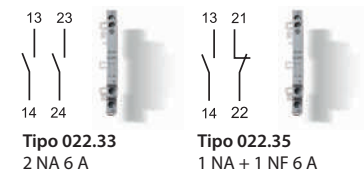
Tipo 22.34 + Disponível módulo de contatos auxiliares, de montagem rápida ao contator principal

- 25 A, 250 V AC contator modular
- Bobina AC/DC silenciosa (proteção a varistor)
- Disponíveis versões com seletor Auto-On-Off
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

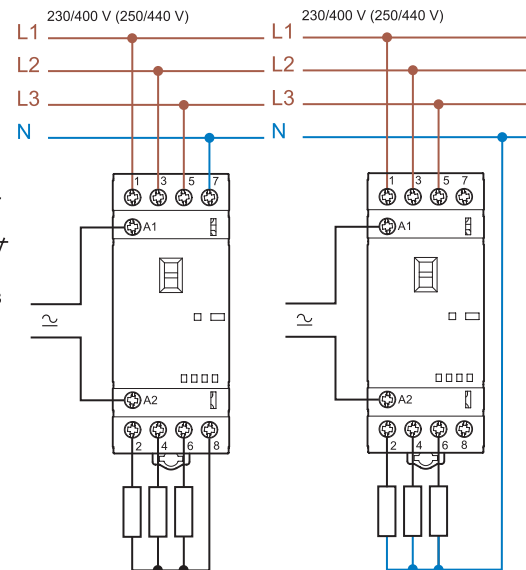
Configurações dos contatos de saída disponíveis



Acessórios - Módulos auxiliares



Comutação de fase e neutro Comutação somente de fase

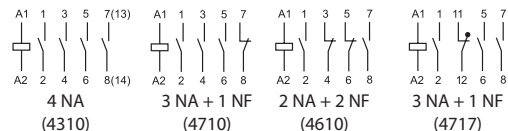




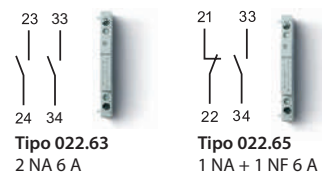
Tipo 22.44
40 A, contator modular

- Contatos NA e NF com abertura ≥ 3 mm com dupla abertura
- Bobina AC/DC silenciosa (proteção a varistor)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

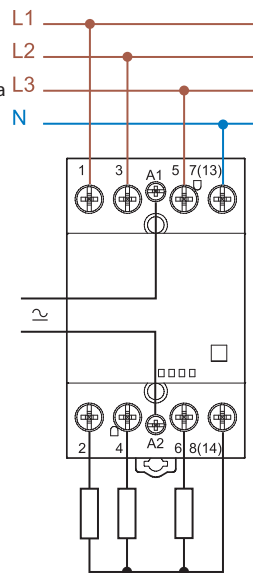
Configurações dos contatos de saída disponíveis



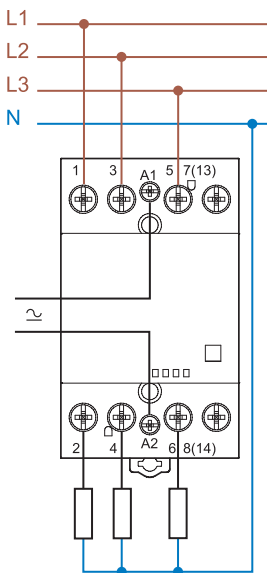
Acessórios - Módulos auxiliares



Comutação de fase e neutro



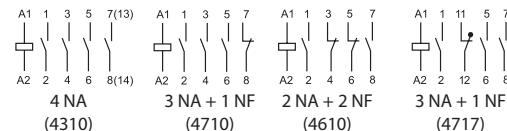
Comutação somente de fase



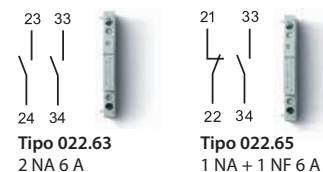
Tipo 22.64
Especialmente desenvolvido para cargas com alta corrente de pico, 63 A, contator modular

- Contatos NA e NF com abertura ≥ 3 mm com dupla abertura
- Bobina AC/DC silenciosa (proteção a varistor)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

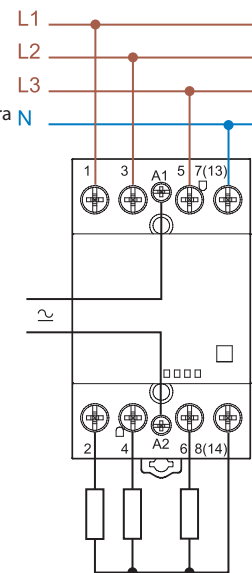
Configurações dos contatos de saída disponíveis



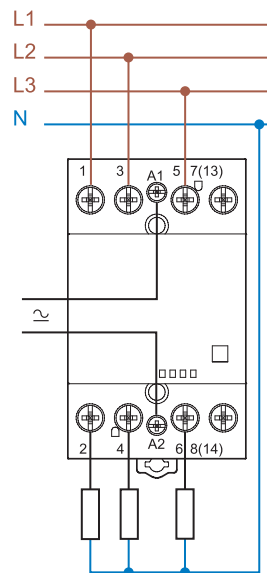
Acessórios - Módulos auxiliares



Comutação de fase e neutro



Comutação somente de fase

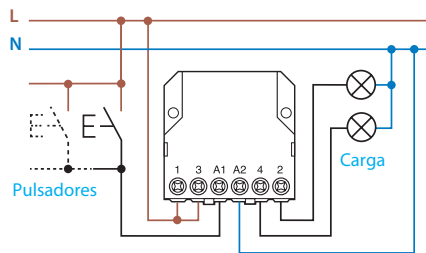




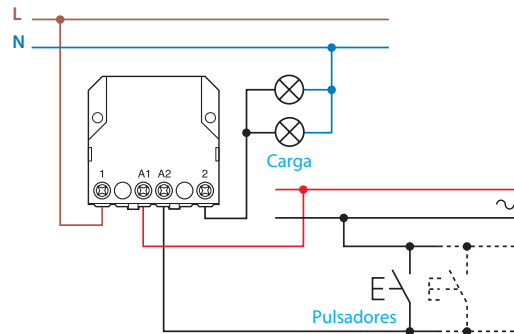
Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1	2
26.01	2		

Tipo 26.01.8.xxx.0000
Relé de impulso eletromecânico com bobinas e contatos isolados
 - 1 NA, 10 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem embutido

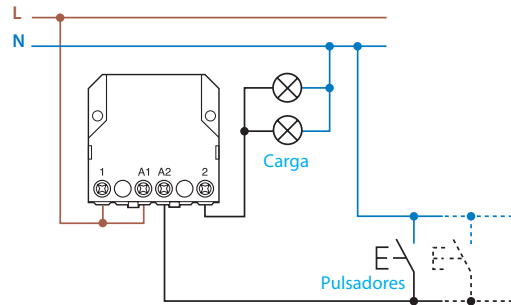
Conexão com pulsador na fase



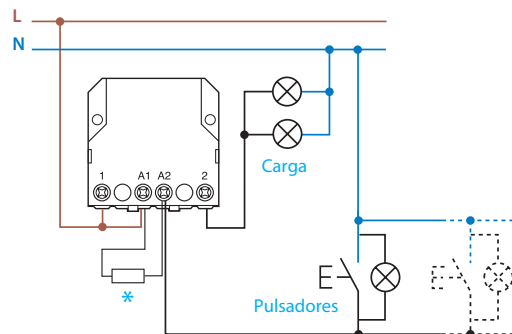
Esquema de ligação - Relé de impulso unipolar
 Circuito de comando AC de baixa tensão



Esquema de ligação - Relé de impulso unipolar
 Alimentação comum para a bobina do relé e carga



Esquema de ligação - Relé de impulso unipolar
 Alimentação comum para bobina de relé e carga
 com pulsadores iluminados



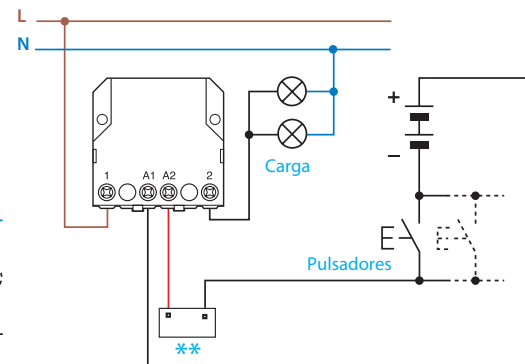
Acessórios

* Módulo condensador para pulsadores luminosos 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).

Esquema de ligação - Relé de impulso unipolar
 Circuito de comando DC de baixa tensão



Acessórios

** 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	



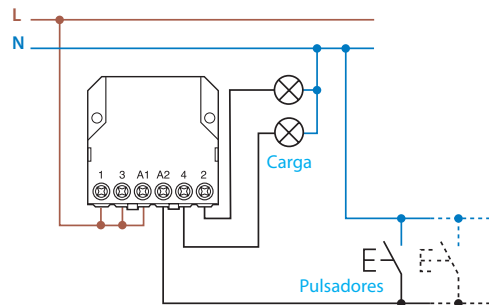
Tipo 26.0x.8.xxx.0000
Relé de impulso eletromecânico com bobinas e contatos isolados
 - Alimentação: AC
 - Montagem embutido

Tipo 26.02/04/06/08
 - 2 NA, 10 A 250 V AC

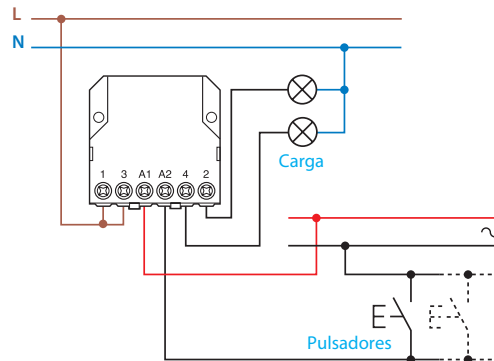
Tipo 26.03
 - 1 NA + 1 NF, 10 A 250 V AC

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

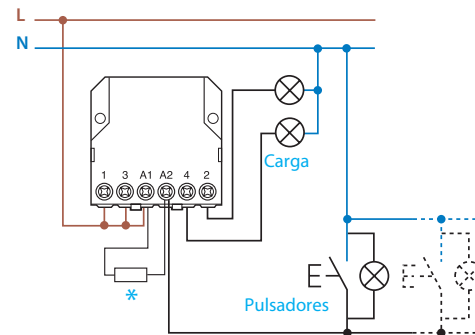
Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
 Alimentação comum para bobina de relé e carga



Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
 Circuito de comando AC de baixa tensão



Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
 Alimentação comum para bobina de relé e carga
 com pulsadores iluminados



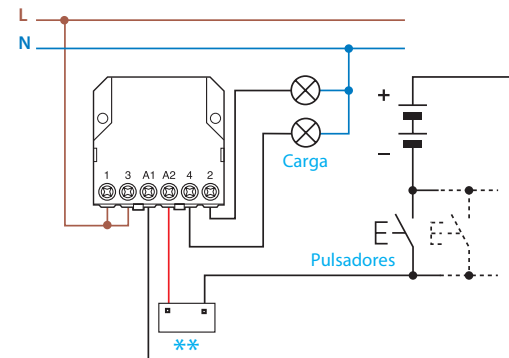
Acessórios

* Módulo condensador para pulsadores luminosos 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).

Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
 Circuito de comando DC de baixa tensão





Acessórios

** 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	

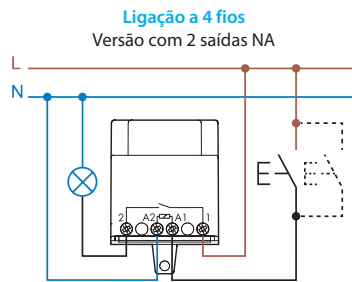
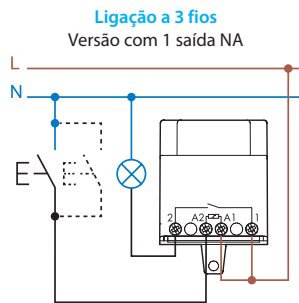





















Tipo	Sequências/pulsos	
	1	2
26.01		

Tipo 26.01.8.xxx.4000

Relé de impulso eletromecânico com bobinas e contatos isolados

- 1 saída NA, 10 A
- Alimentação: 12 - 24 - 110 - 230 V AC
- Montagem embutido

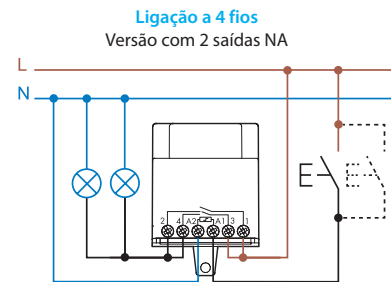
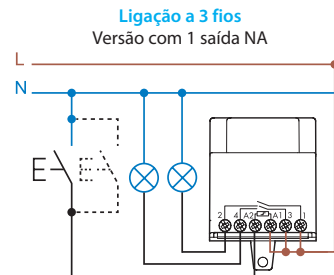


Tipo	Sequências/pulsos			
	1	2	3	4
26.02				
26.03				
26.04				
26.05				
26.06				
26.08				

Tipo 26.0x.8.xxx.4000

Relé de impulso eletromecânico com bobinas e contatos isolados

- 2 saída NA ou 1 NA + 1 NF 10 A
- Alimentação: 12 - 24 - 110 - 230 V AC
- Montagem embutido





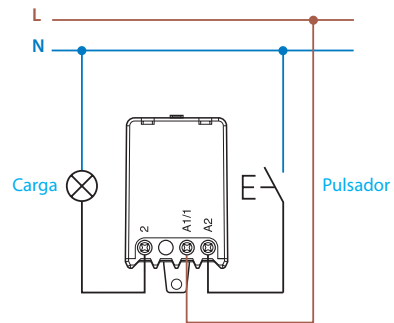
Tipo 27.01.8.xxx.0000

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

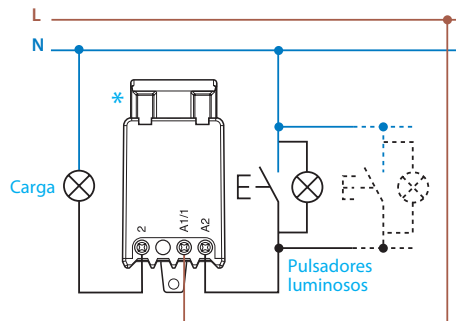
- 1 contato, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem embutido

Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1	2
27.01	2		

Esquema de ligação – Relé de impulso unipolar
Alimentação comum para bobina de relé e carga



Esquema de ligação – Relé de impulso unipolar
Alimentação comum para bobina de relé e carga com pulsadores iluminados



Acessório

* **Módulo para pulsadores luminosos Tipo 027.00**

Em caso de utilização do relé Série 27 com pulsadores luminosos, é necessária a montagem de módulo capacitador em paralelo à bobina do relé (até 24 pulsadores luminosos de 1 mA máx 230 V). O módulo deve ser inserido diretamente no relé.



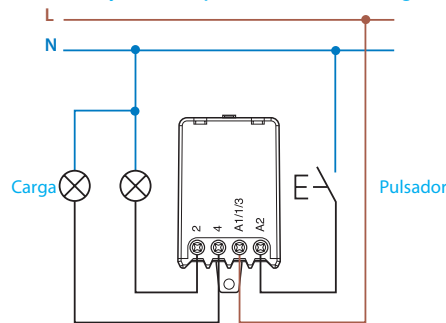
Tipo 27.05 / 27.06

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

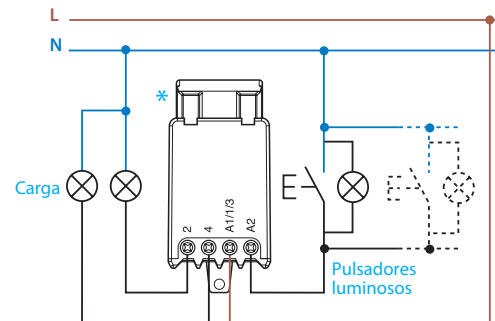
- 2 contatos, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem embutido

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

Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
Alimentação comum para bobina de relé e carga



Esquema de ligação – Relé de impulso bipolar
Alimentação comum para bobina de relé e carga com pulsadores iluminados



Acessório

* **Módulo para pulsadores luminosos Tipo 027.00**

Em caso de utilização do relé Série 27 com pulsadores luminosos, é necessária a montagem de módulo capacitador 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 27.21.8.230.0000 EVO

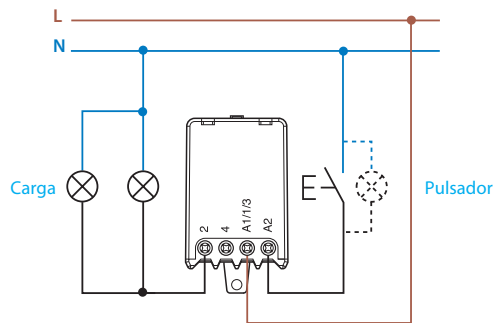
Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

Ligação com 15 botões luminosos sem adaptador

Com limitador de potência da bobina

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

Tipo	Número de impulsos	Sequências	
		1	2
27.21	2		










Tipo 27.25 EVO e 27.26 EVO

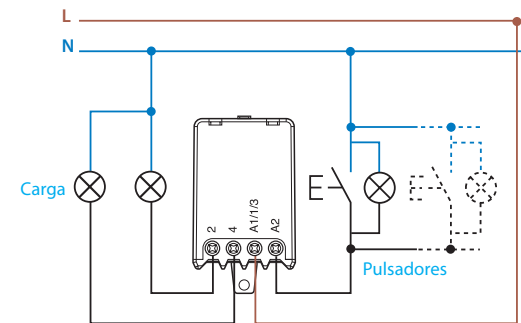
Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

Ligação com 15 botões luminosos sem adaptador

Com limitador de potência da bobina

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

Tipo	Número de impulsos	Sequências			
		1	2	3	4
27.25	4				
27.26	3				





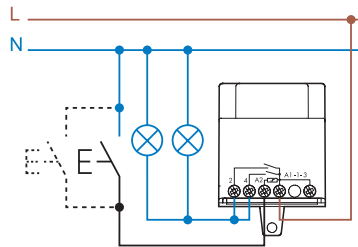
Tipo 27.01.8.xxx.4000

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

- 1 contato NA, 10 A
- Alimentação: 110 ou 230 V AC
- Montagem embutido

Tipo	Sequências/pulsos	
	1	2
27.01		

Versão com 2 saídas NA



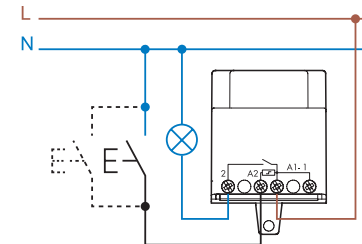
Tipo 27.0x.8.xxx.4000

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

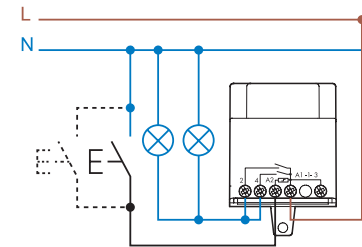
- 2 contatos NA ou 1 NA + 1 NF, 10 A
- Alimentação: 110 ou 230 V AC
- Montagem embutido

Tipo	Sequências/pulsos			
	1	2	3	4
27.02				
27.03				
27.04				
27.05				
27.06				
27.08				

Versão com 1 saída NA



Versão com 2 saídas NA







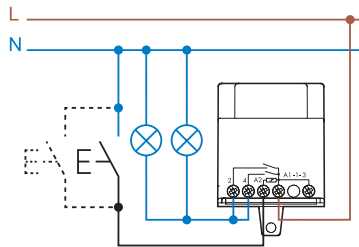
Tipo 27.21.8.xxx.4000 EVO

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

- 1 contato NA, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem embutido

Tipo	Sequências/pulsos	
	1	2
27.21		




















Versão com 2 saídas NA



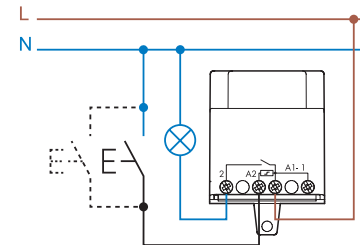
Tipo 27.2x.8.xxx.4000 EVO

Relé de impulso eletromecânico com alimentação comum entre o circuito de bobina e de contatos

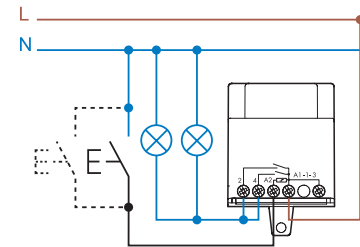
- 2 contatos NA ou 1 NA + 1 NF, 10 A 230 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem embutido

Tipo	Sequências/pulsos			
	1	2	3	4
27.22				
27.23				
27.24				
27.25				
27.26				
27.28				

Versão com 1 saída NA



Versão com 2 saídas NA



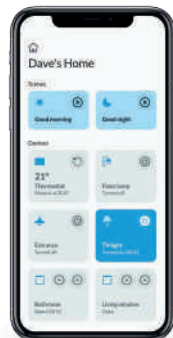
Tudo em um aplicativo

www.nortecnica.pt



Finder YOU

Finder You é o novo aplicativo para configurar e controlar todos os dispositivos YESLY e BLISS



YESLY

TIME FOR COMFORT LIVING

Sua casa inteligente em poucos passos

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 ao gateway da Finder, os dispositivos também podem ser controlados remotamente ou por meio dos assistentes de voz Google Assistente e Amazon Alexa.

