



PARA EL INSTALADOR

**Esquemas de conexión
de componentes para
uso residencial y terciario**

Introducción en la instalación con telerruptor	Pág. 1...13
Serie 10 - Interruptor crepuscular de poste .	Pág. 14...19
Serie 11 - Interruptor crepuscular modular .	Pág. 20...27
Serie 12 - Interruptor horario	Pág. 28...35
Serie 13 - Telerruptor electrónico	Pág. 36...47
Serie 14 - Automático de escalera modular .	Pág. 48...56
Esquema de conexión para comparar los tipos: 27.01/21, 26.01, 13.81/91, 15.51	Pág. 57
Serie 15 - Telerruptor regulable - Dimmer ..	Pág. 58...67
Serie 18 - Detector de movimiento	Pág. 68...77
Serie 19 - Interfaces modulares de señalización e intervención	Pág. 78...81
Serie 1C - Cronotermostatos digital	Pág. 82...85
Serie 1T - Termostatos digital	Pág. 86, 87
Serie 20 - Telerruptor modular	Pág. 88...91
Serie 22 - Contactores modulares	Pág. 92...95
Serie 26 - Telerruptor	Pág. 96...99
Serie 27 - Telerruptor	Pág. 100...103
Serie 4C - Interfaz modular con relé	Pág. 104
Serie 48 - Interfaz modular con relé	Pág. 105
Serie 58 - Interfaz modular con relé	Pág. 106
Serie 70 - Relés de vigilancia de tensión de red	Pág. 107...111
Serie 72 - Relé de control de nivel	Pág. 112...119
Tipo 72.42 - Relé de alternancia de cargas .	Pág. 120, 121
Tipo 72.A1/B1 - Boya para control de nivel de líquidos	Pág. 122, 123
Serie 77 - Relé de estado sólido modular ..	Pág. 124
Serie 78 - Fuentes de alimentación conmutadas	Pág. 125...127
Serie 7E - Contadores de energía	Pág. 128...135
Serie 7P - Protectores contra sobretensiones (SPD)	Pág. 136...149
Serie 80 - Temporizador modular	Pág. 150...157
Serie 81 - Temporizador modular	Pág. 158...160

El instalador dedicado a instalaciones de tipo residencial o terciario, dispone hoy de una alternativa a las soluciones tradicionales.

Economía y flexibilidad

La realización de una instalación con varios puntos de mando, sitios también a una notable distancia entre ellos, siempre ha sido una práctica compleja y cara: basta pensar, por ejemplo, que para cada conmutador se precisan tres hilos y para cada conmutador de cruzamiento cuatro. La alternativa más ventajosa la ofrece el empleo del telerruptor, que:

- simplifica la realización de la instalación.
- la hace fácilmente expandible.
- permite reducir sensiblemente los costes de instalación.

Sencillez

El instalador, utilizando un telerruptor en lugar de varios conmutadores y conmutadores de cruzamiento, sin duda verá simplificado el propio trabajo, que consistirá en la ejecución de un circuito "de mando", físicamente separado de aquel ligado a la utilización, extensible a más puntos, con solo dos conductores que podrán ser de sección inferior (hasta 0.5 mm² como aconsejado por la norma IEC 64-8) en cuánto tendrán que soportar solo la carga relativa a la bobina del relé

(20÷600 mA). El circuito de potencia, en cambio, tendrá que ser de sección adecuada, pero en vez de seguir el trayecto de idas y vueltas típicas de la instalación tradicional, partirá de los bornes del relé para llegar directamente a la carga.

Seguridad

Si exigencias particulares de empleo lo precisan, es posible usando un transformador, aplicar al circuito de mando una gama de tensiones diferentes de aquellas de red, sea en CA como en CC.

Actualmente ningún otro componente disponible permite la misma:

- versatilidad en presencia de condiciones de empleo particular.
- seguridad dada por la separación de los circuitos de mando y carga.
- ahorro unido a la simplificación de la instalación.

Versatilidad

Además de las ya descritas ventajas técnicas, es necesario subrayar la versatilidad de los sistemas de fijado, que espacian desde la simple inserción en una caja normal de derivación en muro, hasta comprender fijado torculado montaje sobre carril de 35 mm (EN 60715).

Conformidad con las normas

La evolución del campo normativo prevé, que además de la realización de la instalación, para conseguir cumplir las exigencias, también los materiales y los componentes tienen que ser conformes a las Normas U.N.I y C.E.I. los componentes eléctricos, en particular, pueden alcanzar esta condición sea con la declaración de conformidad a las normas arriba citadas ó sea con certificados de homologación del producto concedidos por organismos específicos para este propósito. Los telerruptores FINDER están construidos en conformidad con las normas IEC y otras y según los tipos, han obtenido de los entes para el control de la calidad, certificados de homologación expedidos después de exhaustivas y repetidas pruebas.

Debe tenerse en cuenta, que la gama de telerruptores FINDER está compuesta por relés de funcionamiento electromecánico y de versiones electrónicas dotadas de contacto de relé en salida. El telerruptor electrónico Finder es el único que responde a los severos requisitos impuestos por la normativa, garantizando el aislamiento puro de los contactos.

NORMAS IEC:

EN61810-1: Relés eléctricos de todo o nada y de medida.

EN60669-1: Aparatos de mando no automático (interruptores para instalación fija en uso doméstico y similar).

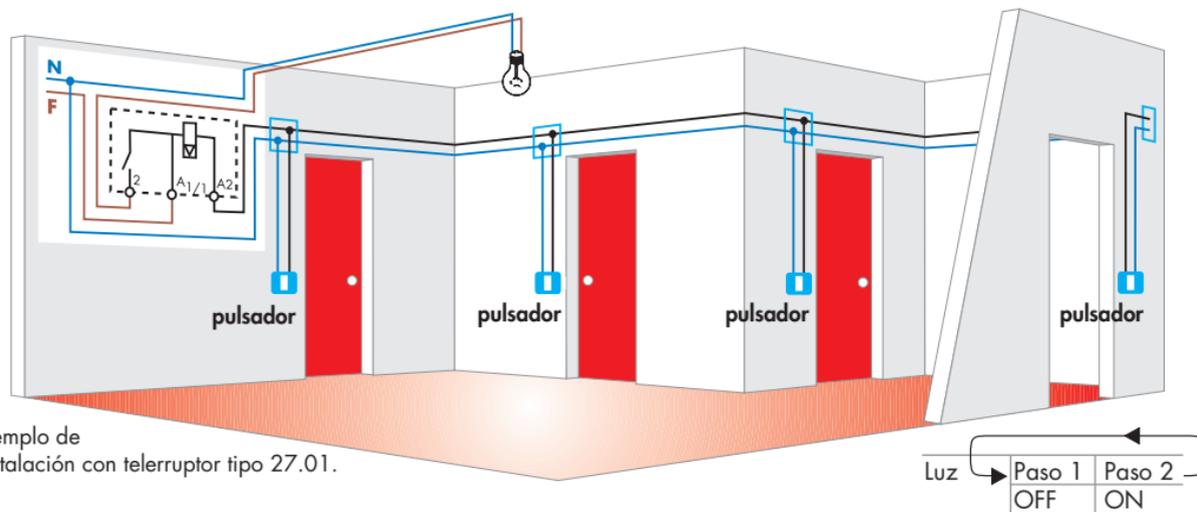
64 - 8: Instalaciones eléctricas.

Disminución del ruido

En el contexto de una continua evolución técnica, el empeño de Finder crece también en el sector de la microcontaminación acústica generada por la conmutación mecánica de los contactos.

En efecto, con respecto de las anteriores versiones de telerruptores, hoy el usuario puede contar con productos que generan un incremento en Decibelios igual a un interruptor normal, unos 20 dB, con las series 20, 26 y 27, mientras con el TELERRUPTOR SILENCIOSO "13.81" y "13.91" el ruido relativo a la conmutación genera un incremento imperceptible sobre el ruido de fondo del entorno en que está instalado.

Función ...1, interruptor unipolar — Instalación con telerruptor tipos 20.21 - 26.01 - 27.01 - 27.21 - 13.81 - 13.91



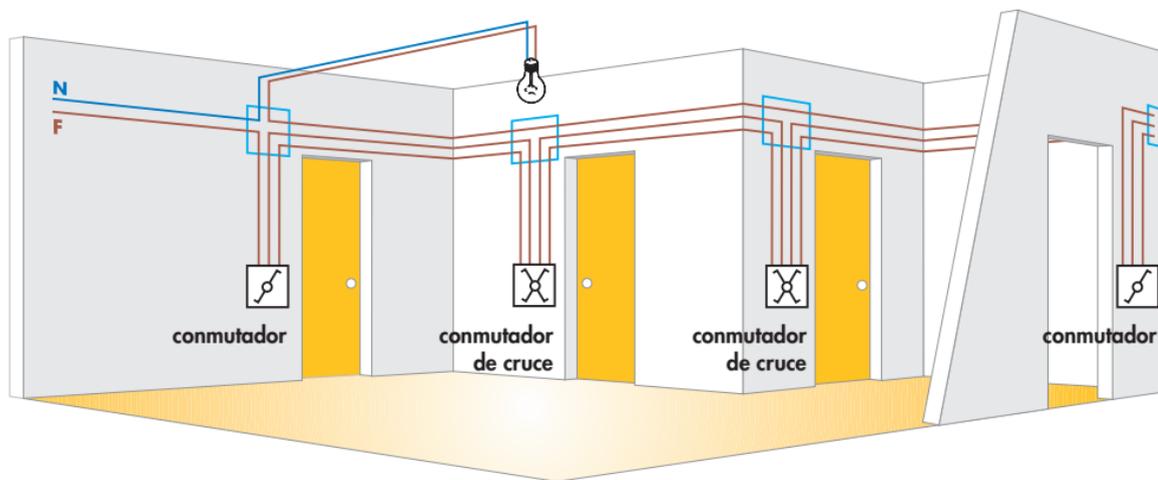
Ejemplo de instalación con telerruptor tipo 27.01.

Función ...1

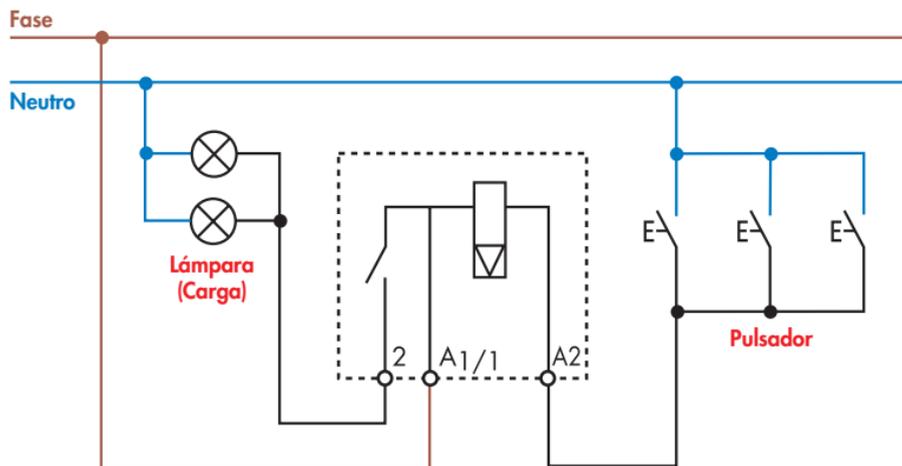
Comparando las dos soluciones técnicas se puede constatar que, también para la función más simple, la instalación a telerruptor resulta ventajosa. En efecto para el circuito de mando del relé, son suficientes solo dos hilos que pueden ser de sección inferior (hasta 0.5 mm²); para la instalación tradicional en cambio, los conductores tienen que ser

rigurosamente de sección adecuada a la carga y en número superior. En términos económicos, además de la reducción de los costes sobre los materiales, también debe ser considerado el ahorro de tiempo del instalador, que se consigue por la realización de la instalación a telerruptor y que además permite rápidas y simples intervenciones en modificaciones o ampliaciones.

Función ...1, interruptor unipolar — Instalación tradicional

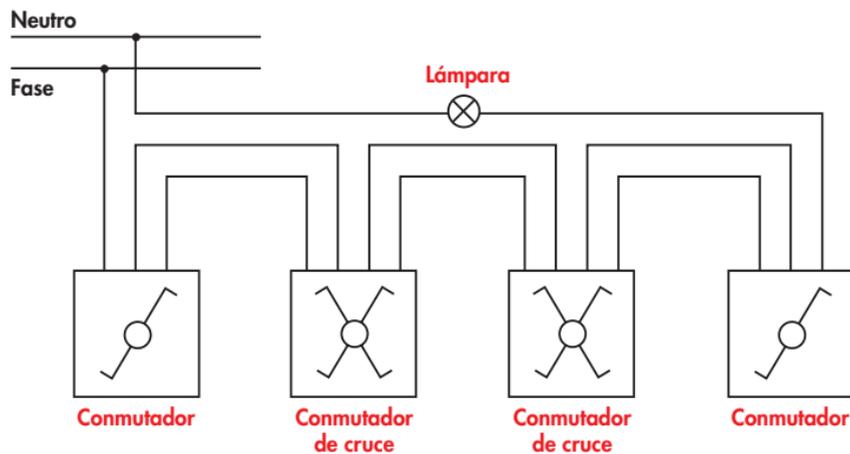


Función...1, interruptor unipolar — Esquema de conexión con telerruptor

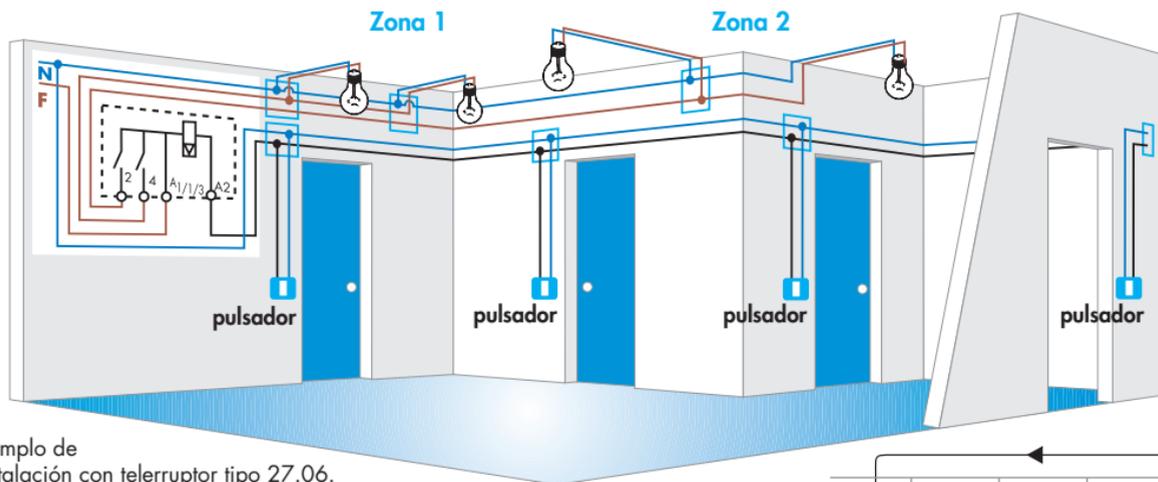


Ejemplo de instalación con telerruptor tipo 27.01.

Función ...1, interruptor unipolar — Esquema de conexión instalación tradicional



Función ...6, conmutador 3 secuencias – Instalación con telerruptor tipos 20.26 - 26.06 - 27.06 - 27.26



Ejemplo de instalación con telerruptor tipo 27.06.

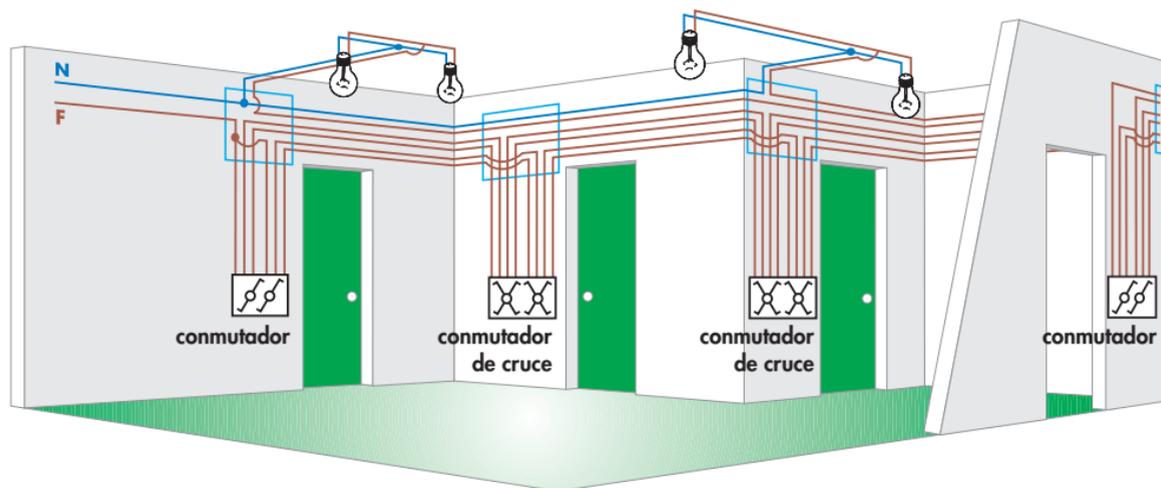
Luz	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Zona 1	OFF	OFF	ON
Zona 2	OFF	ON	ON

Función ...6

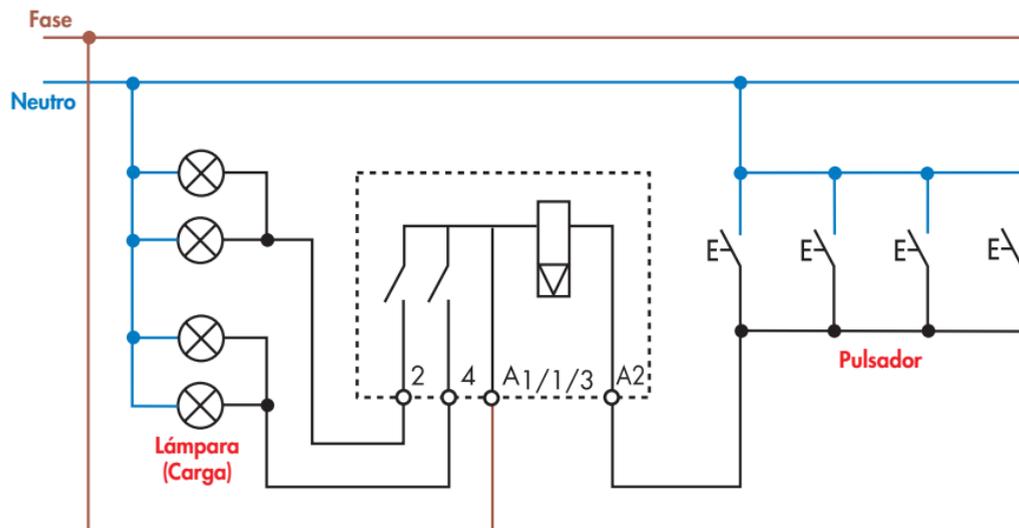
Para funciones más complejas como la presente, es suficiente mirar el esquema para comprender la sencillez y sobre todo la conveniencia de la instalación a telerruptor, qué en este caso permite un ahorro superior al 40% en relación a la instalación tradicional.

El objetivo principal de esta instalación es mandar 2 circuitos con un solo telerruptor de 2 contactos independientes: accionando un pulsador se cierra un circuito y pulsando de nuevo se cierra también el otro circuito.

Función ...6, conmutador 3 secuencias — Instalación tradicional

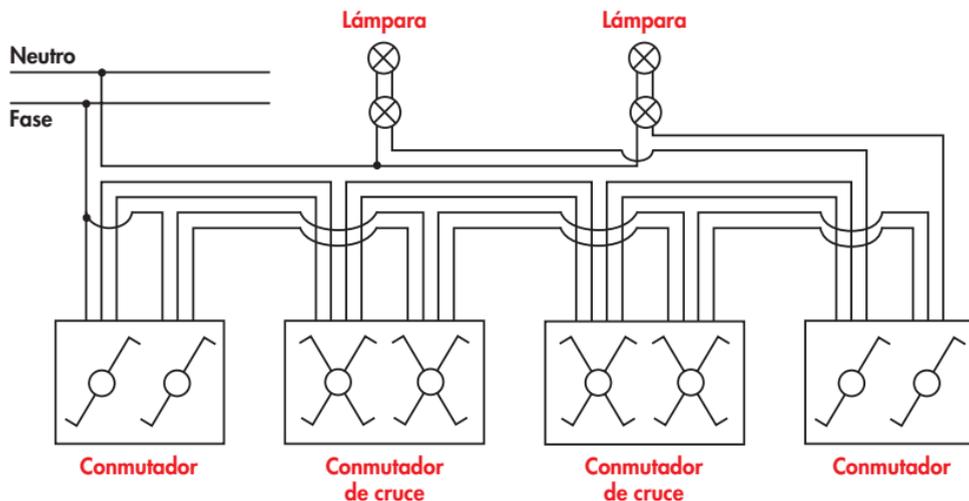


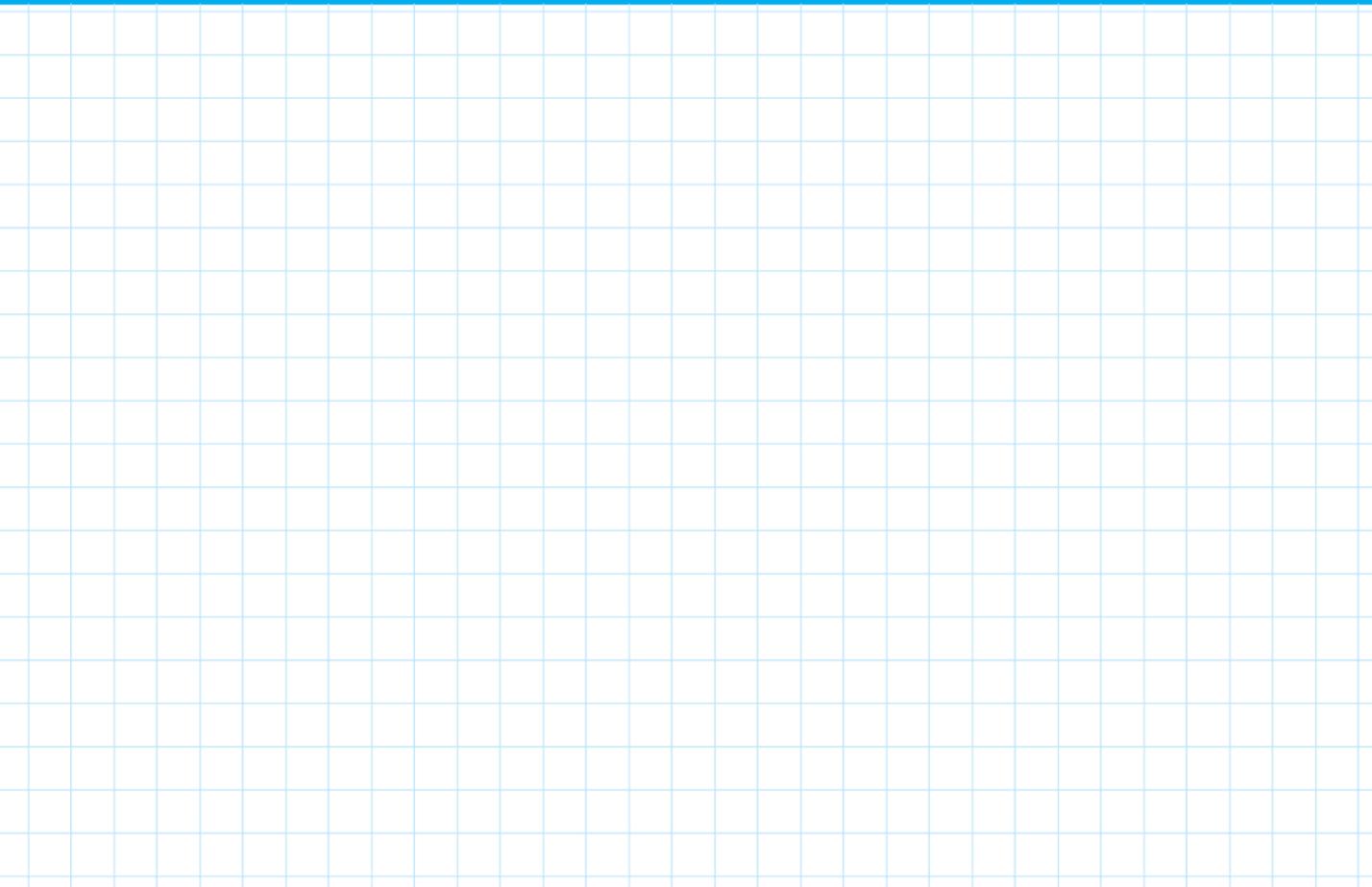
Función ...6, conmutador 3 secuencias — Esquema de conexión con telerruptor



Ejemplo con telerruptor tipo 27.06.

Función ...6, conmutador 3 secuencias — Esquema de conexión instalación tradicional







MADE IN EUROPE



ISO 9001:2008



ISO 14001:2004



RINA



Homologaciones mundiales

En nuestras cuatro plantas fabricamos con líneas de producción automáticas y herramientas desarrolladas y construidas en la propia casa.

En el equipo de desarrollo cada trabajador está especializado en su área de técnicas de producción y automatización.

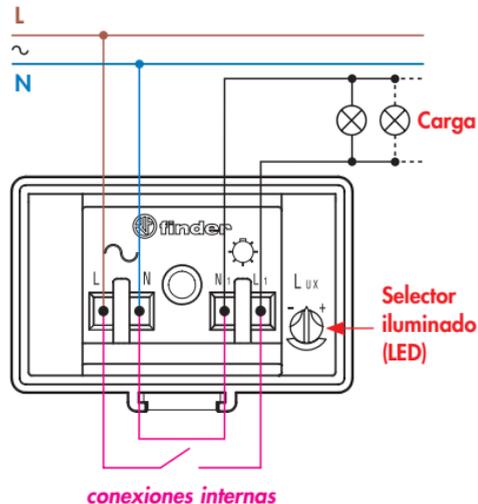
Finder es, con una gama de más de 12.000 componentes diferentes, uno de los mayores fabricantes europeos de Relés y produce: relés industriales y de circuito impreso, interfaces, temporizadores, relés de control y supervisión, contadores de energía, protectores contra sobretensiones, fuentes de alimentación conmutadas, detectores de movimiento, dimmer, componentes para la climatización, relés crepusculares, interruptores horarios, telerruptores, contactores modulares, zócalos para relés y accesorios.



Tipo 10.41

Patente Italiana - Innovador principio de compensación de la luz que genera la luminaria que conecta. También compatible con lámparas de encendido lento (hasta 10 minutos)

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en poste o pared





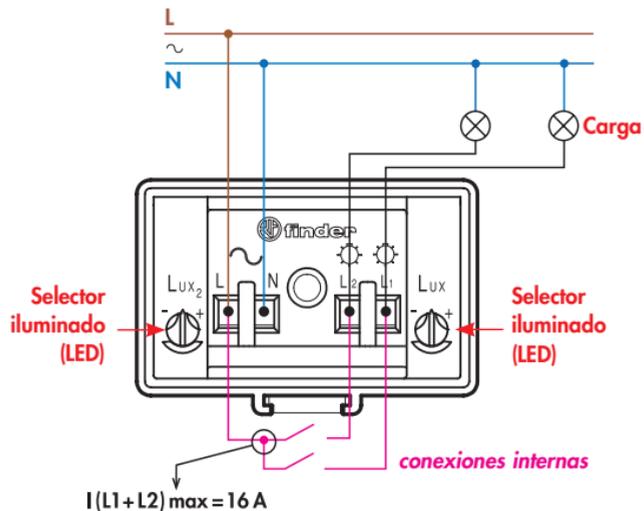
Tipo 10.42

Dos umbrales, dos salidas NA

- 2 NA, 16 A 230 V AC

- Alimentación: AC

- Montaje en poste o pared

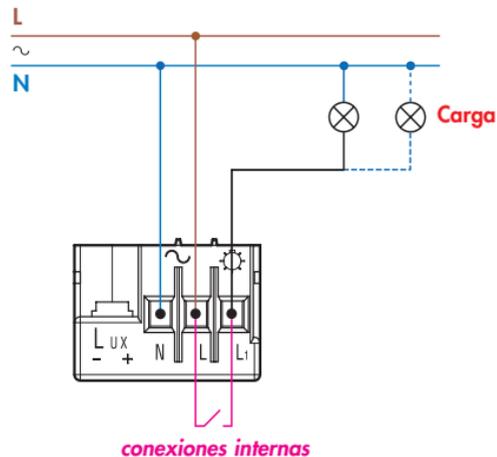




Tipo 10.51

Patente Italiana - Innovador principio de compensación de la luz que genera la luminaria que conecta

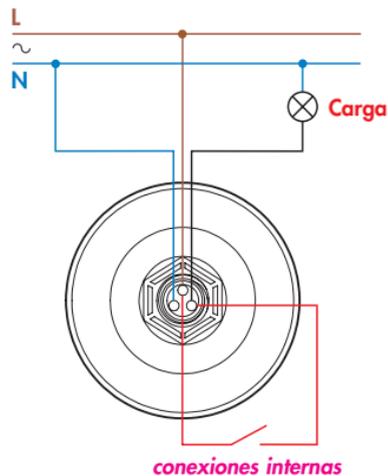
- 1 NA, 12 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en poste o pared





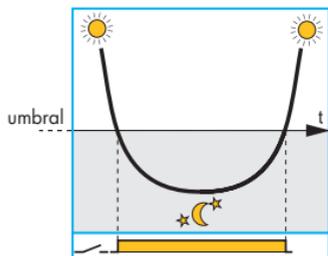
Tipo 10.61

- Umbral fijo 10 lux, $\pm 20\%$
- Precableado con hilos de silicona unipolares, 500 mm de largo
- 1 NA, 5 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en cuerpo de alumbrado



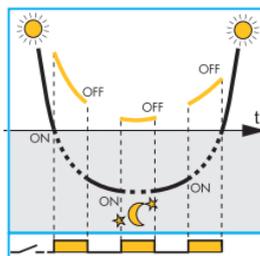
Ventajas derivadas del uso del innovador principio de compensación de la influencia de las luces que conecta (patentado).

Crepuscular sin influencia de la luminaria que conecta



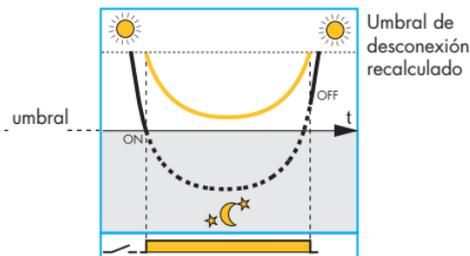
Funcionamiento correcto

Crepuscular tradicional con influencia de la luminaria que conecta



Funcionamiento incorrecto (ciclos de encendidos y apagados de la lámpara)

Crepuscular Tipo 10.32, 10.41 y 10.51 con compensación de la influencia de la luminaria que conecta



El innovador principio de compensación de la influencia de la luminaria, evita molestos encendidos y apagados debidos a un montaje incorrecto.



Luz ambiental que actúa sobre el sensor del relé crepuscular

Luz ambiental + luz generada por la luminaria, aumenta el nivel e influye sobre el relé crepuscular

Notas

1. En cualquier caso se recomienda hacer una instalación correcta y evitar que la luz generada por la lámpara que conecta influya sobre el sensor. La compensación de la influencia puede ayudar cuando no se puede evitar que la luz emitida por la luminaria alcance el sensor. En este caso se puede apreciar que la "compensación de luz" retarda ligeramente el tiempo de la desconexión con respecto al momento ideal.
2. La compensación no es eficaz si la suma de luz ambiental + luz conectada excede de 120 lux.
3. En los tipos 10.32 y 10.41 el principio de compensación es compatible con lámparas de encendido lento, debido a que el circuito electrónico persigue al nivel luminoso hasta 10 minutos.



Ahorro energético y respeto al medio ambiente

Serie 11. Relés crepusculares 12 - 16 A

- *Innovativa patente Finder que simplifica la instalación*
- *Los únicos completamente conformes RoHS, contactos y fotosensor libres de Cadmio*
- *Doble aislamiento entre alimentación y fotosensor*



Tipo 11.31

Anchura 17.5 mm

- 1 contacto NA, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Fotosensor Tipo 011.02

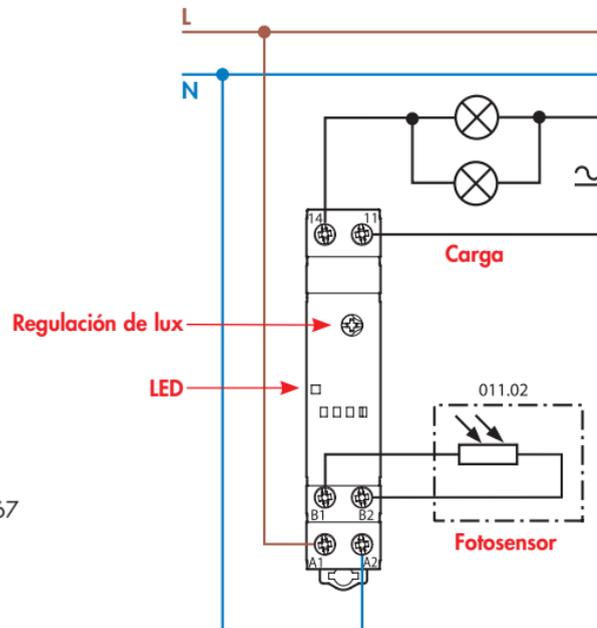


- Grado de protección: IP 54
- Sin Cadmio
- No polarizado
- Doble aislamiento contra la alimentación del crepuscular

Sensor fotoeléctrico para montaje en panel Tipo 011.03



- Grado de protección: IP 66/67





Tipo 11.41

- "Histéresis cero"
- Selector con 4 posiciones

Patente Europea "Histéresis cero" para el ahorro energético
 Patente Italiana "Compensación de la influencia de las luces que conecta" que facilita el uso y la instalación

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Fotosensor Tipo 011.02

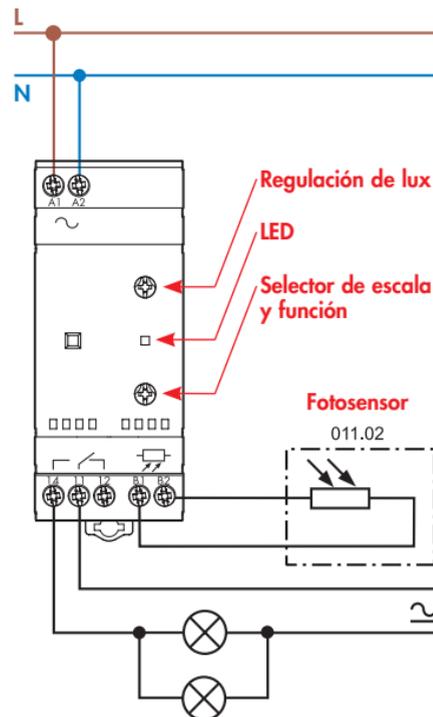


- Grado de protección: IP 54
- Sin Cadmio
- No polarizado
- Doble aislamiento contra la alimentación del crepuscular

Sensor fotoeléctrico para montaje en panel Tipo 011.03



- Grado de protección: IP 66/67





Tipo 11.42

- 2 salidas independientes
- 2 ajustes de la sensibilidades independientes
- Selector con 4 posiciones
- 1 contacto conmutado + 1 NA, 12 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Fotosensor Tipo 011.02

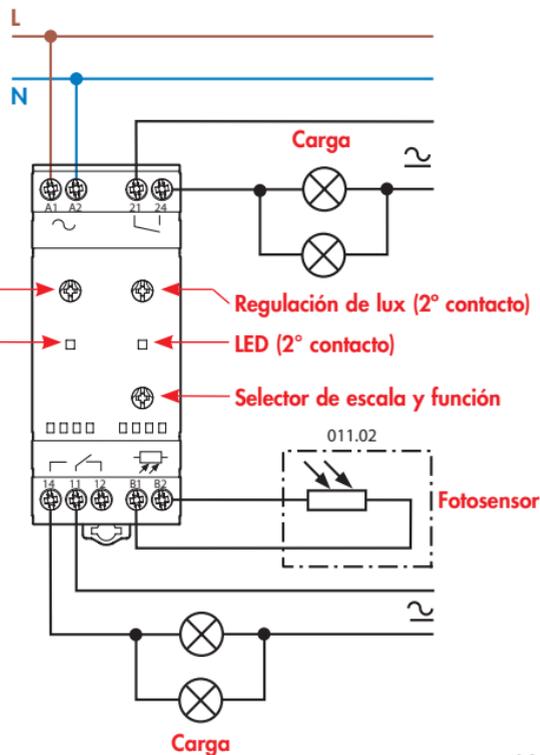


- Grado de protección: IP 54
- Sin Cadmio
- No polarizado
- Doble aislamiento contra la alimentación del crepuscular

Sensor fotoeléctrico para montaje en panel Tipo 011.03



- Grado de protección: IP 66/67





Tipo 11.91

Interruptor crepuscular + interruptor horario integrado
Salida auxiliar, controlada por el crepuscular,
para el módulo de potencia 19.91

Patente Italiana "Compensación de la influencia de las luces que conecta" que facilita instalación y uso

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Fotosensor Tipo 011.02

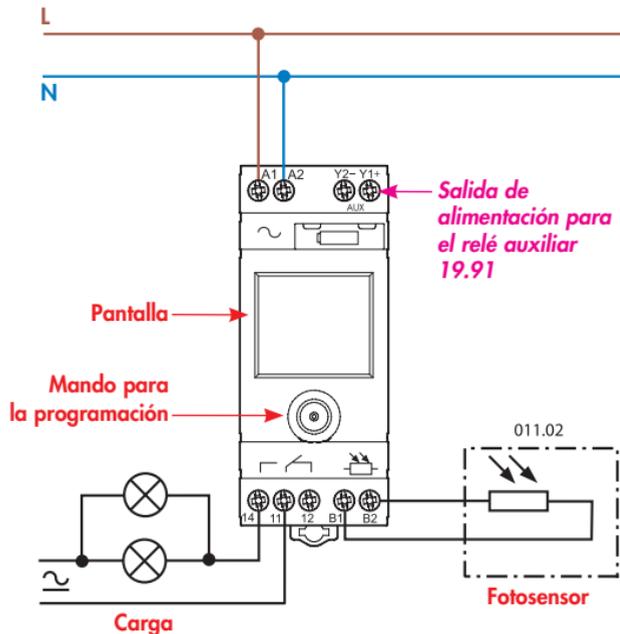


- Grado de protección: IP 54
- Sin Cadmio
- No polarizado
- Doble aislamiento contra la alimentación del crepuscular

Sensor fotoeléctrico para montaje en panel Tipo 011.03



- Grado de protección: IP 66/67





Tipo 19.91.9.012.4000 - Módulo de potencia 16 A

Anchura 17.5 mm

- 1 contacto conmutado 16/30 A 250 V AC
- Alimentación: DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

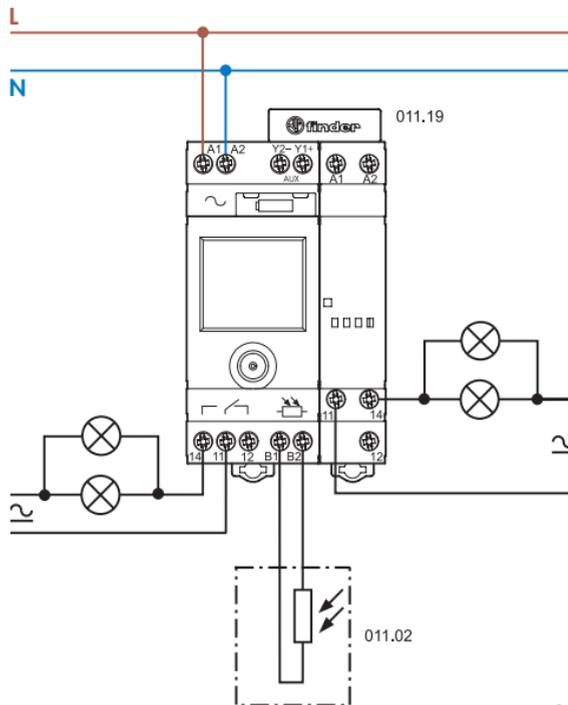
Accesorios

Conector de 2 polos Tipo 011.19



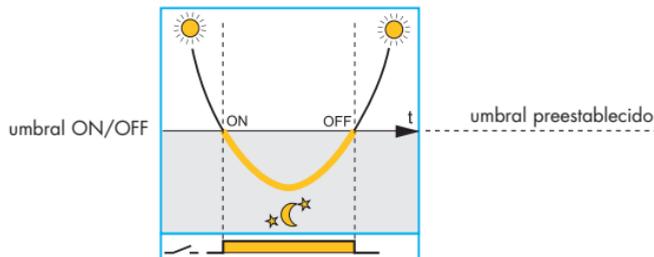
Para la conexión directa de la salida auxiliar del 11.91 (Y1-Y2) a los terminales de alimentación del 19.91 (A1-A2)

En los bornes Y1-Y2 se dispone una salida estática a 12 V DC, max. 80 mA 1 W: se aconseja el uso del módulo de potencia Tipo **19.91.9.012.4000** junto con el conector Tipo **011.19**.



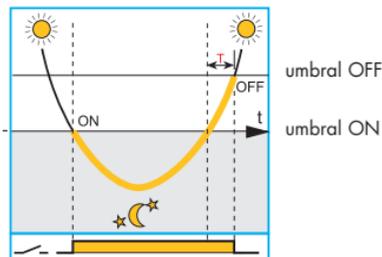
Ventajas de la patente "Histéresis cero":
asegura una intervención precisa sin derroche de energía

TIPO 11.41 RELES CREPUSCULARES DE "HISTÉRESIS CERO"



El crepuscular con HISTÉRESIS CERO garantiza el encendido y apagado en el nivel fijado

RELES CREPUSCULARES TRADICIONALES



Generalmente un relé crepuscular tradicional trabaja con histéresis positiva para prevenir malfuncionamiento o rateo, significando el apagado retardado un derroche de energía (T).



Iluminación por luz natural



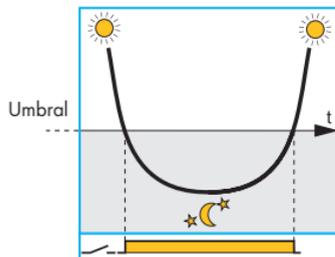
El contacto NA del crepuscular está cerrado (alumbrado conectado)

Innovador principio de compensación de la influencia de las luces conectadas (Patente Italiana) evita molestos apagados y encendidos causados por una instalación inadecuada

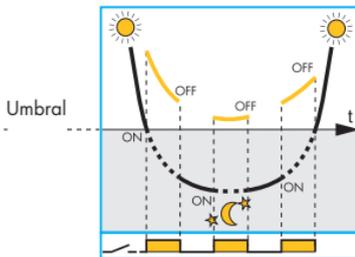
Crepuscular sin influencia de la luminaria que conecta

Crepuscular tradicional con influencia de la luminaria que conecta

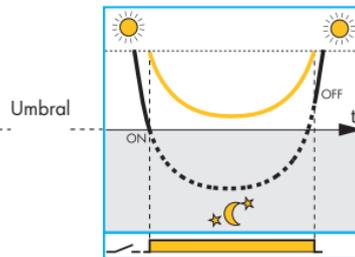
Crepuscular tipo 11.41 y 11.91 con compensación de la influencia de la luminaria que conecta



Funcionamiento correcto



Funcionamiento incorrecto (ciclos de encendidos y apagados de la lámpara)



Umbral de desconexión recalculado

El innovador principio de compensación de la influencia de la luminaria, evita molestos encendidos y apagados debidos a un montaje incorrecto.

— Luz ambiental que actúa sobre el sensor del relé crepuscular

— Luz ambiental + luz generada por la luminaria, aumenta el nivel e influye sobre el relé crepuscular

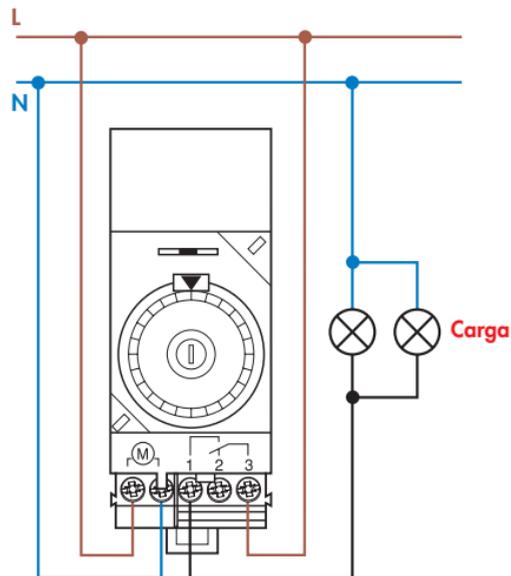
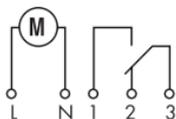
Notas

1. En cualquier caso se recomienda hacer una instalación correcta y evitar que la luz generada por la lámpara que conecta influya sobre el sensor. La compensación de la influencia puede ayudar cuando no se puede evitar que la luz emitida por la luminaria alcance el sensor. En este caso se puede apreciar que la "compensación de luz" retarda ligeramente el tiempo de la desconexión con respecto al momento ideal.
2. El principio de compensación no es eficaz si el resultante entre luz ambiental y luz conectada supera el valor máximo aceptable (200 lux para el tipo 11.91; 160/2000 para las escalas standard/high del tipo 11.41).
3. En los tipos 11.41 y 11.91 el principio de compensación es compatible con lámparas de encendido lento, debido a que el circuito electrónico persigue al nivel luminoso hasta 10 minutos.



Tipo 12.01
Interruptor horario electromecánico diario
Anchura 35.8 mm

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





Tipo 12.11

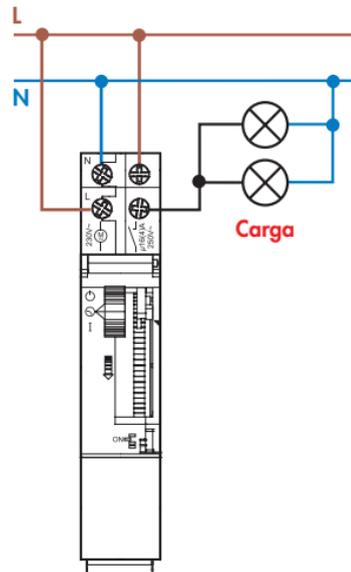
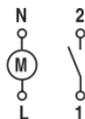
Interruptor horario electromecánico diario

Anchura 17.6 mm

- 1 NA, 16 A 250 V AC

- Alimentación: AC

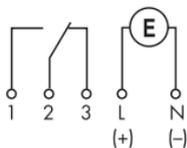
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



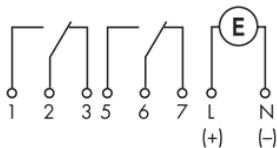


Tipos 12.21 y 12.22
Interruptor horario digital semanal
Anchura 35.8 mm

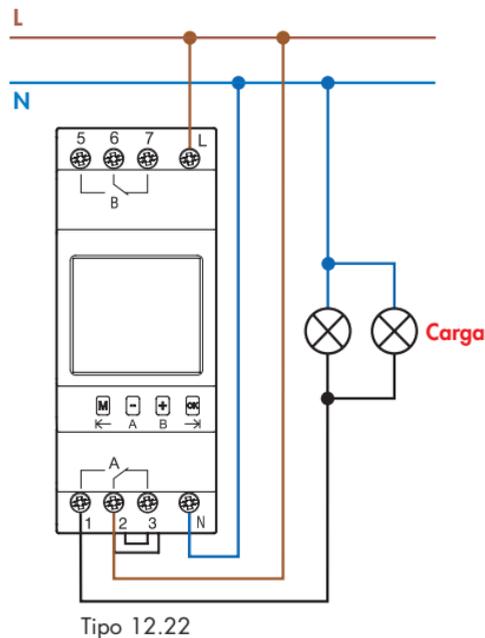
- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC (12.21)
- 2 contactos conmutados, 16 A 250 V AC (12.22)
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Tipo 12.21



Tipo 12.22

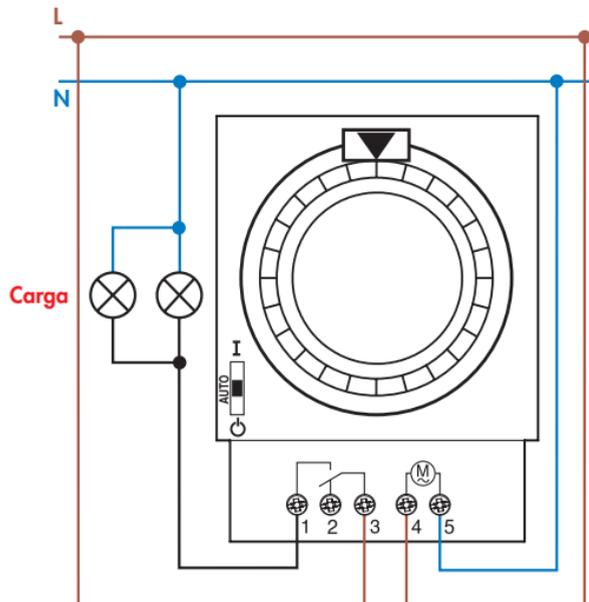
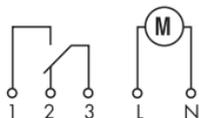


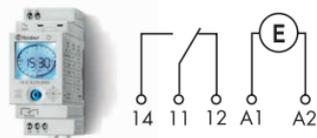
Tipo 12.22



Tipo 12.31
Interruptor horario electromecánico
diario / semanal
Anchura 72 mm

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje a panel

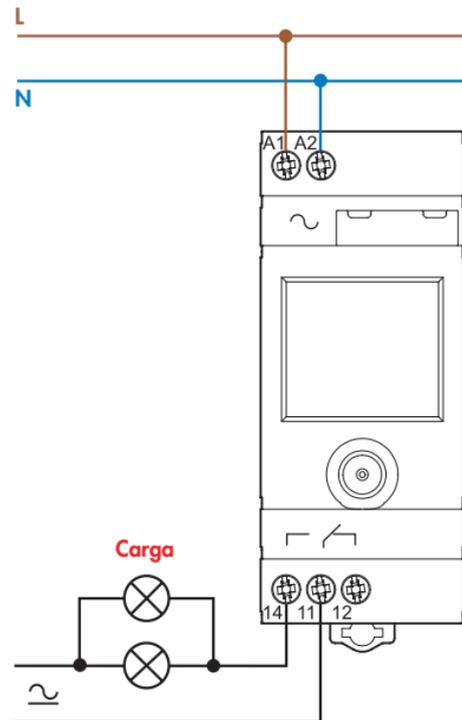
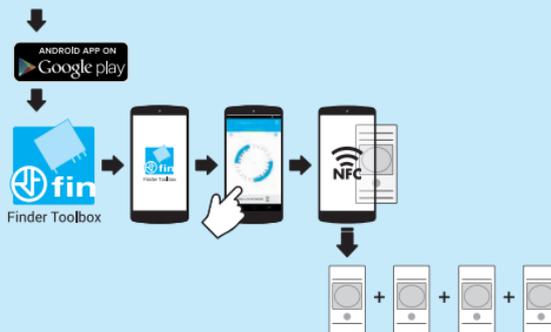




Tipo 12.51
Interruptor horario digital estilo analógico
con programación diaria/semanal
Anchura 35.8 mm

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: 230 V AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

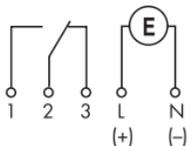
Programación mediante tecnología
NFC con smartphone compatible
 App Android "Finder Toolbox".





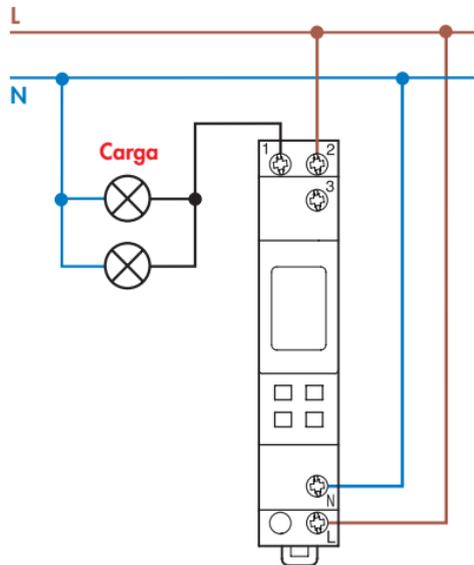
Tipo 12.71
Interruptor horario digital semanal
Anchura 17.6 mm

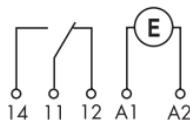
- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Accesorios

Módulo de programación con PC Tipo 012.90





Tipo 12.81

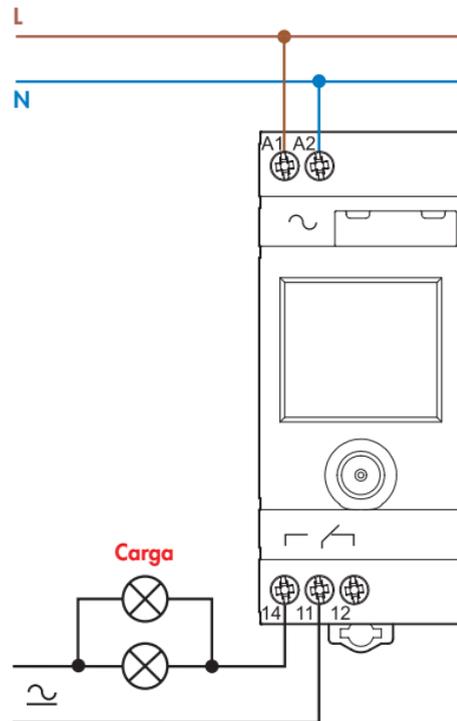
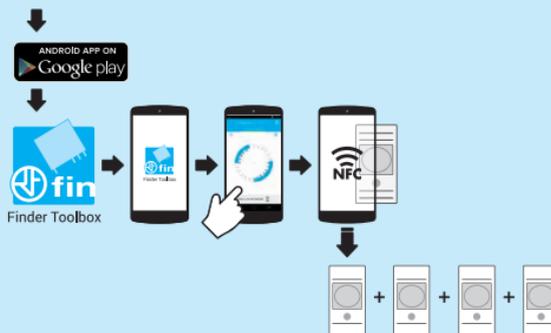
Interruptor horario digital astronómico

El emplazamiento por coordenadas se puede fijar con facilidad introduciendo el código postal en la mayoría de los países europeos

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: 230 V AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Programación mediante tecnología NFC con smartphone compatible

App Android "Finder Toolbox".





Tipo 12.91 "Zenith"

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC

Tipo 12.92 "Zenith"

- 2 contactos conmutados, 16 A 250 V AC

Interruptor horario digital semanal

Función "Astro"

Anchura 35.8 mm



Tipos 12.91.x.xxx.0090 "Zenith"

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC

- Ejecución programable mediante PC

(ver página 33)

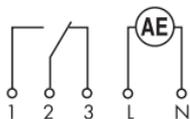
Interruptor horario digital semanal

Función "Astro"

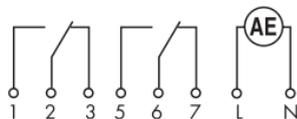
Anchura 35.8 mm

- Alimentación: AC

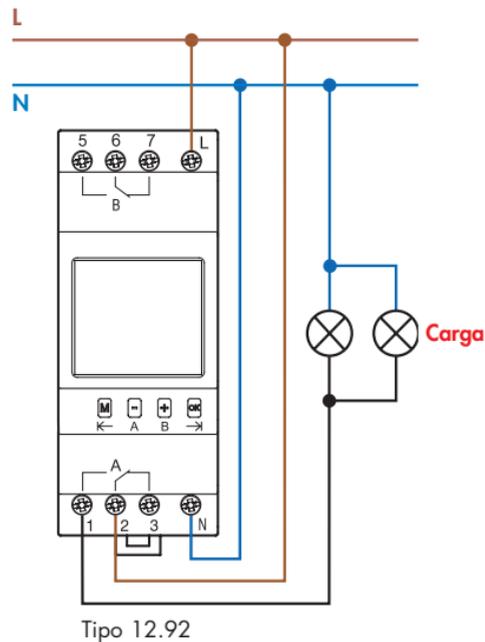
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Tipo 12.91 y 12.91...0090



Tipo 12.92



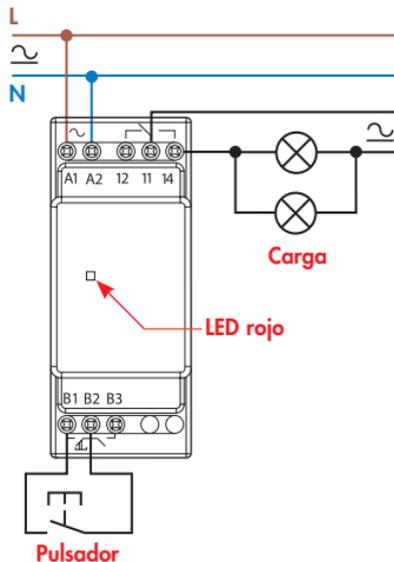
Tipo 12.92



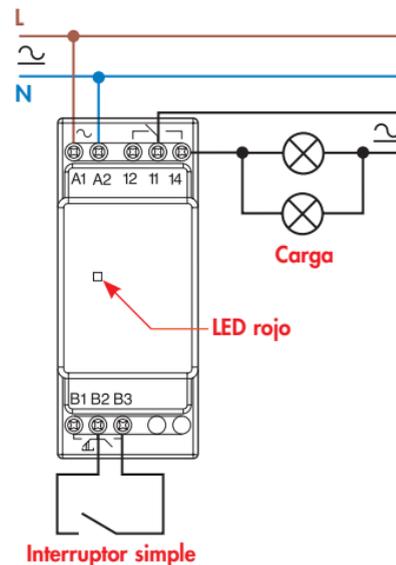
Tipo 13.01

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Conexión como telerruptor (biestable)



Conexión como relé (monoestable)





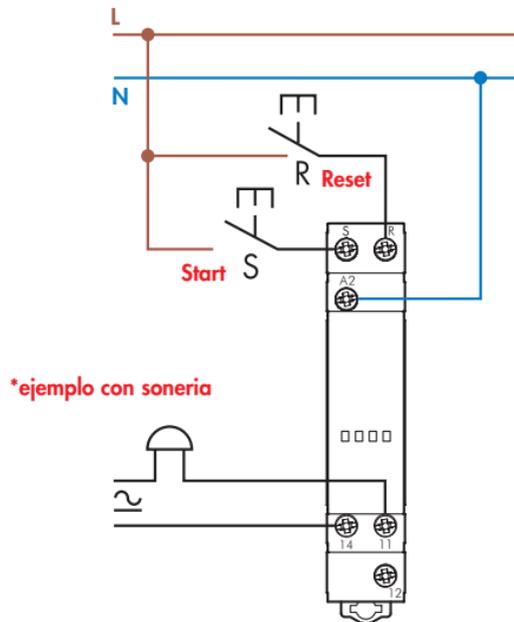
Tipo 13.11

Relé biestable modular 1 contacto

Relé de llamada (S) con mando reset (R)

- 1 AC, 12 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

* Verificar que la carga conectada pueda soportar alimentación permanente.