BLISS2

BLISS2, termostato inteligente

Com o BLISS2 você pode manter a temperatura da sua casa sempre sob controle, onde quer que esteja, com a otimização do consumo.

Controlado por smartphone ou pelos assistentes de voz Google e Amazon, ele oferece diversas funções como detecção de umidade no ambiente, gerenciamento baseado em geolocalização, programação semanal e possibilidade de visualizar o histórico de consumo.



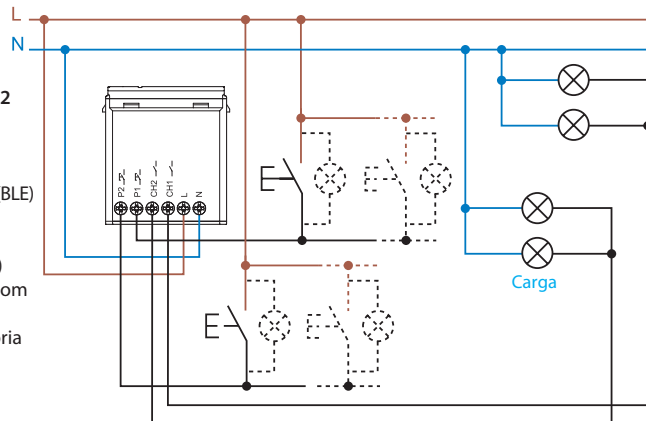
Branco
Tipo 13.72.8.230.B000

Cinza antracite
Tipo 13.72.8.230.B002

2 contatos NA 6 A - 230 V AC

Independentes e programáveis

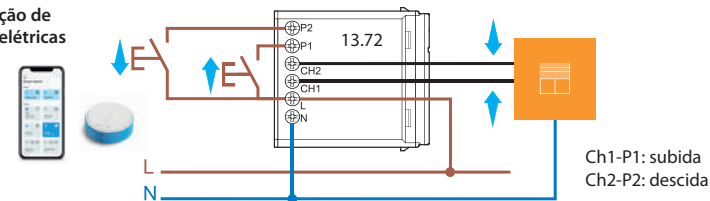
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- 21 funções disponíveis
- Função padrão em ambos os canais:
RI - relé de impulso (controlado com pulsador)
- Programável via app Finder YOU, compatível com os sistemas operacionais iOS e Android
- Montagem na parede, compatível com a maioria das caixas de passagem populares Italianas



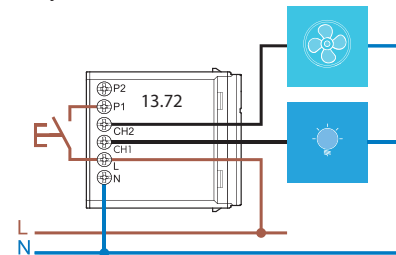
Finder YOU

Tipo 13.72 - Exemplos de aplicação

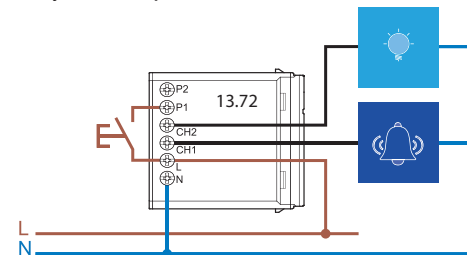
Função TP - Automação de persianas / cortinas elétricas



Função VB - Exaustor de banheiro + luz



Função CP - Campainha + Luzes





Tipo 13.21.8.230.B000

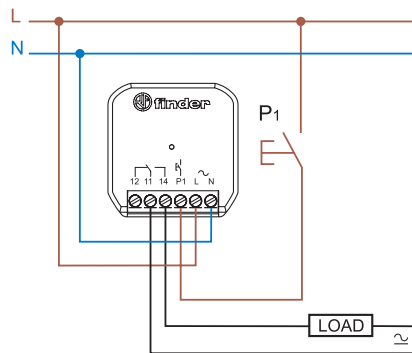
1 contato reversível 16 A - 250 V AC

- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- 12 funções disponíveis
- Função padrão em ambos os canais: RI - relé de impulso (controlado por pulsador)
- Carga da lâmpada: 200 W 230 V AC
- Alimentação: 110...230 V AC (50/60 Hz)
- Montagem embutida

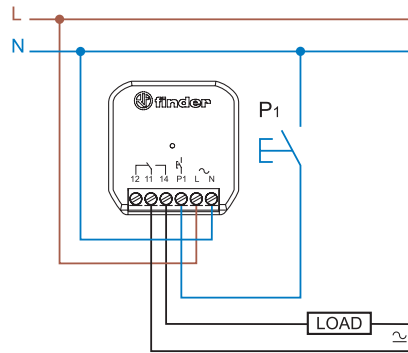


Finder YOU

Ligação com pulsador na fase

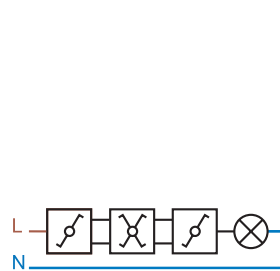


Ligação com pulsador no neutro

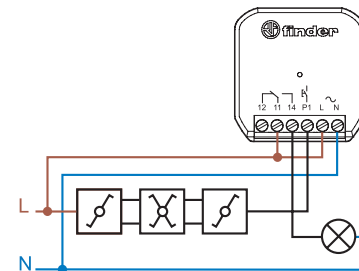


Tipo 13.21.8.230.B000 - Função especial: Rla - relé de pulso (comando por interruptor).
Ideal para converter um sistema de iluminação tradicional usando interruptores simples, paralelo ou intermediário em um sistema inteligente. Qualquer sistema existente pode se tornar smart com o mínimo de alteração

O sistema inteligente pode ser controlado por: botões sem fio, smartphone e gateway



Instalação tradicional



Instalação smart

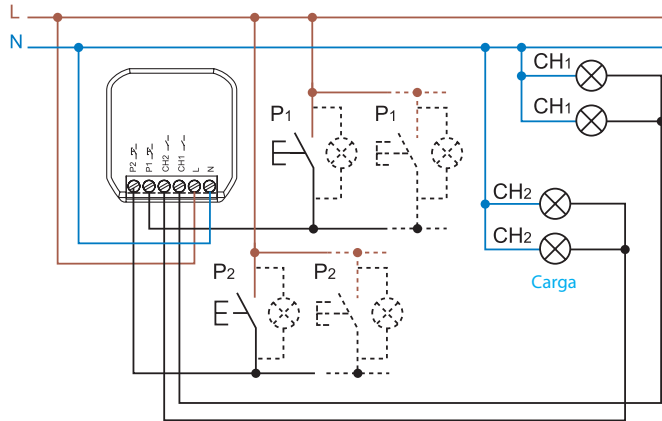


Finder YOU

Tipo 13.22.8.230.B000

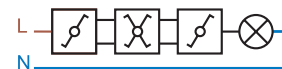
2 contatos NA 6 A - 230 V AC independentes e programáveis

- 21 funções selecionáveis
- Função padrão em ambos os canais: RI - relé de impulso (controlado com pulsador)
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem embutida

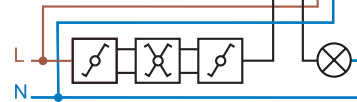


Tipo 13.22.8.230.B000 - Função especial: Rla - relé de pulso (comando por interruptor) ideal para tornar SMART um sistema tradicional com interruptor simples/paralelo.

A instalação smart pode ser controlada por: pulsadores wireless, YESLY wireless ou smartphone



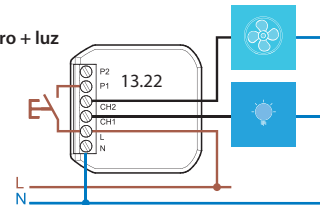
Instalação tradicional



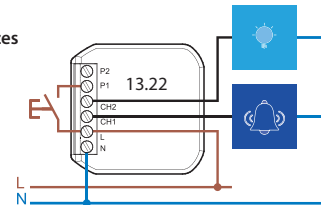
Instalação smart

Exemplos de aplicação

Função VB
Exaustor de banheiro + luz



Função CP
Campainha + Luzes

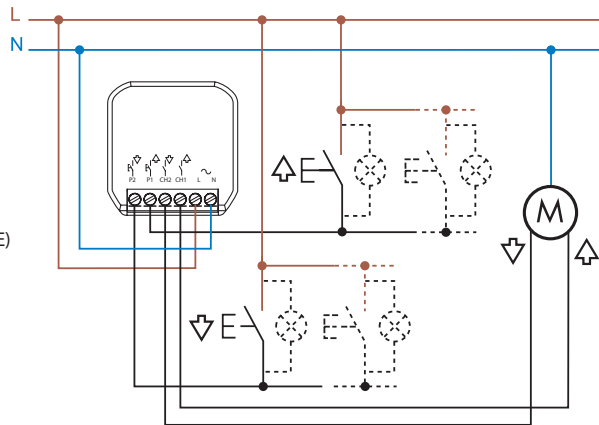




Tipo 13.S2.8.230.B000

Relé atuador de persiana

- 2 contatos NA 6 A - 230 V AC
- Potência motor monofásico: 200 W 230 V AC
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem embutida



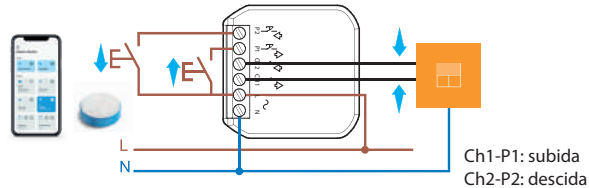
Exemplo: abertura a 20%



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

Função TP

Automação de persianas/cortinas elétricas

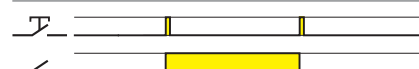


Ch1-P1: subida
Ch2-P2: descida

Tipo 13.21, 13.22, 13.72. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação



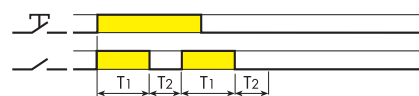
(RM) Monoestável



(RI) Relé de impulso (controlado com pulsador)



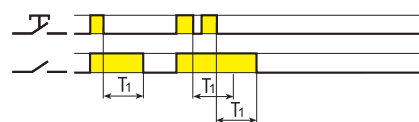
(RIa) Relé de impulso - controle com interruptor convencional (somente tipo 13.22 e 13.21.8.230.B000)



(LE) Intermitência assimétrica início ON com sinal de comando



(DE) Atraso após operação

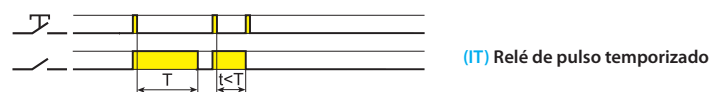
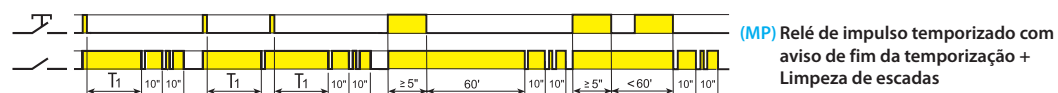
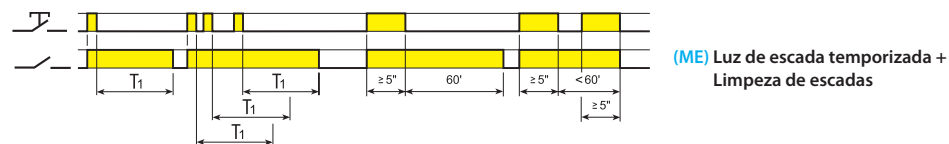


(BE) Atraso à desoperação

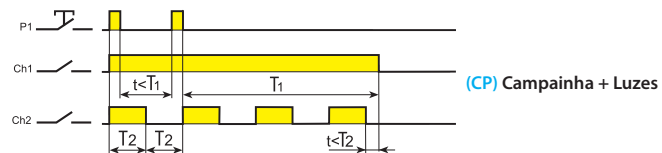
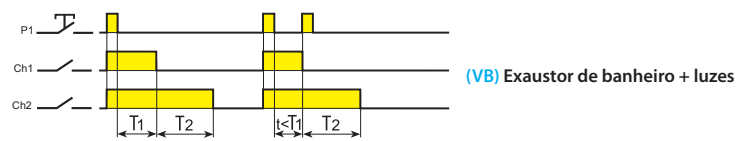
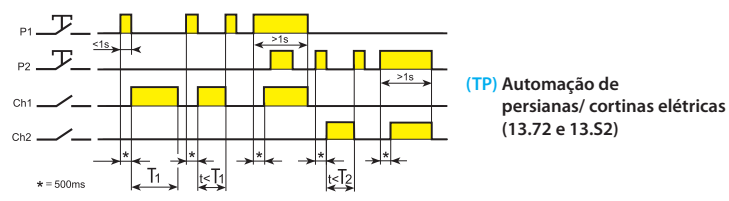
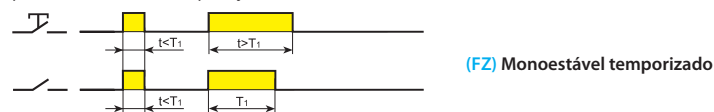


Finder YOU

Tipo 13.21, 13.22, 13.72. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação



Tipo 13.21, 13.22, 13.72. O relé multifunções pode ser programado modificando funções e parâmetros através da aplicação



Sequências Tipo 13.72 - 13.22

P1 (SET): leva a sequência ao próximo estado
P2 (RESET): leva a sequência ao estado inicial

Funções	Sequências			
	1	2	3	4
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

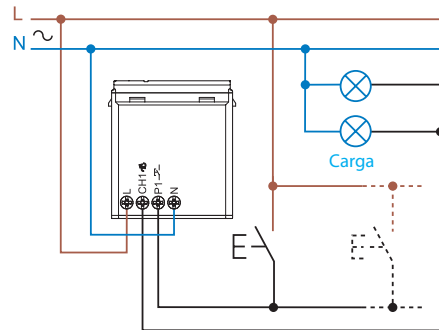


Branco
Tipo 15.71.8.230.B200

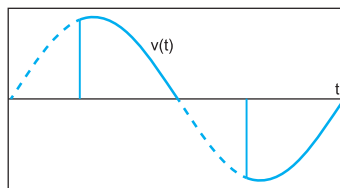


Cinza antracite
Tipo 15.71.8.230.B202

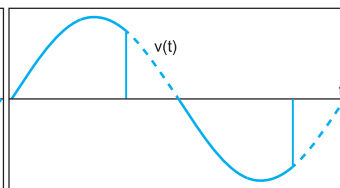
- Carga máx. da lâmpada: 100 W LED, 200 W halógena
- 7 funções disponíveis
- Função AUTO, define automaticamente o método mais correto para dimerizar a lâmpada aplicada
- Adequado para lâmpadas LED dimerizáveis, lâmpadas CFL dimerizáveis, lâmpadas halógenas, transformadores ou fontes de alimentação eletrônica
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem na parede, compatível com a maioria das caixas de passagem populares Italianas



Dimerização "Leading Edge"



Dimerização "Trailing Edge"

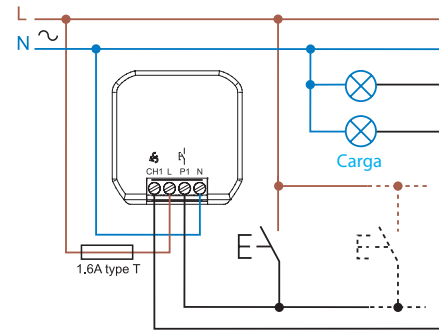


Finder YOU

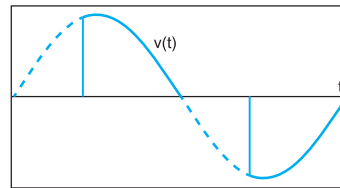


Tipo 15.21.8.230.B300

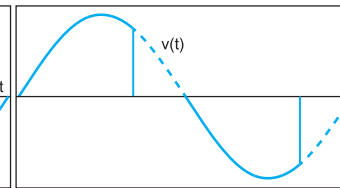
- 1 saída
- Carga máx. da lâmpada: 150 W LED, 300 W halógena
- 7 funções disponíveis
- Função AUTO, define automaticamente o método mais correto para dimerizar a lâmpada aplicada
- Adequado para lâmpadas LED dimerizáveis, lâmpadas CFL dimerizáveis, lâmpadas halógenas, transformadores ou fontes de alimentação eletrônica
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Montagem em caixa de passagem



Dimerização "Leading Edge"



Dimerização "Trailing Edge"

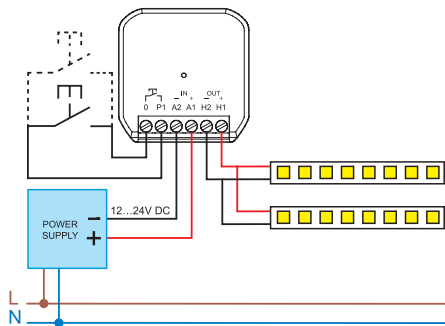


Finder YOU

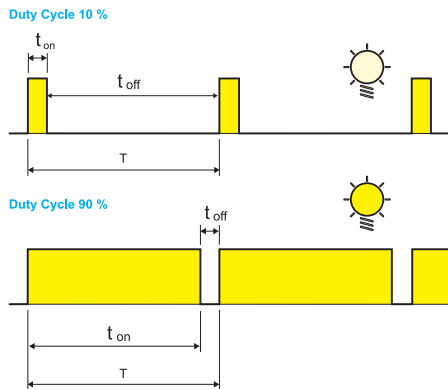


Tipo 15.21.9.024.B200
Dimmer YESLY PWM para fita LED Bluetooth

- 1 saída
- Carga máxima: 8 A
- Protegido contra curto-circuito, sobrecarga e polarização reversa
- Alimentação: 12...24 V DC
- Programável por smartphone Android ou iOS
- Protocolo de transmissão Bluetooth Low Energy (BLE)
- Montagem em caixa de passagem



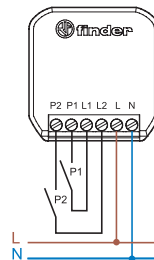
Finder YOU



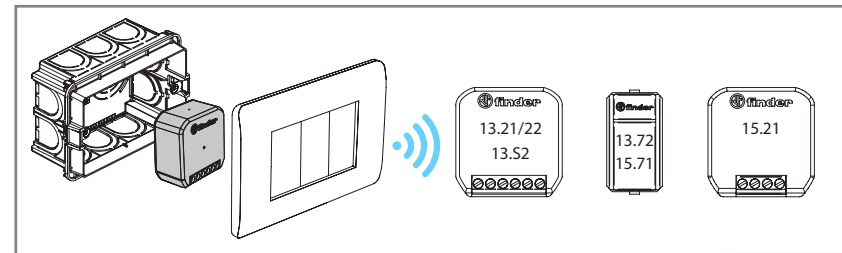
Tipo 1Y.P2 - Interface de entrada YESLY - 2 entradas

A interface YESLY 1Y.P2 de 2 entradas foi desenvolvida para integrar facilmente qualquer contato seco ou fase com o sistema YESLY.
 Com a interface tipo 1Y.P2, é possível controlar os dispositivos individuais ou qualquer cenário de iluminação ou persianas usando as séries civis escolhidas.

- 2 canais de entrada (P1 e P2)
- Adequado para controlar dispositivos YESLY com pulsadores ou interruptores tradicionais, por exemplo, usando a série civil já instalada ou com contatos de relé, saídas de PLC, etc.
- Compatível com pulsadores luminosos [máx 5 pulsadores (≤ 1 mA)]
- Alimentação: 110...230 V AC
- Faixa de transmissão: 10 metros em espaço livre e sem obstáculos



Finder YOU





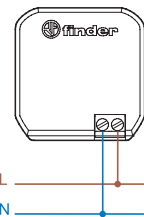
Tipo 1Y.EU.005 - Repetidor bluetooth

- Alimentação: Conector USB 5 V - 0.5 A min
- Frequência de operação: 2.4 GHz
- Temperatura de funcionamento: -10 °C...+50 °C



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

- Alimentação: 230 V AC
- Frequência de operação: 2.4 GHz
- Temperatura de funcionamento: -10 °C...+50 °C



O repetidor 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.



IFTTT



GATEWAY

Tipo 1Y.GU.005.1
Tipo 1Y.GW.8.230.B500 - Modular

Com o GATEWAY YESLY da FINDER você pode controlar seu YESLY e o termostato Smart BLISS2 remotamente, onde quer que você esteja no mundo. É sempre possível, a qualquer hora e em qualquer lugar, para verificar seu status e fazer alterações se necessário. Além disso, através do GATEWAY e da conectividade da nuvem é ainda possível gerir o seu sistema por meio de comandos de voz usando o GOOGLE Assistente ou AMAZON ALEXA. O GATEWAY se conecta via rede Wi-Fi de 2.4GHz do seu roteador doméstico e se comunica com dispositivos YESLY e BLISS2 via Bluetooth ou transmissões de RF de 868 MHz. Em uma situação em que a conexão com a Internet é perdida os dispositivos YESLY e BLISS2 instalados no sistema continuarão a funcionar à medida que estão conectados via Bluetooth ou RF de 868 MHz transmissões para o GATEWAY.



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

Tipo 1Y.13.B12 - 2 canais - Cinza antracite
Tipo 1Y.13.B22 - 4 canais - Cinza antracite

BEYON

O Finder BEYON é um pulsador sem fio, com 2 ou 4 canais, que permite controlar dispositivos no sistema YESLY.