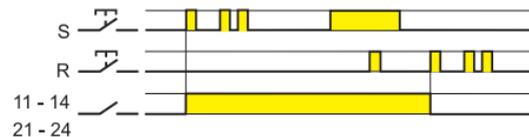
Tipo 13.12

Relé biestable modular 2 contactos

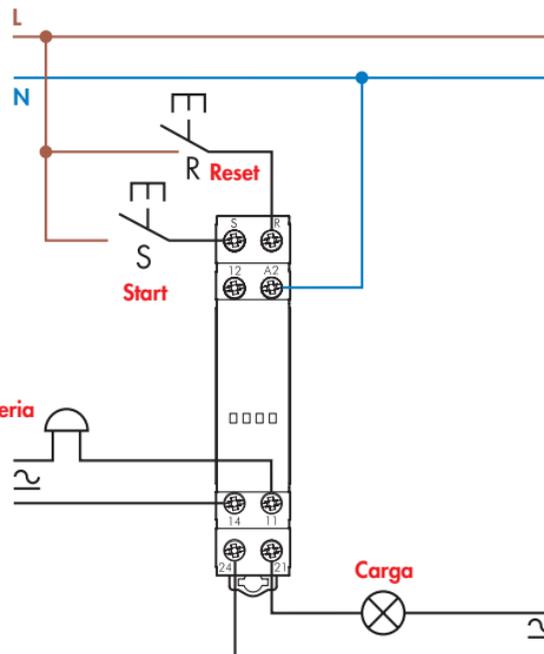
Relé de llamada (S) con mando reset (R)

- 1 AC + 1 NA, 8 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

* Verificar que la carga conectada pueda soportar alimentación permanente.



*ejemplo con soneria



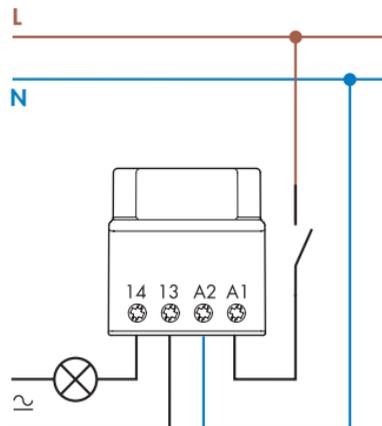


Tipo 13.31

Relé auxiliar de interfaz

Montaje en caja de empotrar

- 1 NA, 12 A 250 V AC
- Alimentación: AC/DC
- Montaje en caja de empotrar de uso residencial



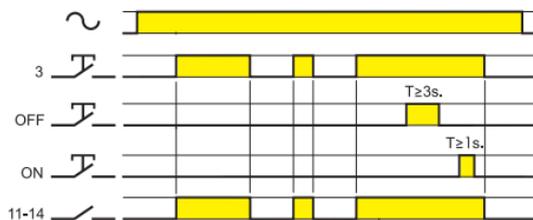


Tipo 13.61.0.024.0000
Telerruptor electrónico multifunción,
monoestable, con mando de Reset
Función Set para encendido centralizado
12...24 V AC/DC

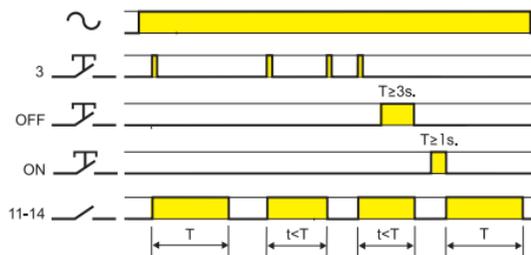
- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Funciones selectivas mediante selector rotativo frontal:

(RM) Monoestable



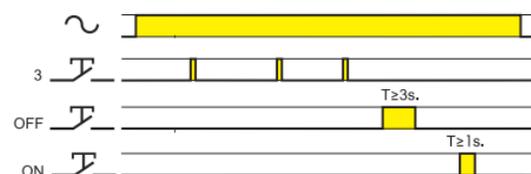
(IT) Telerruptor temporizado



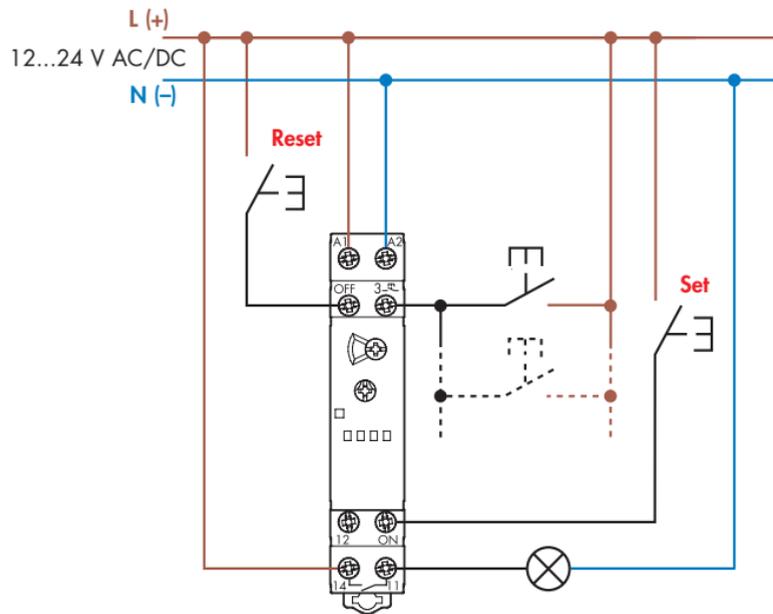
(RI) Telerruptor



Luz fija



13.61.0.024.0000 - Conexión a 4 hilos



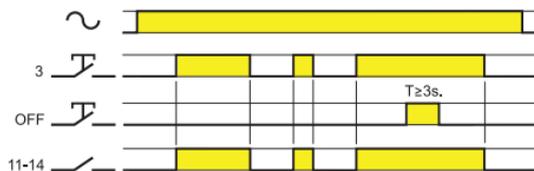


Tipo 13.61.8.230.0000
Telerruptor electrónico multifunción,
monoestable, con mando de Reset
110...240 V AC

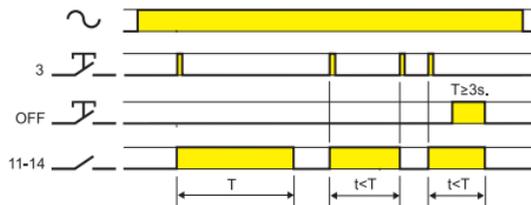
- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Funciones selectivas mediante selector rotativo frontal:

(RM) Monoestable



(IT) Telerruptor temporizado



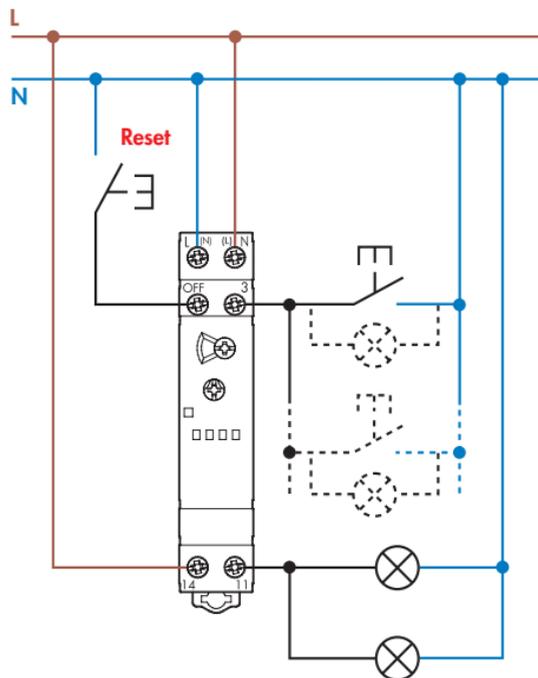
(RI) Telerruptor



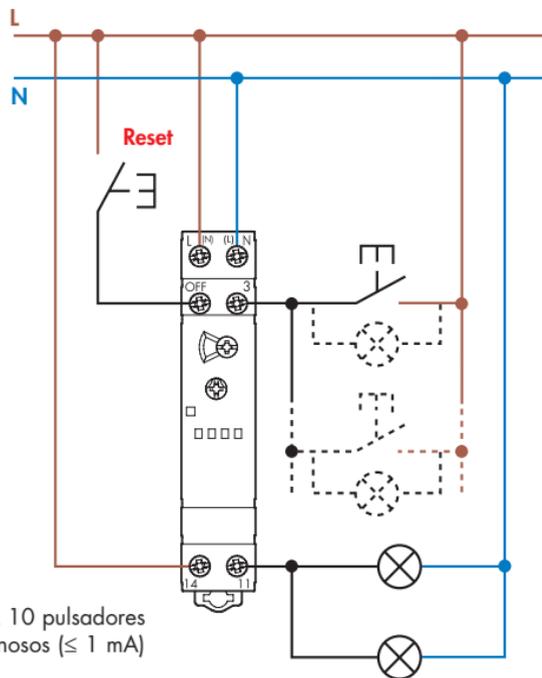
Luz fija



13.61.8.230.0000 - Conexión a 3 hilos

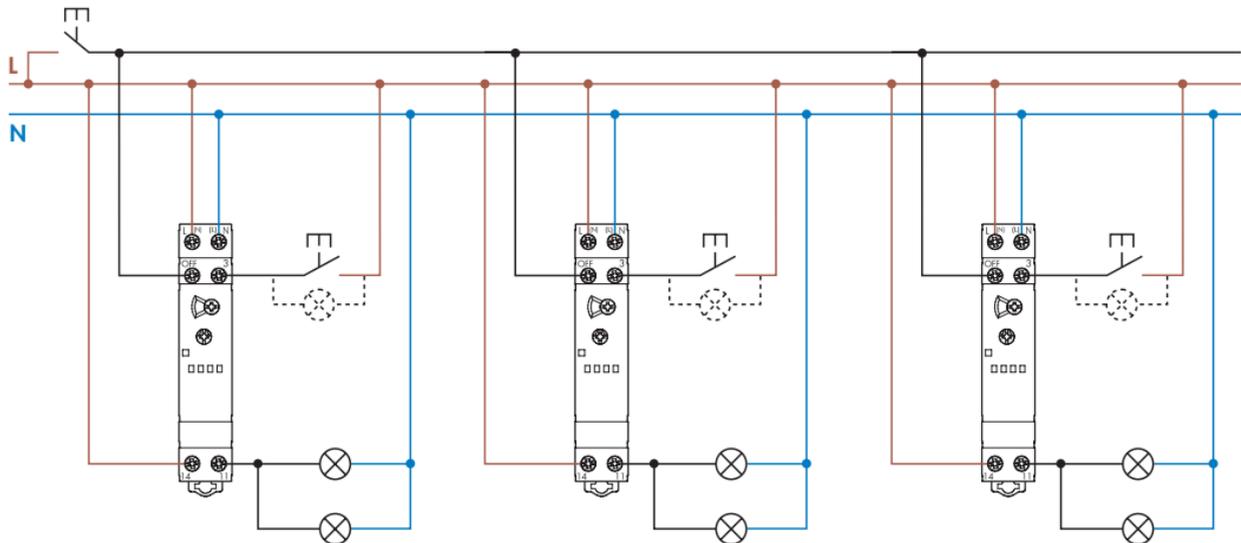


13.61.8.230.0000 - Conexión a 4 hilos



Máx 10 pulsadores luminosos (≤ 1 mA)

Tipo 13.61.8.230.0000 - Ejemplo de conexión múltiple a 4 hilos con pulsador de apagado centralizado

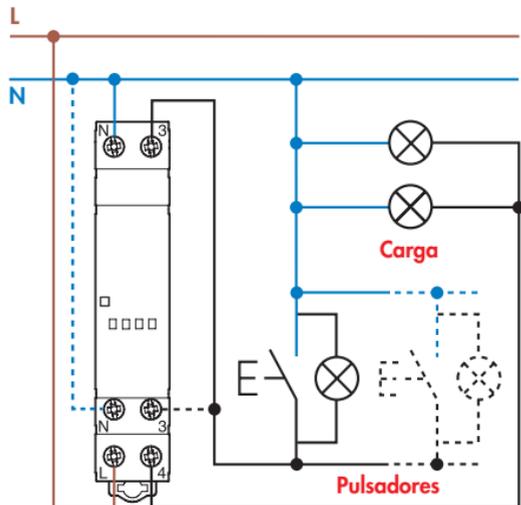




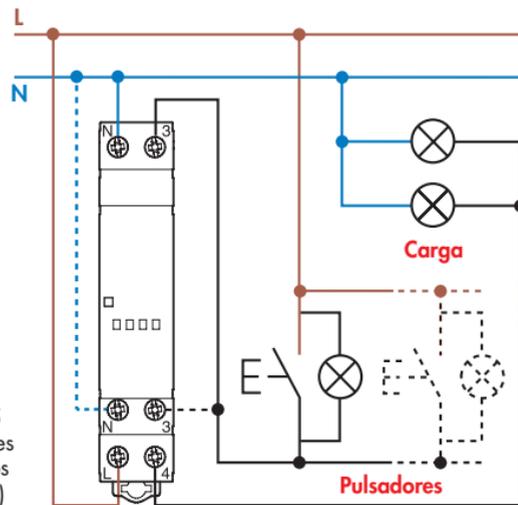
Tipo 13.81

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Conexión a 3 hilos



Conexión a 4 hilos



Máx 15 pulsadores luminosos (≤ 1 mA)

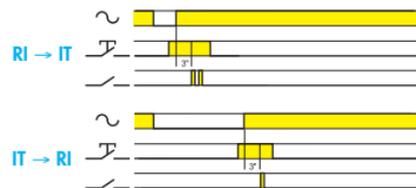


Tipo 13.91

Telerruptor electrónico silencioso y telerruptor temporizado (10 minutos)

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en caja de empotrar de uso residencial

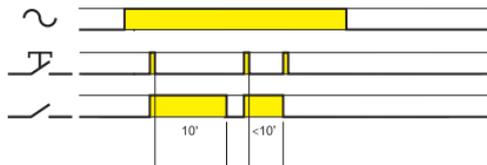
Cambio de programa



- quitar la tensión de alimentación;
 - mantener pulsado el pulsador;
 - realimentar mientras se mantiene pulsado.
- Pasados 3" el relé indicará el cambio a la función "IT" con dos breves encendidos de las luces.

Funciones:

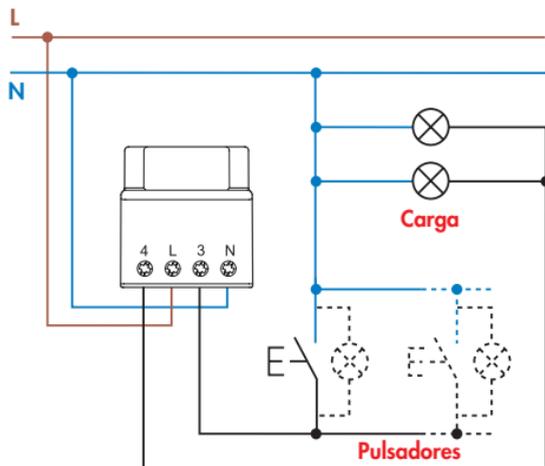
(IT) Telerruptor temporizado



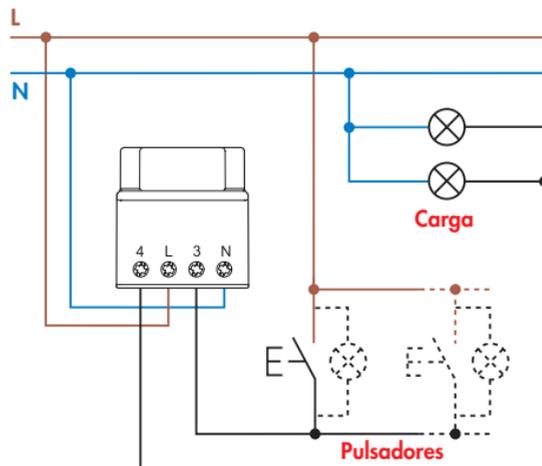
(RI) Telerruptor



13.91 - Conexión a 3 hilos



13.91 - Conexión a 4 hilos



Máx 12
pulsadores
luminosos (≤ 1 mA)



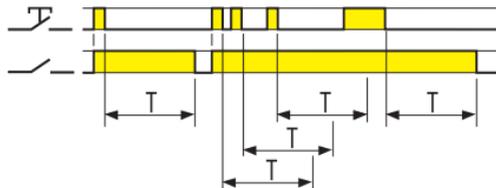
Tipo 14.01

Bornes duplicados

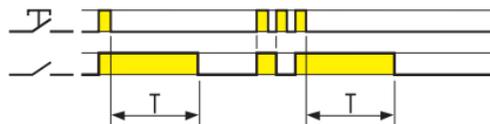
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Escala de tiempo 30s a 20min
- Compatible con detectores de movimiento Serie 18
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Funciones selectivas mediante selector rotativo frontal:

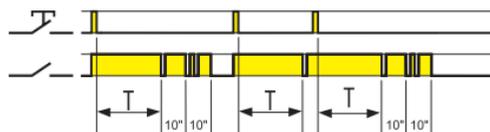
(BE) Automático de escalera rearmable



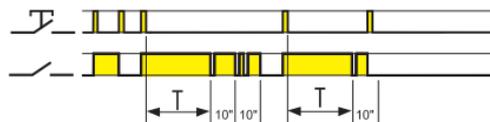
(IT) Telerruptor temporizado



(BP) Automático de escalera rearmable con preaviso de apagado



(IP) Telerruptor temporizado con preaviso de apagado



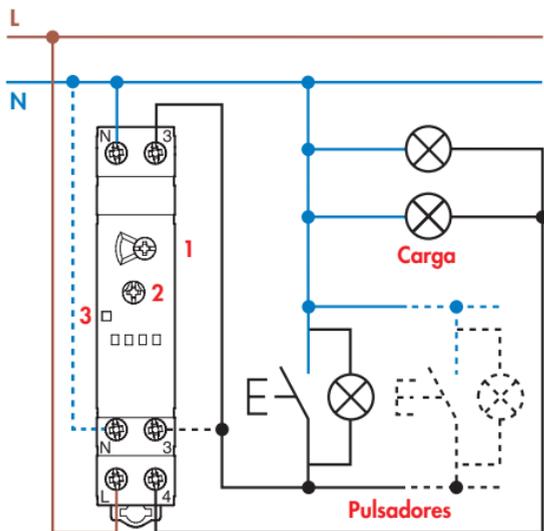
(RI) Telerruptor



Luz fija

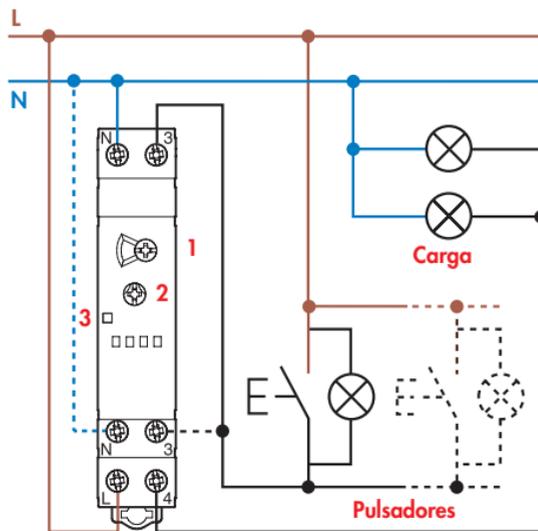


14.01 - Conexión a 3 hilos



- 1 = selección de las funciones
- 2 = regulación de la temporización
- 3 = señalizador LED

14.01 - Conexión a 4 hilos



- 1 = selección de las funciones
- 2 = regulación de la temporización
- 3 = señalizador LED



Con selector
"luz fija"

Tipo 14.71

Bornes duplicados

**Previsto para instalaciones a 3 y 4 hilos,
con reconocimiento automático**

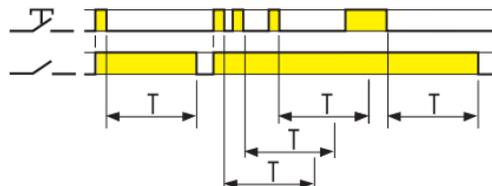
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Escala de tiempo 30s a 20min
- Compatible con detectores de movimiento Serie 18
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Selector frontal de 3 posiciones

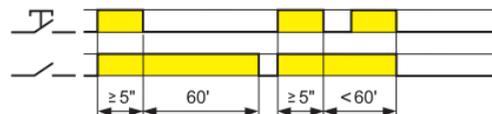
	⌚ Automático de escalera rearmable + 👤 limpieza escalera
	⚙ Luz fija
	⌚ Automático de escalera rearmable (compatible con detectores de movimiento serie 18)

Funciones selectivas mediante selector frontal:

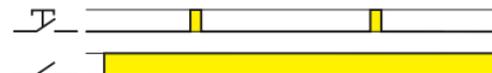
⌚ Automático de escalera rearmable



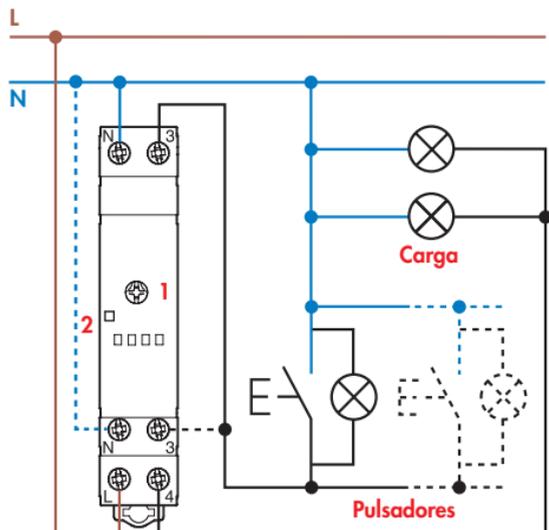
👤 Función "Limpieza de escalera"



⚙ Luz fija

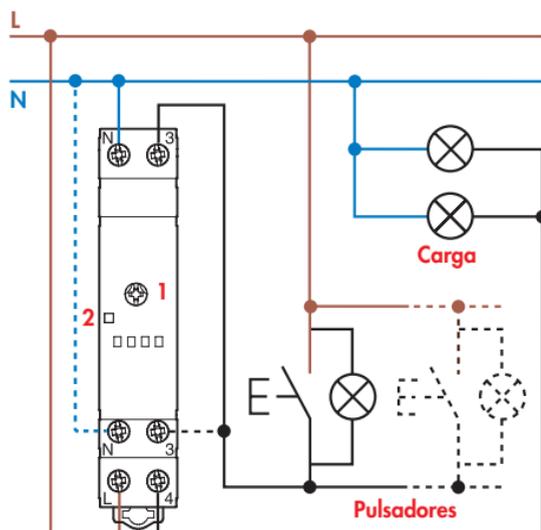


14.71 - Conexión a 3 hilos



1 = regulación de la temporización
2 = señalizador LED

14.71 - Conexión a 4 hilos

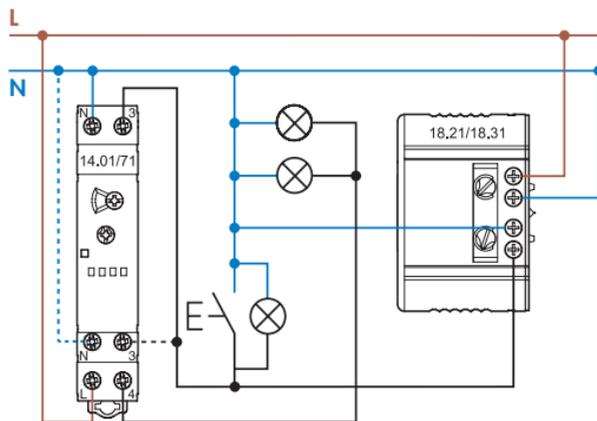


1 = regulación de la temporización
2 = señalizador LED

Tipo 14.01 o Tipo 14.71 sin función "limpieza de escalera"
para mando mediante detector de movimientos Serie 18.

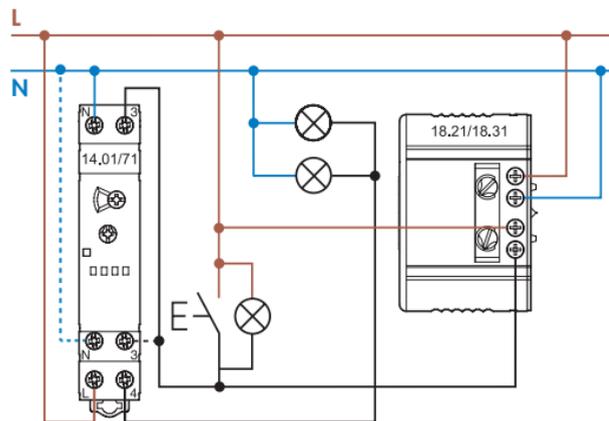
Conexión a 3 hilos

(solo con 18.21.8.230.0300 o 18.31.8.230.0300)



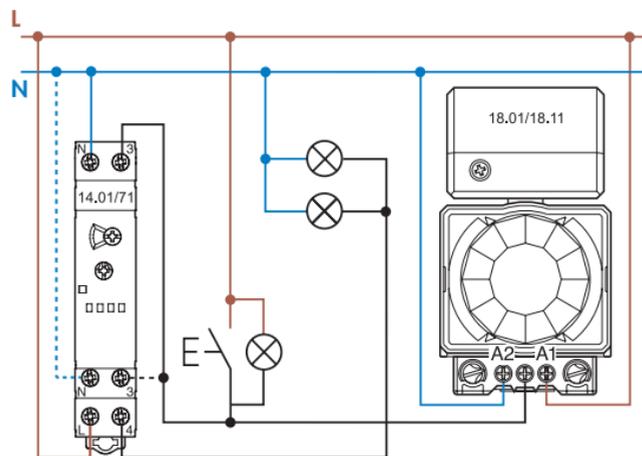
Conexión a 4 hilos

(solo con 18.21.8.230.0300 o 18.31.8.230.0300)



Conexión a 4 hilos

(solo con 18.01.8.230.0000 o 18.11.8.230.0000)





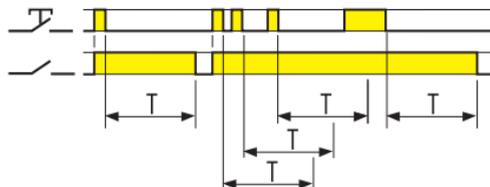
Tipo 14.81

Conexión compatible con los modelos electromecánicos y con los modelos viejos de pulsadores luminosos de baja emisión
Bornes a un solo lado

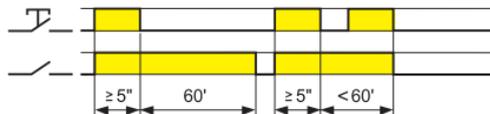
- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Escala de tiempo 30s a 20min
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Funciones:

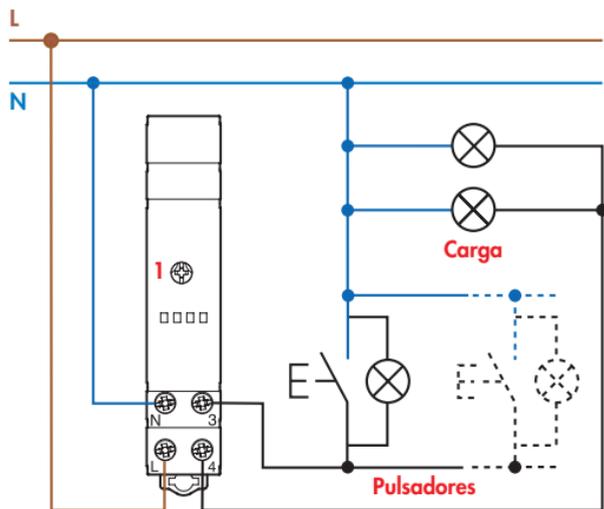
Automático de escalera rearmable



Función "Limpieza de escalera"



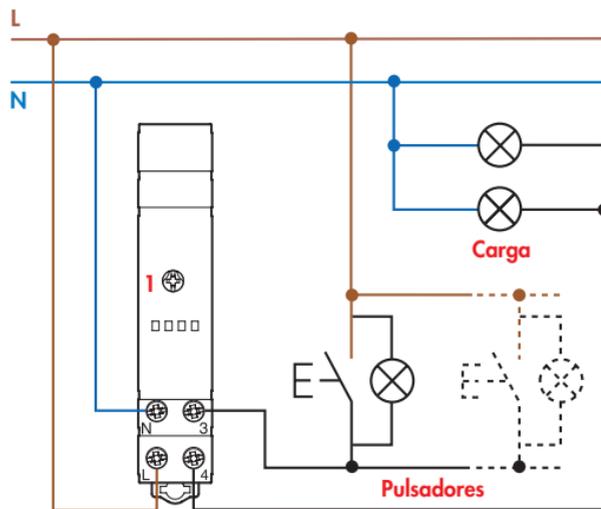
14.81 - Conexión a 3 hilos



(configuración de pulsador requerida según el manual de instalación)

1 = regulación de la temporización

14.81 - Conexión a 4 hilos



1 = regulación de la temporización

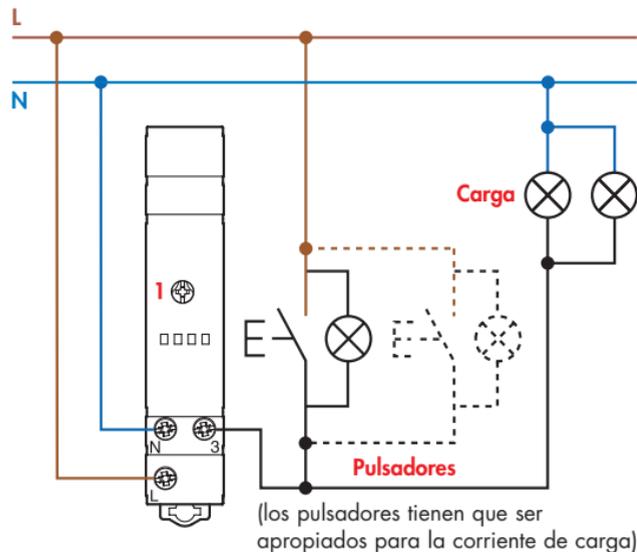
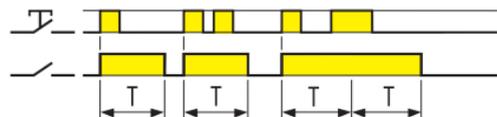


Tipo 14.91

Conexión compatible con los modelos electromecánicos y con los modelos viejos de pulsadores luminosos de baja emisión
3 bornes a un solo lado

- 1 NA, 16 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Escala de tiempo 30s a 20min
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Prolongador de impulso

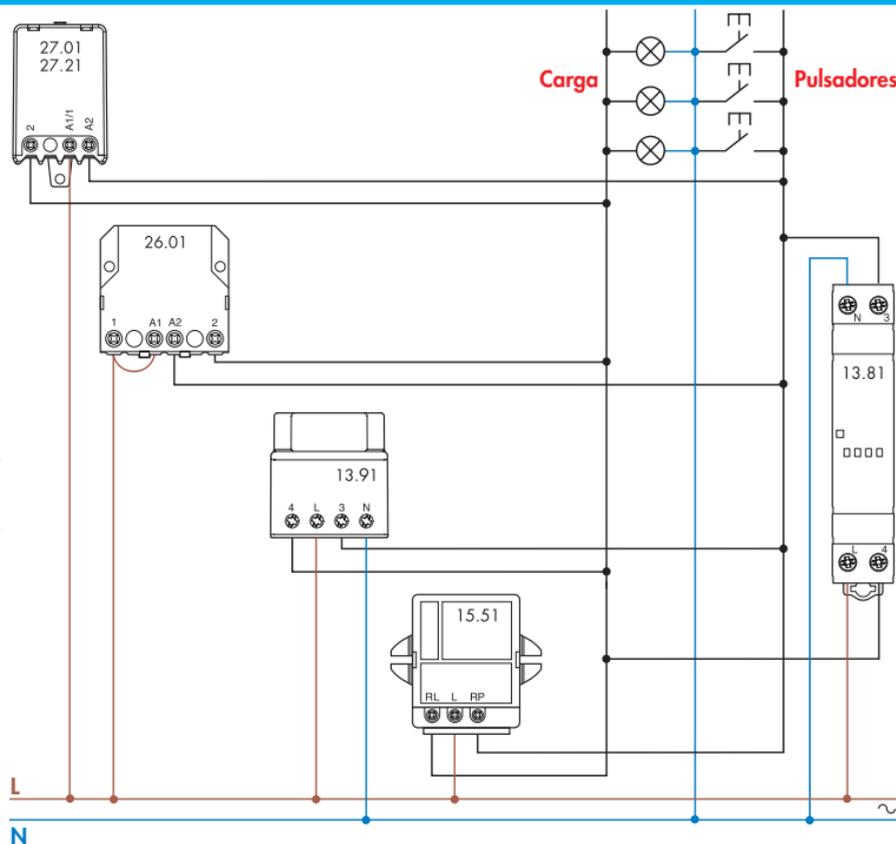


1 = regulación de la temporización

Esquema de conexión
para comparar los tipos:
27.01/21, 26.01,
13.81/91, 15.51

Para más información ver:

- Tipo 13.81** - página 45
- Tipo 13.91** - página 46, 47
- Tipo 15.51** - página 62, 63
- Tipo 26.01** - página 96, 97
- Tipo 27.01** - página 100
- Tipo 27.21** - página 102





Una solución sencilla, flexible y potente

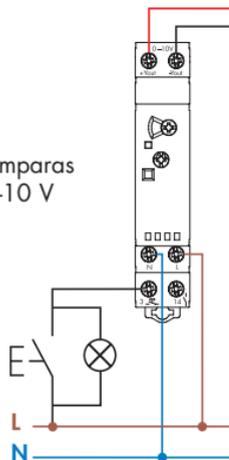
Tipo 15.10 y 15.11 Dimmer Master & Slave

El componente de mando Master Dimmer tipo 15.10 genera una señal 0 -10V proporcional al valor de luz deseado, que unido al Dimmer Slave tipo 15.11 variará la luminosidad de las lámparas.



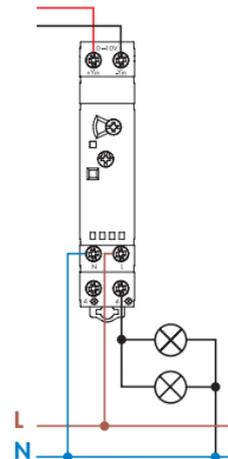
Tipo 15.10 - Master Dimmer

- 4 funciones
- Hasta 15 pulsadores luminosos
- Tensión de alimentación 110...230 V AC
- Puede gobernar directamente balastos de lámparas dotadas con control pertinente 0 -10 V / 1 -10 V



Tipo 15.11 - Slave Dimmer

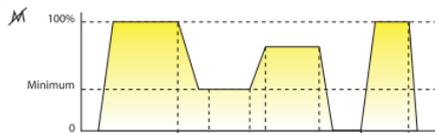
- Gobernable mediante el componente de mando Master Dimmer 15.10, u otros aparatos con interfaz 0 -10V como potenciómetros de enchufe o sistemas domóticos
- Carga nominal:
 - Lámparas halógenas: 400 W
 - Transformadores tóricos para lámparas halógenas de baja tensión: 400 W
 - Lámparas fluorescentes compactas (CFL) regulables: 100 W
 - LEDs regulables 230 V: 100 W
 - Transformadores electrónicos: 400 W
- Tensión de alimentación 230 V AC



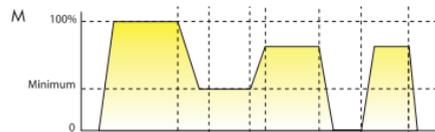
Tipo 15.10

Funciones selectivas mediante selector frontal:

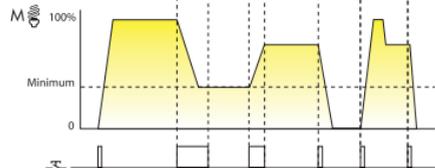
(M) Programa sin memoria



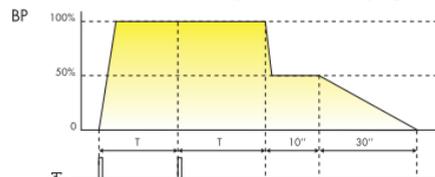
(M) Programa con memoria



(M) Regulación con memoria para lámparas CFL

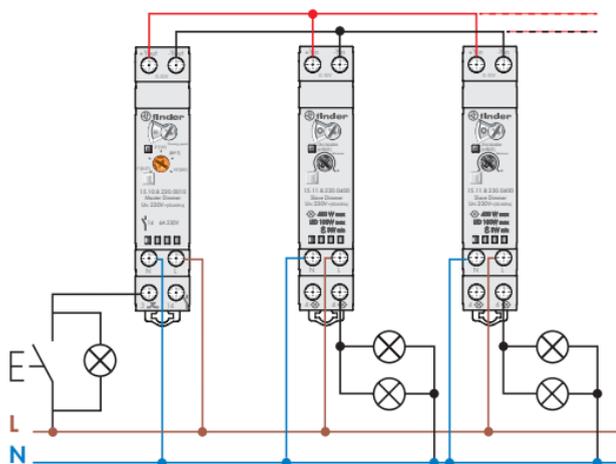


(BP) Automático de escalera con preaviso de apagado



Master Dimmer Tipo 15.10 y Slave Dimmer Tipo 15.11

Es la configuración aconsejada, el Master controla a uno o más Slave hasta a un máximo de 32 unidades. Los pulsadores (también luminosos, max. 15) actúan de ON / OFF mediante un rápido pulsado y regulan la luminosidad mediante un pulsado prolongado. En cada Slave se puede conectar una carga diferente.

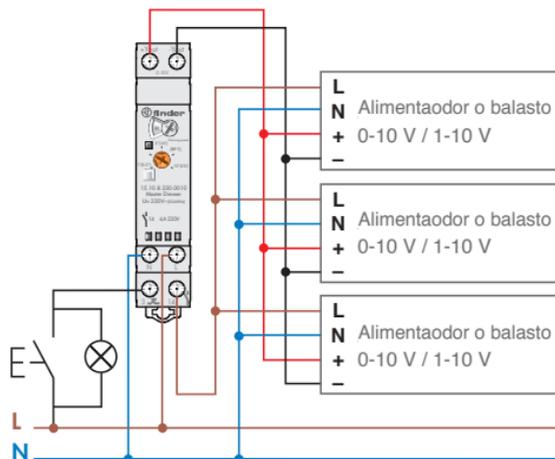


Master Dimmer y transformadores o Balastos electrónicos 0-10V

Con un único Master Dimmer se pueden controlar transformadores o balastos electrónicos con entrada 0-10V/1-10V (respetando la polaridad).

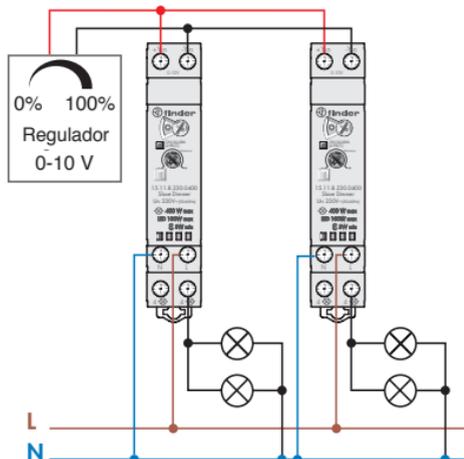
En esta aplicación se aconseja desconectar la fase de los balastos a través de la salida de contacto 14. Este enlace asegura la completa desconexión de los balastos en señales <math>< 1V</math>.

Nota: el contacto en el borne 14 admite una carga hasta 6 A. 230VAC, verificar la carga máxima conectada.



Regulación 0-10V + Slave Dimmer

En sistemas de Domótica o Inmótica se pueden utilizar los Slave Dimmer Tipo 15.11 por separado, controlados directamente por el equipo del edificio con salida 0-10V o mediante regulador manual 0-10V.





Si la carga de iluminación está compuesta por lámparas halógenas de muy bajo voltaje alimentadas a través de transformadores electromagnéticos o electrónicos, no conecte más de un transformador por cada dimmer 15.51.

Cambio de programa

El 15.51 tiene el modo 1 o 3 (con memoria) prefijado, que se puede cambiar siguiendo la secuencia:

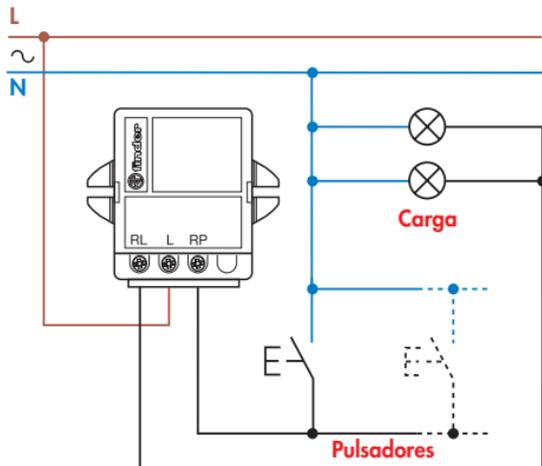
- quitar la alimentación;
- pulsar el pulsador;
- reponer la alimentación mientras se mantiene activado el pulsador durante al menos 3";
- al dejar de pulsar, la luz se encenderá dos veces para indicar el modo de funcionamiento 2 o 4, o se encenderá una vez indicando que está en modo de funcionamiento 1 o 3.

Repetiendo los pasos anteriores cambiarán alternativamente los modos de funcionamiento.

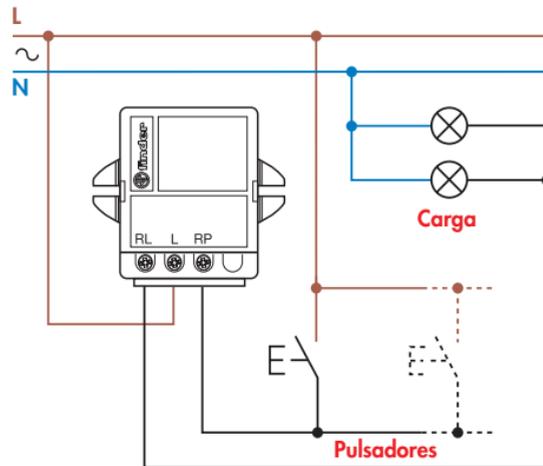
Tipo 15.51

- Potencia máxima de carga: 400 W 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje a pared o en caja de registro

Conexión a 3 hilos

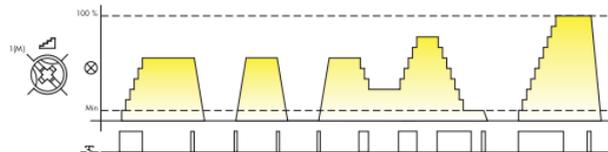


Conexión a 4 hilos



Programas (tipo 15.51.8.230.0400)

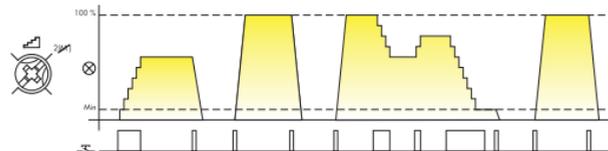
Programa 1 (con memoria): el nivel de intensidad luminosa regulado anteriormente queda memorizado.



Pulso de mando prolongado (presionando el pulsador): regulación de 10 escalones de intensidad luminosa, en aumento o en disminución.

Pulso de mando corto: paso de encendido a apagado o de apagado a encendido en el nivel de intensidad luminosa anteriormente regulado.

Programa 2 sin memoria: tras el apagado, el nivel de intensidad luminosa regulado anteriormente no queda memorizado.



Pulso de mando prolongado (presionando el pulsador): regulación de 10 escalones de intensidad luminosa, en aumento o en disminución.

Pulso de mando corto: paso de encendido a apagado o de apagado a encendido en el nivel de máxima intensidad luminosa, independientemente del nivel regulado con anterioridad.

Programas (tipo 15.51.8.230.0404)

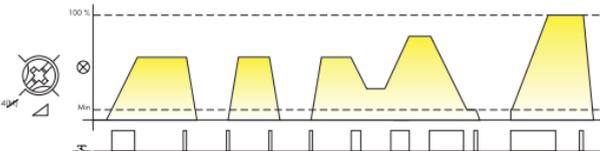
Modo de funcionamiento 3 (con memoria): el nivel de luz anterior está memorizado.



Pulso de mando prolongado: el nivel luminoso aumenta o disminuye progresivamente.

Pulso de mando corto: alterna entre conexión y desconexión. Al encender se establece el nivel luminoso ajustado en la conexión precedente.

Modo de funcionamiento 4 (sin memoria): conexión y desconexión, el nivel de luz no está memorizado.



Pulso de mando prolongado: el nivel luminoso aumenta o disminuye progresivamente.

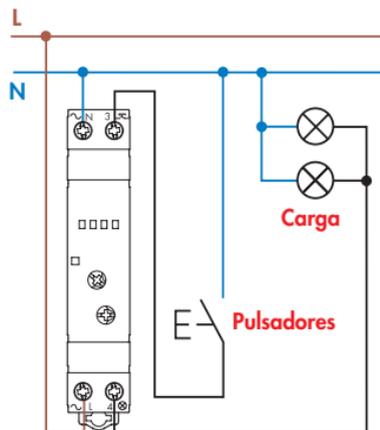
Pulso de mando corto: alterna entre conexión al nivel máximo de iluminación y desconexión.



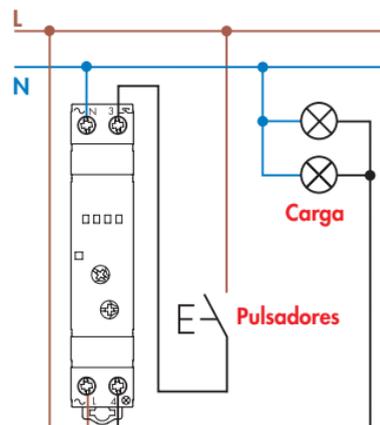
Tipo 15.81

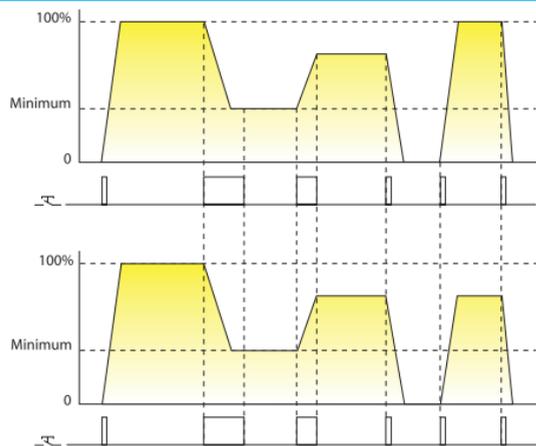
- Potencia máxima de carga:
500 W 230 V AC
- Alimentación: AC
- Compatible con lámparas de bajo consumo regulables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Conexión a 3 hilos



Conexión a 4 hilos





Modo de funcionamiento sin memoria: en la desconexión no se memoriza el nivel de luz ajustado.

Pulso de mando prolongado: el nivel de luz aumenta o disminuye progresivamente de forma lineal. El nivel más bajo depende del ajuste de "mínima intensidad luminosa".

Pulso de mando corto: alterna entre conexión / desconexión en los niveles de máxima iluminación y apagado.

Modo de funcionamiento con memoria: nivel de luz precedente memorizado.

Pulso de mando prolongado: el nivel de luz aumenta o disminuye progresivamente de forma lineal. El nivel más bajo depende del ajuste de "mínima intensidad luminosa".

Pulso de mando corto: alterna entre conexión / desconexión. Conecta en el nivel de luz fijado en la desconexión precedente.

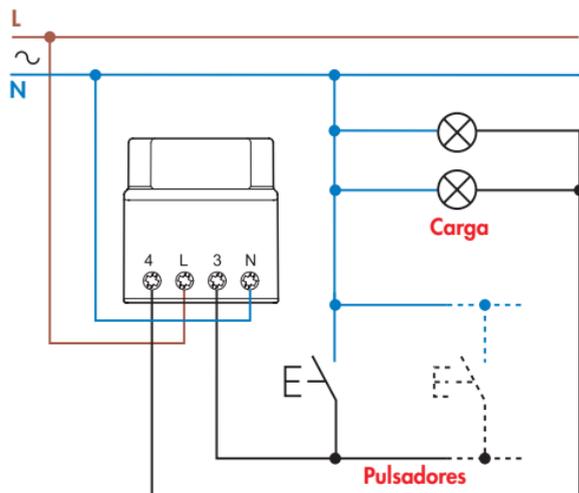
Tipo de carga	Posición del selector		Posición del regulador
	Con memoria (M)	Sin memoria (M)	
<ul style="list-style-type: none"> • lámparas Incandescentes • 230 V lámparas halógenas • 12/24 V lámparas halógenas con transformador/balasto electrónico 			Se aconseja fijar la "mínima intensidad luminosa" al valor más bajo, de modo que esté disponible todo el campo de regulación; ajustar un valor más alto si se necesita (p. ej. para evitar un nivel demasiado bajo de luminosidad).
<ul style="list-style-type: none"> • lámparas compactas (CFL) regulables • lámparas LED regulables 			Se aconseja ajustar la "mínima intensidad luminosa" inicialmente a un valor intermedio y buscar el valor más apropiado y compatible con la lámpara usada.
<ul style="list-style-type: none"> • lámparas halógenas 12/24 V con transformador electromagnético tórico • lámparas halógenas 12/24 V con transformador electromagnético de laminas 			Se aconseja fijar la "mínima intensidad luminosa" al valor más bajo, de modo que esté disponible todo el campo de regulación; ajustar un valor más alto si se necesita (p. ej. para evitar un nivel demasiado bajo de luminosidad).



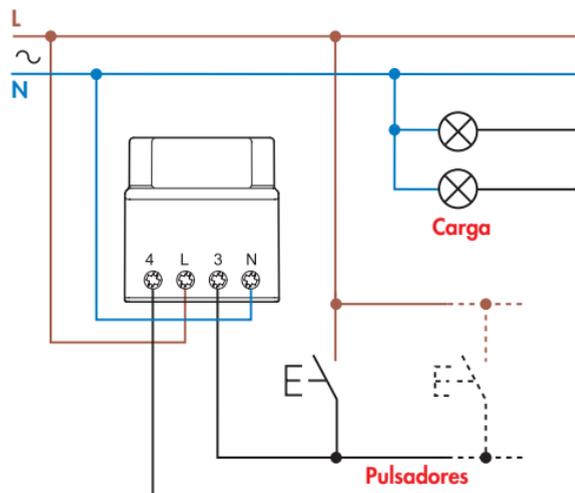
Tipo 15.91

- Carga máxima de lámparas: 100 W 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en caja de derivación de instalaciones domésticas

Conexión a 3 hilos



Conexión a 4 hilos



Cambio de programa

El 15.91 tiene el modo 4 (sin memoria) prefijado, que se puede cambiar siguiendo la secuencia:

- quitar la alimentación;
- pulsar el pulsador;
- reponer la alimentación mientras se mantiene activado el pulsador durante al menos 3";
- al dejar de pulsar, la luz se encenderá dos veces para indicar el modo de funcionamiento 3, o se encenderá una vez indicando que está en modo de funcionamiento 4.

Repitiendo los pasos anteriores cambiarán alternativamente los modos de funcionamiento.

Modo de funcionamiento 3 (con memoria):

el nivel de luz anterior está memorizado.



Pulso de mando prolongado: el nivel luminoso aumenta o disminuye progresivamente.

Pulso de mando corto: alterna entre conexión y desconexión. Al encender se establece el nivel luminoso ajustado en la conexión precedente.

Modo de funcionamiento 4 (sin memoria):

conexión y desconexión, el nivel de luz no está memorizado.



Pulso de mando prolongado: el nivel luminoso aumenta o disminuye progresivamente.

Pulso de mando corto: alterna entre conexión al nivel máximo de iluminación y desconexión.



Tipo 18.01

Instalación en interiores
Grado de protección IP 40

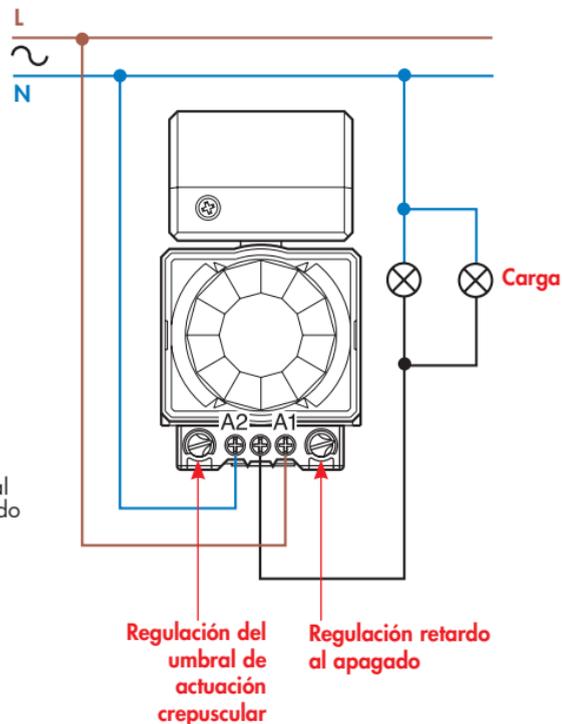
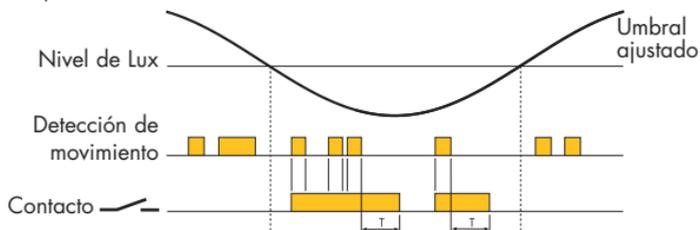


Tipo 18.11

Instalación en exteriores
Grado de protección IP 54

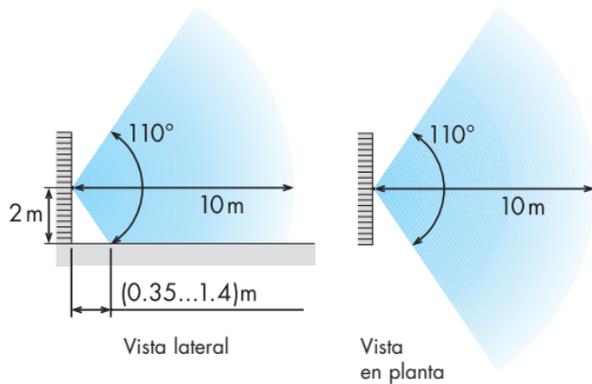
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en pared

El relé desconecta pasado el tiempo ajustado (T), después de la última detección de movimiento.