O BEYON pode ser pareado, por meio do aplicativo FINDER YOU, com outros dispositivos YESLY, como atuadores e dimmers, para ligar/desligar ou diminuir a intensidade da iluminação, ou para controlar persianas. O BEYON também pode ser configurado para ativar CENÁRIOS, além de controlar muitos outros dispositivos de sua escolha. Seu BEYON funciona sem baterias e sem necessidade de recarga.

Tipo 013.B9 - Pulsador com montagem em parede - 2 ou 4 canais

O pulsador Wireless é um controle remoto inovador para o seu sistema YESLY comfort living. O pulsador pode ser pareado, pelo aplicativo FINDER YOU, com outros dispositivos YESLY como os atuadores e dimmers para ligar/desligar ou dimerizar a iluminação, ou para controlar cortinas ou persianas elétricas. O pulsador pode também ser configurado para acionar CENÁRIOS, bem como controlar muitos outros dispositivos de sua escolha. O dispositivo funciona sem baterias e sem necessidade de recarga.





Tipo 1C.B1.9.005.0007

Termostato inteligente conectado à nuvem através da GATEWAY

Tipo 1Y.GU.005.1

É possível conectar até 10 BLISS2 por cada GATEWAY

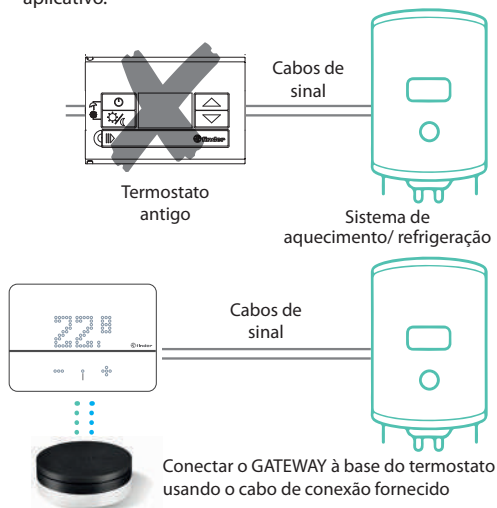
- Campo de regulagem: +5...+37 °C e sensor de umidade
- 3 pilhas de 1.5 V AAA (vida útil elétrica estimada em 1.5 anos)
- Perfeito para montagem direta em parede ou instalação em caixas de 3 módulos ou circular de 60 mm
- 1 reversível 5 A – 230 V AC



FINDER YOU



Substitua facilmente seu antigo termostato de parede BLISS2 é uma solução simples para substituir um termostato existente, seja ele alimentado por bateria ou conectado a uma fonte de alimentação, tanto montado diretamente sobre a superfície de uma parede ou instalado dentro de uma caixa elétrica de parede. A programação é guiada intuitivamente através do aplicativo.

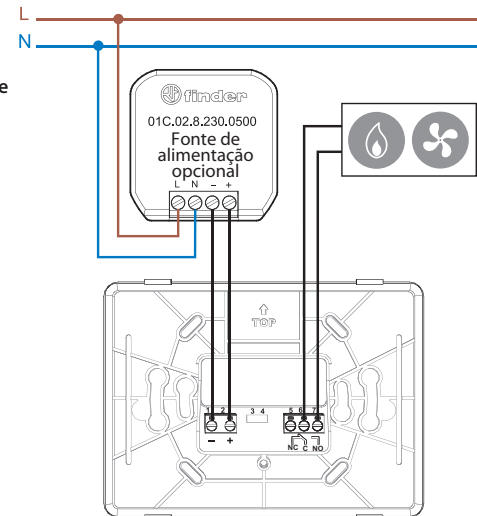


Tipo 01C.02.8.230.0500

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
- Alimentação: 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 2 x 1.5 mm²)





Tipo 13.21.8.230.S000

Atuador remoto de radiofrequência para 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 reversível 16 A 250 V AC
- Alimentação: 110...230 V AC
- Compatível com o termostato inteligente BLISS2
- Faixa de temperatura ambiente: 0...40°C
- Frequência de rádio de longo alcance de 868 MHz de transmissão

BLISS2



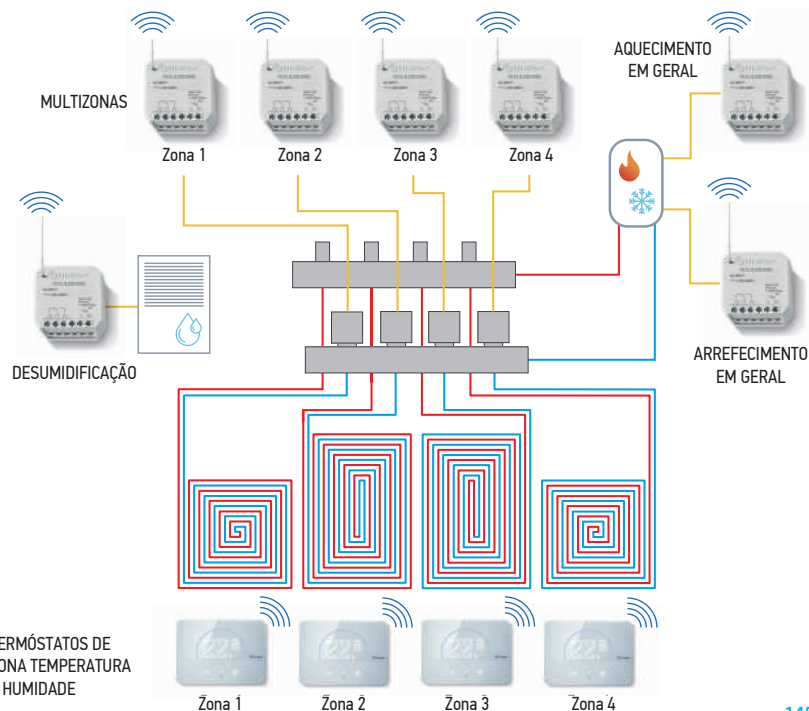
GATEWAY



Tipo 1Y.GW.8.230.BS00



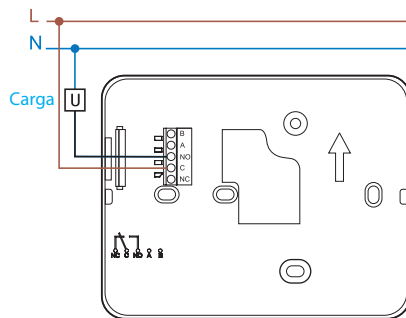
Tipo 13.21.8.230.S000



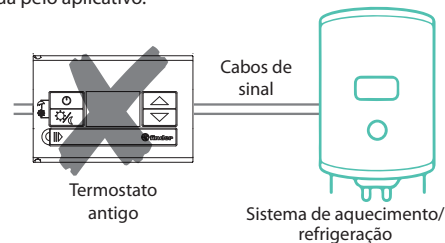


Tipo 1C.91.9.003.0W07
Cronotermostato Wi-Fi

- Gerenciamento remoto via aplicativo (Android ou iOS)
- Programação de aplicativo manual ou guiada
- Teclas sensíveis ao toque
- 4 pilhas 1.5 V AA
- Função de verão/inverno
- Código PIN com função cadeado
- Campo de regulagem: +5...+37 °C
- Corrente dos contatos: 5 A 250 V A



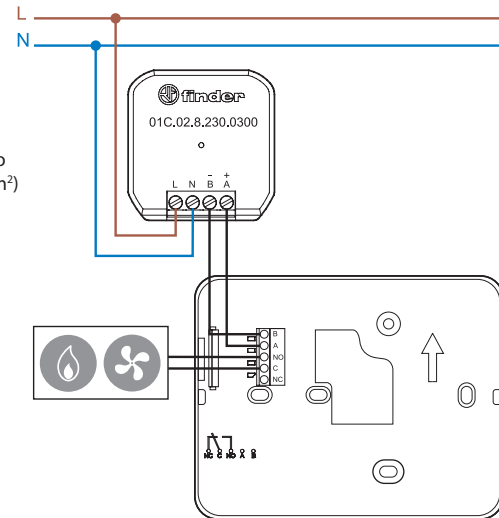
Substitua facilmente seu termostato antigo, embutido ou de parede, seja ele alimentado por bateria ou elétrico. A instalação é muito fácil graças às baterias, sem a necessidade de um GATEWAY. A programação é totalmente guiada pelo aplicativo.



Tipo 01C.02.8.230.0300

Fonte de alimentação para cronotermostato BLISS Wi-Fi
Quando utilizar o cronotermostato com uma fonte de alimentação externa, as baterias DEVEM ser removidas.

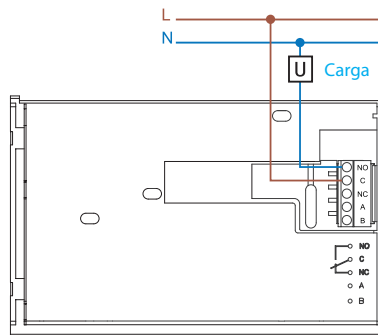
- Alimentação: 110...230 V AC
- Comprimento máximo do cabo entre a fonte de alimentação e o cronotermostato BLISS Wi-Fi: 10 metros (cabo flexível 2 x 1.5 mm²)





Tipo 1C.61.9.003.0101
Cronotermostato digital
Programa Diário

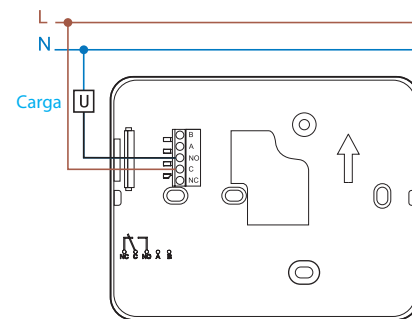
- Cronotermostato "chrono slide" ultrafino com amplo display
- 1 reversível 5 A 250 V AC
- Alimentação: 2 pilhas 1.5 V AAA
- Mudança automática do horário de verão
- Programação Verão/Inverno
- 24 cursores para regulagem de temperatura
- A função semanal permite que cada dia seja definido para modo automático, modo manual ou DESLIGADO
- Intervalo de programação mínimo de 15 minutos
- Fixação em parede ou em caixa de passagem de 3 módulos



BLISS_T

Tipo 1T.91.9.003.0000
Termostato digital

- Interface simples e intuitiva
- Design essencial
- Tecla touch screen capacitiva
- Dois modos de funcionamento: Dia/Noite
- Programação Verão/Inverno
- Controle de supervisão com código PIN
- Campo de regulagem: 5-37°C
- Corrente dos contatos: 5 A 250 V AC





Tipo 1T.T1.8.230.0000
Branco



Tipo 1T.T1.8.230.2000
Cinza antracite

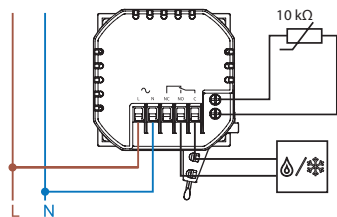
Simple e versátil

Termostato diário

- Alimentação: 110...230 V AC
- Montagem embutida para caixas de parede embutidas de 2 ou 3 módulos ou caixa de parede redonda de 65 mm
- Display de matriz LED
- Interruptor verão/inverno
- Bloqueio do display
- Display com controle de brilho ajustável
- Configuração dia/noite
- Sensor NTC externo opcional de 10 kΩ

Terminais externos: Sensor NTC e contato seco

- Se os **terminais externos** não forem utilizados o termostato fará referência ao seu sensor de temperatura interno.
- Se houver um **sensor NTC** externo de 10 kΩ, o termostato o tomará como referência para a temperatura.
- Se houver um **contato seco** fechado nos terminais, ele colocará o termostato no modo noturno, alterando a temperatura de acordo com as configurações do menu interno (padrão +/-3 °C).



Sensor NTC externo

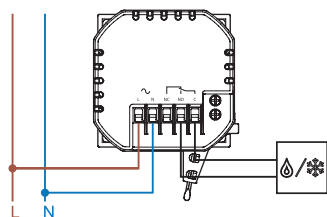
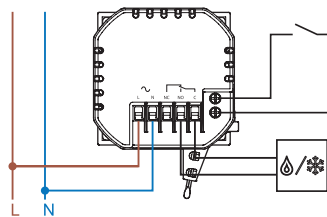


Diagrama de ligação padrão



Contato seco externo para modo noturno



Tipo 1T.41.9.003.0000
Branco



Tipo 1T.41.9.003.2000
Cinza antracite



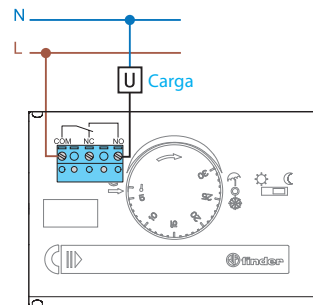
Tipo 1T.31.9.003.0000
Branco



Tipo 1T.31.9.003.2000
Cinza antracite

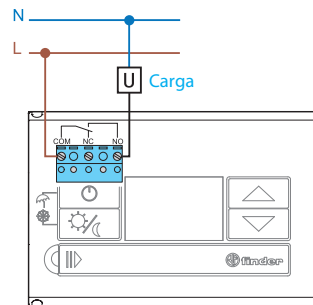
Termostato montagem em parede digital

- 1 reversível 5 A 250 V AC
- Alimentação: 2 pilhas 1.5 V AAA
- Temperatura regulável de 5 a 33 °C
- Funções: Anticongelamento/Off/Verão/Inverno
- Seletor: Dia/Noite (redução de -3°C)
- Fixação em parede ou em caixa de passagem de 3 módulos



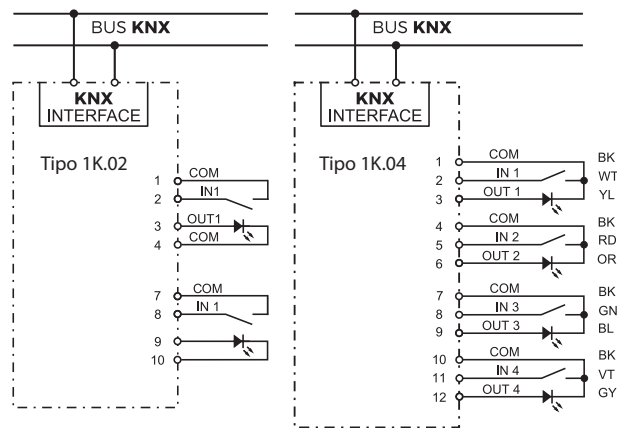
Termostato montagem em parede digital

- 1 reversível 5 A 250 V AC
- Alimentação: 2 pilhas 1.5 V AAA
- Dois modos de funcionamento: Dia/Noite
- Funções: Anticongelamento/Off/Verão/Inverno
- Fixação em parede ou em caixa de passagem de 3 módulos





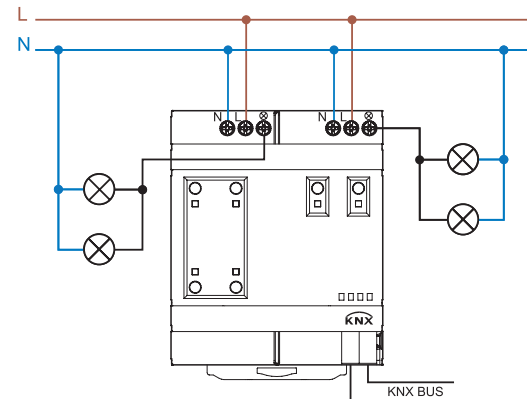
- 1K.02 - 2 entradas – 2 LEDs
- 1K.04 - 4 entradas – 4 LEDs
- Interface universal KNX
- 8 funções lógicas avançadas
- LED de status



- Tipo 1K.UB**
Interface USB KNX BUS
- Backbone KNX TP padrão
 - Tamanho compacto, um módulo de largura
 - LED que indica o status do BUS



- Tipo 15.2K.8.230.0400**
Dimmer KNX Universal com 2 Canais 230 V AC
- 2 saídas 400 W
 - Indicador LED individual por canal
 - Proteção térmica e proteção contra curto-circuito
 - Controle manual através do painel frontal
 - Gerenciamento de Cenários
 - Compatível com ETS 4 (ou superior)
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)





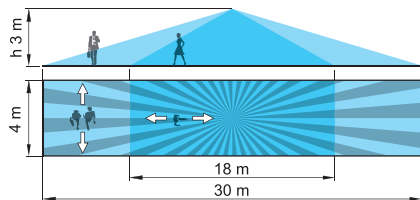
Tipo 18.4K.9.030.0001 PRO

Tensão de alimentação via barramento KNX

Sensor de movimento PIR específico para corredores

Teto falso, embutido e sobrepôr

- 5 saídas (telegramas de dados) para controle de carga (Iluminação, HVAC etc.)
- Regulagem de luz dinâmica
- Ajuste da luz e sensibilidade do sensor
- Área de detecção de 30 metros de comprimento e 4 metros de largura

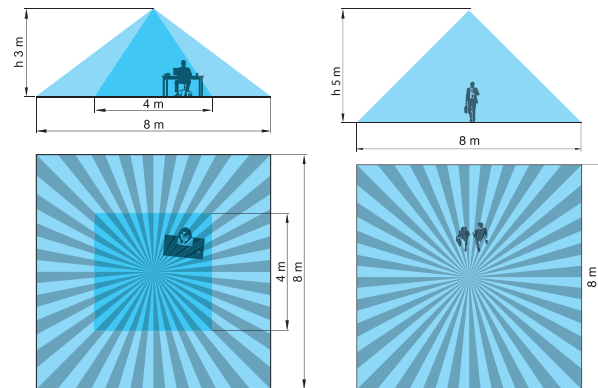


Tipo 18.5K.9.030.0001 PRO

Tensão de alimentação via barramento KNX - Sensor de movimento e presença

Teto falso, embutido e sobrepôr

- 5 saídas (telegramas de dados) para controle de carga (Iluminação, HVAC etc.)
- Regulagem de luz dinâmica
- Ajuste da luz e sensibilidade do sensor
- Área de detecção extensiva até 64 m² (8 m x 8 m)



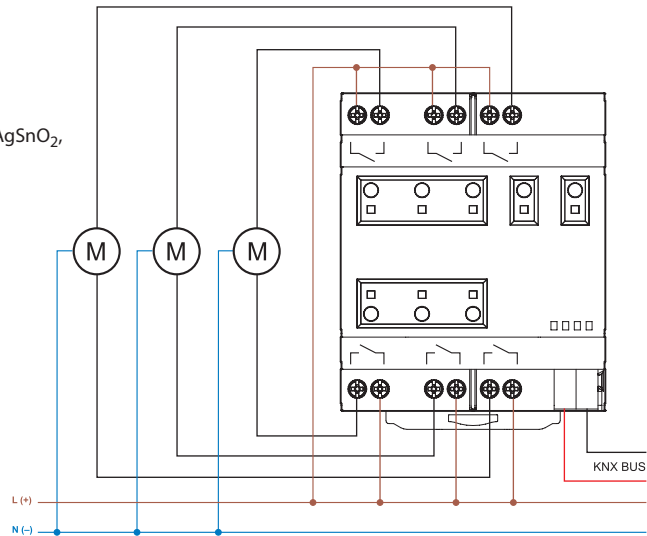


Tipo 19.3K.9.030.4300

Atuador de 3 canais para uso com motores elétricos/eletrônicos.

Para o gerenciamento de cortinas e persianas.