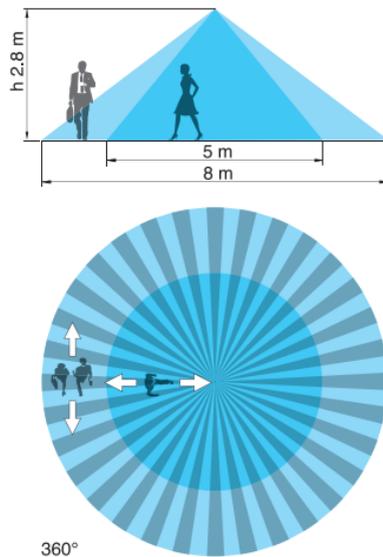


Campo de cobertura

18.01, 18.11 - Instalación a muro



18.01, 18.11 - Instalación en techo





Tipo 18.21 Salida conectada a la tensión de alimentación

Tipo 18.21.x.xxx.0300 Salida con contactos libres de potencial
Montaje en techo

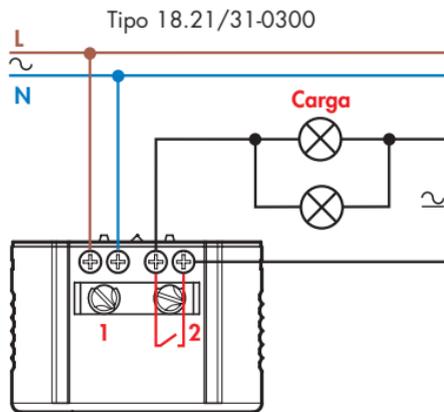
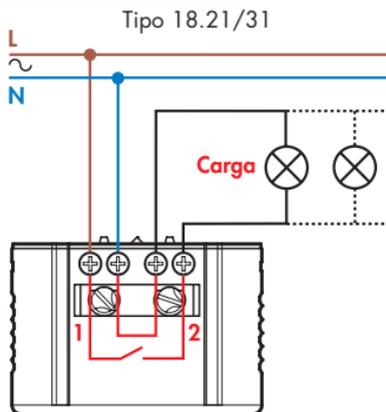
- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Instalación en interiores
- Grado de protección IP40
- Alimentación: 230 V AC



Tipo 18.31 Salida conectada a la tensión de alimentación

Tipo 18.31.x.xxx.0300 Salida con contactos libres de potencial
Empotrado en techo

Tipo 18.31.x.xxx.0031 Particularmente indicado
Como detector de movimiento en techos hasta 6 m de altura
Como detector de presencia en techos hasta 2.8 m de altura
Retardo al apagado (30 s...35 min)

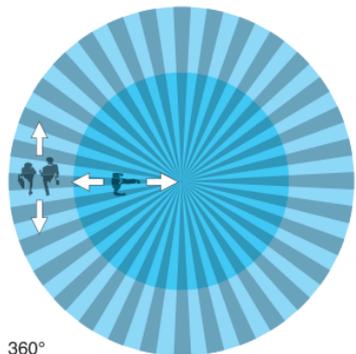
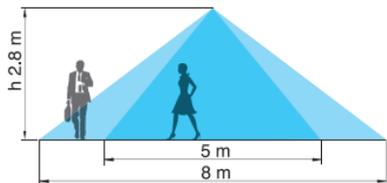


- 1 = Regulación retardo al apagado
- 2 = Regulación umbral de actuación crepuscular

Campo de cobertura

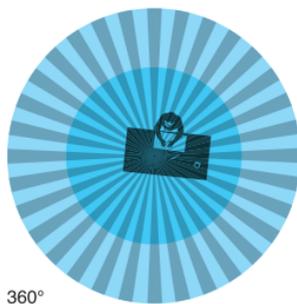
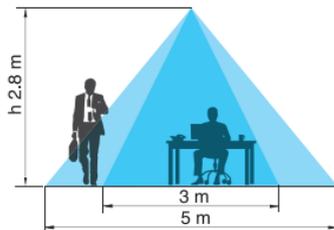
18.21, 18.31

Instalación en techo



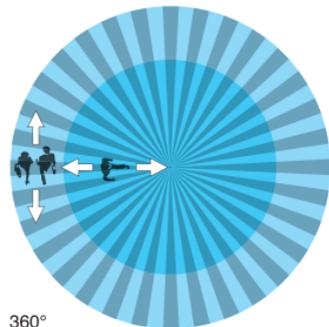
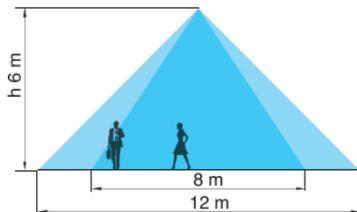
18.31...0031

Instalación en techo



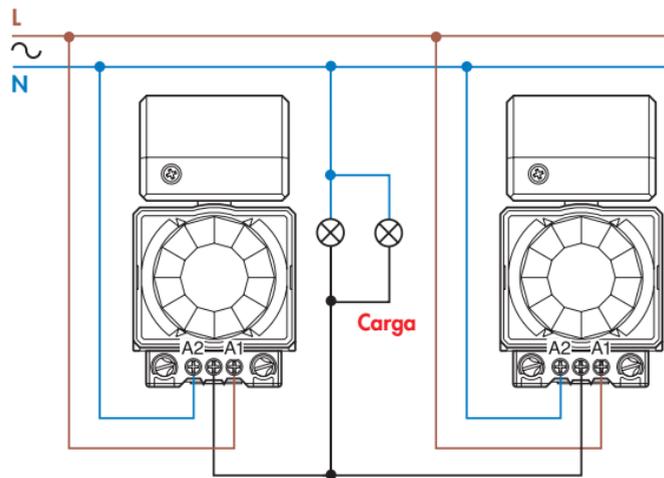
18.31...0031

Instalación en techos altos

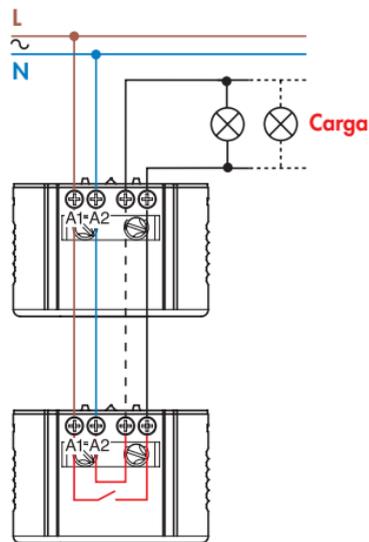


Detector de movimiento
y de presencia

Conexión en paralelo Tipo 18.01/11

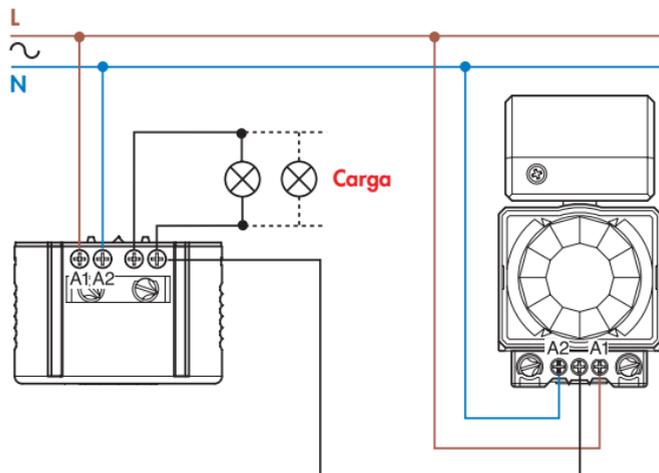


Conexión en paralelo Tipo 18.21/31



Atención: respetar la polaridad indicada para Fase y Neutro

Conexión en paralelo Tipo 18.01/11 con Tipo 18.21/31



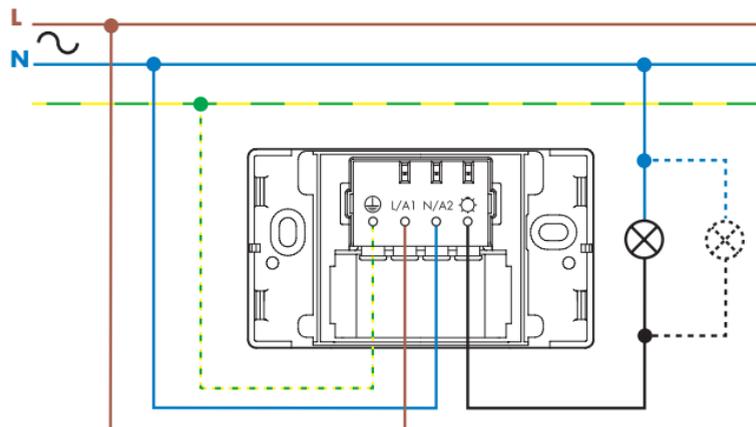
Atención: respetar la polaridad indicada para Fase y Neutro



Tipo 18.A1

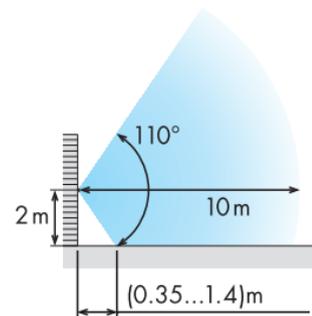
Instalación en exteriores

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Grado de protección IP 54
- Alimentación: AC
- Montaje en pared



Campo de cobertura

18.A1 - Instalación a muro.



Rotación horizontal 180°.
Rotación vertical 30°.

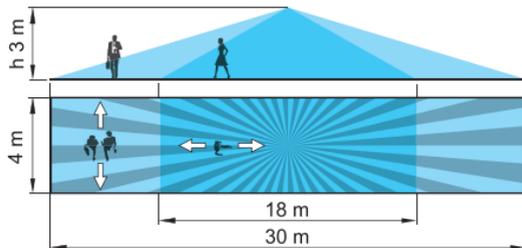


Variantes de encastrar/empotrar



Variantes de montaje en superficie

Campo de cobertura



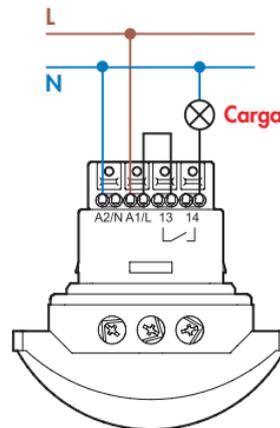
Tipo 18.41

Detector de movimiento de techo.

Específico para pasillos hasta 30 m de largo

Aplicación: pasillos de hotel, pasillos de despachos..., áreas de paso

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Instalación en interiores
- Grado de protección IP40
- Alimentación: 230 V AC





Variantes de encastrar/empotrar



Variantes de montaje en superficie

Tipo 18.51

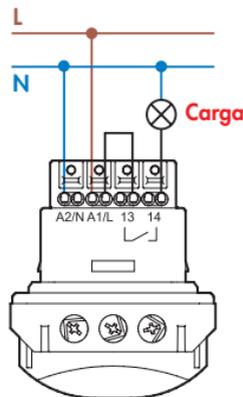
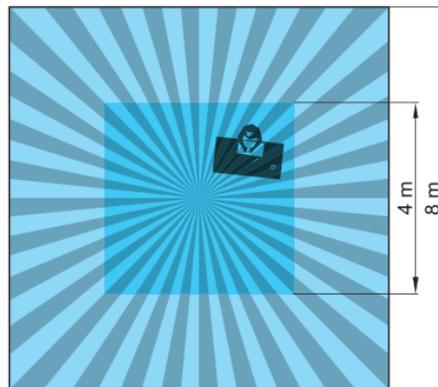
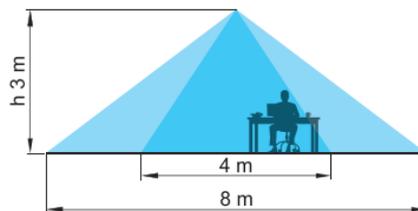
Detector de presencia de techo.

Detección extremadamente sensible y homogénea

Dos zonas de detección: zona "presencia" conveniente en espacios con poco movimiento por parte de los ocupantes, zona "movimiento" adecuado para sitios de paso o mucho movimiento

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Instalación en interiores
- Grado de protección IP40
- Alimentación: 230 V AC

Campo de cobertura





Para caja de mecanismos

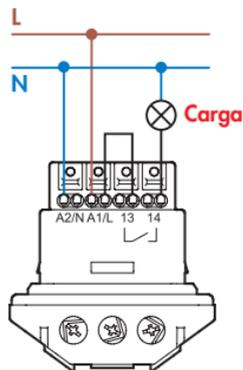
Tipo 18.61

Detector específico para montaje en pared.

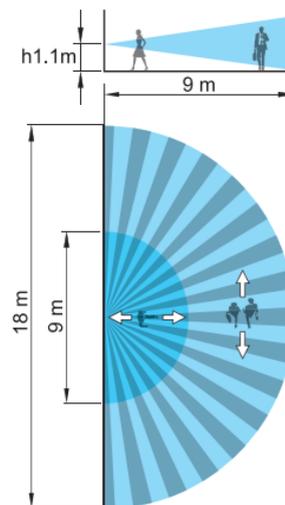
Amplio ángulo de detección: 180°

Instalación en superficie o encastrado, compatibles con cajas de derivación de 60 mm y cajas de mecanismos.

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Instalación en interiores
- Grado de protección IP40
- Alimentación: 230 V AC



Campo de cobertura



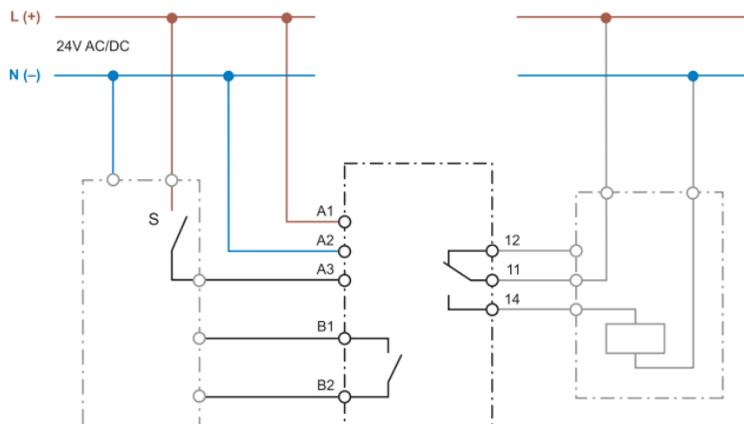


Tipo 19.21.0.024.0000 - Relé modular Auto/Off/On 10 A

Contacto de retorno

Anchura 11.2 mm

- 1 contacto conmutado, 10 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





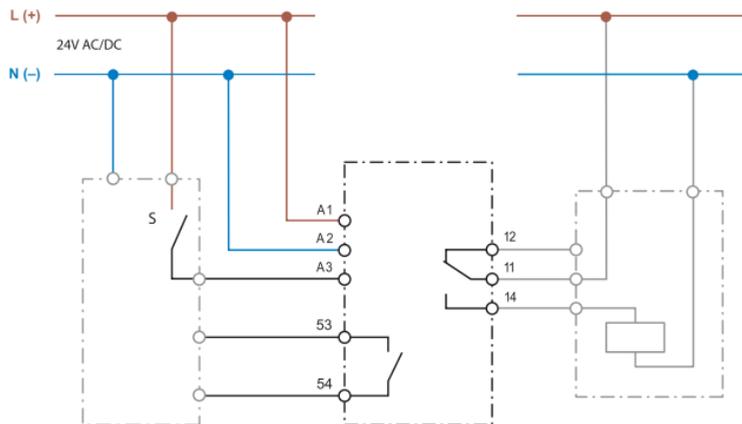
Tipo 19.41.0.024.0000 - Interfaz de intervención - Auto/Off/Hand

1 contacto de retorno

Indicador LED

Anchura 17.5 mm

- 1 contacto conmutado, 5 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





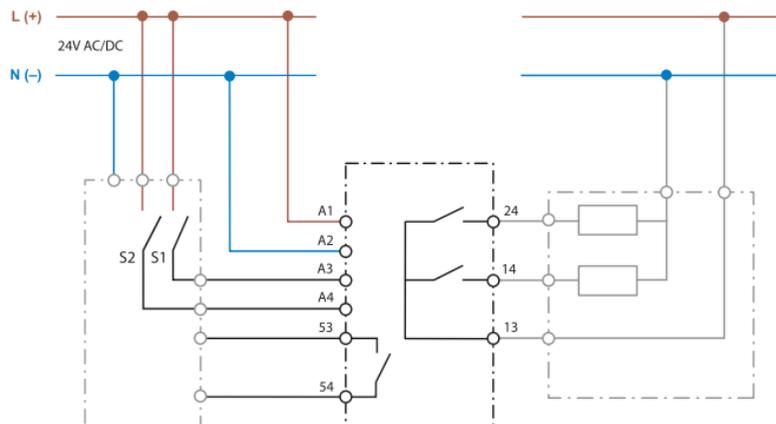
Tipo 19.42.0.024.0000 - Interfaz de intervención - Auto/Off/Low/High

2 contactos de salida velocidad alta y baja - 1 contacto de retorno

Indicador LED

Anchura 35 mm

- 2 contactos NA, 5 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





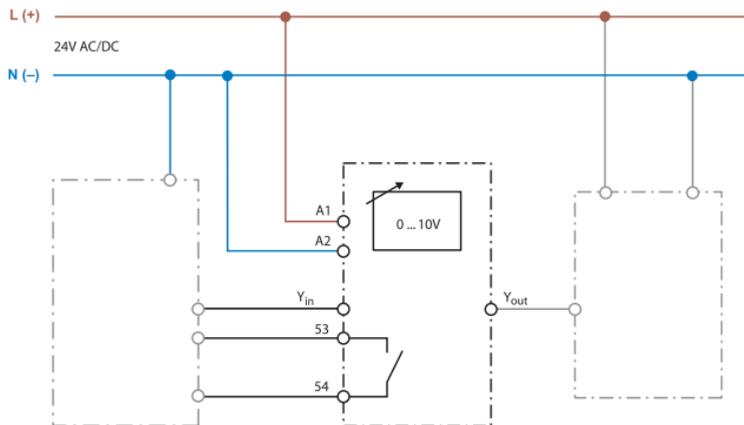
Tipo 19.50.0.024.0000 - Módulo de salida analógica - Auto/Hand (0...10V)

1 contacto de retorno

Indicador LED

Anchura 17.5 mm

- 1 contacto conmutado, 5 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Con el selector en posición A (Automático) la señal (0 ...10) V de Y-in - A2 es conducida por Y-out al proceso final.
 Con el selector en posición H (Manual) la señal (0 ...10) V se regula mediante el potenciómetro y conducida por Y-out al proceso final.

**Acomodaos para
programar la climatización**



Cronotermostato Ambiente tipo 1C.51



**Cronotermostato de encastre con
pantalla táctil, luminosa y brillante**

**Extraíble y programable también
“fuera de la pared”**

 **finders®**
SWITCH TO THE FUTURE



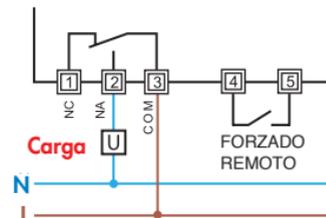
Tipo 1C.51.9.003.0007
Blanco



Tipo 1C. 51.9.003.2007
Negro

Cronotermostato de encastre táctil

- Extrema facilidad de uso
- Pantalla retroiluminada
- Cambio automático de la hora legal
- Programación en 3 niveles de temperatura
- Montaje compatible con caja universal (503)
- 1 contacto de salida, 5 A 250 V AC
- Compatible con las placas más utilizadas en el mercado:
ABB, Ave, Bticino, Gewiss, Vimar





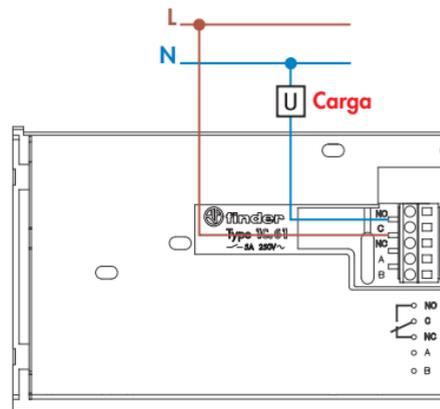
Tipo 1C.61.9.003.0101
Blanco



Tipo 1C. 61.9.003.2101
Antracita metalizado

Cronotermostato "táctil deslizante" ultrafino con solo 17 mm de espesor

- Extrema facilidad de uso
- Cambio automático de la hora legal
- Selección Verano/Invierno
- 24 cursores para el ajuste de la temperatura
- Función semanal que permite programar las modalidades: automático, manual, apagado para cada día de la semana
- Fijación a pared o sobre caja de mecanismos





Tipo 1C.71.9.003.xxx1

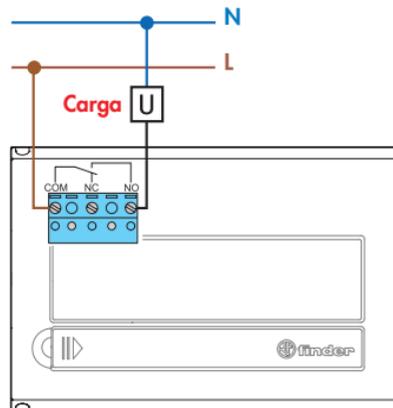


Tipo 1C.71.9.003.xxx7

Cronotermostato con PANTALLA TÁCTIL en ejecución semanal

- Selección Verano / Invierno
- Funciones: antihielo, automático, manual, vacaciones, fiesta, antibloqueo de bombas
- Cambio automático de la hora legal
- 1 contacto de salida 5 A 230 V AC
- 3 niveles de temperatura programables
- Tensión de alimentación: 3V DC (2 pilas 1.5VDC AAA)

Código	Color
1C.71.9.003.0107	Blanco
1C.71.9.003.0207	Blanco perla
1C.71.9.003.1107	Gris metalizado
1C.71.9.003.1207	Plata metalizado
1C.71.9.003.2107	Antracita metalizado
1C.71.9.003.2207	Titanio





Tipo 1T.31.9.003.0000
Blanco "básico"

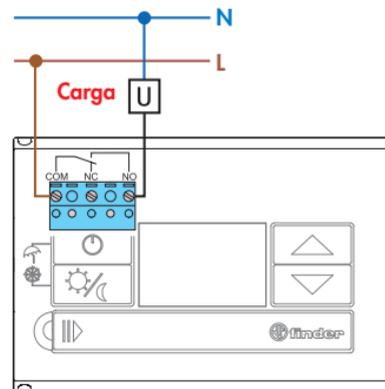


Tipo 1T.31.9.003.2000
Negro "básico"

Termostato digital de pared

- Funciones: Antihielo/Off/Verano/Invierno
- 1 contacto de salida, 5 A 230 V AC
- 2 niveles de temperatura selectivos (+5...+37)°C
- Tensión de alimentación: 3 V DC (2 pilas 1.5V AAA)

Código	Color
1T.31.9.003.0000	Blanco "básico"
1T.31.9.003.2000	Negro "básico"
1T.31.9.003.0100	Blanco
1T.31.9.003.0200	Blanco perla
1T.31.9.003.1100	Gris metalizado
1T.31.9.003.1200	Plata metalizado
1T.31.9.003.2100	Antracita metalizado
1T.31.9.003.2200	Titanio





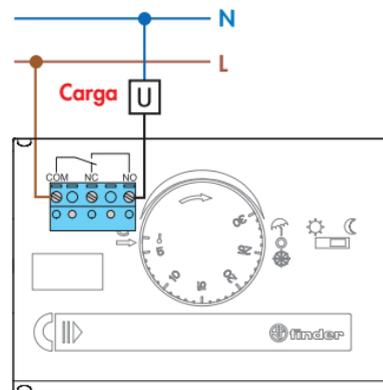
Tipo 1T.41.9.003.2000
Blanco "básico"



Tipo 1T.41.9.003.2000
Negro "básico"

Termostato digital de pared

- Funciones: Antihielo/Off/Verano/Invierno
- 1 contacto de salida, 5 A 230 V AC
- Temperatura regulable (+5...+30)°C
- Selector: Día/Noche (reducción de -3°C)
- Tensión de alimentación: 3V DC (2 pilas 1.5V AAA)



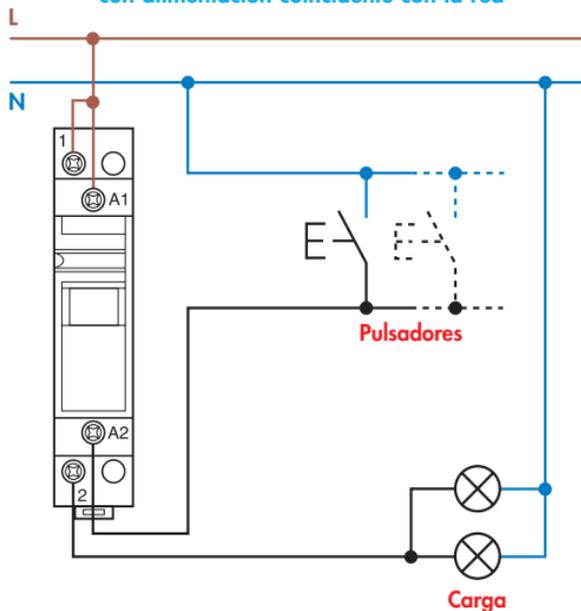


Tipo 20.21

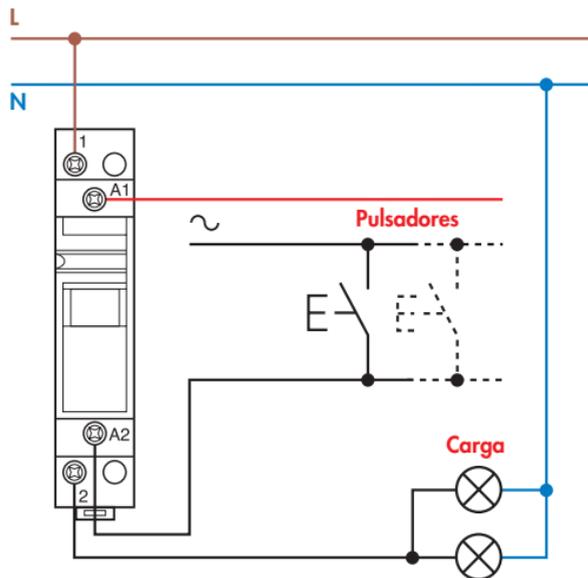
- 1 NA, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Tipo	Número de impulsos	Secuencias	
		1°	2°
20.21	2		

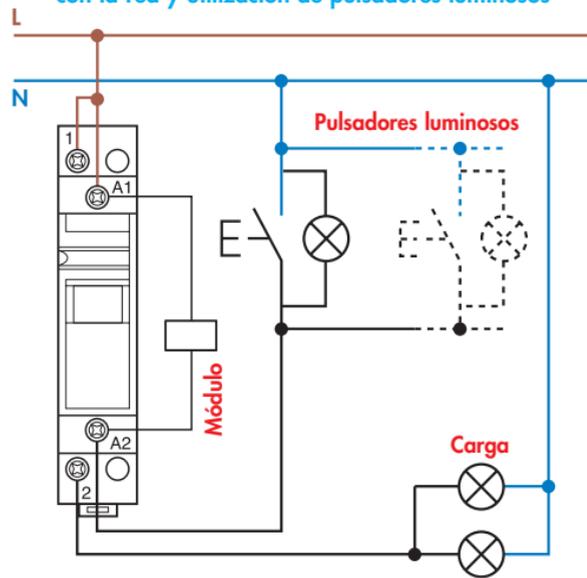
Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión del mando a muy baja tensión



Conexión del mando con alimentación coincidente con la red y utilización de pulsadores luminosos



Accesorios

Módulo para pulsadores luminosos Tipo 026.00

Variante hermética, con terminales aislados y flexibles de 7.5 cm. En caso de que se use un relé de la serie 20 con pulsadores luminosos, es necesario montar el modulo en paralelo con la bobina del relé (hasta 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V).

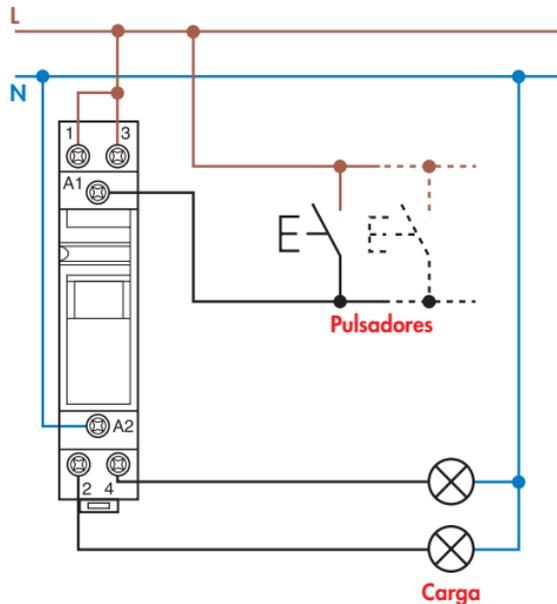


Tipos 20.22/23/24/26/28

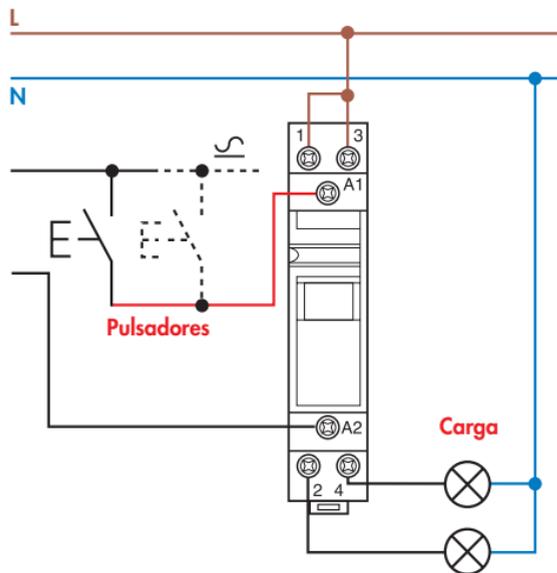
- 2 NA, 16 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NC, 16 A 250 V AC (solo per 20.23)
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

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

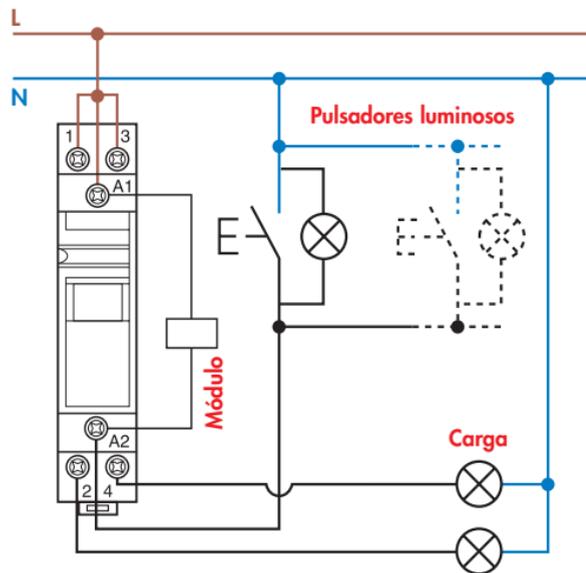
Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión del mando a muy baja tensión



Conexión del mando con alimentación coincidente con la red y utilización de pulsadores luminosos



Accesorios

Módulo para pulsadores luminosos Tipo 026.00

Variante hermética, con terminales aislados y flexibles de 7.5 cm. En caso de que se use un relé de la serie 20 con pulsadores luminosos, es necesario montar el módulo en paralelo con la bobina del relé (hasta 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V).



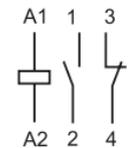
Tipo 22.32 **Tipo 22.32 con Módulo con contactos auxiliares**

- Variantes: - 2NA o 1NA + 1NC o 2NC, 25 A 250 V AC
 - 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC
 - sin selector

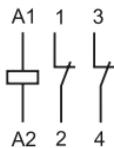
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



2 NA
(x3x0)



1 NA + 1 NC
(x5x0)



2 NC
(x4x0)

Accesorios

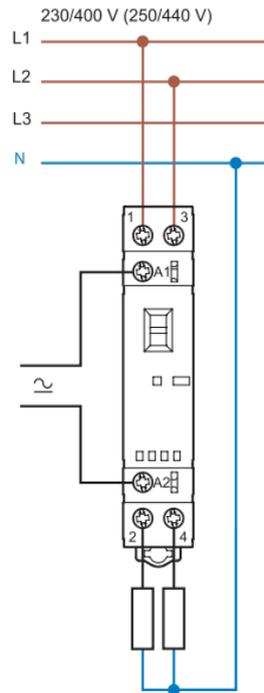
Módulos con contactos auxiliares **Tipo 022.33** **Tipo 022.35**



2 NA 6 A



1NA+1NC 6 A

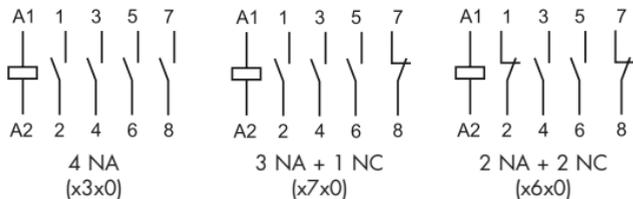




Tipo 22.34

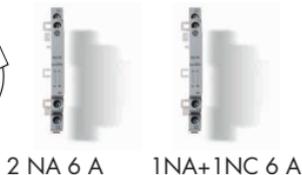
Tipo 22.34 con Módulo con contactos auxiliares

- Variantes: - 4NA o 3NA + 1NC o 2NA + 2NC, 25 A 250 V AC
 - 12; 24; 48; 60; 120; 230 V AC/DC
 - sin selector
 - Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

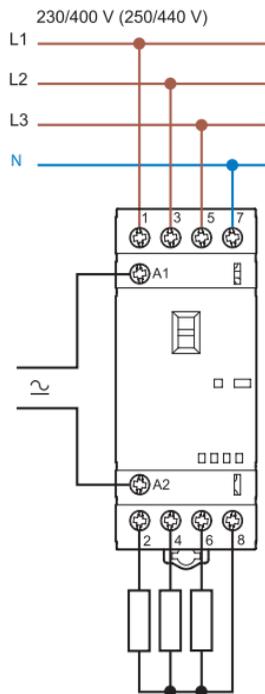


Accesorios

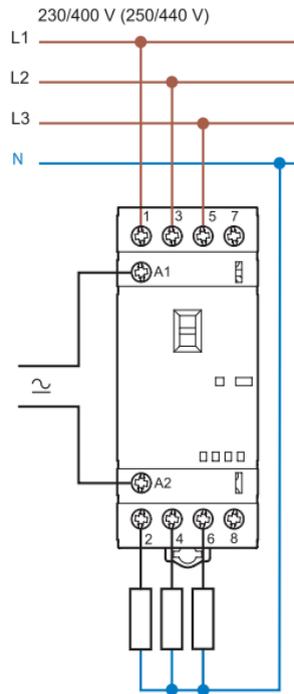
Módulos con contactos auxiliares Tipo 022.33 Tipo 022.35



Conexión de fases y neutro



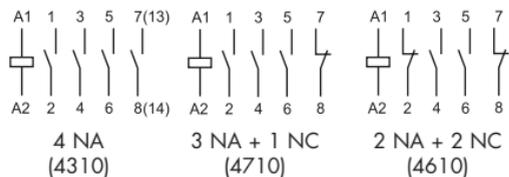
Conexión solo fases





Tipo 22.44

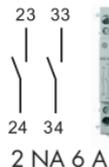
- 4 NA, ≥ 3 mm (o 3NA + 1NC o 2NA + 2NC)
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



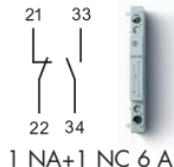
Accesorios

Módulos con contactos auxiliares

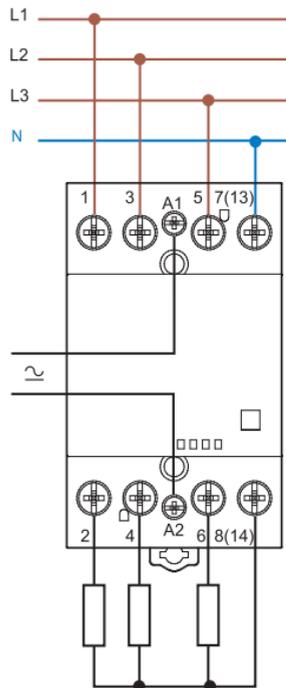
Tipo 022.63



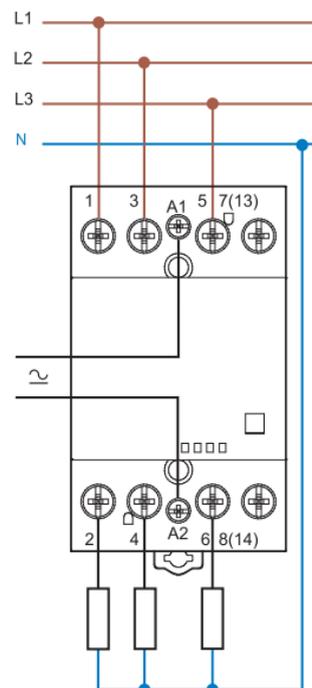
Tipo 022.65



Conexión de fases y neutro



Conexión solo fases

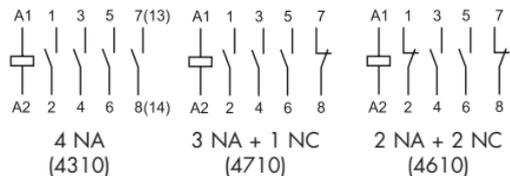




Tipo 22.64

Pensado específicamente: para cargas con corriente alta 240 A

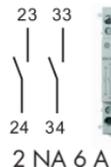
- 4 NA, ≥ 3 mm (o 3NA + 1NC o 2NA + 2NC)
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



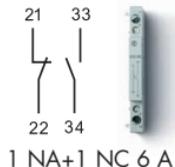
Accesorios

Módulos con contactos auxiliares

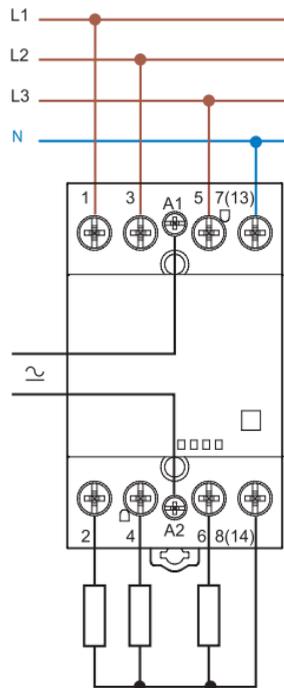
Tipo 022.63



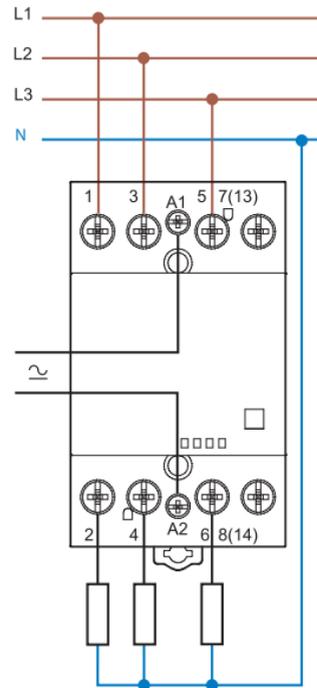
Tipo 022.65



Conexión de fases y neutro



Conexión solo fases



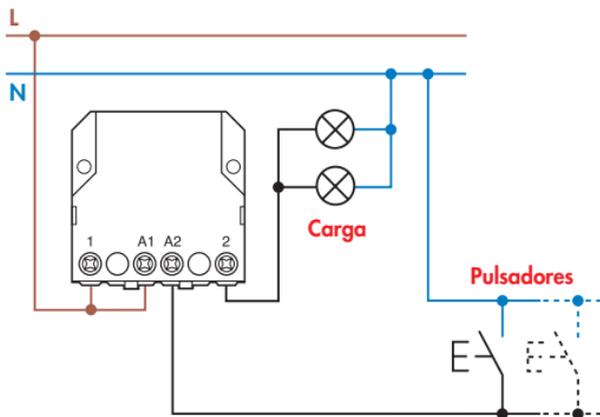


Tipo	Número de impulsos	Secuencias	
		1°	2°
26.01	2		

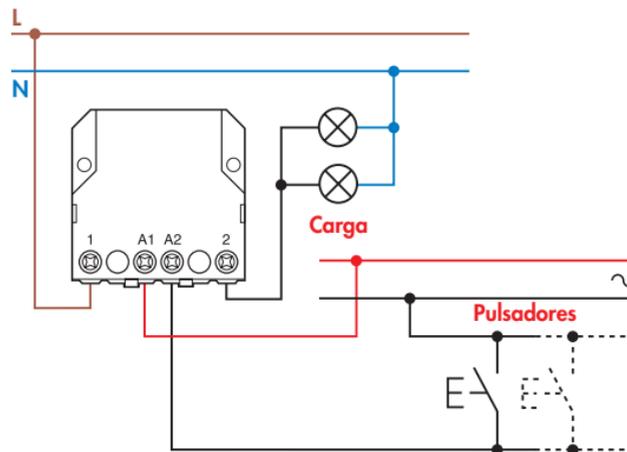
Tipo 26.01

- 1 NA, 10 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en panel

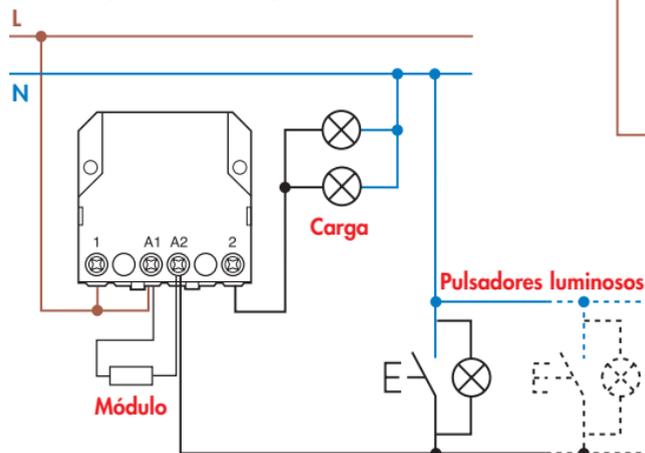
Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión con mando a muy baja tensión alterna



Conexión del mando con alimentación con la red y utilización de pulsadores luminosos

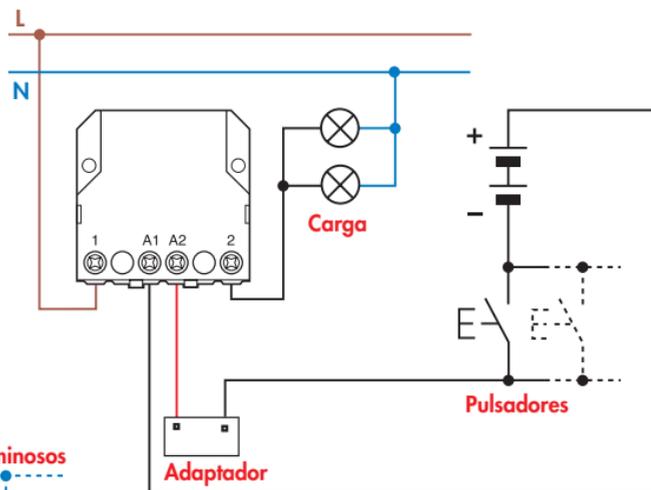


Accesorios

Módulo para pulsadores luminosos Tipo 026.00

Variante hermética, con terminales aislados y flexibles de 7.5 cm. En caso de que se use un relé de la serie 26 con pulsadores luminosos, es necesario montar el módulo en paralelo con la bobina del relé (hasta 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V).

Conexión con mando en corriente continua



Accesorios - Control de las aplicaciones 12-24 V DC

Tipo	026.9.012	026.9.024
Tensión nominal	12 V DC	24 V DC
Máx. temperatura ambiente	+ 40°C	+ 40°C
Regimen de funcionamiento	(0.9...1.1)U _N	



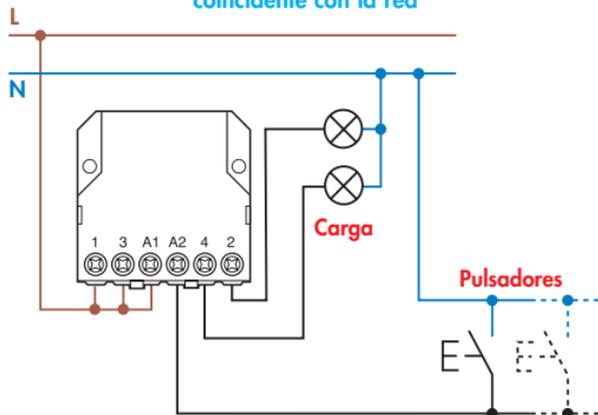
Tipos 26.02/03/04/06/08

- 2 NA, 10 A 250 V AC
- 1 NA + 1 NC, 10 A 250 V AC (26.03)
- Alimentación: AC
- Montaje en panel

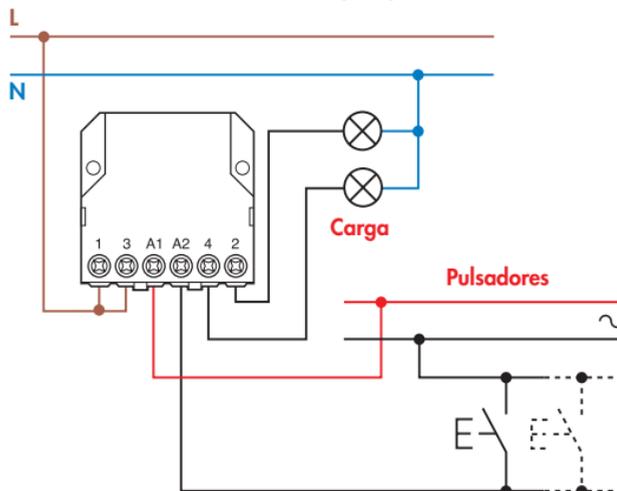
Tipo	Número de impulsos	Secuencias			
		1°	2°	3°	4°
26.02	2				
26.03	2				

Tipo	Número de impulsos	Secuencias			
		1°	2°	3°	4°
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

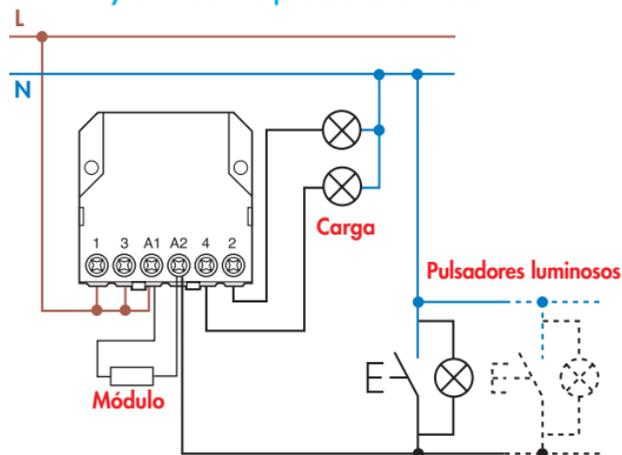
Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión con mando a muy baja tensión alterna



Conexión del mando con alimentación con la red y utilización de pulsadores luminosos

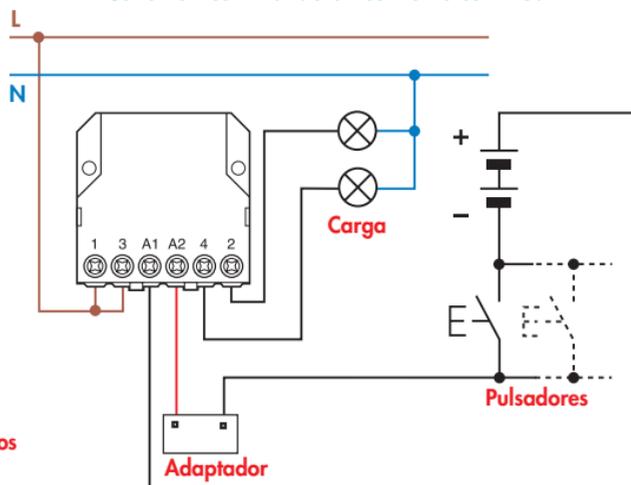


Accesorios

Módulo para pulsadores luminosos Tipo 026.00

Variante hermética, con terminales aislados y flexibles de 7.5 cm. En caso de que se use un relé de la serie 26 con pulsadores luminosos, es necesario montar el módulo en paralelo con la bobina del relé (hasta 15 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V).

Conexión con mando en corriente continua



Accesorios - Control de las aplicaciones 12-24 V DC

Tipo	026.9.012	026.9.024
Tensión nominal	12 V DC	24 V DC
Máx. temperatura ambiente	+ 40°C	+ 40°C
Regimen de funcionamiento	(0.9...1.1)U _N	



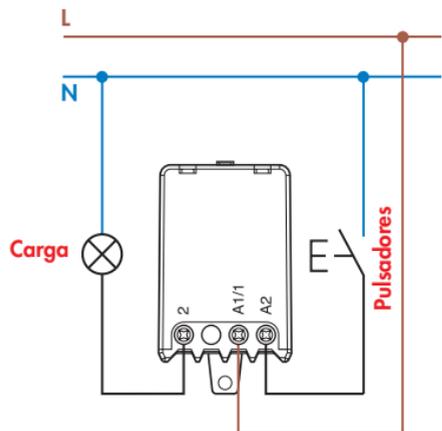
Tipo	Número de impulsos	Secuencias	
		1°	2°
27.01	2		

Tipo 27.01

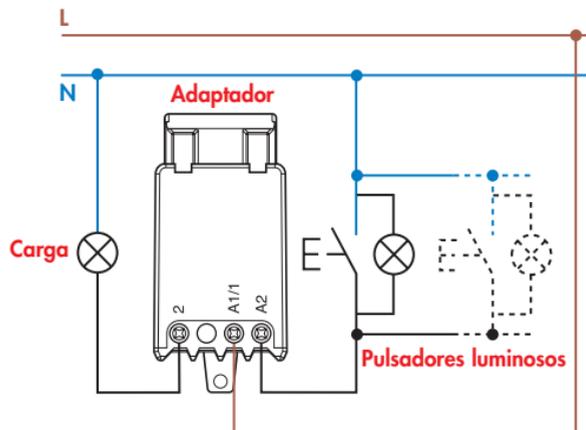
Posibilidad de utilizar 24 pulsadores luminosos mediante el adaptador

- 1 NA, 10 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en panel

Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión del mando con alimentación con la red y utilización de pulsadores luminosos



Accesorios

Adaptador para pulsadores luminosos Tipo 027.00



En caso de que se use un relé de la serie 27 con pulsadores luminosos, es necesario montar en paralelo el módulo con la bobina del relé (hasta 24 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V). El módulo se debe insertar directamente en el relé.



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

Tipos 27.05/06

Posibilidad de utilizar

24 pulsadores

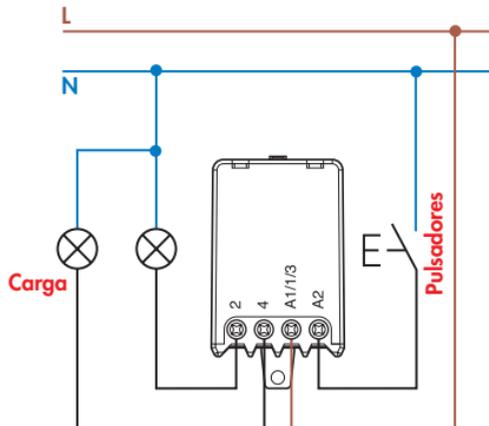
luminosos mediante el adaptador

- 2 NA, 10 A 230 V AC

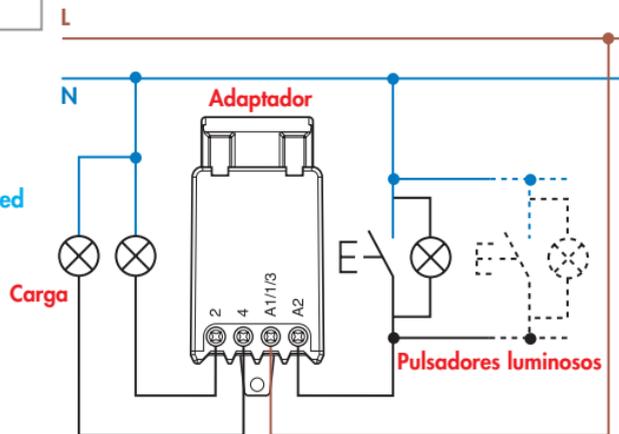
- Alimentación: AC

- Montaje en panel

Conexión del mando con alimentación coincidente con la red



Conexión del mando con alimentación con la red y utilización de pulsadores luminosos



Accesorios

Adaptador para pulsadores luminosos

Tipo 027.00

En caso de que se use un relé de la serie 27 con pulsadores luminosos, es necesario montar el módulo en paralelo con la bobina del relé (hasta 24 pulsadores luminosos de 1 mA máx. 230 V). El módulo se debe insertar directamente en el relé.





EVO



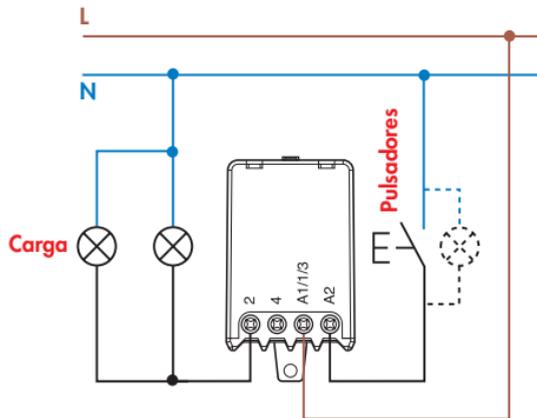
Tipo 27.21 EVO

Conexión sin adaptador de 15 pulsadores luminosos

Con limitador de la potencia de bobina

- 1 contacto, 10 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en panel

Tipo	Número de impulsos	Secuencias	
		1°	2°
27.21	2		





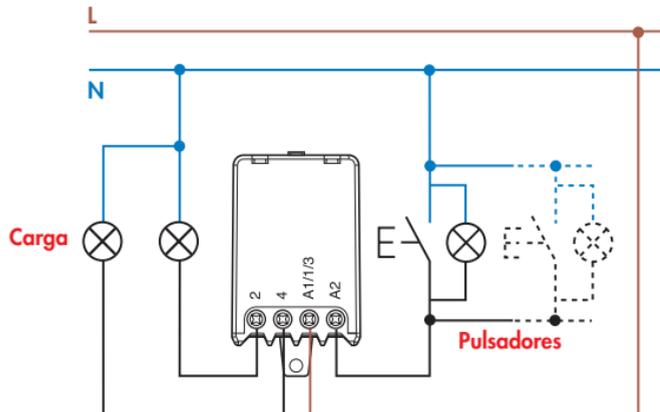
EVO



Tipo 27.25 EVO y 27.26 EVO
Conexión sin adaptador de 15
pulsadores luminosos
Con limitador de la potencia de bobina

- 2 contactos, 10 A 230 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en panel

Tipo	Número de impulsos	Secuencias			
		1°	2°	3°	4°
27.25	4				
27.26	3				

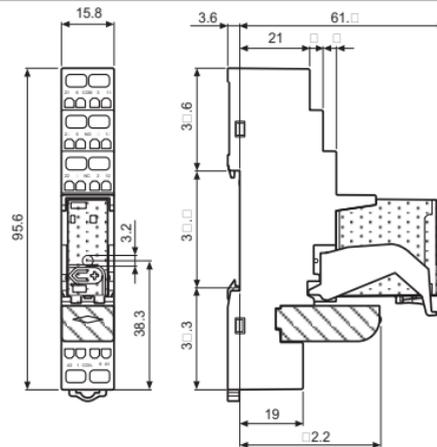
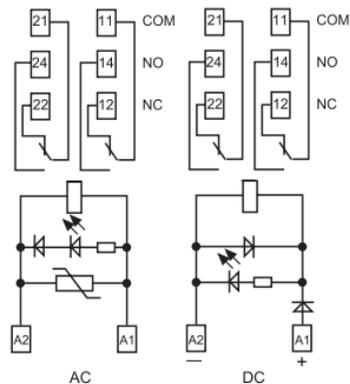


Serie 4C - Interfaz modular con relé



Tipo 4C.52

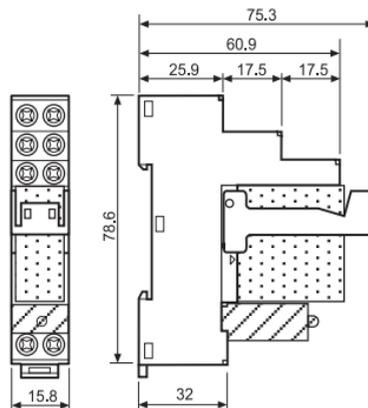
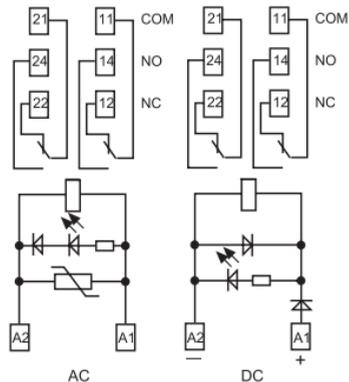
- 2 contactos conmutados, 8 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





Tipo 48.52

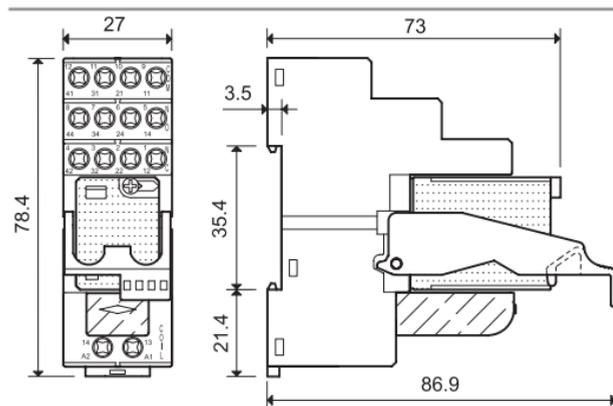
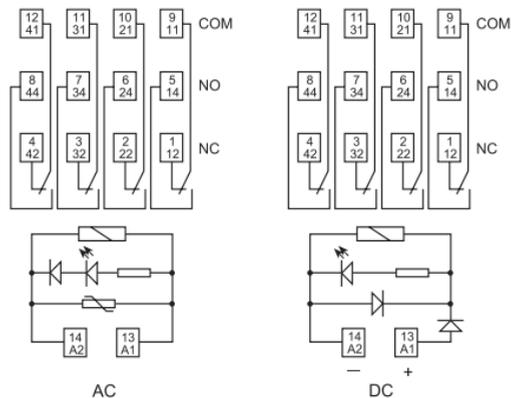
- 2 contactos conmutados, 8 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





Tipo 58.34

- 4 contactos conmutados, 7 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

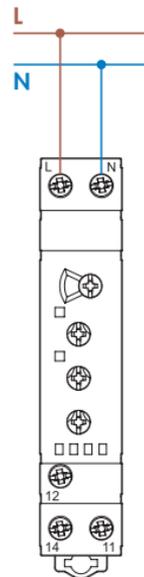
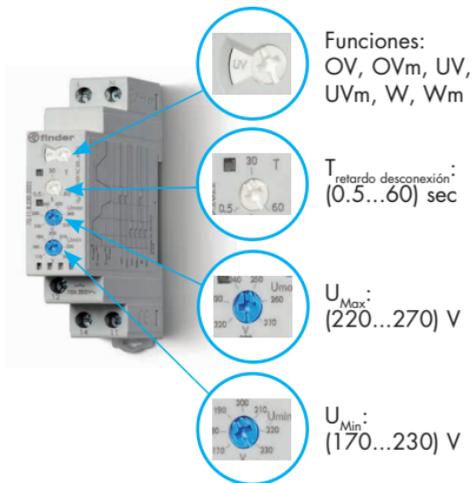




Tipo 70.11 - Vigilancia de tensión monofásica (220 ...240 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional
- 1 contacto conmutado, 10 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: selectores de funciones y ajustes



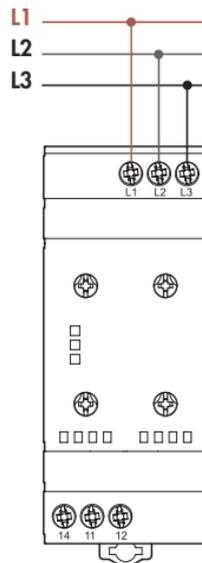
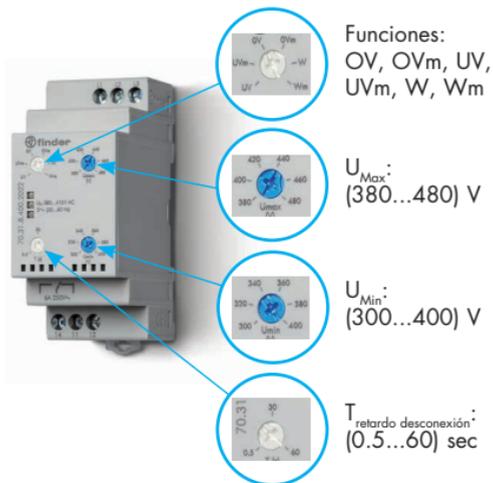


Tipo 70.31 - Vigilancia de tensión trifásica (380...415 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional
- Fallo de fase
- Secuencia de fase

- 1 contacto conmutado, 6 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: selectores de funciones y ajustes





Tipo 70.41 - Vigilancia de tensión trifásica con o sin fallo de neutro (380...415 V):

- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
 - Fallo de fase
 - Secuencia de fase
 - Asimetría de fase
 - Fallo de neutro opcional
- 1 contacto conmutado, 6 A 250 V AC
 - Alimentación: AC
 - Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: selectores de funciones y ajustes

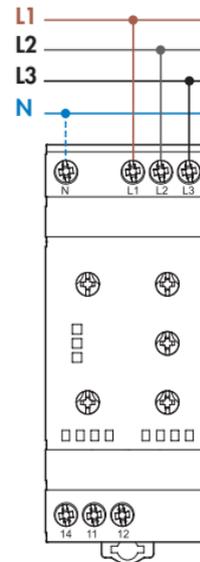
N = Con fallo de neutro
~~**N**~~ = Sin fallo de neutro