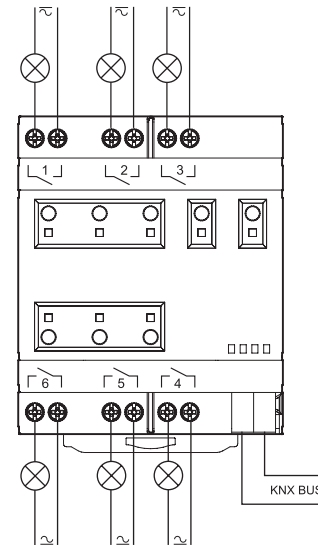
- 16 A nominal, Material dos contatos standard AgSnO₂, Relés biestáveis aprovados pela ENEC (corrente instantânea máxima até 120 A)
- Tensão de alimentação via barramento KNX
- Controla até 3 motores elétricos
- Saídas lógicas
- Saídas intertravadas logicamente
- Gestão de 3 persianas
- Consumo nominal < 15 mA
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 19.6K.9.030.4300

Atuador com tecnologia KNX - 6 canais - 16 A

- 6 contatos de saída 16 A 250 V AC, configurável individualmente NA ou NF
- LED indicador de status para cada saída
- Funções de tempo (ON, OFF, Pisca, Escada)
- Lógica independente e funções analógicas para cada saída (AND, OR, XOR, THRESHOLD, WINDOW)
- Controle de cenários
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

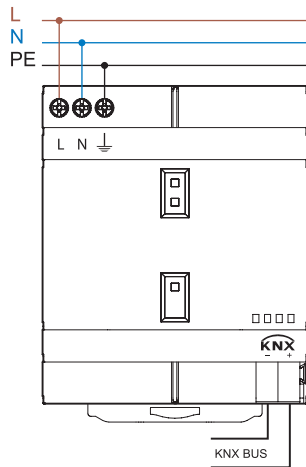




Tipo 78.2K.1.230.3000

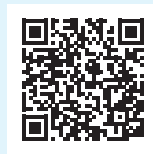
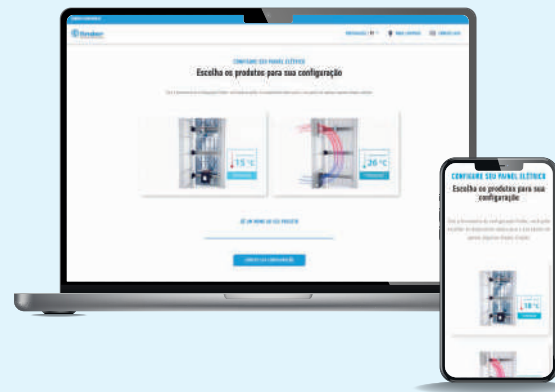
Fonte de alimentação KNX com saída de 30 V DC-640 mA

- Proteção térmica, proteção contra sobrecarga e proteção contra curto-circuito
- Duas fontes de alimentação podem ser instaladas a 15 metros de distância
- Saída 30 V DC 640 mA, KNX Bus
- LEDs de status
- 72 mm de largura (4 módulos)
- Adequando para ETS 4 (ou versões mais recentes)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Ferramenta de configuração para produtos industriais de termostorregulação

<https://configuratore.findernet.com/pt/>



Configure seu painel elétrico escolha os produtos para sua configuração



Higro-termostato e Termostato de Painel 7T Série



Ventilador com filtro e filtro de exaustão 7F Série



Aquecedores de painel 7H Série



Comutação direta



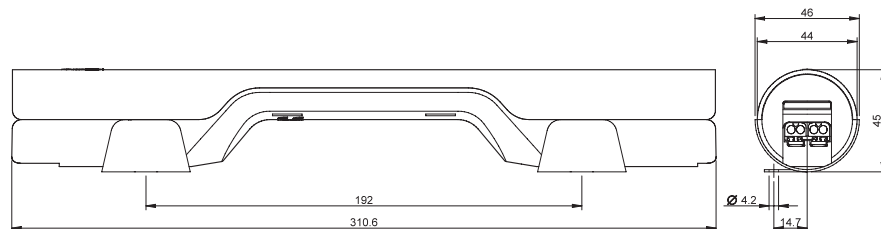
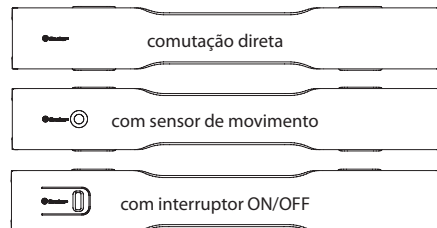
Sensor de movimento



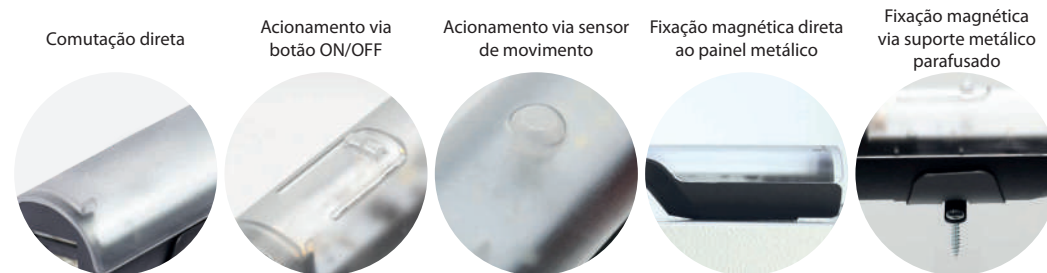
Interruptor ON/OFF

Tipo 7L.43.0.xxx.0x00 - Níveis de luminosidade 600 lumens
 Tipo 7L.46.0.xxx.0x00 - Níveis de luminosidade 1200 lumens

- Montagem magnética direta ou através de suporte metálico parafusado
- Baixo consumo de energia
- Alimentação - Multitensão: 12...48 V AC/DC e 110...240 V AC/DC
- Ângulo de radiação: 120°
- Temperatura de cor: 5000 K
- Terminais push-in para conexão com uma única luminária
- Terminais plugáveis para conexão com uma ou mais unidades (até 7 luminárias)



Código	Lumens	Código	Lumens	Tensão nominal	Tensão nominal	Conexão
7L.43.0.024.0100	600	7L.46.0.024.0100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Comutação direta	Push-in
7L.43.0.024.0200	600	7L.46.0.024.0200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Comutação direta	Plug-in
7L.43.0.230.0100	600	7L.46.0.230.0100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Comutação direta	Push-in
7L.43.0.230.0200	600	7L.46.0.230.0200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Comutação direta	Plug-in
7L.43.0.024.1100	600	7L.46.0.024.1100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Com botão ON/OFF	Push-in
7L.43.0.024.1200	600	7L.46.0.024.1200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Com botão ON/OFF	Plug-in
7L.43.0.024.2100	600	7L.46.0.024.2100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Com sensor de movimento	Push-in
7L.43.0.024.2200	600	7L.46.0.024.2200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Com sensor de movimento	Plug-in
7L.43.0.230.1100	600	7L.46.0.230.1100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Com botão ON/OFF	Push-in
7L.43.0.230.1200	600	7L.46.0.230.1200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Com botão ON/OFF	Plug-in
7L.43.0.230.2100	600	7L.46.0.230.2100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Com sensor de movimento	Push-in
7L.43.0.230.2200	600	7L.46.0.230.2200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Com sensor de movimento	Plug-in





Programação via



CODESYS

OPTA

Tipo 8A.04.9.024.832C

- Alimentação: 12...24 V DC
- 8 entradas digitais/analógicas (0-10 V)
- 4 saídas a relé com contato NA, corrente nominal de 10 A
- Porta USB (tipo C) de alta velocidade para:
 - Programação
 - Alimentação durante a configuração
- RJ45 + Porta USB (tipo C)
- Porta RS485 para conexão MODBUS RTU

**Tipo 78.12.1.230.2482**

Fontes chaveadas
Até 1 OPTA e 5 módulos de expansão

- Saída 24 V DC - 0.5 A, 12 W
- Máx. corrente instantânea: 2 A



Conexão via porta auxiliar

OPTA

MÓDULOS DE EXPANSÃO

EMR**Tipo 8A.58.9.024.160C**

- 16 entradas digitais/analógicas (0...10 V)
- 8 saídas EMR 6 A
- Alimentação: 12...24 V DC

SSR**Tipo 8A.88.9.024.160C**

- 16 entradas digitais/analógicas (0...10 V)
- 8 saídas SSR 3 A
- Alimentação: 12...24 V DC

ANALÓGICO**Tipo 8A.26.9.024.060C**

- 6 entradas analógicas (0...10 V, 4...20 mA, PT 100)
- 2 saídas analógicas (0...10 V, 4...20 mA)
- 4 saídas PWM
- Alimentação: 12...24 V DC



opta.findernet.com



Programação via



ARDUINO PRO

OPTA

OPTA LITE - Tipo 8A.04.9.024.8300

- RJ45 + USB (tipo C)

OPTA PLUS - Tipo 8A.04.9.024.8310

- RJ45 + USB (tipo C)
- Porta RS485 para conexão MODBUS RTU

OPTA ADVANCED - Tipo 8A.04.9.024.8320

- RJ45 + USB (tipo C)
- Porta RS485 para conexão MODBUS RTU
- Módulo Wi-Fi/BLE integrado

- Alimentação: 12...24 V DC
- 8 entradas digitais/analógicas (0-10 V)
- 4 contatos NA de saída a relé, com corrente nominal de 10 A



opta.findernet.com



Conexão via porta auxiliar

OPTA

MÓDULOS DE EXPANSÃO

EMR**Tipo 8A.58.9.024.1600**

- 16 entradas digitais/analógicas (0...10 V)
- 8 saídas EMR 6 A
- Alimentação: 12...24 V DC

SSR**Tipo 8A.88.9.024.1600**

- 16 entradas digitais/analógicas (0...10 V)
- 8 saídas SSR 3 A
- Alimentação: 12...24 V DC

ANALÓGICO**Tipo 8A.26.9.024.0600**

- 6 entradas analógicas (0...10 V, 4...20 mA, PT 100)
- 2 saídas analógicas (0...10 V, 4...20 mA)
- 4 saídas PWM
- Alimentação: 12...24 V DC

**Tipo 78.12.1.230.2482**

Fontes chaveadas
Até 1 OPTA e 5 módulos de expansão

- Saída 24 V DC - 0.5 A, 12 W
- Máx. corrente instantânea: 2 A

**Tipo 78.25.1.230.2482**

Fontes chaveadas
Até 2 grupos de 1 OPTA e 5 módulos de expansão

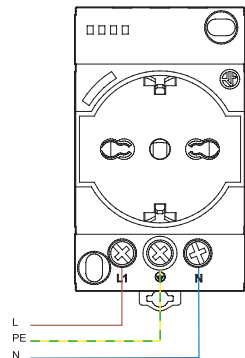
- Saída 24 V DC - 1 A, 25 W
- Máx. corrente instantânea: 3 A



Tipo 7U.00.8.230.00x0
Cor cinza RAL 7035

Tipo 7U.00.8.230.00x2
Cor amarela RAL 1021

- Alimentação: 230 V AC
- Corrente nominal: Até 16 A
- Compatível com Schuko e Bipasso italiano
- Disponível com ou sem LED de presença de tensão
- Conexão a parafuso
- 45 mm de largura
- Montagem em painel ou trilho 35 mm (EN 60715)



Conexão a parafuso



Conexão Push-in

Série 4C

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- 2 reversíveis, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Conexão a parafuso ou conexão Push-in disponíveis
- Montagem em trilho 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

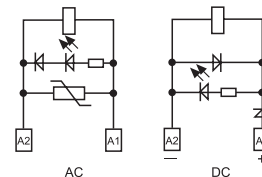


Suporte de etiqueta
de identificação
Tipo 097.00

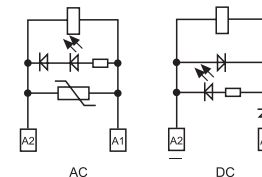
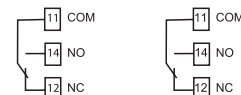


Cartela de etiquetas
de identificação
(48 etiquetas)
Tipo 060.48
(impressoras de
transferência
térmica CEMBRE)

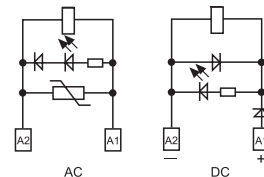
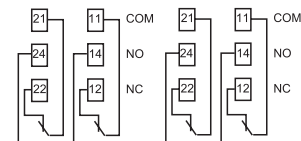
1 reversível (4C.01)



1 reversível (4C.51)



2 reversíveis





Conexão a parafuso



Conexão Push-in

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

Série 48

- 1 reversível, 10-16 A 250 V AC
- 2 reversíveis, 8-10 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Conexão a parafuso ou conexão Push-in disponíveis
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Conexão a parafuso



Conexão Push-in

Acessórios



Pente de 6 polos
Tipo 094.56



Pente de 2 polos
Tipo 097.52 e
Tipo 097.52.1



Suporte de etiqueta
de identificação
Tipo 097.00

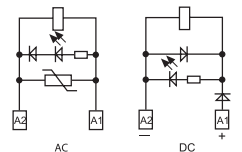


Cartela de etiquetas
de identificação
(48 etiquetas)
Tipo 060.48
(impressoras de
transferência
térmica CEMBRE)

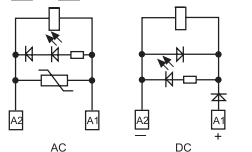
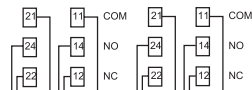
Série 58

- 2-3 reversíveis, 10 A 250 V AC
- 4 reversíveis, 7 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Conexão a parafuso ou conexão Push-in disponíveis
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

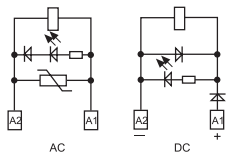
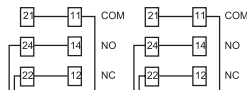
48.31
48.P3



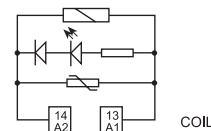
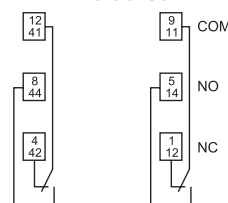
48.52 / 48.62
48.P5 / 48.P8



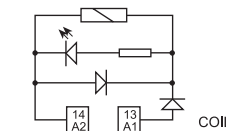
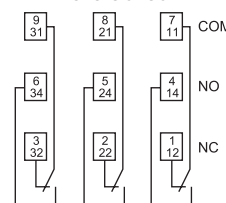
48.61
48.P6



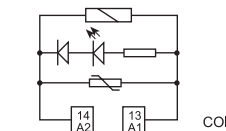
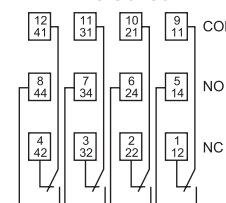
2 reversíveis



3 reversíveis



4 reversíveis





Tipo 6M.TA.9.024.1200
50 A - 800 V AC / 1000 V DC



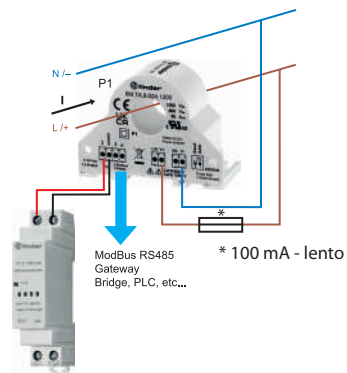
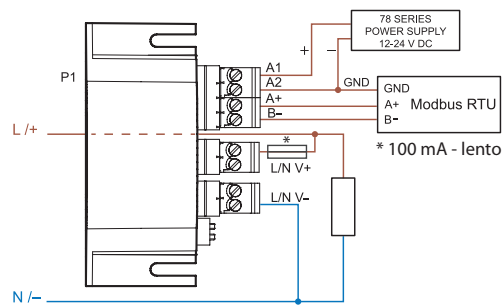
Tipo 6M.TF.9.024.1200
300 A - 800 V AC
400 A - 1000 V DC

Tipo 6M.TB.9.024.1200
100 A - 800 V AC / 1000 V DC

Medidor de energia monofásico toroidal com Modbus RS485

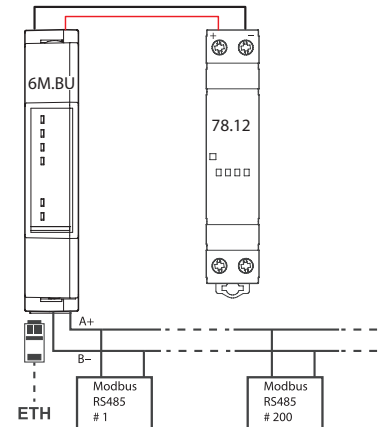
- Medições AC e DC True-RMS
- Classe de precisão: 0.5% F.S.
- Medições: Até 300 A - 800 V AC
Até 400 A - 1000 V DC
- Medição de energia bidirecional: kWh
- Frequência de trabalho: DC ou 1...400 Hz
- Montagem em trilho DIN (com adaptador de trilho DIN incluso)

Esquemas de ligação Tipo 6M.TX com série 78.12



- Tipo 6M.BU.0.024.2200**
GATEWAY Modbus TCP/IP para Modbus RTU (mestre RS485) com interface servidor web integrado
- Porta de comunicação Ethernet: 10/100 Mb/s (até 10 clientes)
 - Porta de comunicação Modbus RTU: RS485 até 115 200 bit/s (Até 200 dispositivos modbus)
 - Interface do usuário: 6 LEDs de indicação de status
 - Isolamento entre fonte de alimentação, RS485, Ethernet: 1500 V
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Esquemas de ligação Tipo 6M.BU com série 78.12





Tipo 7E.12.8.230.0002

- Corrente nominal: 10 A (25 A máximo)
- Monofásico 230 V AC
- 35 mm de largura
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



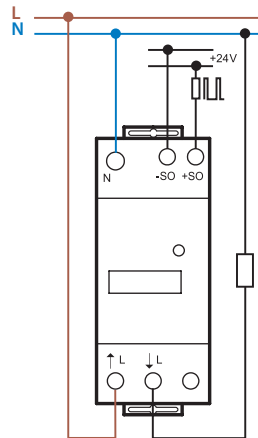
Tipo 7E.16.8.230.0010

- Corrente nominal: 10 A (65 A máximo)
- Conforme diretiva MID (50 Hz)
- Monofásico 230 V AC
- 35 mm de largura
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios
Tampa para terminais
Tipo 07E.16



Para o selo de chumbo inviolável,
utilizar 2 tampas de terminais



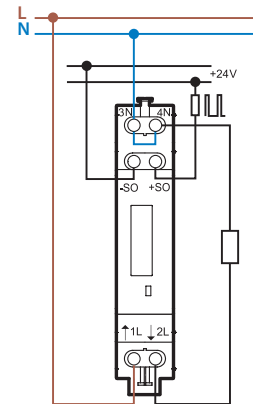
Tipo 7E.13.8.230.0010

- Corrente nominal: 5 A (32 A máximo)
- Monofásico 230 V AC
- 17.5 mm de largura
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Acessórios
Tampa para terminais
Tipo 07E.13



Para o selo de chumbo inviolável,
utilizar 2 tampas de terminais





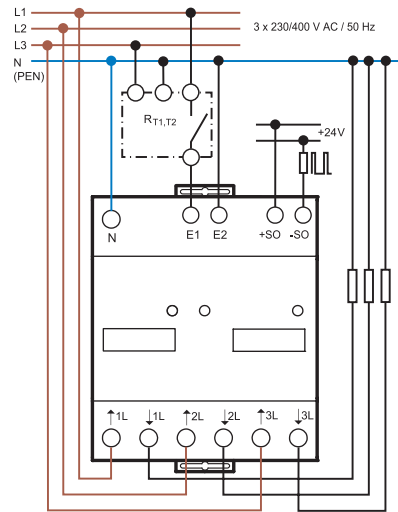
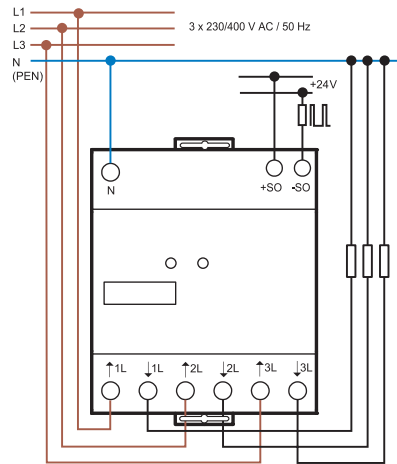
Tipo 7E.36.8.400.0010

- Corrente nominal: 10 A (65 A máximo)
- Trifásico
- 70 mm de largura



Tipo 7E.36.8.400.0012

- Corrente nominal: 10 A (65 A máximo)
- Trifásico
- Tarifa dupla (dia e noite)
- 70 mm de largura



$R_{T1,T2}$ = Dispositivo para mudança de tarifa

Acessórios - Tampa para terminais Tipo 07E.16

Para o selo de chumbo inviolável, utilizar 4 tampas de terminais

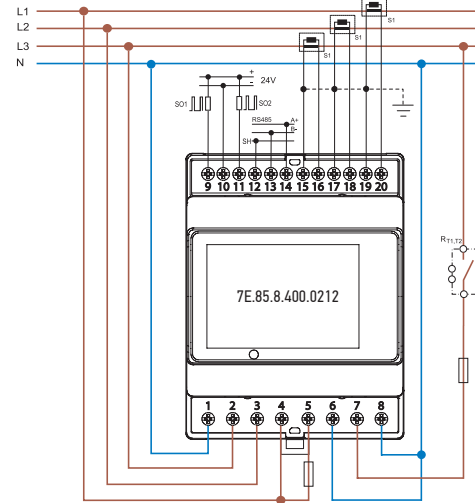
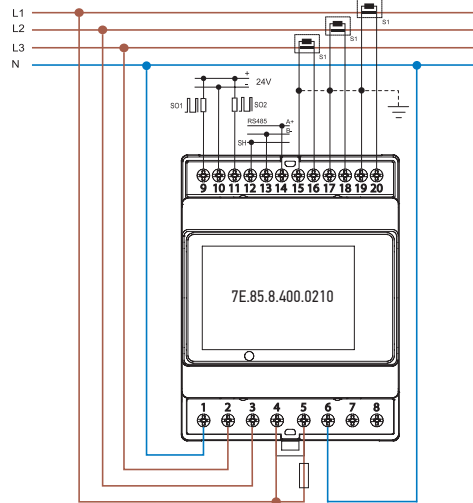


Tipo 7E.85.8.400.0210

Tipo 7E.85.8.400.0212

- Interface integrada RS485 Modbus
- Sistemas trifásicos configurável - 4 fios
- Utilizado com transformador de corrente

- TC secundário configurável
- Tarifa Dupla
- MID certificado



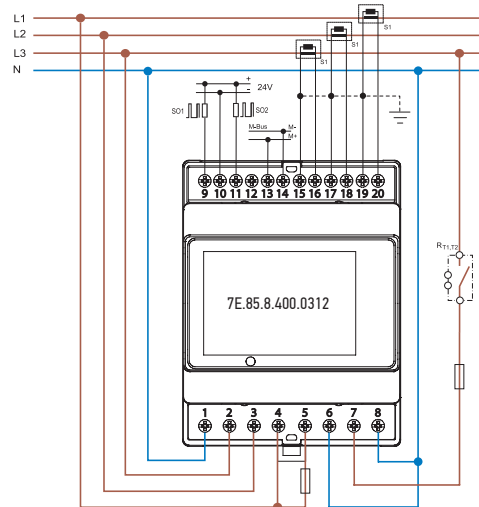
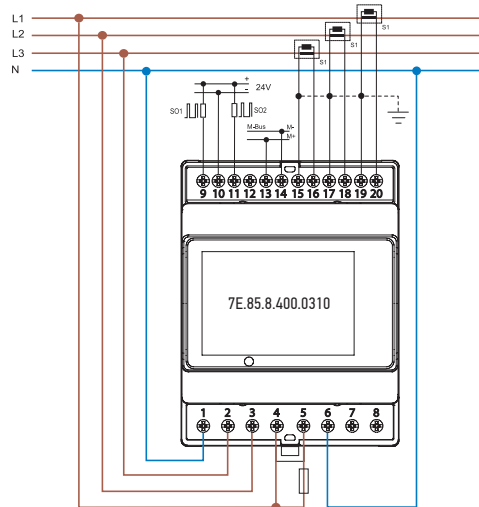