U_{Max} : (380...480) V

$(4...25) \% U_N$

U_{Min} : (300...400) V

$T_{relaudo\ desconexión}$: (0.5...60) sec



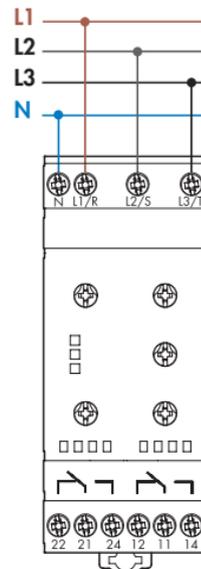
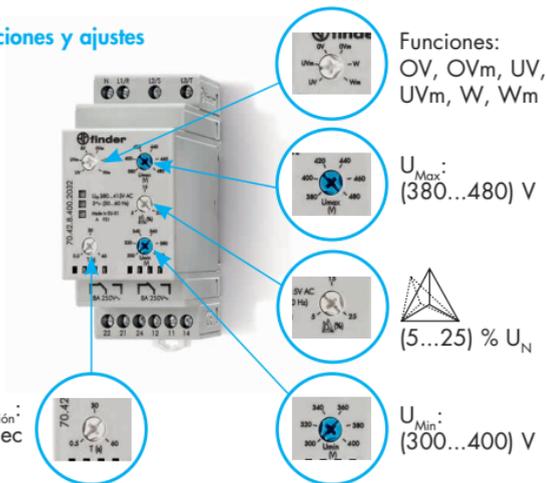


Tipo 70.42 - Vigilancia de tensión trifásica con fallo de neutro (380...415 V):

- Subtensión
- Sobretensión
- Modo ventana (subtensión/sobretensión)
- Memorizado de fallo de tensión opcional
- Fallo de fase
- Secuencia de fase
- Asimetría de fase
- Fallo de neutro

- 2 contactos conmutados, 8 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Vista frontal: selectores de funciones y ajustes

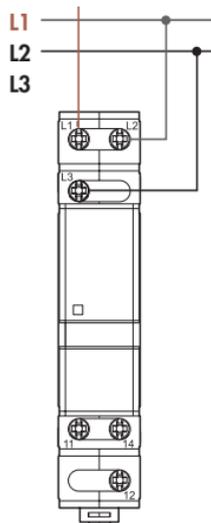




Tipo 70.61

Supervisión de tensión trifásica (208...480 V):

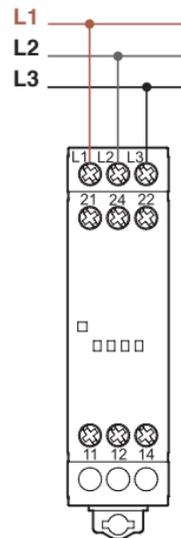
- Fallo de fase
- Secuencia de fase
- 1 contacto conmutado, 6 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Tipo 70.62

Supervisión de tensión trifásica (208...480 V):

- Fallo de fase
- Secuencia de fase
- 2 contactos conmutados, 8 A 250 V AC
- Alimentación: AC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





Tipo 72.01

Sensibilidad ajustable

- 1 contacto conmutado,
- 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm

Selector de funciones

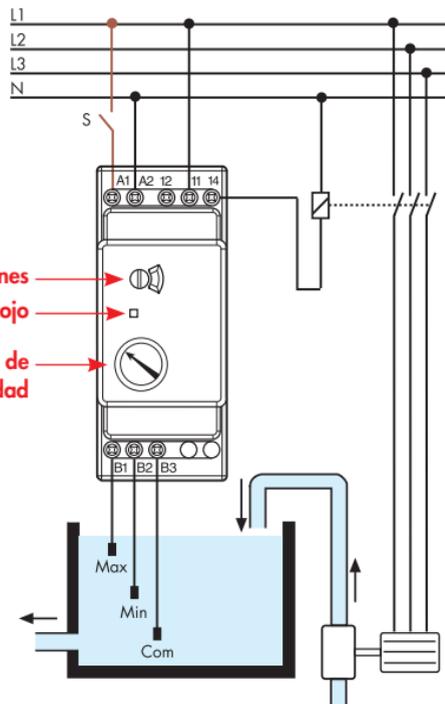
LED rojo

Regulación de la sensibilidad

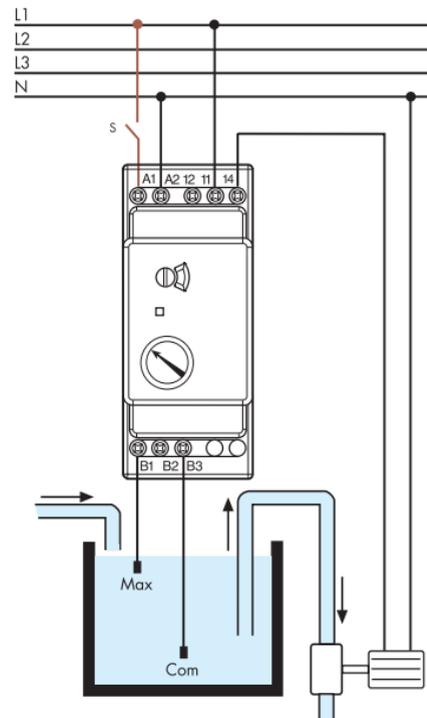
Funciones

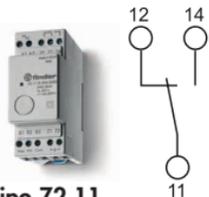
- FL** = Control de nivel en llenado, retardo (7 seg).
- EL** = Control de nivel en vaciado, retardo (7 seg).
- FS** = Control de nivel en llenado, retardo (0.5 seg).
- ES** = Control de nivel en vaciado, retardo (0.5 seg).

Esquemas de conexión con 3 sondas (ejemplo de llenado, ver página 118)



Esquemas de conexión con 2 sondas (ejemplo de vaciado, ver página 119)





Tipo 72.11

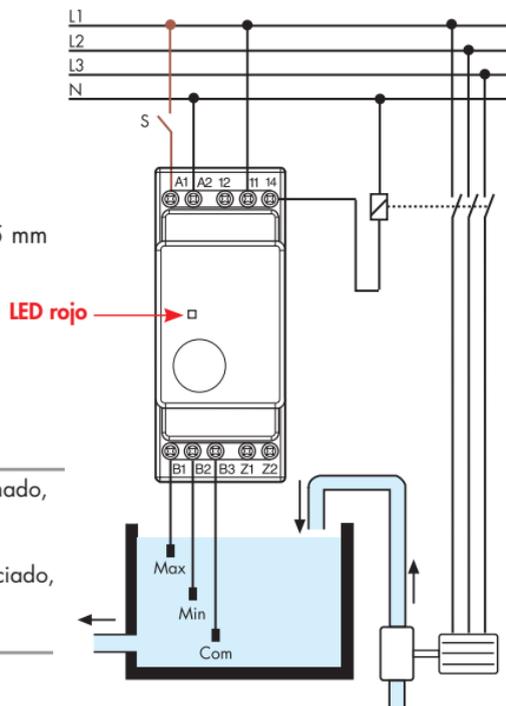
Sensibilidad fija

- 1 contacto conmutado,
- 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm

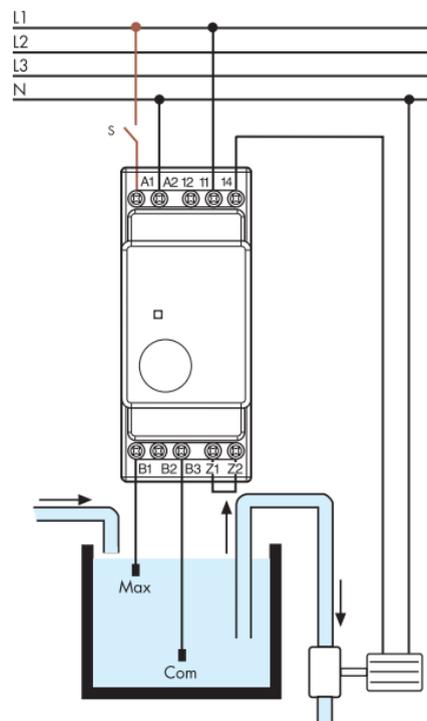
Funciones

- F** = Control de nivel en llenado,
Z1-Z2 abierto.
Retardo fijo de 1seg.
- E** = Control de nivel en vaciado,
puente en Z1-Z2.
Retardo fijo de 1seg.

Esquemas de conexión con 3 sondas (ejemplo de llenado, ver página 118)

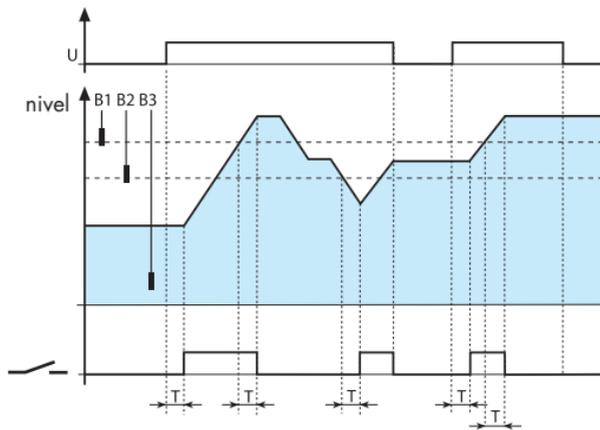


Esquemas de conexión con 2 sondas (ejemplo de vaciado, ver página 119)

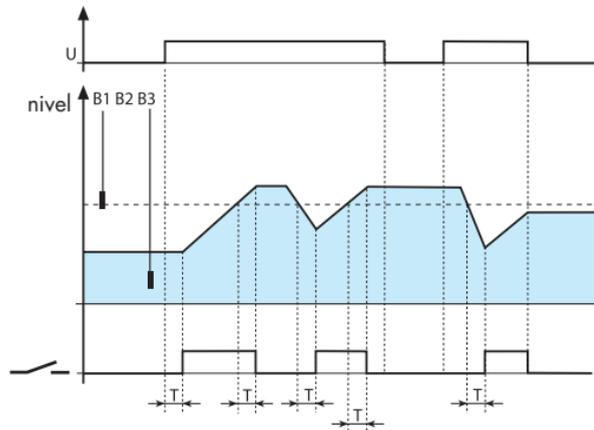


Funciones de llenado

Ejemplo con 3 sondas.

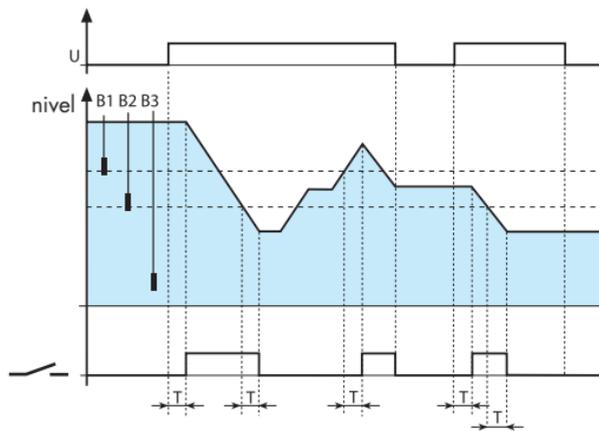


Ejemplo con 2 sondas.

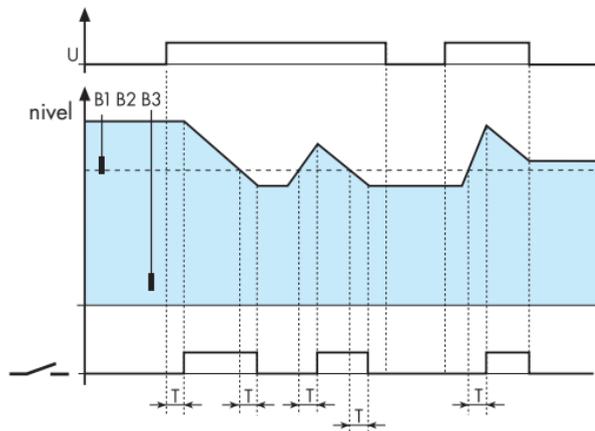


Funciones de vaciado

Ejemplo con 3 sondas.



Ejemplo con 2 sondas.





Tipo 072.01.06 - Longitud de cable: 6 m (1.5 mm²)
Tipo 072.01.15 - Longitud de cable: 15 m (1.5 mm²)
Cable-sonda para líquidos conductivos, apropiado para pozos y tanques a presión ambiente.
Sonda compatible para aplicaciones en procesos de alimentos.



Tipo 072.02.06
Longitud de cable: 6 m (1.5 mm²)
Cable-sonda para líquidos con elevado contenido de cloro y/o elevada salinidad.



Tipo 072.11
Sensor contra inundaciones, diseñado para la detección y señalización de encharcamiento.



Tipo 072.31
Sonda



Tipo 072.51
Portaelectrodos bipolar, un polo conectado al electrodo y el otro para la masa conectado directamente al la rosca de acero. Apropriado para sujetar con rosca G3/8" a tanques metalicos.



Tipo 072.53
Portaelectrodos tripolar

Tipo 072.500



Electrodo
Longitud 500 mm.

Tipo 072.501



Empalme para electrodos



Tipo 072.503
Separador de electrodos tripolar



Relé de control de nivel para líquidos conductivos

Los tipos 72.01 y 72.11 son aptos para el control de nivel de líquidos conductivos: sobre un nivel empleando 2 sondas o entre dos niveles (mínimo y máximo) empleando 3 sondas.

Relé de alternancia de cargas

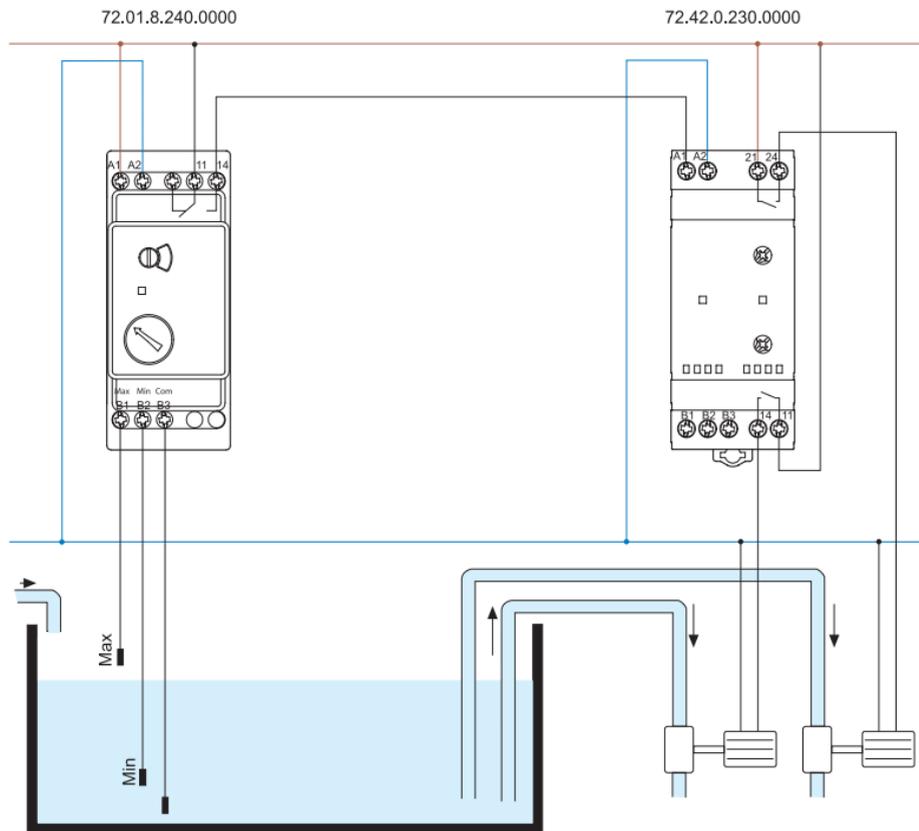
Tipo 72.42 relé especial para la alternancia de cargas en aplicaciones con bombas, compresores, unidades de aire acondicionado y refrigeración. Se utiliza para conseguir un uso homogéneo de las cargas controladas, en instalaciones provistas con dos unidades que actúan conjuntamente cuando se precisa mayor potencia.

Ejemplo de la función MI

El esquema muestra el funcionamiento de un relé de alternancia 72.42 junto con un único control de nivel de líquidos 72.01.

En condiciones normales el nivel del líquido debe mantenerse dentro los límites Min y Max. En este caso la función del 72.42 será repartir y alternar el funcionamiento de ambas bombas.

No está previsto para que las bombas funcionen simultáneamente.



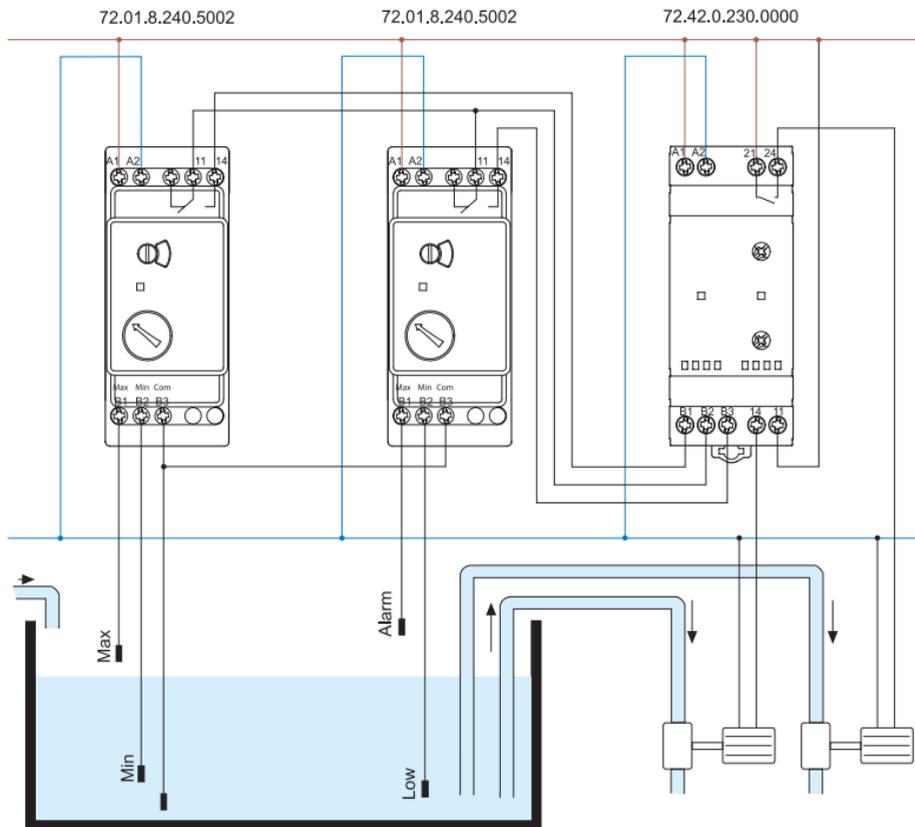
Ejemplo de la función ME

El esquema muestra el funcionamiento de un relé de alternancia 72.42 junto con 2 controles de nivel de líquidos 72.01.

En condiciones normales el nivel del líquido debe mantenerse dentro los límites Min y Max el 72.42 es el encargado de repartir y alternar el funcionamiento de ambas bombas.

En caso de que el líquido alcance el nivel de alarma se cerrará el contacto del control de nivel de líquidos (Alarm/Low) y activará la entrada B3 del 72.42, el cual forzará el funcionamiento de ambas bombas simultáneamente.

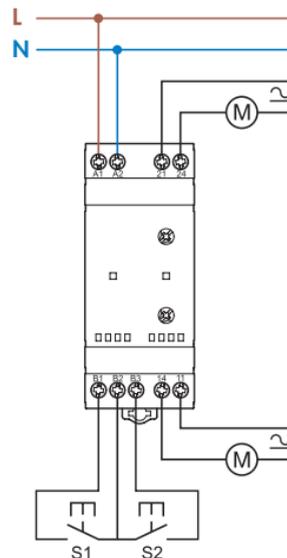
Nota: debido al bajo nivel de la señal de mando del 72.42, se sugiere usar el control de nivel de líquidos 72.01.8.240.5002 previsto para cargas de conmutación bajas.



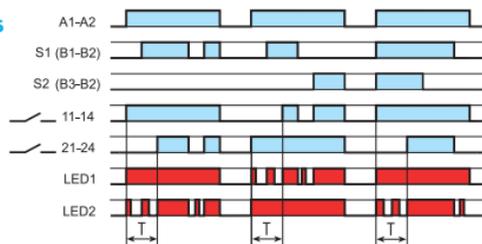


Tipo 72.42

- 2 salidas NA independientes, 12 A 250 V AC
- Alimentación: (110...240)V y 24 V AC/DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

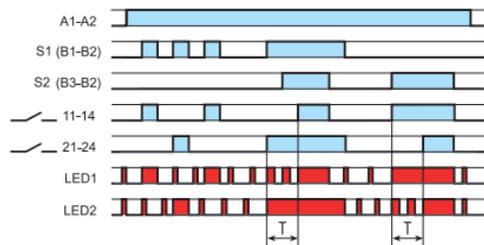


Funciones



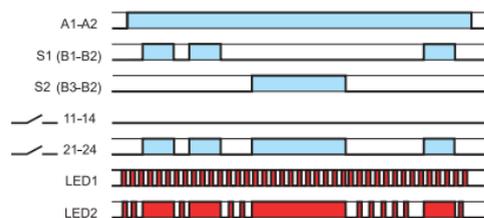
(MI) Las salidas alternan en cada aplicación sucesiva de la alimentación

- Al aplicar tensión en A1-A2 se cierra un contacto de salida. El contacto a cerrar alternará entre 11-14 y 21-24 en cada alimentación sucesiva, asegurando así el uso y funcionamiento de ambos motores.
- La conexión de la salida en reposo se puede forzar mediante el cierre de S1 o S2, pero para limitar picos de corriente en el arranque el segundo motor no entrará hasta pasado el tiempo de espera T , a partir de la entrada del primer motor.



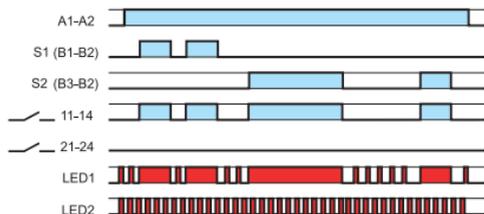
(M1) Las salidas alternan siguiendo la señal de mando

- Alimentación permanente en A1-A2.
- El cierre de S1 fuerza la activación de un contacto de salida, que alternará entre 11-14 y 21-24 en cada cierre de S1 sucesivamente, asegurando así el uso y funcionamiento de ambos motores.
- El cierre de S2 fuerza la conexión de ambas salidas (sin consideración de S1). Para limitar picos de corriente en el arranque los motores conectarán con un tiempo de retardo T entre ellos.



(M2) Solo salida 2 (21-24)

- Alimentación permanente en A1-A2.
- Con el cierre de S1 o S2 se activará la salida 2 (21-24). Usar cuando la carga 1 (11-14) esté fuera de servicio.



(M1) Solo salida 1 (11-14)

- Alimentación permanente en A1-A2.
- Con el cierre de S1 o S2 se activará la salida 1 (11-14). Usar cuando la carga 2 (21-24) esté fuera de servicio.



Tipo 72.A1

- Flotador con doble cámara estanca, para instalaciones hidráulicas y desagües
- Dotado de contrapeso (300 gr) con prensacables

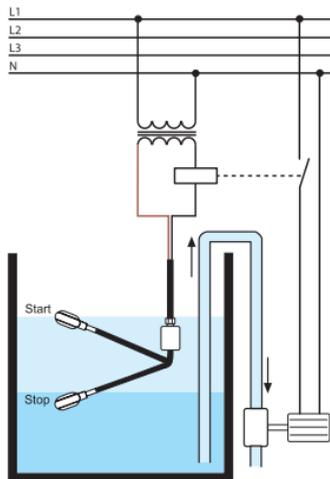
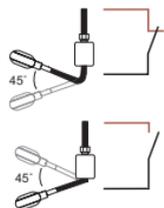
- 1 contacto conmutado 20 A 250 V AC
- Categoría de protección: IP 68

Tipo 72.A1.0000.xx02

Regulador de nivel por flotador para aguas potables y líquidos alimenticios.

Realizado con cable y plásticos certificados ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

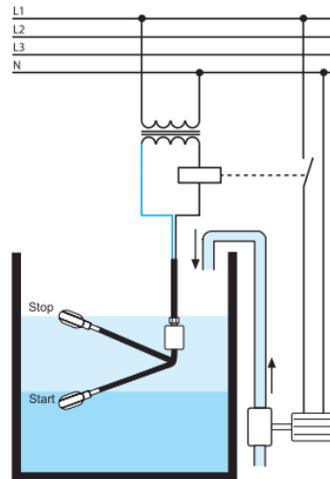
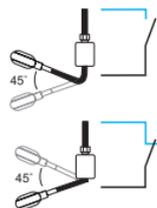
Función de vaciado



Conectando el hilo negro y el marrón, el circuito cierra cuando el flotador está arriba y abre cuando el flotador está abajo.

Atención: aislar el hilo azul/gris.

Función de llenado



Conectando el hilo negro y el azul/gris, el circuito abre cuando el flotador está arriba y cierra cuando el flotador está abajo.

Atención: aislar el hilo marrón.

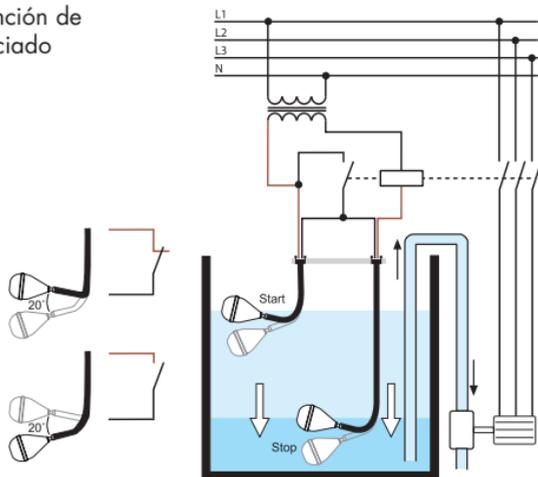


Tipo 72.B1

- Flotador con tres cámaras estancas, para instalaciones de aguas negras con restos de aglomerados en suspensión, aguas industriales e instalaciones de bombeo
- Incluye caja de fijación

- 1 contacto conmutado 20 A 250 V AC
- Categoría de protección: IP 68

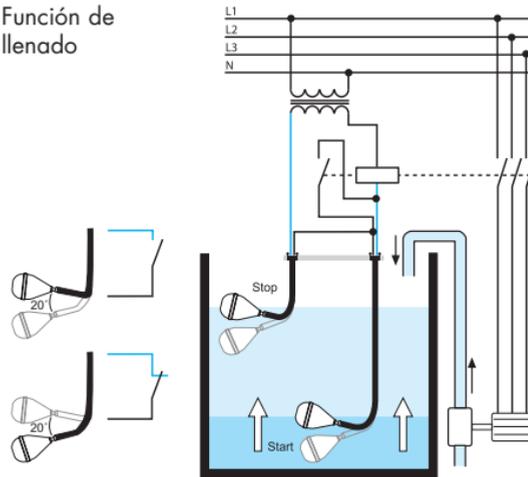
Función de vaciado



Conectando el hilo negro y el marrón, el circuito cierra cuando el flotador está arriba y abre cuando el flotador está abajo.

Atención: aislar el hilo azul/gris.

Función de llenado



Conectando el hilo negro y el azul/gris, el circuito abre cuando el flotador está arriba y cierra cuando el flotador está abajo.

Atención: aislar el hilo marrón.