Tipo 7E.85.8.400.0310

Tipo 7E.85.8.400.0312

- Interface M-Bus integrada
- Sistemas trifásicos configurável - 3 ou 4 fios
- Utilizado com transformador de corrente

- TC secundário configurável
- Tarifa Dupla
- MID certificado





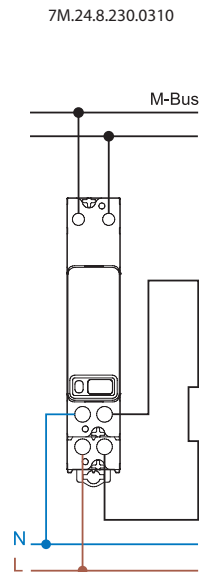
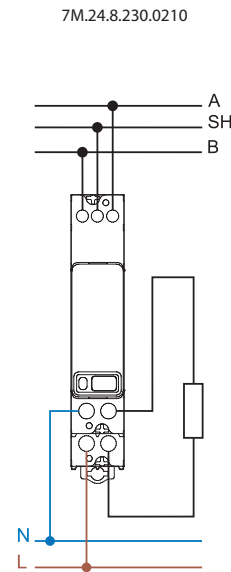
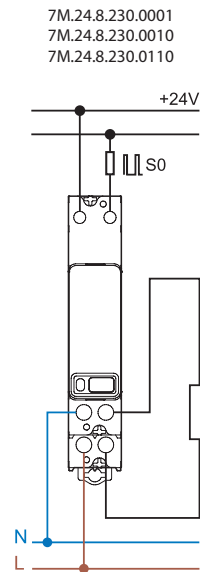
Medidores de energia monofásicos bidirecionais certificados MID
Corrente nominal: 5 A (40 A máximo)
LCD retroiluminado



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

Finder Toolbox

	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





Finder Toolbox

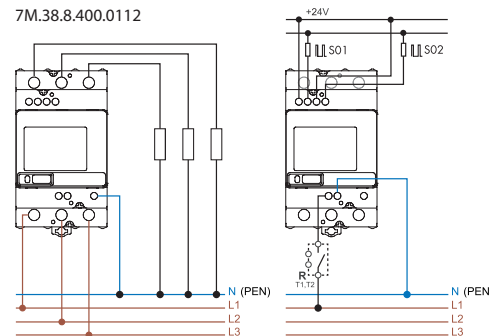


Medidores de energia trifásicos bidirecionais, certificados MID até 80 A @ 70°C,
para sistemas de 3 ou 4 fios e aplicações trifásicas
Corrente nominal: 5 A (80 A máximo)
LCD retroiluminado

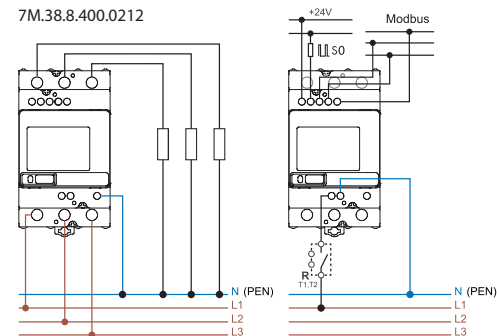
Programação via Smartphone - Android e Apple - com tecnologia NFC
Programação e personalização do contador de energia através do app
Capacidade de ler a energia medida via NFC, mesmo na ausência de uma rede

	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	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

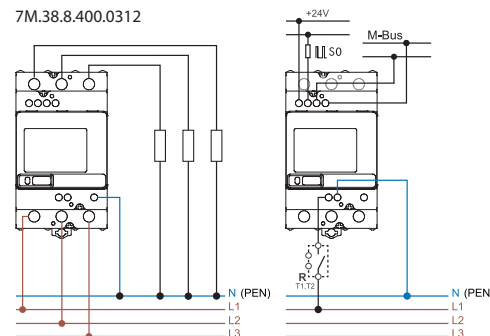
7M.38.8.400.0112



7M.38.8.400.0212



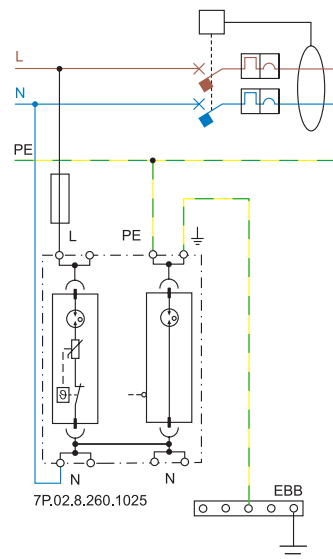
7M.38.8.400.0312





- Tipo 7P.02.8.260.1025 - DPS Tipo I+II**
Para sistemas TT e TN-S monofásicos
Varistor + proteção GDT L-N + proteção GDT N-PE
- Contato para sinalização remota e visualização frontal do estado do varistor/ centelhador a gás (GDT) e da presença do centelhador a gás (N-PE)
 - Tecnologia "Upside down mounting"
 - Módulos substituíveis
 - Possibilidade de ligação em série (V-shape)
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 36 mm por polo

TT - sistema monofásico - DPS instalado antes do DR

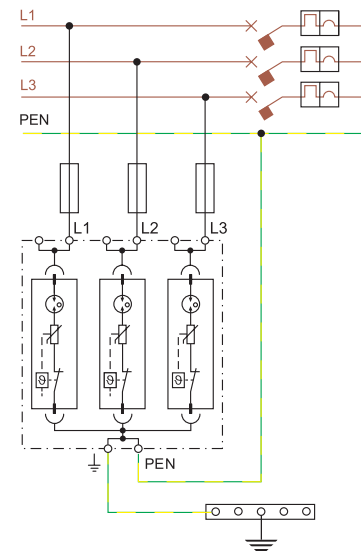


Exemplos de esquemas de instalação



- Tipo 7P.03.8.260.1025 - DPS Tipo I+II**
Para sistemas TN-C trifásicos sem Neutro (condutor PEN)
Proteção a varistor + centelhador a gás (GDT) L1, L2, L3-PEN
- Contato para sinalização remota e visualização frontal do estado do varistor/ centelhador a gás (GDT)
 - Tecnologia "Upside down mounting"
 - Módulos substituíveis
 - Possibilidade de ligação em série (V-shape)
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 36 mm por polo

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

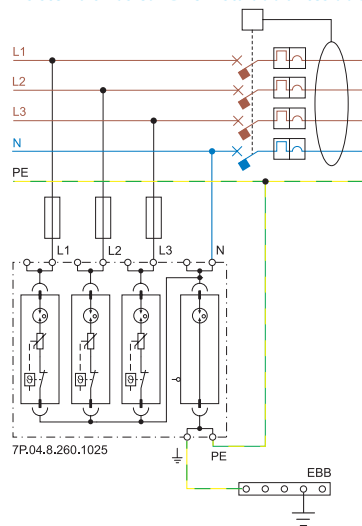


Exemplos de esquemas de instalação



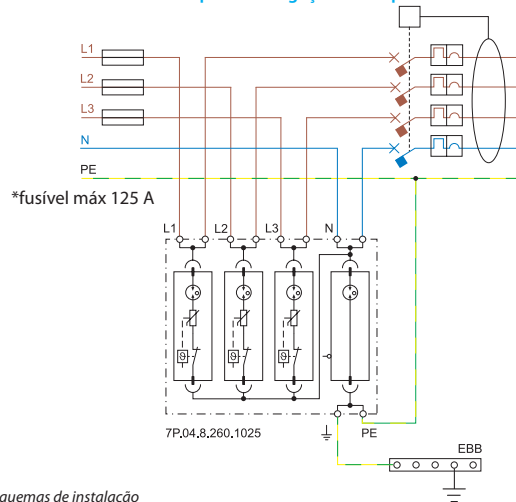
Tipo 7P.04.8.260.1025 - DPS Tipo I+II para sistemas TT e TN-S trifásicos com Neutro
Proteção a varistor + centelhador a gás (GDT) L1, L2, L3-N + centelhador a gás (GDT) N-PE
 - Contato para sinalização remota e visualização frontal do estado do varistor/ centelhador a gás (GDT) e da presença do centelhador a gás (N-PE)
 - Tecnologia "Upside down mounting"
 - Módulos substituíveis

TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR



Exemplos de esquemas de instalação

TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR
Esquema de ligação "V-shape" **



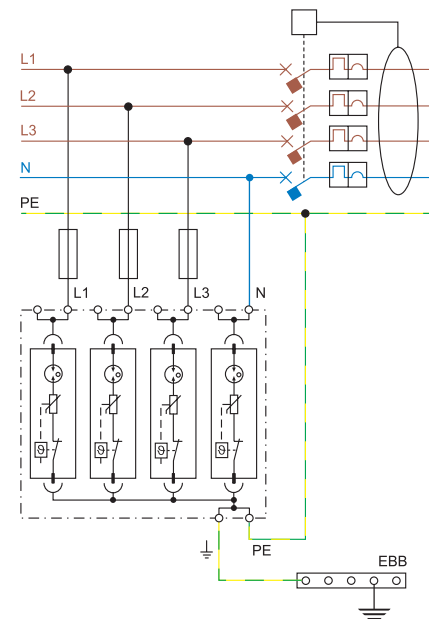
*fusível máx 125 A

Exemplos de esquemas de instalação



Tipo 7P.05.8.260.1025 - DPS Tipo I+II para sistemas TN-S trifásicos com Neutro
Proteção a varistor + centelhador a gás (GDT) L1, L2, L3-N + varistor + centelhador a gás (GDT) N-PE
 - Contato para sinalização remota e visualização frontal do estado do varistor/ centelhador a gás (GDT)
 - Tecnologia "Upside down mounting"
 - Módulos substituíveis
 - Possibilidade de ligação em série (V-shape)
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 36 mm por polo

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

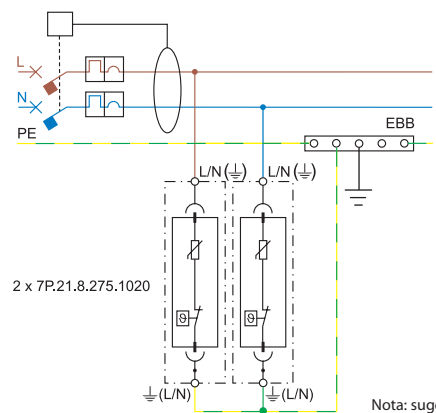


Exemplos de esquemas de instalação



Tipo 7P.21.8.xxx.x0xx
DPS Tipo II unipolar
Proteção a varistor +/- ou L/N (GND);
-/+ ou GND (L/N)

TN-S sistema monofásico - DPS instalado antes do DR



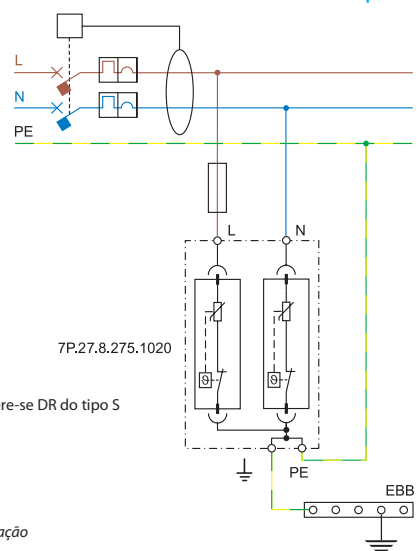
2 x 7P.21.8.275.1020

Nota: sugere-se DR do tipo S



Tipo 7P.27.8.275.x020
DPS Tipo II para aplicações em sistemas TN monofásicos com Neutro
Proteção a varistor L, N-PE

TN-S sistema monofásico - DPS instalado depois do DR



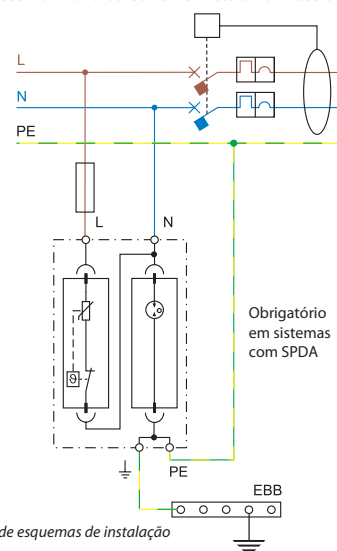
7P.27.8.275.1020

- DPS adequado para sistemas AC para proteger equipamentos contra sobretensão induzida ou transientes
- Módulo substituível
- Disponível com conector para sinalização visual e remota do estado do varistor
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 17.5 mm por polo



Tipo 7P.02.8.275.1012
DPS Tipo I+II para sistema TT (TN-S) monofásico com Neutro.
Proteção a varistor + centelhador (GDT) L-N + proteção a centelhador (GDT) N-PE

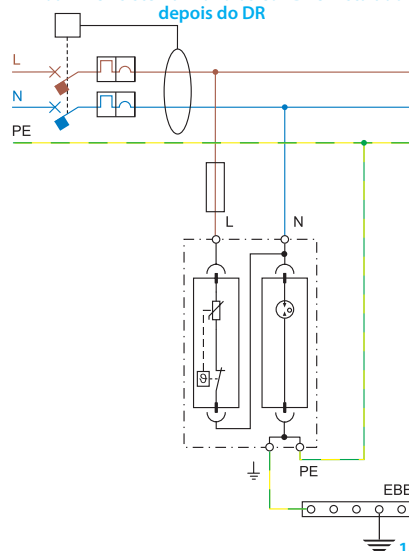
TT - sistema monofásico - DPS instalado antes do DR



- Para aplicações em sistemas TT e TN-S monofásicos com Neutro
- Sinalização visual e remota do estado do varistor
- Módulo substituível
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 17.5 mm por polo

Tipo 7P.12.8.275.1012
DPS Tipo I+II para sistemas TT e TN-S monofásicos com Neutro.
Proteção a varistor L-N + centelhador a gás N+PE para sistemas monofásicos

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



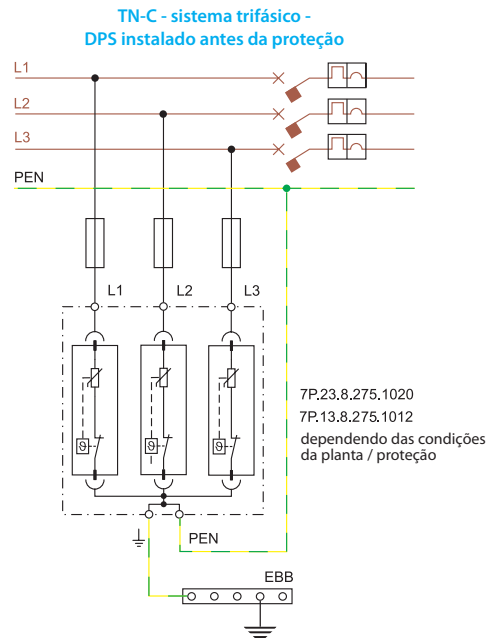
Tipo 7P.22.8.275.x020
DPS Tipo II para aplicações em sistemas TT e TN-S monofásicos com Neutro. Proteção a varistor L-N + centelhador a gás N-PE



Tipo 7P.13.8.275.1012 - DPS Tipo I+II

Tipo 7P.23.8.275.x020 - DPS Tipo I+II
Varistor protection L1, L2, L3-PEN

- Para sistemas TN-C trifásicos sem Neutro (condutor PEN)
- Sinalização visual e remota do estado do varistor
- Módulo substituível
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 17.5 mm por polo



Exemplos de esquemas de instalação



Tipo 7P.04.8.275.1012
DPS Tipo I+II para sistema TT (TN- S) trifásico com Neutro.
Proteção a varistor + centelhador (GDT)L1, L2, L3-N + centelhador N-PE

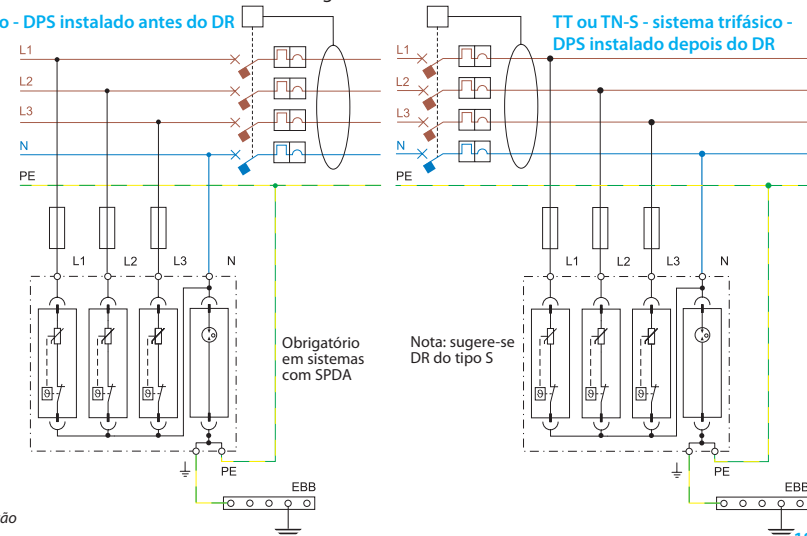
Tipo 7P.14.8.275.1012
DPS Tipo I+II para sistemas TT e TN-S trifásicos com Neutro.
Proteção a varistor L1, L2, L3-N + centelhador a gás N-PE. Módulo a centelhador a gás de alta capacidade de descarga não substituível

Tipo 7P.24.8.275.x020
DPS Tipo II para sistemas TT e TN-S trifásicos com Neutro.
Proteção a varistor L1, L2, L3 + centelhador a gás N-PE
Módulo a varistor substituível

TT - sistema trifásico - DPS instalado antes do DR

- Para sistemas TT e TN-S trifásicos com Neutro
- Sinalização visual e remota do estado do varistor
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 17.5 mm por polo

Exemplos de esquemas de instalação



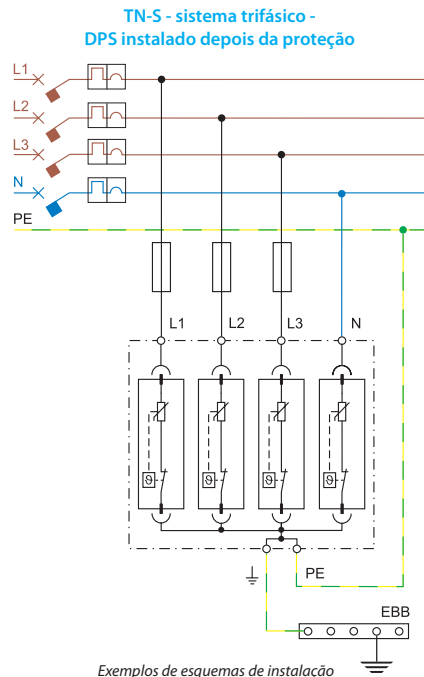


Tipo 7P.05.8.275.1012
 DPS Tipo I+II para sistema TN trifásico
 Proteção a varistor + centelhador (GDT) L1, L2, L3-PE e N-PE

Tipo 7P.15.8.275.1012
 DPS Tipo I+II para sistemas TN-S trifásicos com Neutro
 Proteção a varistor L1, L2, L3, N-PE

Tipo 7P.25.8.275.x020
 DPS Tipo II para sistemas TN-S trifásicos com Neutro
 Proteção a varistor L1, L2, L3, N-PE

- Para sistema trifásico com e sem neutro
- Sinalização visual e remota do estado do varistor
- Módulo substituível
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 17.5 mm por polo



Tipo 7P.23.9.750.x020
 DPS para proteção DC de sistemas em aplicações fotovoltaicas
 $U_{CPV} = 750 V$

DPS tipo II
 - Módulo substituível
 - Sinalização visual e remota do estado do varistor

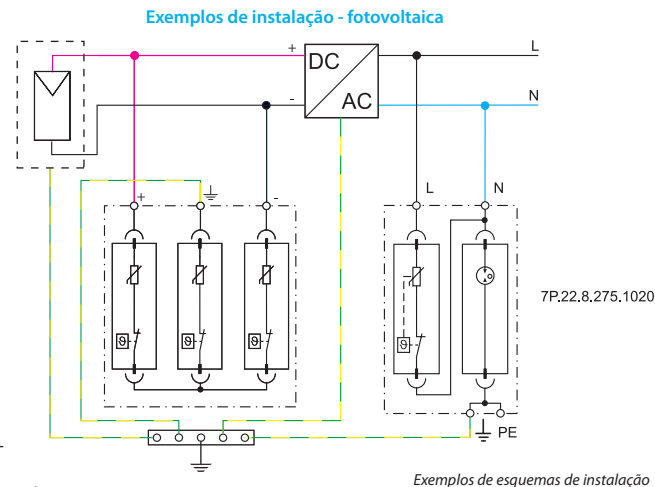


Tipo 7P.13.9.000.0006
 DPS Tipo I+II
 DPS para proteção DC de sistemas em aplicações fotovoltaicas
 $U_{CPV} = 1050 V DC$

- Adequado para sistema LPS com distâncias de segurança não respeitadas
- Indicação visual frontal do estado do varistor - Bom/Substituir
- Contato para sinalização remota do estado do varistor
- Possibilidade de montagem invertida

Tipo 7P.23.9.000.x015
 DPS para proteção DC de sistemas em aplicações fotovoltaicas
 $U_{CPV} = 1020 V$

Tipo 7P.23.9.500.x015
 DPS para proteção DC de sistemas em aplicações fotovoltaicas
 $U_{CPV} = 1500 V$



7P.22.8.275.1020

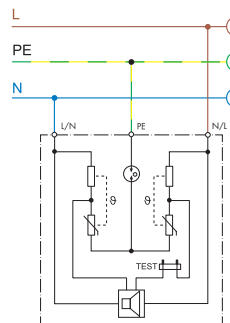


Tipo 7P.36.8.275.2003

SPD Dispositivo de proteção contra surtos Tipo III para sistemas TT e TN-S (com neutro)

- Protege equipamentos elétricos e eletrônicos sensíveis contra sobretensões induzidas
- Configuração Y com aviso acústico em caso de falha varistor e função de teste acústico
- Possui 3 fios, com 150 mm de comprimento, para uma conexão direta nos terminais da tomada
- Montagem em tomadas

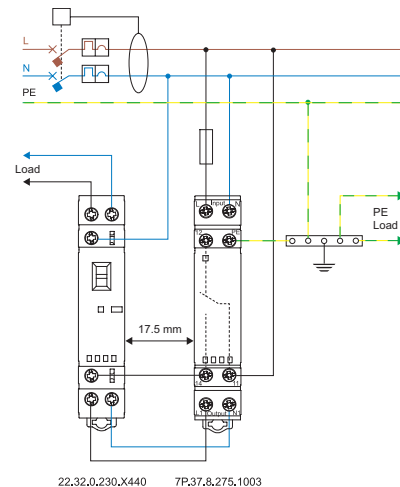
TT ou TN-S - sistema monofásico - incorporado na caixa de passagem



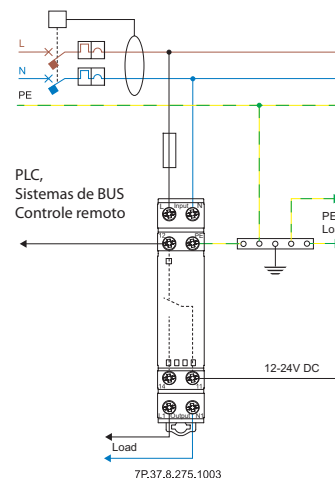
Tipo 7P.37.8.275.1003 – DPS Tipo II para sistemas TT e TN-S (com neutro)

- Proteção L-N/N-PE
- Permite a conexão em série otimizando a proteção para cargas de até 16 A
- Sinalização remota do estado do varistor mediante um contato reversível do relé integrado
- Montagem em trilho DIN 35 mm (EN 60715)

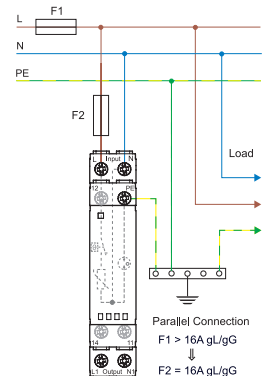
**TT ou TN-S - sistema monofásico - DPS instalado depois do DR
Conexão em série**



**TT ou TN-S - sistema monofásico - DPS instalado depois do DR
Conexão em série + BUS**



TT, TN-S - sistema monofásico: Conexão em paralelo

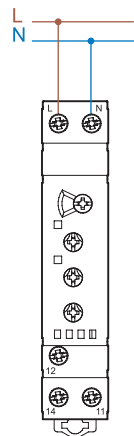
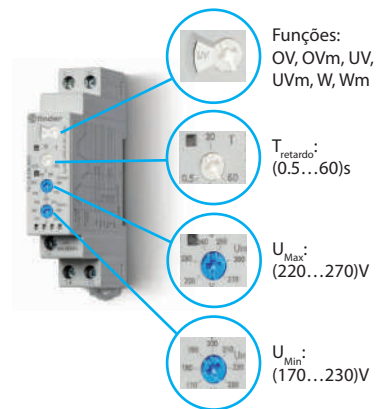




Tipo 70.11 - Relé de monitoramento monofásico (220...240 V):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão ($V_{mín}$ e $V_{máx}$)
- Memorização de defeito selecionável
- 1 reversível, 10 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: Seletor de funções e reguladores

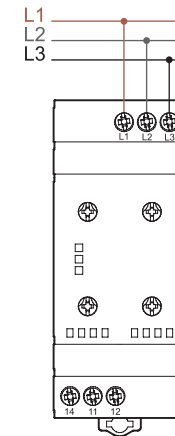
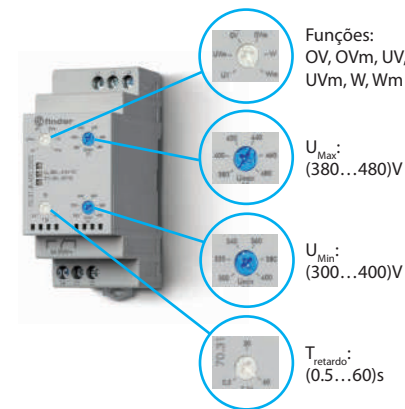


Tipo 70.31 - Relé de monitoramento trifásico (380...415 V):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão ($V_{mín}$ e $V_{máx}$)
- Memorização de defeito selecionável
- Falta de fase
- Sequência de fase

- 1 reversível, 6 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: Seletor de funções e reguladores

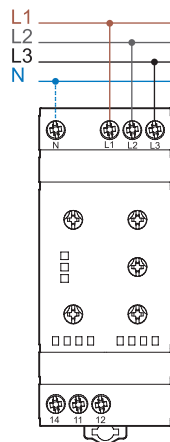
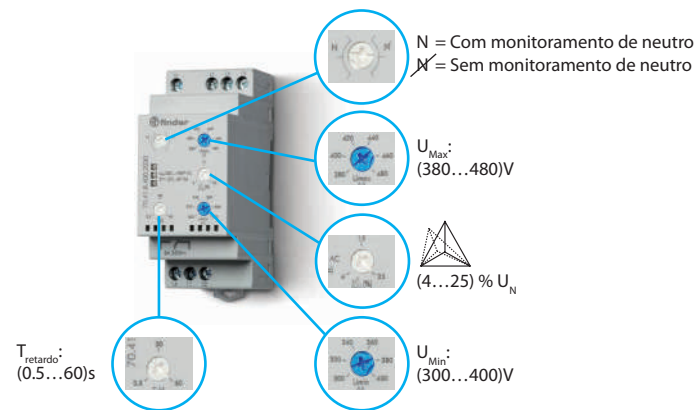




Tipo 70.41 -Relé de monitoramento trifásico (380...415 V, com ou sem neutro):

- Faixa de tensão ($V_{mín}$ e $V_{máx}$)
 - Falta de fase
 - Sequência de fase
 - Assimetria
 - Falta de Neutro selecionável
- 1 reversível, 6 A 250 V AC
 - Alimentação: AC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: Seletor de funções e reguladores

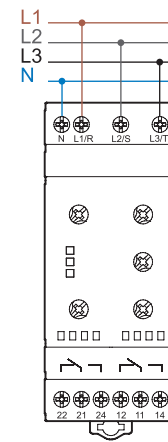
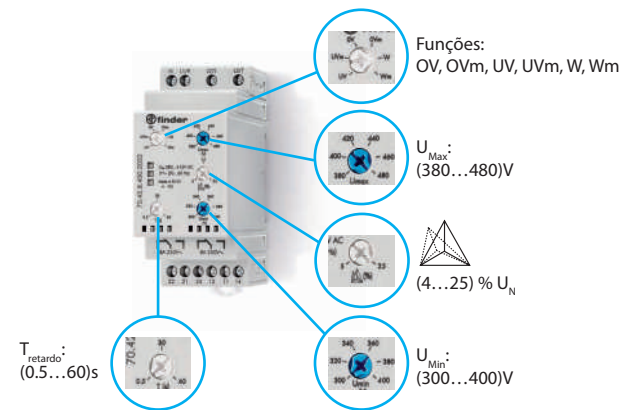


Tipo 70.42 - Relé de monitoramento trifásico (380...415 V, com monitoramento de neutro):

- Subtensão
- Sobretensão
- Faixa de tensão ($V_{mín}$ e $V_{máx}$)
- Memorização de defeito selecionável
- Falta de fase
- Sequência de fase
- Assimetria
- Falta de Neutro

- 2 reversíveis, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

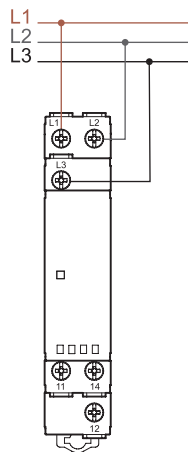
Vista frontal: Seletor de funções e reguladores





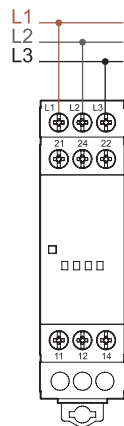
Tipo 70.61
Relé de monitoramento trifásico (208...480 V):

- Falta de fase
- Sequência de fase
- 1 reversível, 6 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 70.62
Relé de monitoramento trifásico (208...480 V):

- Falta de fase
- Sequência de fase
- 2 reversíveis, 8 A 250 V AC
- Alimentação: AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 70.51.0.240.2032



Tipo 70.51.0.240.N032
Programável via smartphone com NFC

Relé eletrônico de controle de corrente, Relé de monitorização de corrente multifuncional para controle de subcorrente e sobrecorrente

- Lógica de segurança positiva
- 6 funções
- Detecção de corrente AC/DC 50 mA... 16 A
- Memória de falhas selecionável
- Histerese de ativação
- 1 reversível, 10 A 250 V AC
- Alimentação: 24...240 V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

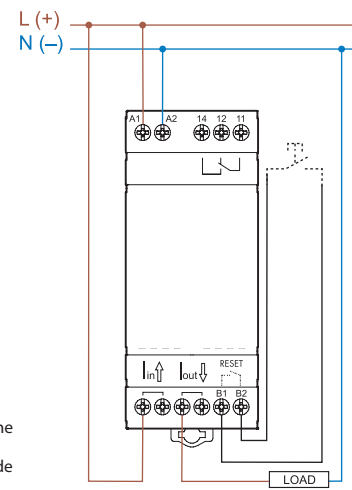


Finder Toolbox



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

Faça isso com o seu smartphone e a programação do seu relé universal de monitoramento de corrente está feita!





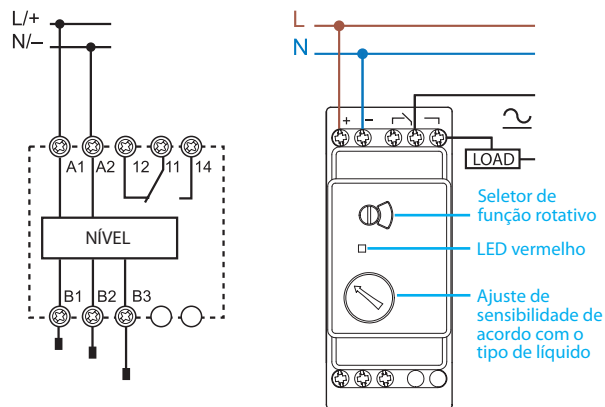
Tipo 72.01

Sensibilidade e retardo ajustáveis

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Tensões disponíveis: 24 V - 110 V - 230 V - 400 V
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções

FL	Enchimento, 7 s de retardo
FS	Enchimento, 0,5 s de retardo
ES	Esvaziamento, 0,5 s de retardo
EL	Esvaziamento, 7 s de retardo



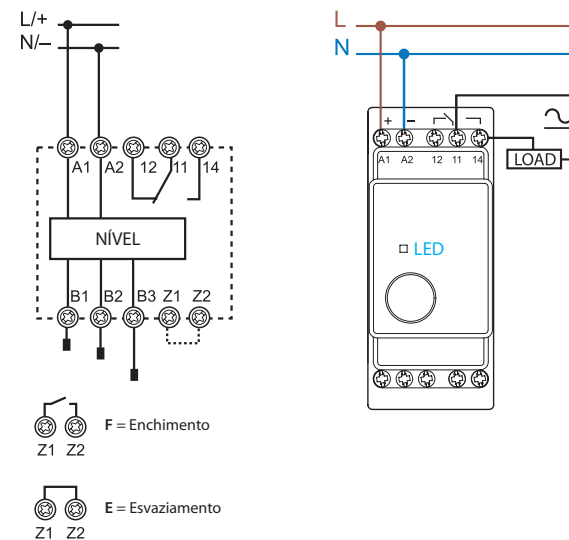
Tipo 72.11

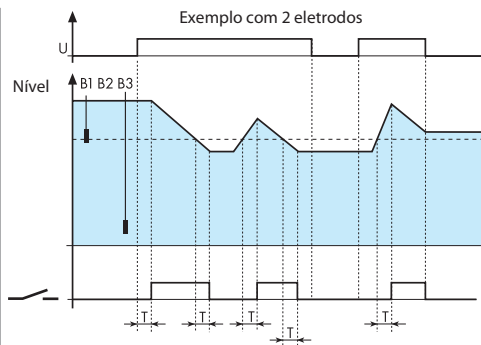
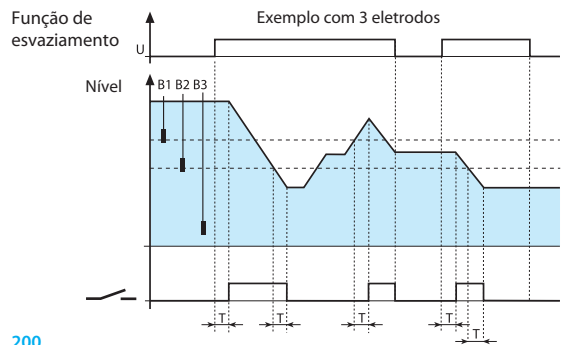
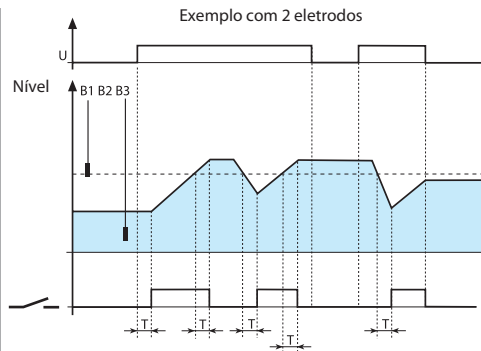
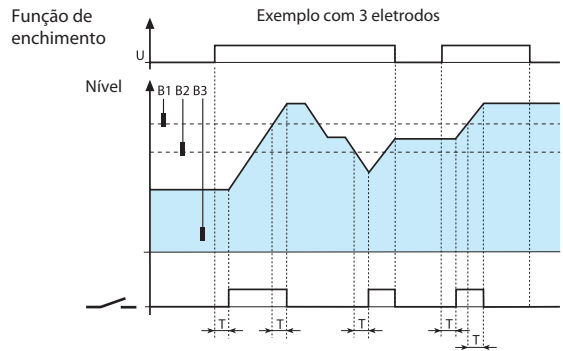
Sensibilidade 150 kΩ, retardo 1 s

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: AC ou DC
- Tensões disponíveis: 24 V - 110 V - 230 V
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções

F	Enchimento, Z1-Z2 desconectado. Retardo fixo a 1 s
E	Esvaziamento, Z1-Z2 conectados. Retardo fixo a 1 s





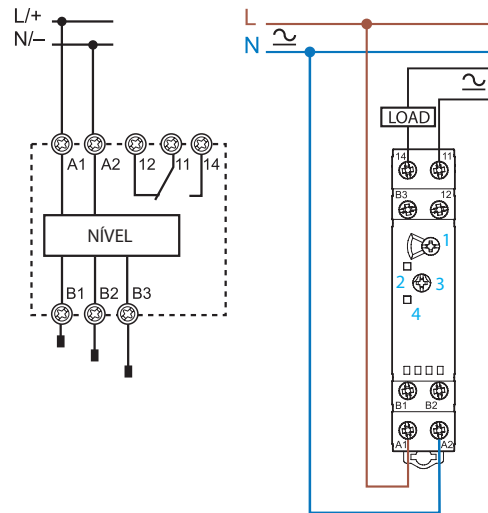
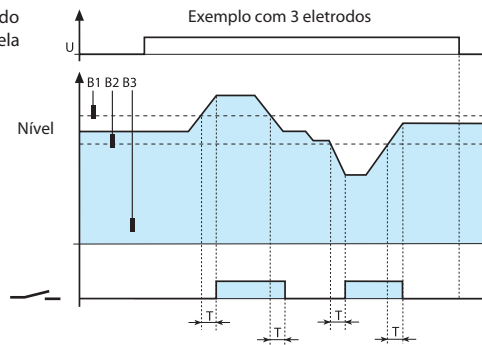
Tipo 72.51

- Alimentação: AC/DC
- Tensões disponíveis: 24 V - 230 V
- Sensibilidade ajustável até 450 kΩ
- 1 reversível, 6 A 250 V AC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Funções

FL	Enchimento, 7 s de retardo
FS	Enchimento, 0,5 s de retardo
ES	Esvaziamento, 0,5 s de retardo
EL	Esvaziamento, 7 s de retardo
WL	Modo janela, 7 s de retardo
WS	Modo janela, 0,5 s de retardo

Modo janela



- 1 = Seletor de função rotativo
- 2 = LED (alimentação ligada)
- 3 = Ajuste de sensibilidade de acordo com o tipo de líquido
- 4 = LED (indicação de status de saída)



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

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

Eletrodo suspenso para líquido condutivo completo com cabo. Adequado para monitoramento em poços e reservatórios que não estejam sob pressão.

Eletrodo compatível com aplicações de processamento de alimentos.



Tipo 072.02.06 - Comprimento do cabo (azul): 6 m (1.5 mm²)

Eletrodo suspenso para piscinas com altos níveis de cloro ou 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 072.41

Eletrodo suspenso



Tipo 072.51

Porta eletrodo bipolar, um polo ligado ao eletrodo e um ligado diretamente a instalação de terra. Adequado para tanque metálico com G3/8".



Tipo 072.53

Porta eletrodo tripolar

Tipo 072.500

Tipo 072.501

Eletrodo

Conector entre eletrodos

475 mm de comprimento

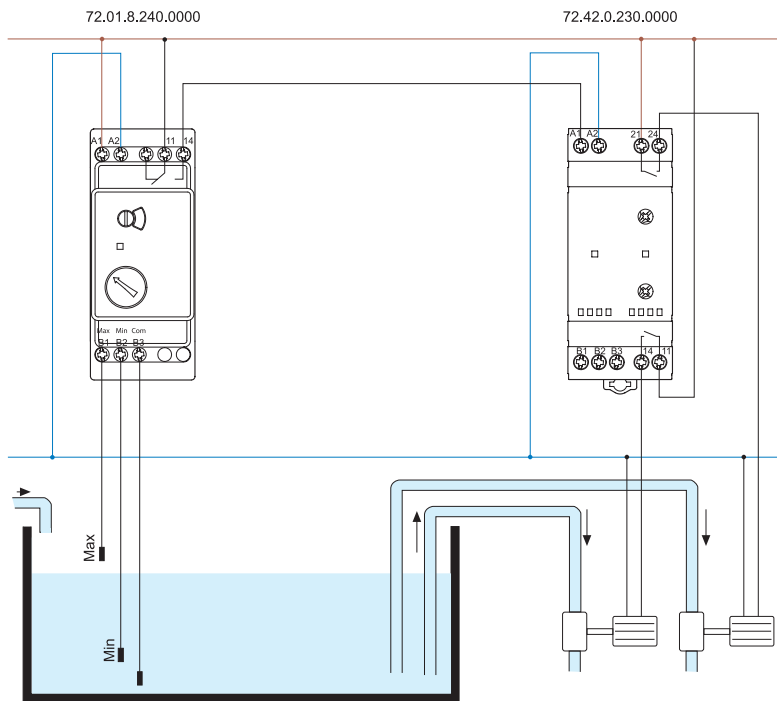


Tipo 072.503

Separador plástico tripolar

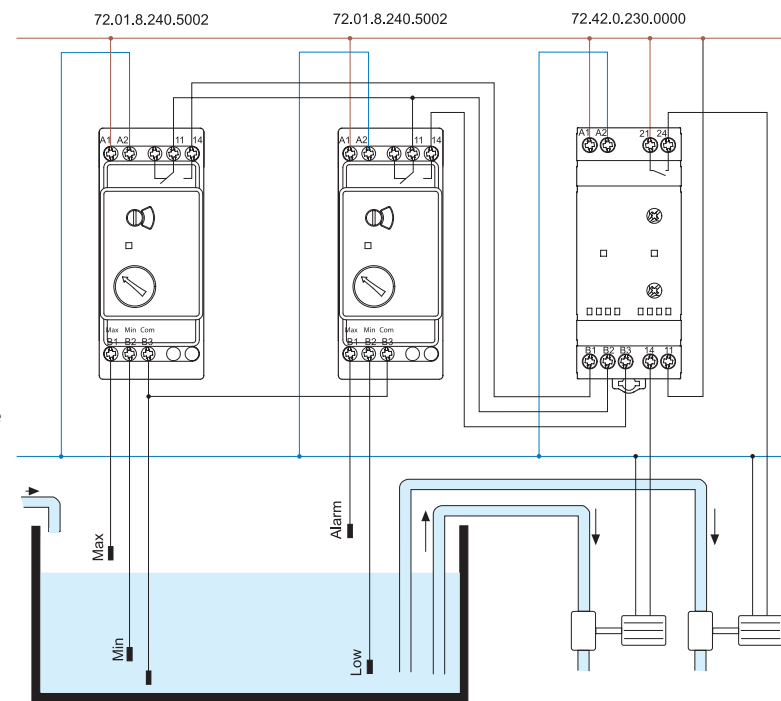
(MI) Exemplo de aplicação

Este exemplo mostra o Relé de alternância de cargas 72.42 trabalhando em conjunto com um relé de controle de nível 72.01. Sob 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.

**(ME) Exemplo de aplicação**

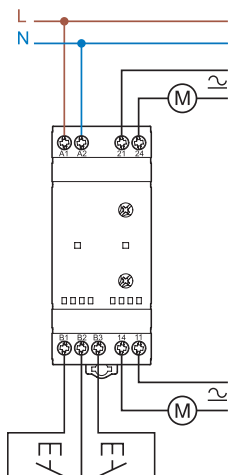
Este exemplo mostra o Relé de alternância de cargas 72.42 trabalhando em conjunto com dois relés de controle de nível 72.01. Sob condições normais o nível do líquido deverá manter-se dentro da faixa indicada como Mín. e Máx. Neste caso, a função do 72.42 será alternar o funcionamento entre ambas as bombas, para assegurar um desgaste uniforme das mesmas. Caso o nível do líquido suba 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.

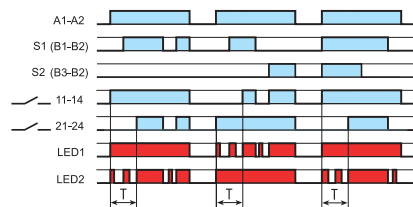


**Tipo 72.42**

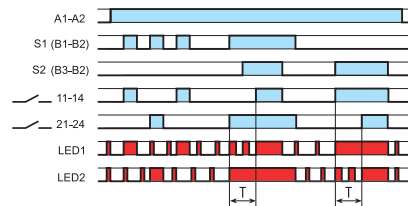
- 2 saídas independentes NA, 12 A 250 V AC
- Alimentação: (110...240)V e 24 V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



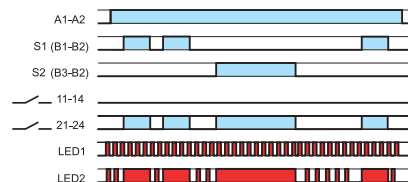
Funções

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

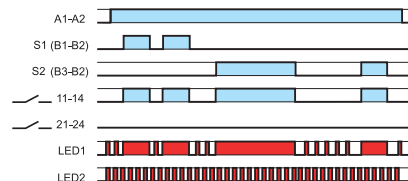
- Aplicando a tensão de alimentação em A1 - A2 será acionado apenas um contato, sendo que este irá alternar entre os contatos 11-14 e 21-24 para cada aplicação sucessiva da tensão de alimentação - de modo a assegurar um desgaste uniforme em ambos os motores.
- O outro contato de saída pode ser forçado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

**(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 contato de saída. O contato 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 fechado, S2 acionará ambos os contatos (independentemente de S1). No entanto, para limitar a alta corrente de pico, ambos os motores não podem partir com menos de T segundos de intervalo entre si.

**(M2) Somente saída 2 (21-24)**

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

**(M1) Somente saída 1 (11-14)**

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

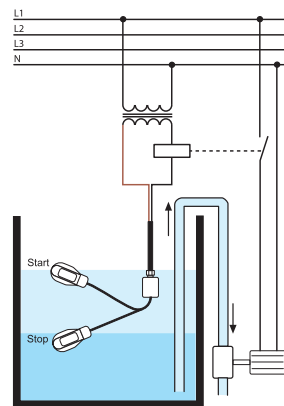


Tipo 72.A1.1000.xx01 - Boia para controle de nível para instalações hidráulicas em geral, afluentes e efluentes

Tipo 72.A1.1000.xx02 - Boia para controle de nível para líquidos alimentícios e água potável
 Adequada para piscinas com altos níveis de cloro, ou piscinas de água salgada com altos níveis de salinidade
 Cabo e plásticos certificados pela ACS para uso alimentício (Attestation de Conformité Sanitaire)

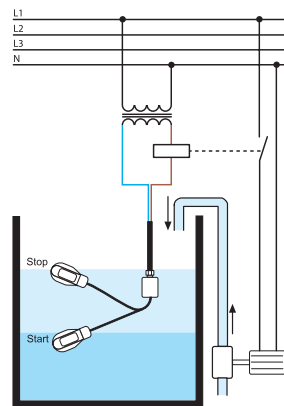
- 1 reversível 10 A 250 V AC
- Contrapeso de aço Inox AISI 316 incluso
- Grau de proteção: IP 68

Função de esvaziamento



Quando os fios preto e marrom estiverem conectados, o circuito se abrirá quando a boia estiver na parte inferior e fechará quando estiver na parte superior. Neste caso, o fio azul deverá ser isolado.

Função de enchimento



Quando os fios marrom e azul são usados, o circuito abre quando a boia está alta e fecha quando a boia está baixa. Neste caso, o fio preto deve ser isolado.

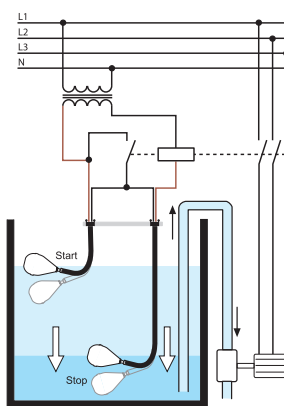


Tipo 72.B1

Boia para controle de nível para instalações hidráulicas em geral e com sólidos em suspensão

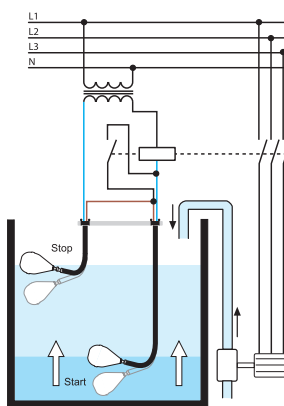
- 1 reversível 10 A 250 V AC
- Grau de proteção: IP 68

Função de esvaziamento



Quando os fios preto e marrom estiverem conectados, o circuito se abrirá quando a boia estiver na parte inferior e fechará quando estiver na parte superior. Neste caso, o fio azul deverá ser isolado.

Função de enchimento



Quando os fios marrom e azul são usados, o circuito abre quando a boia está alta e fecha quando a boia está baixa. Neste caso, o fio preto deve ser isolado.



Tipo 72.C1.0.000.0201

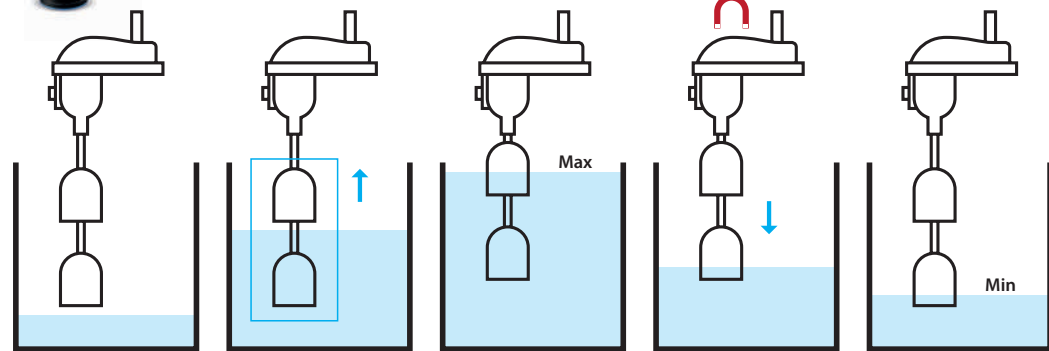
Chave boia adequada para regulação de nível de fluido

Versão para economizar espaço, para aplicações em locais estreitos

Indicada para enchimento e esvaziamento

- 1 reversível 10 A 250 V AC
- Seletor para operação automática (ON/OFF) ou manual (sempre ON)
- Contato magnético
- Cabo com comprimento de 2 metros

Funções Esvaziamento/Enchimento



O tanque enche

A água atinge o nível máximo e levanta todo o corpo flutuante

Nível alto liga a bomba e o tanque começa a drenar

A água atinge o nível mínimo e o peso do corpo flutuante desengata o ímã

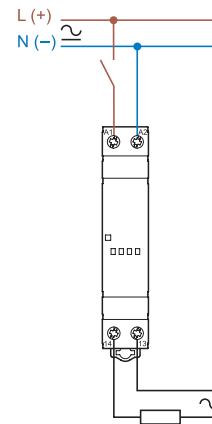
Nível baixo para a bomba



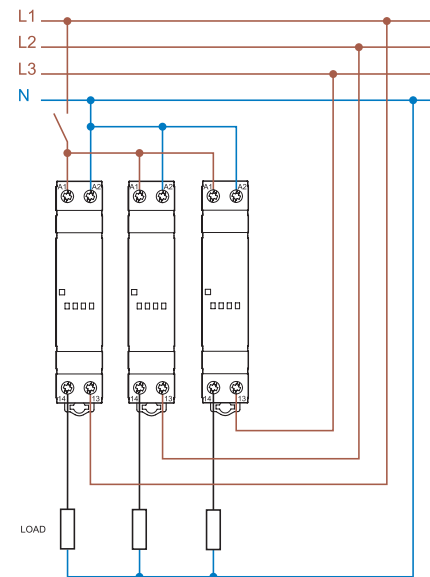
Tipo 77.01

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

Exemplo de conexão sistema monofásico



Exemplo de conexão sistema trifásico (com 3 x 77.01.8.230.8051)



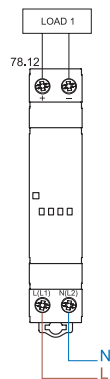


Tipo 78.12...2400
Saída 24 V DC, 12 W

Tipo 78.12...1200
Saída 12 V DC, 12 W

Tipo 78.12...2402
- Saída 24 V DC, 12 W, 0.5 A
- Driver modular de fita LED até 12 W
- Adequado para uso geral (15 W - 40 °C, 12 W - 50 °C)
- Driver de LED modular com Saída de 24 V DC
- SELV

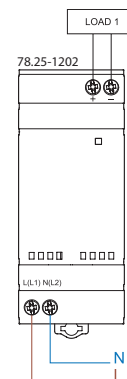
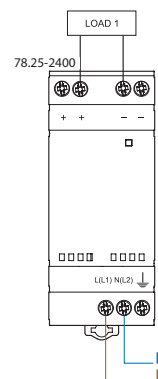
- Alimentação: (110...240)V AC, 220 V DC não polarizado
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 78.25...2400
Saída 24 V DC, 25 W

Tipo 78.25...1202
Saída 12 V DC, 25 W

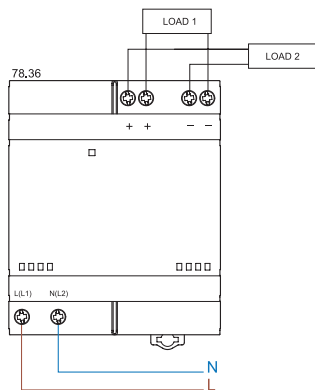
- Alimentação: (110...240)V AC, 220 V DC não polarizado
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)





Tipo 78.36

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



Tipo 78.50

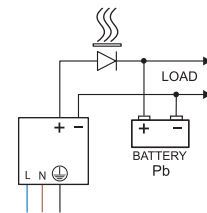
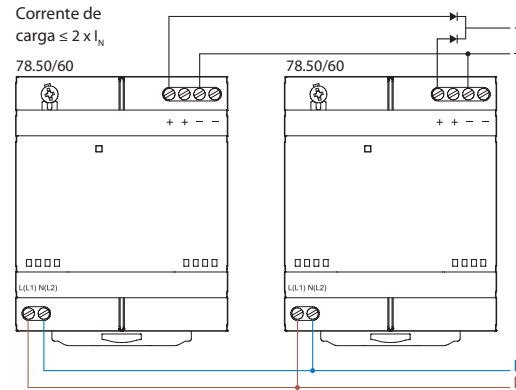
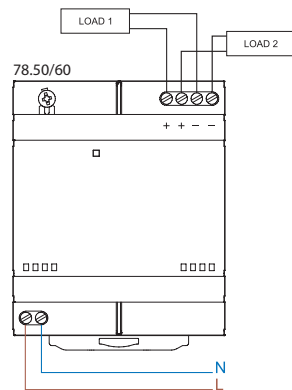
Saída 12 V DC, 50 W



Tipo 78.60

Saída 24 V DC, 60 W

- Alimentação: (110...240)V AC, 220 V DC não polarizado
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Projetado para o sistema SELV (EN 60950)
- Adequado para sistemas de bateria de backup

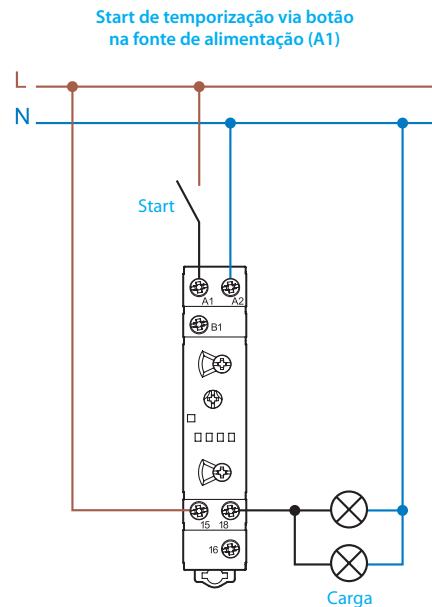




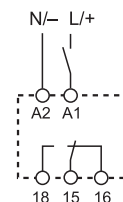
Tipo 80.01
Temporizador modular multifunções
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 12...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 80.51
Temporizador modular multifunções
 - 1 reversível, 8 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Sem START
externo



80.01
80.51

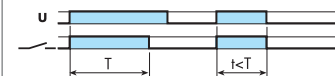
U = Alimentação

= Contato NA



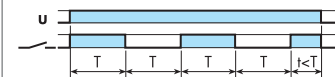
(AI) Atraso à operação

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

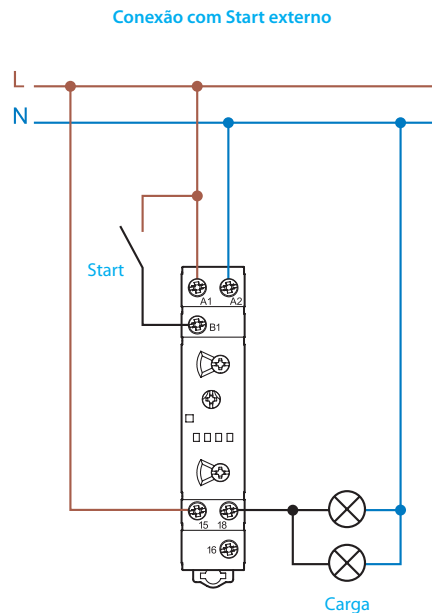
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.



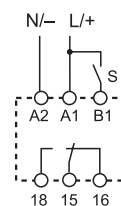
Tipo 80.01
Temporizador modular multifunções
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 12...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Tipo 80.51
Temporizador modular multifunções
 - 1 reversível, 8 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Com START externo

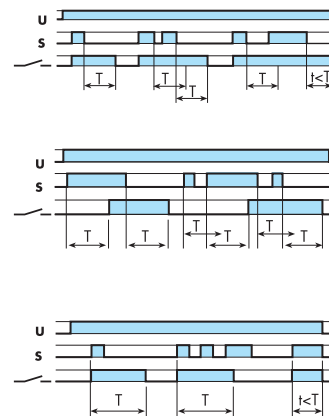


80.01
 80.51

U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA



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

(CE) Atraso à operação (após START) - somente para 80.01, 80.51
 O relé opera quando se fecha o contato START depois de decorrido o tempo pré-selecionado, mantém a operação.
 Quando o contato de Start se abre o relé desopera depois de decorrido o tempo pré-selecionado. Quando o contato start é reaberto o atraso temporizado recomeça.

(DE) Atraso após operação (com START)
 O relé opera quando se fecha o contato START.
 Desopera depois de decorrer o tempo pré-selecionado.



Tipo 80.01 NFC

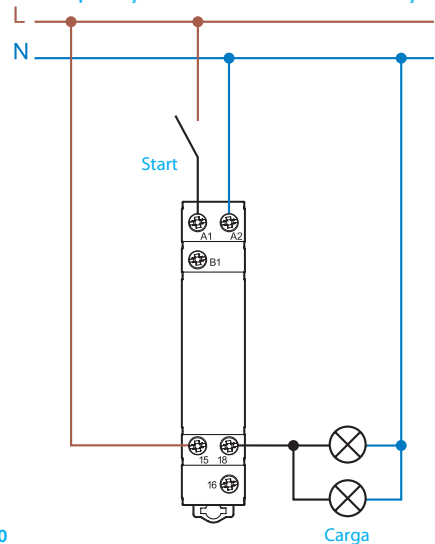
Pode ser programado via smartphone com comunicação NFC utilizando o aplicativo Finder Toolbox (para Android e iOS)

- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 12...240 V AC/DC

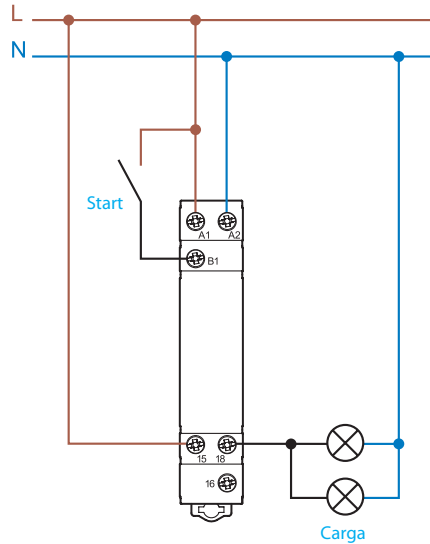


Finder Toolbox

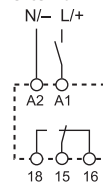
Start de temporização via botão na fonte de alimentação (A1)



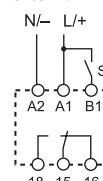
Conexão com Start externo



Sem START externo



Com START externo

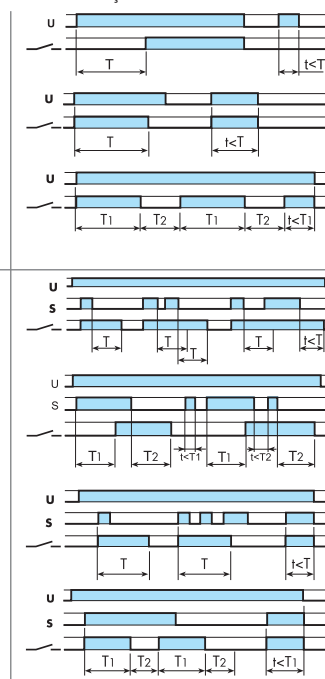


80.01 NFC

U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA



(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.

(LI) Intermitência 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), configurável pelo usuário.

(BE) Atraso à desoperação (após START)

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

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

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se a contagem do tempo pre-selecionado T1. Decorrido este tempo o contato de saída se fecha. Após o sinal de START (S) ser aberto, inicia-se a contagem do tempo pre-selecionado T2. Decorrido este tempo, o relé desopera e volta a posição original.

(DE) Atraso após operação (com START)

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

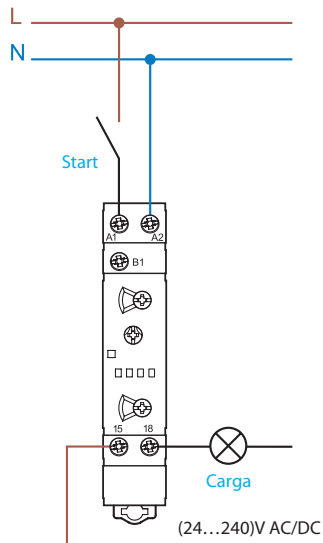
(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo)

Ao fechar o contato 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.

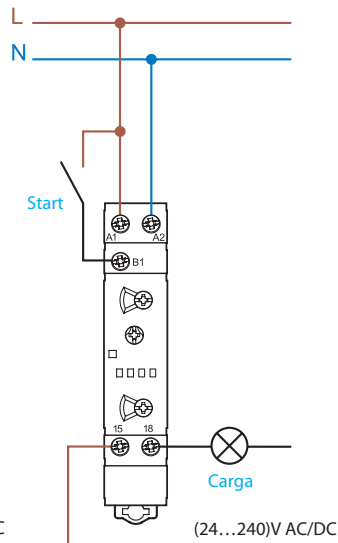


Tipo 80.71 (SST)
Temporizador de estado sólido multifunção e multitensão
 - 1 NA, 1 A (24...240)V AC/DC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Temporização ajustável até 24 h
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Start de temporização via botão na fonte de alimentação (A1)



Conexão com Start externo

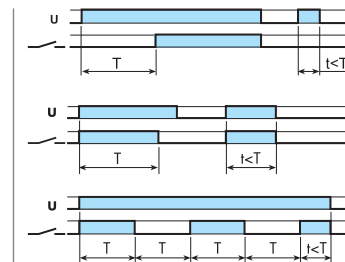
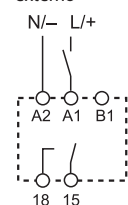


U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA

Sem START externo

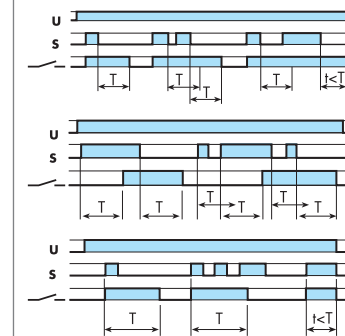
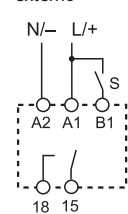


(AI) Atraso à operação
 Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o decurso do tempo pré-seleccionado. O relé desopera quando é interrompida a alimentação.

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

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

Com START externo



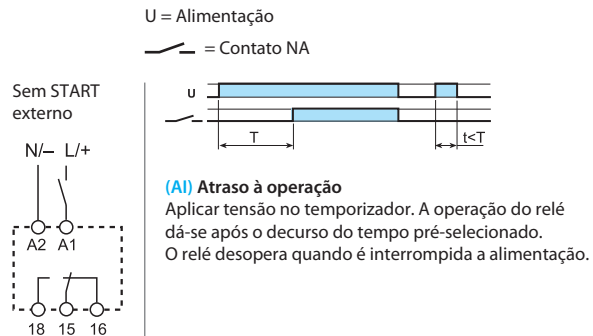
(BE) Atraso à desoperação (após START)
 O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando, após a abertura do contato START decorre o tempo pré-seleccionado.

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

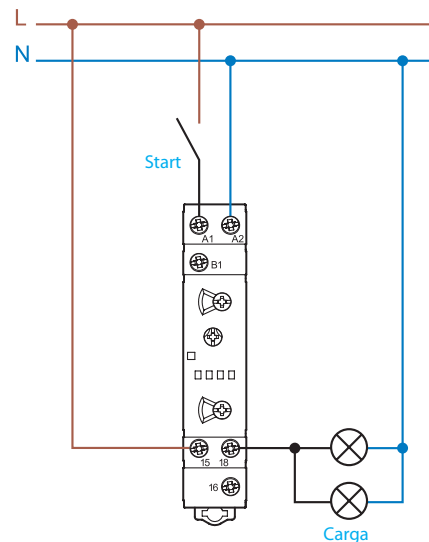
(DE) Atraso após operação (com START)
 O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera depois de decorrer o tempo pré-seleccionado.



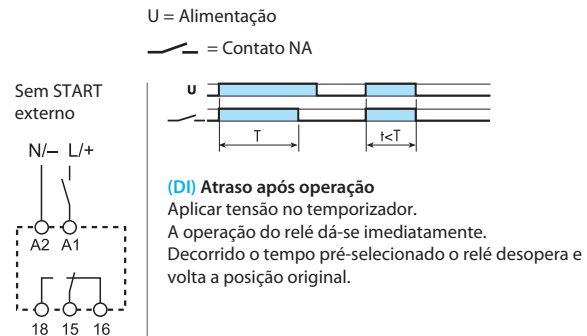
Tipo 80.11
Temporizador modular monofunção
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



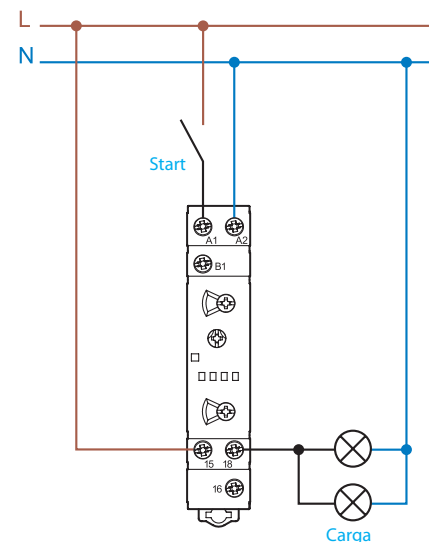
Start de temporização via botão na fonte de alimentação (A1)



Tipo 80.21
Temporizador modular monofunção
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



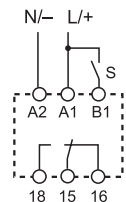
Start de temporização via botão na fonte de alimentação (A1)



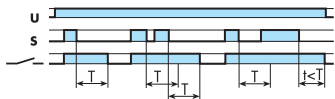


Tipo 80.41
Temporizador modular monofunção
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

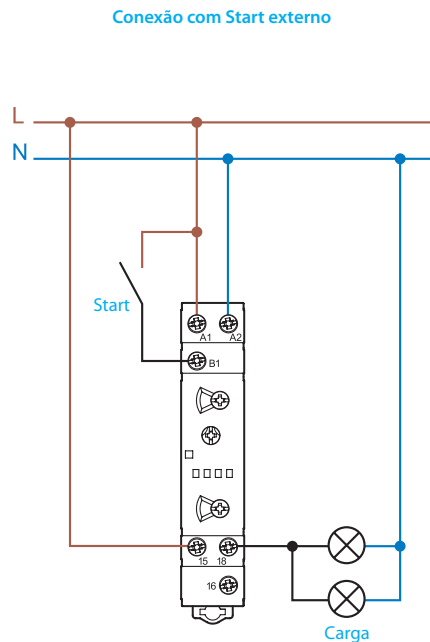
Com START externo



U = Alimentação
 S = Start externo
 = Contato NA

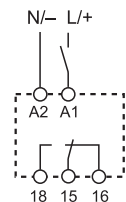


(BE) Atraso à desoperação (após START)
 O relé opera quando se fecha o contato START. Desopera quando, após a abertura do contato START decorre o tempo pré-selecionado.



Tipo 80.61
Temporizador modular monofunção
 - 1 reversível, 8 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Sem START externo

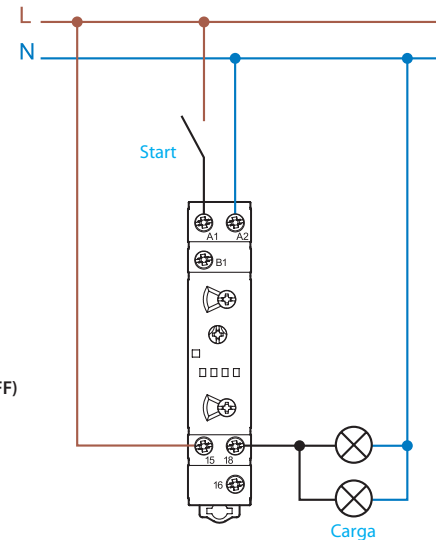


U = Alimentação
 = Contato NA



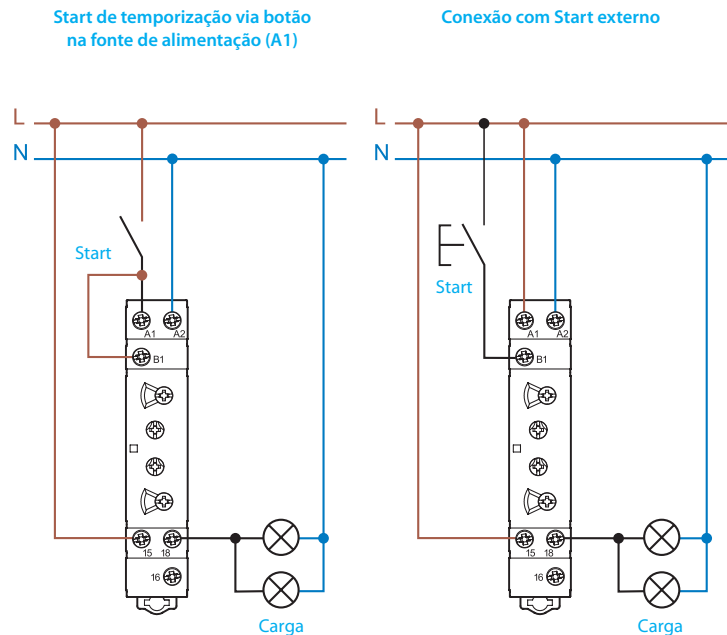
(BI) Atraso à desoperação (após corte de alimentação OFF)
 Aplicar tensão no temporizador ($T_{min} = 500 \text{ ms}$). A operação do relé dá-se imediatamente. O relé desopera quando é interrompida a alimentação decorrido o tempo pré-selecionado.

Start de temporização via botão na fonte de alimentação (A1)






Tipo 80.91
Temporizador modular monofunção
 - 1 reversível, 16 A 250 V AC
 - Alimentação: 12...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm
 (EN 60715)

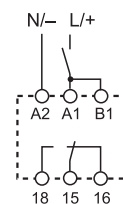


U = Alimentação

S = Start externo

 = Contato NA

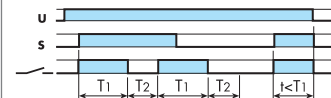
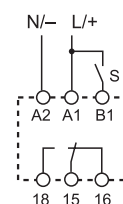
Sem START externo



(LI) Intermitência 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).

Com START externo

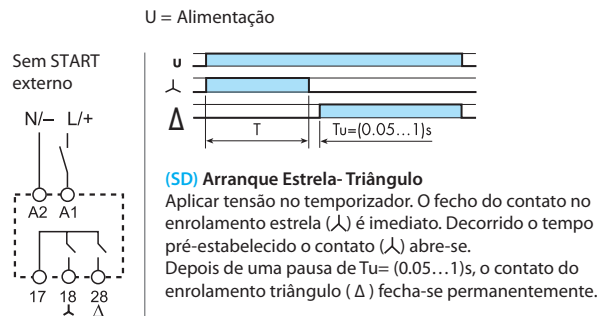


(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo)

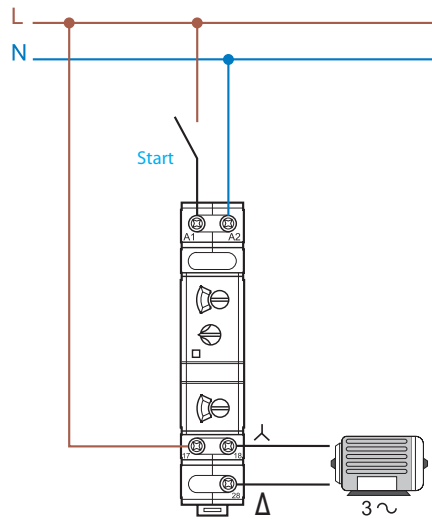
Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com o tempo de ON e OFF dividido entre eles para os valores impostos de T1 e T2.



Tipo 80.82
Temporizador modular monofunção
 - 2 NA, 6 A 250 V AC
 - Alimentação: 24...240 V AC/DC
 - Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Conexão com Start externo





Tipo 81.01
Temporizador modular multifunção e multitensão

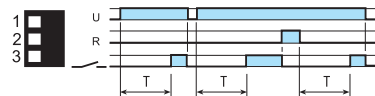
- 1 reversível, 16 A 250 V AC
- Alimentação: 12...230 V AC/DC
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Escala de temporização	(0.1...1)s	(1...10)s	(10...60)s	(1...10)min	(10...60)min	(1...10)h
1	█	█	█	█	█	█
2	█	█	█	█	█	█
3	█	█	█	█	█	█
4	█	█	█	█	█	█
5	█	█	█	█	█	█
6	█	█	█	█	█	█

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

Funcionamento do RESET (R)

O dispositivo desopera o relé imediatamente quando se pressiona o botão de reset, independentemente da função ou escala de tempo selecionada.



Função = atraso à operação

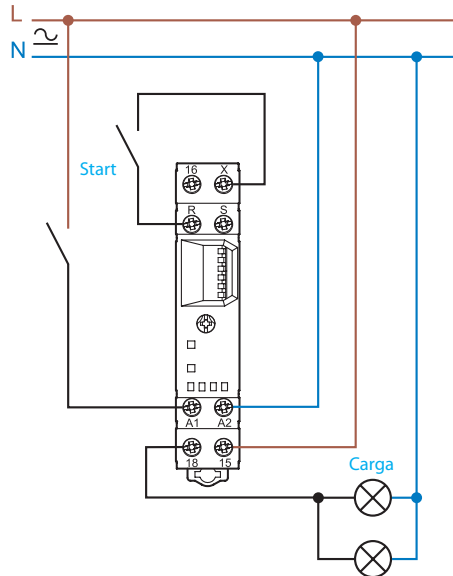
Ao pressionar o comando de reset, a temporização retoma o início da função escolhida.



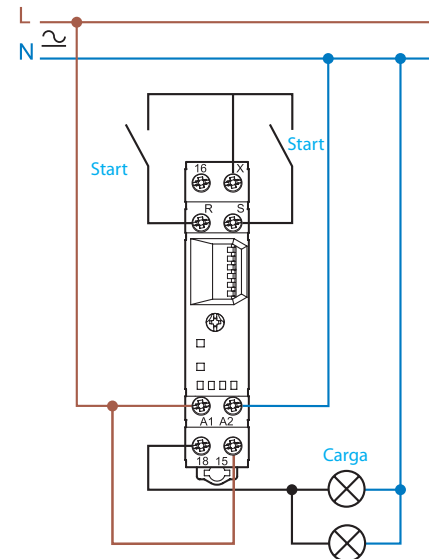
Função = atraso após operação (com start)

Ao pressionar o comando de reset, termina a temporização. Para recomçar é necessário novo impulso de start.

81.01 - Conexão com Start em série com a fonte de alimentação



81.01 - Conexão com Start externo



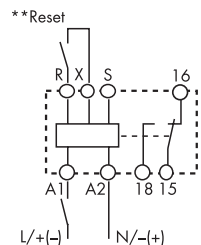
Sem Start externo = Start através do contato de alimentação (A1)

Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (X-S)

U = Alimentação

= Contato NA

Sem START externo



** Ligação do Reset (R-X) alternativa



(AI) Atraso à operação

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé dá-se após o término 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.



(SP) Intermitência 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.

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

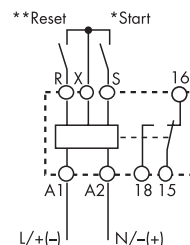
Com Start externo = Start através do contato interno - controle terminal (X-S)

U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA

Com START externo



* Os terminais R, S, e X não devem ser ligados diretamente à tensão de alimentação, mas devem ser considerados no mesmo estado potencial de alimentação, com finalidade de isolamento.

** Ligação do Reset (R-X) alternativa



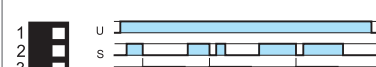
(BE) Atraso à desoperação (após START)

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



(DE) Atraso após operação (com START)

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



(EEb) Atraso após operação (após START)

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



SMARTimer - Temporizador digital multifunção
 “Dois em um”: dois canais programáveis de forma totalmente independente, em um só produto

2 reversíveis 16 A

Tipo 84.02.0.230.0000

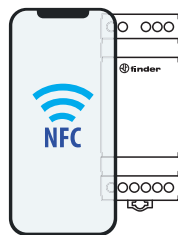
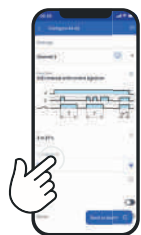
- Alimentação: 110...240 V AC/DC não polarizado

Tipo 84.02.0.024.0000

- Alimentação: 12...24 V AC/DC não polarizado

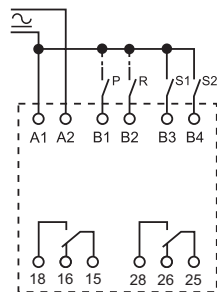


Finder Toolbox



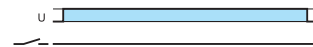
Pode ser programado através de smartphones com comunicação NFC (Near Field Communication)

Faça isso com o seu smartphone e a programação do seu Smartimer está feita!



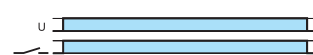
U = Alimentação

= Contato NA



(OFF) Relé OFF

O contato de saída mantém-se permanentemente aberto.



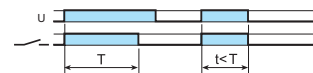
(ON) Relé ON

O contato de saída mantém-se permanentemente fechado.



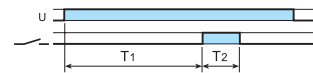
(AI) Atraso à operação

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.



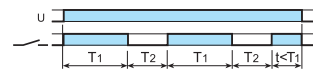
(DI) Atraso após a operação

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.



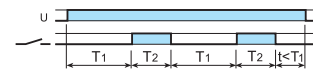
(GI) Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado

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



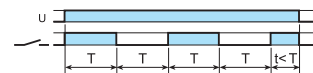
(LI) Intermitência assimétrica início ON

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) Intermitência assimétrica início OFF

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



(SW) Intermitência 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.

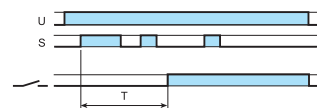
U = Alimentação

S = Start externo

= Contato NA

**(SP) Intermittência simétrica início OFF**

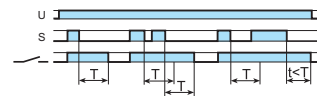
Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos OFF (relé fora de operação) e ON (relé operado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

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

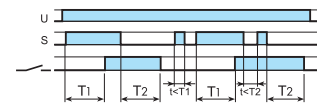
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) começa o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída fecham e permanecem assim até que a interrupção da alimentação.

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

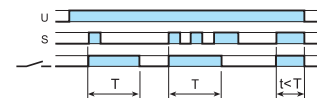
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo o contato de saída se fecha e permanece assim até que se abra o contato de START (S).

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

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

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

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se a contagem do tempo pré-selecionado T1. Decorrido este tempo o contato de saída se fecha. Após o sinal de START (S) ser aberto, inicia-se a contagem do tempo préselecionado T2. Decorrido este tempo, o relé desopera e volta a posição original.

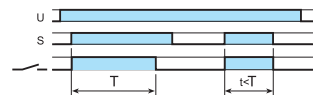
**(DE) Atraso após a operação (com START)**

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

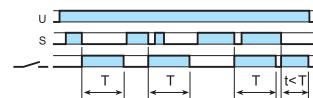
U = Alimentação

S = Start externo

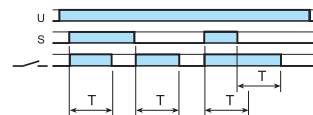
= Contato NA

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

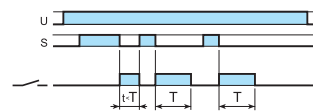
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), a operação do relé se inicia, mantendo-o acionando durante o tempo pré-selecionado. Após o sinal de START (S) ser retirado, o relé desopera e volta a posição original.

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

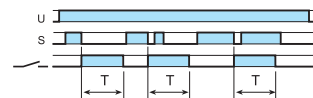
A tensão é permanente. O relé opera quando solta o contato de START. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.

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

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

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

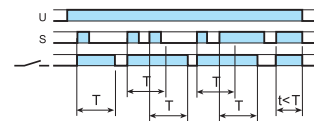
Aplicar tensão no temporizador. Após a abertura do contato de START (S) os contatos de saída do temporizador permanecem fechados até que se tenha transcorrido o tempo pré-selecionado.

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

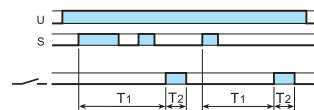
Relé opera quando o contato de START se solta. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

U = Alimentação

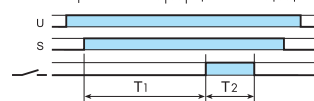
S = Start externo

 = Contato NA
**(WD) Watchdog (Intervalo rearmável início ON)**

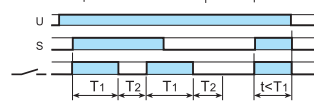
Aplicar tensão no temporizador. Através de um contato START (S), o relé muda imediatamente o estado de seu contato e inicia a temporização do tempo (T) ajustado. Caso seja aplicado outro sinal de pulso, antes do término do valor de tempo ajustado, o contato manterá seu estado. Caso contrário, ou seja,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

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

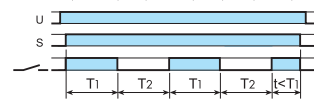
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) o tempo pré-selecionado inicia. Decorrido este tempo, os contatos de saída fecham durante um intervalo fixo de 0.25 s.

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

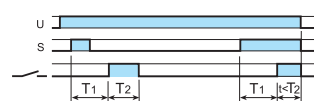
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), inicia-se o tempo T1 pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída fecham-se durante o intervalo de tempo T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.

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

Ao fechar o contato 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 contato 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.

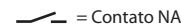
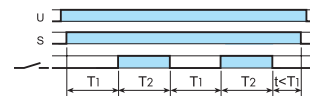
**(PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo)**

Após fechar o contato 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.

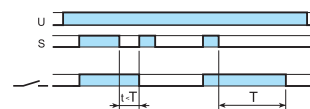
U = Alimentação

S = Start externo

P = Pause

 = Contato NA
**(PC) Intermitência assimétrica início OFF (Após START)**

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato 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.

**(IT) Relé de impulso temporizado**

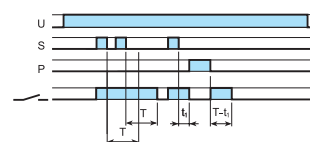
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) os contatos de saída fecham e permanecem assim até que o tempo pré-selecionado a partir da retirada do comando de START tenha decorrido. Durante a temporização, é possível abrir o contato imediatamente através de um novo comando de START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

**(SS) Monoestável controlado por sinal de START.**

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

**(PS) Monoestável controlado por sinal de PAUSA**

O contato de saída segue o estado do contato de Pausa (S).

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

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), os contatos 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 contato de pausa a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo decorrido será gravado. Durante a pausa, os contatos de saída 15 - 18 e 25 - 28 ficaram abertos. Ao abrir o contato de pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado e os contatos voltarão ao estado anterior.

www.nortecnica.pt



FINDER S.p.A. sole proprietorship
Via Drubiaglio, 14 - 10040 ALMESE (TO) ITALY
tel +39 011 9346211 - export@findernet.com

findernet.com



Reservamo-nos o direito de fazer alterações nos preços, recursos, especificações, aparência e disponibilidade de produtos e serviços sem aviso prévio.
A FINDER não assume qualquer responsabilidade pela presença de possíveis erros ou informações insuficientes neste documento.

Em caso de discrepância entre as versões impressa e online, prevalece esta última.

ZGUPTXF19X - XI/2025 - Rev. Novembro 2025 - Guia para o instalador