Tipo 77.01

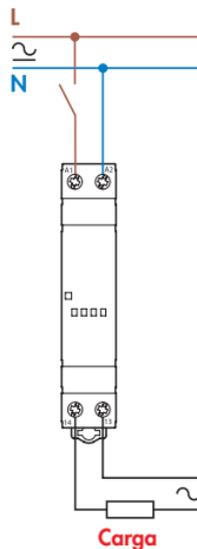
Relé SSR modular

Ejecuciones con conexión al paso por cero sinusoidal o conexión aleatoria disponibles

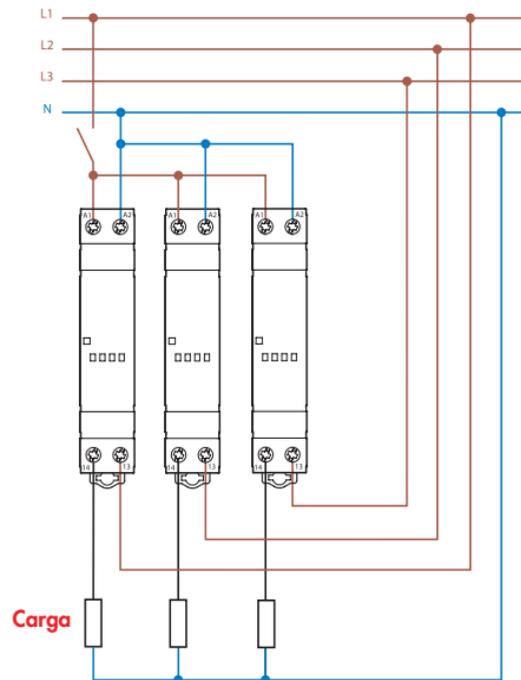
Anchura 17.5 mm

- 1 NA 5 A
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Ejemplo de conexión monofásica



Ejemplo de conexión trifásica (con 3 x 77.01.8.230.8051)



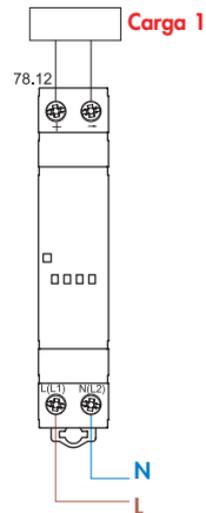


Tipo 78.12...2400
Salida 24 V DC, 12 W



78.12...1200
Salida 12 V DC, 12 W

- Alimentación: (110...240)V AC
220 V DC no polarizada
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





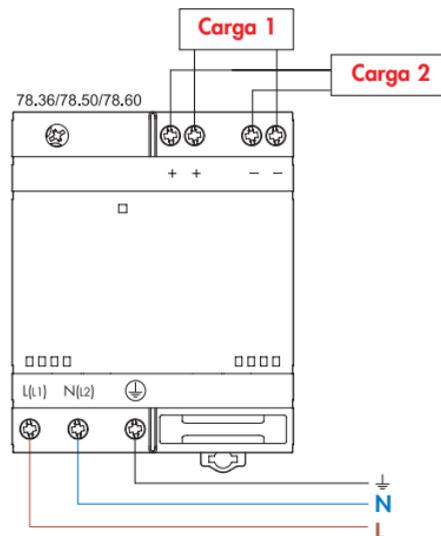
Tipo 78.36

Salida 24 V DC, 36 W

- Alimentación: (110...240)V AC

220 V DC no polarizada

- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)





Tipo 78.50

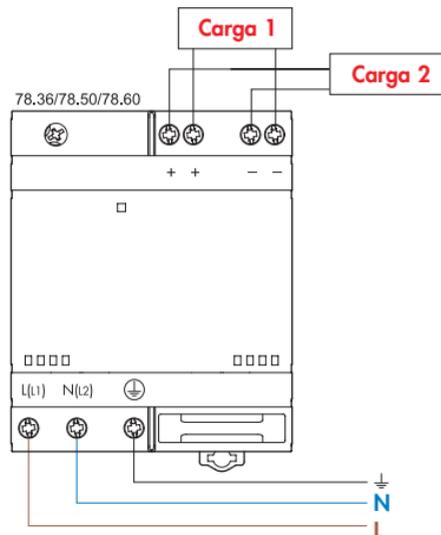
Salida 12 V DC, 50 W
Apropiado para la recarga
de baterías

- Alimentación: (110...240)V AC
220 V DC no polarizada
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Tipo 78.60

Salida 24 V DC, 60 W





- Tipo 7E.23.8.230.0000 kWh + instantáneo W, V & A
- Tipo 7E.23.8.230.0001 Solo kWh
- Tipo 7E.23.8.230.0030 Certificado MID, con interfaz M-Bus integrado
- Tipo 7E.23.8.230.0210 Certificado MID, con interfaz serie RS-485 (Modbus) integrado

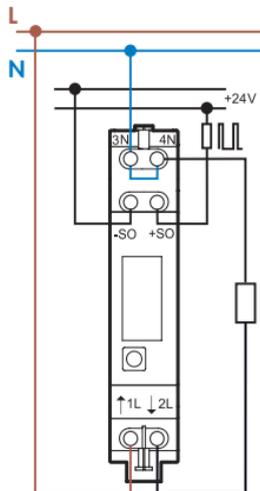
- Corriente nominal 5 A
(32 A máxima)
- Monofásico 230 V AC
- Anchura 17.5 mm
- Montaje en carril
de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

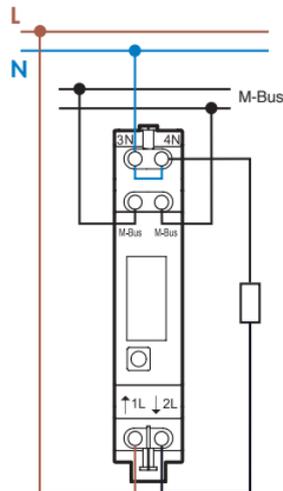
Cubrebornes precintable
Tipo 07E.13



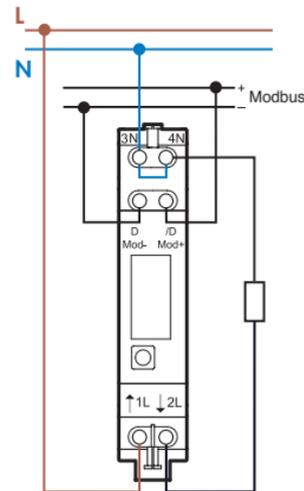
Utilizar 2 cubrebornes
para cerrar los bornes
y evitar manipulaciones.



Tipo 7E.23.8.230.0000
Tipo 7E.23.8.230.0001



Tipo 7E.23.8.230.0030



Tipo 7E.23.8.230.0210



- Tipo 7E.46.8.400.0002 kWh + instantáneo W, V & A
- Tipo 7E.46.8.400.0032 Certificado MID, con interfaz M-Bus integrado
- Tipo 7E.46.8.400.0212 Certificado MID, con interfaz serie RS-485 (Modbus) integrado

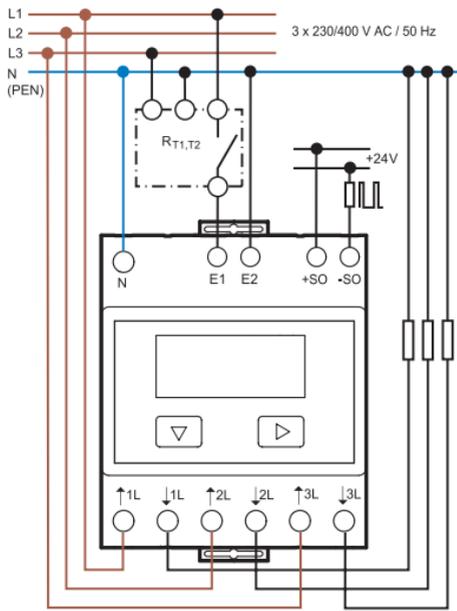
- Corriente nominal 10 A (65 A máx.)
- Trifásico
- Tarifa simple o doble (Día y Noche)
- Anchura 70 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

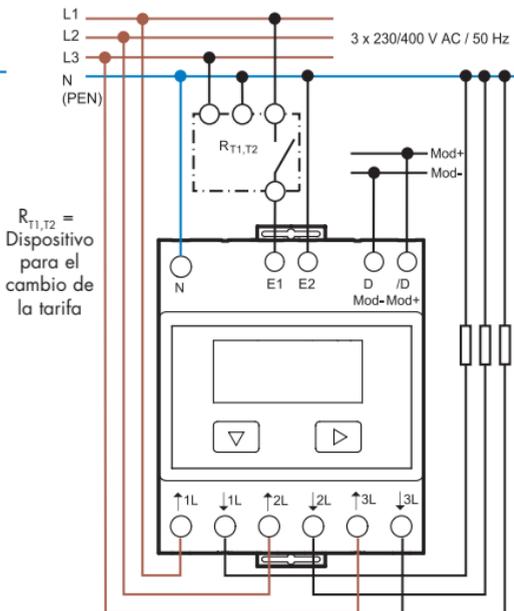
Cubrebornes precintable
Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.



Tipo 7E.46.8.400.0002



Tipo 7E.46.8.400.0032
Tipo 7E.23.8.230.0212

$R_{T1,T2}$ =
Dispositivo para el cambio de la tarifa



Tipo 7E.56.8.400.0000 kWh + instantáneo W, V & A

Tipo 7E.56.8.400.0030 Certificado MID, con interfaz M-Bus integrado

Tipo 7E.56.8.400.0210 Certificado MID, con interfaz serie RS-485 (Modbus) integrado

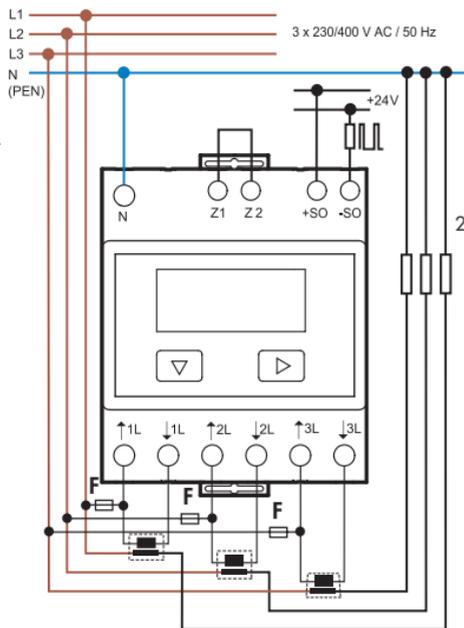
- Corriente nominal 5 A (6 A máxima)
- Trifásico
- Utilizable hasta 1500 A con transformador de intensidad
- Anchura 70 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

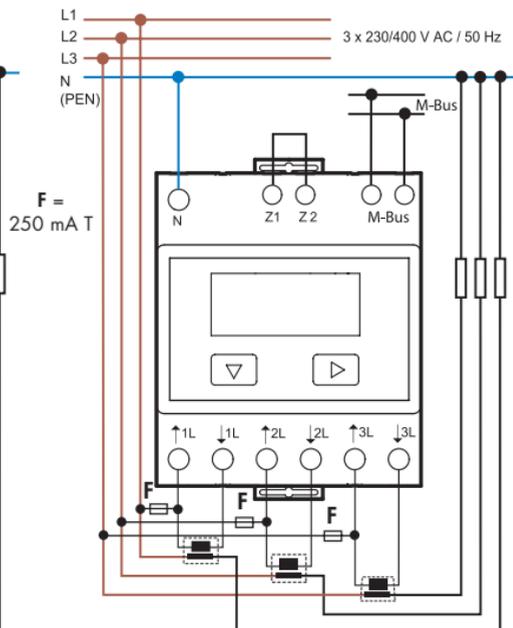
Cubrebornes precintable
Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.



Tipo 7E.56.8.400.0000



Tipo 7E.46.8.400.0030
Tipo 7E.23.8.230.0210



Tipo 7E.12.8.230.0002

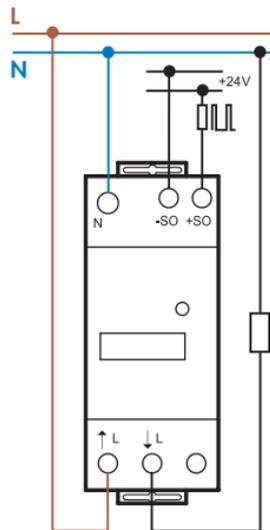
- Corriente nominal 10 A (25 A máxima)
- Monofásico 230 V AC
- Anchura 35 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Cubrebornes precintable Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.





Tipo 7E.13

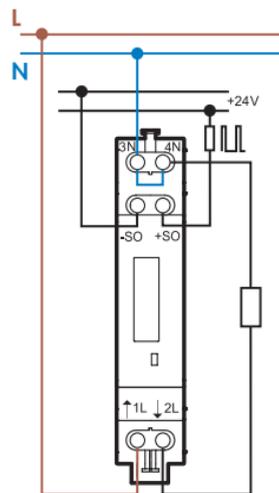
- Corriente nominal 5 A (32 A máxima)
- Monofásico 230 V AC
- Anchura 17.5 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Cubrebornes precintable
Tipo 07E.13



Utilizar 2 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.





Tipo 7E.16

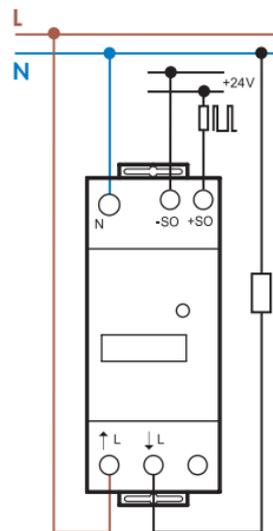
- Corriente nominal 10 A (65 A máxima)
- Monofásico 230 V AC
- Anchura 35 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Cubrebornes precintable Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.





Tipo 7E.36.8.400.0000

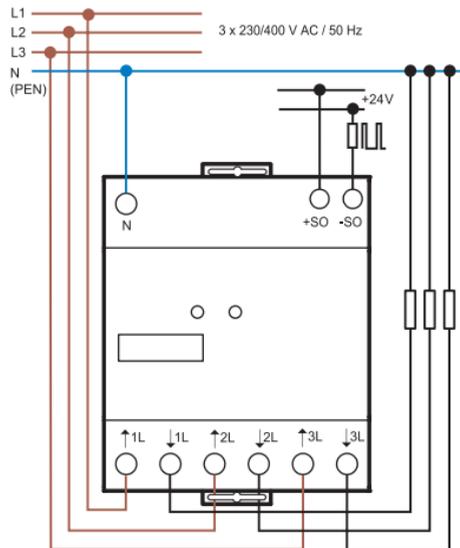
- Corriente nominal 10 A (65 A máxima)
- Trifásico
- Anchura 70 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Accesorios

Cubrebornes precintable Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.





Tipo 7E.36.8.400.0002

- Corriente nominal 10 A (65 A máxima)
- Trifásico
- Doble tarifa (diurna y nocturna)
- Anchura 70 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

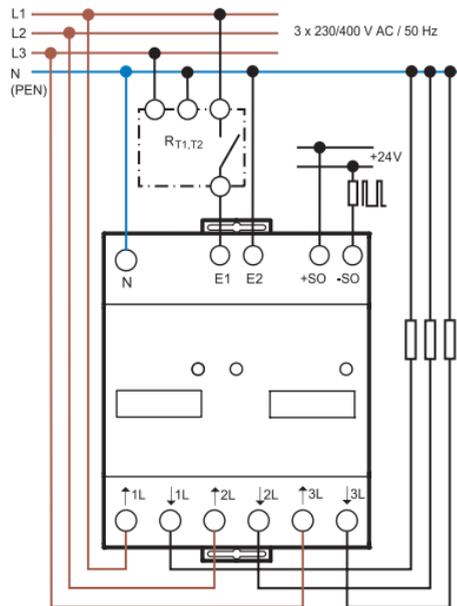
Accesorios

Cubrebornes precintable Tipo 07E.16



Utilizar 4 cubrebornes para cerrar los bornes y evitar manipulaciones.

$R_{T1,T2}$ = Dispositivo para el cambio de la tarifa





Tipo 7P.02.8.260.1025 - SPD Tipo 1+2

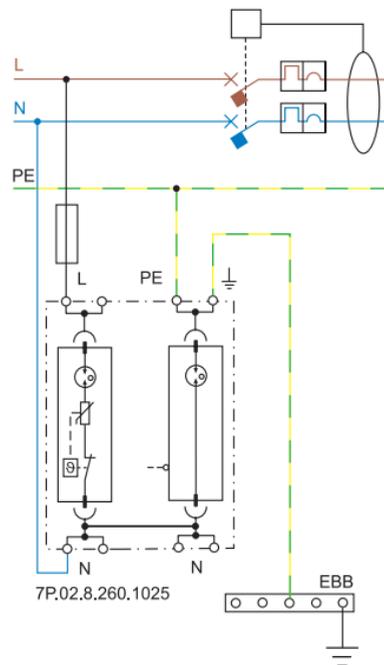
Para redes monofásicas con Neutro.

Protección con varistor + GDT entre

L-N y GDT entre N-PE

- Señalización visual y con contacto remoto del estado del varistor/GDT y de la presencia del GDT (N-PE)
- Tecnología "Upside down mounting"
- Módulos reemplazables
- Posibilidad de conexión en serie (V-shape)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TT monofásica a monte del diferencial

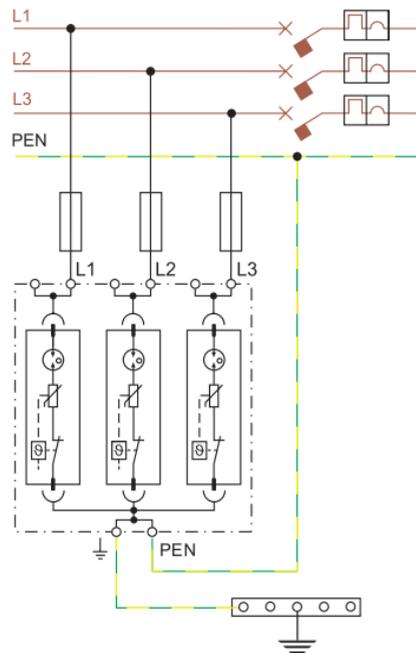


Ejemplo de instalación



- Tipo 7P.03.8.260.1025 - SPD Tipo 1+2**
Para sistemas trifásicos sin Neutro (conductor PEN).
Protección varistor + GDT entre L1, L2, L3, PEN
- Indicación visual y remota del estado del varistor
 - Tecnología "Upside down mounting"
 - Módulos reemplazables
 - Posibilidad de conexión en serie (V-shape)
 - Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TN-C trifásica a monte del diferencial



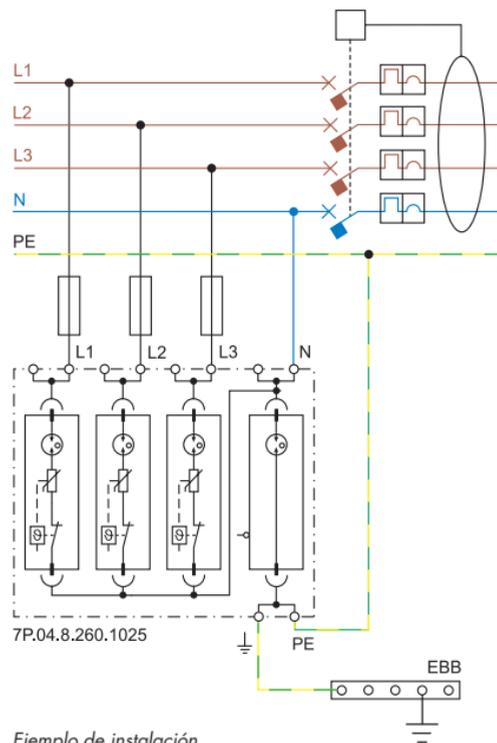
Ejemplo de instalación



Tipo 7P.04.8.260.1025 - SPD Tipo 1+2
Para sistemas trifásicos con Neutro.
Protección varistor + GDT entre L1,
L2, L3-N y protección GDT entre N-PE.

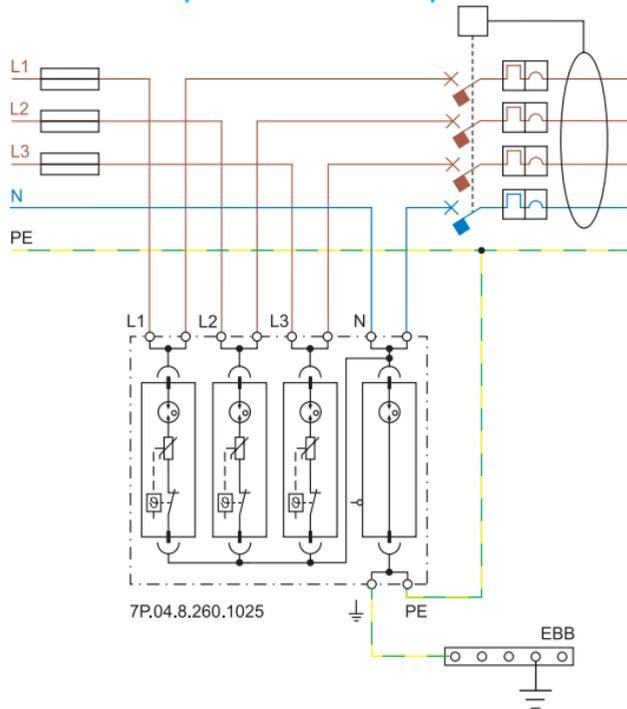
- Señalización con contacto remoto del estado del varistor y la presencia del GDT (N-PE)
- Tecnología "Upside down mounting"
- Módulos reemplazables
- Posibilidad de conexión en serie (V-shape) ejemplo página 139
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TT trifásica a monte del diferencial



Ejemplo de instalación

TT trifásica a monte del diferencial Esquema de enlace "V-shape" *



fusibles max = 125 A.

Ejemplo de instalación



Tipo 7P.05.8.260.1025 - SPD Tipo 1+2

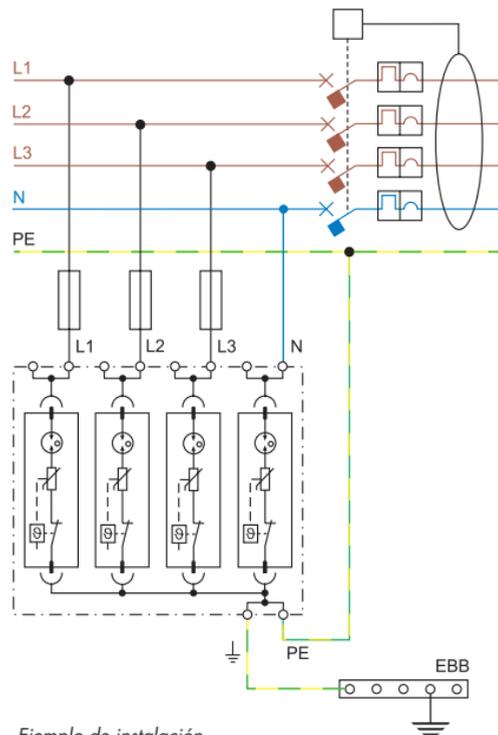
Para sistemas trifásicos con Neutro.

Protección varistor + GDT entre

L1, L2, L3-PE y entre N-PE

- Indicación visual y remota del estado del varistor
- Tecnología "Upside down mounting"
- Módulos reemplazables
- Posibilidad de conexión en serie (V-shape)
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TT - TN-S trifásica a monte del diferencial



Ejemplo de instalación

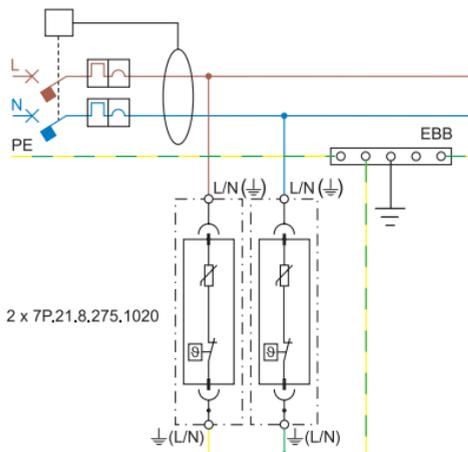


Tipo 7P.21.8.xxx.x0xx - SPD Tipo 2 unipolar
 De uso en aplicaciones en DC o redes AC
 monofásicas en baja tensión
 Protección a varistor +/- o L/N (GND); -/+ o GND (L/N)



Tipo 7P.27.8.275.x020 - SPD Tipo 2
 Para redes monofásicas con Neutro
 Protección a varistor L, N-PE

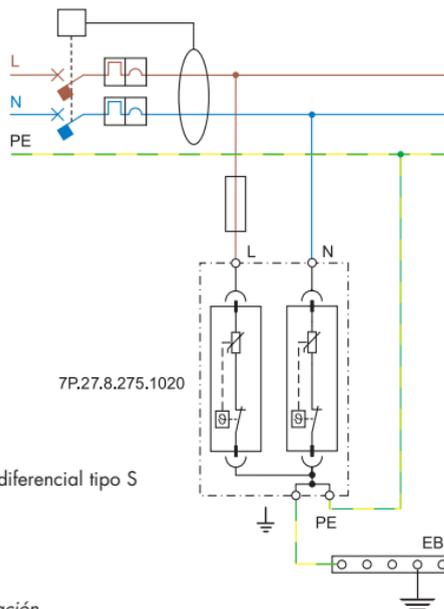
TT - TN-S monofásica a valle del diferencial



2 x 7P.21.8.275.1020

Nota: se aconseja diferencial tipo S

TN-S monofásica a valle del diferencial



7P.27.8.275.1020

- Conforme a la EN 61643-11:2012
- Módulos reemplazables
- Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Ejemplo de instalación

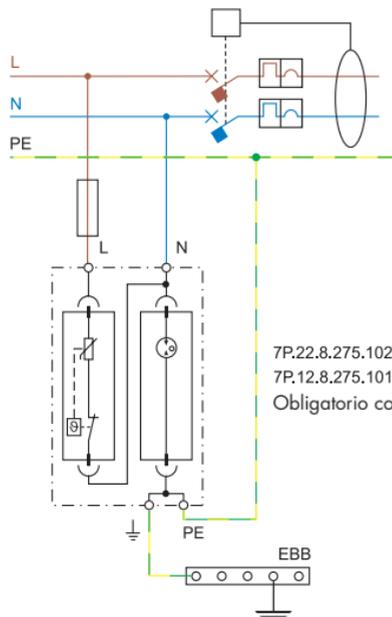


Tipo 7P.12.8.275.1012
SPD Tipo 1+2 a valor bajo de Up
Protección a varistor L-N + vía de chispas N-PE



Tipo 7P.22.8.275.x020 - SPD Tipo 2
Protección a varistor L-N + vía de chispas N-PE
 Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor

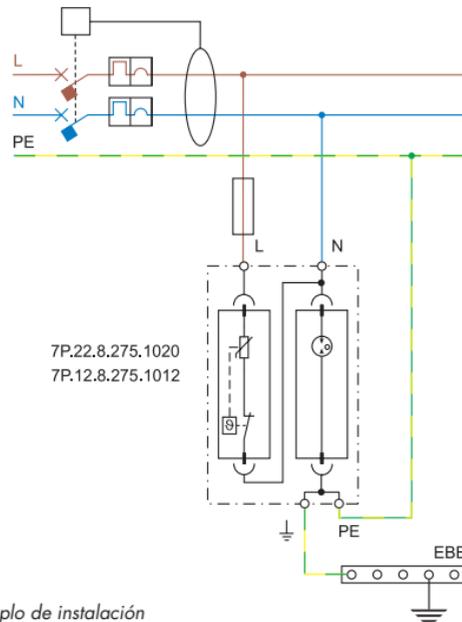
TT monofásica a monte del diferencial



- Para redes monofásicas con Neutro
- Indicación visual y remota del estado del varistor
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

7P.22.8.275.1020
 7P.12.8.275.1012
 Obligatorio con LPS

TT o TN-S monofásica a valle del diferencial



7P.22.8.275.1020
 7P.12.8.275.1012

Ejemplo de instalación



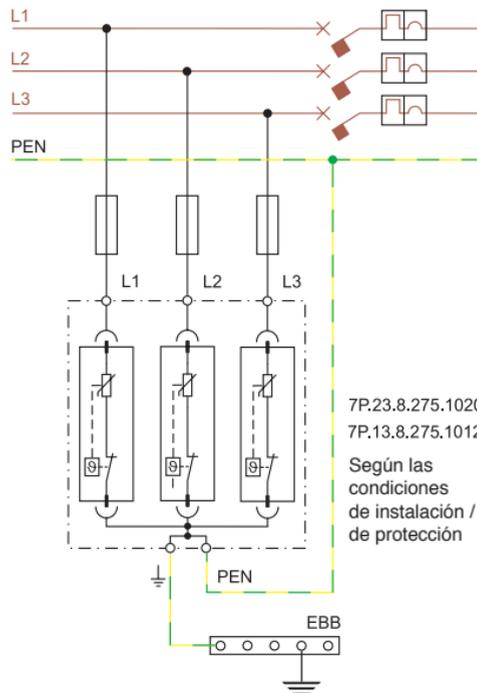
Tipo 7P.13.8.275.1012 - SPD Tipo 1+2 para redes monofásicas con Neutro
Protección por varistor L1, L2, L3 - PEN



Tipo 7P.23.8.275.1020 - SPD Tipo 2 para redes trifásicas sin Neutro (PEN)
Protección por varistor L1, L2, L3
 Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor

- Indicador visual del estado del varistor en función/a sustituir
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TN-C trifásica a monte de la protección



Ejemplo de instalación

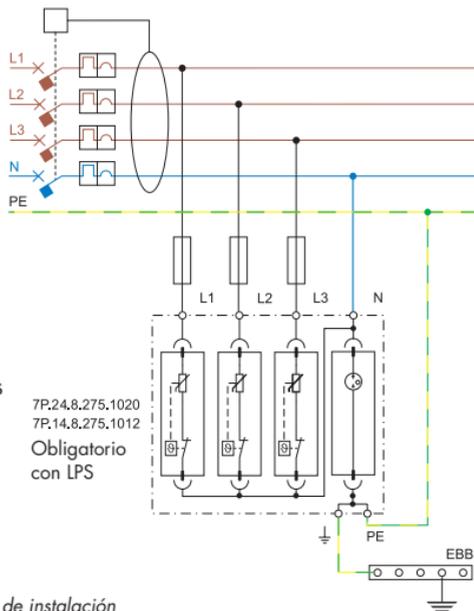


Tipo 7P.14.8.275.1012
SPD Tipo 1+2 a valor bajo de U_p
Protección por varistor L1, L2, L3 + vía de chispas N-PE
 Módulo de vía de chispas N-PE de alta capacidad de descarga no reemplazable

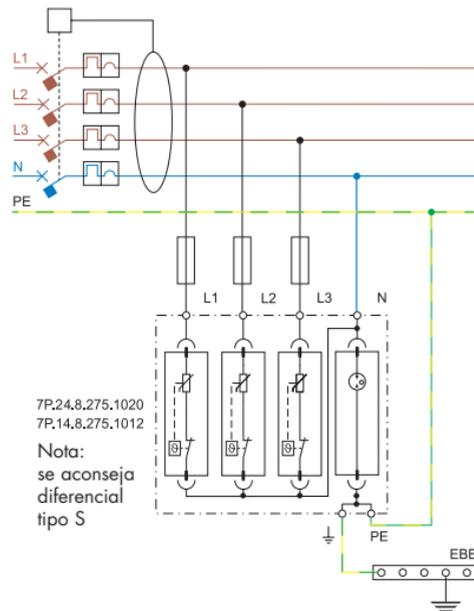


Tipo 7P.24.8.275.x020 - SPD Tipo 2
Protección por varistor L1, L2, L3 - N, + chispas N - PE
 Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor

TT - TN-S trifásica a monte del diferencial



TT o TN-S trifásica a valle del diferencial



- Para redes trifásicas con Neutro
- Indicador visual del estado del varistor en función/a sustituir
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Ejemplo de instalación



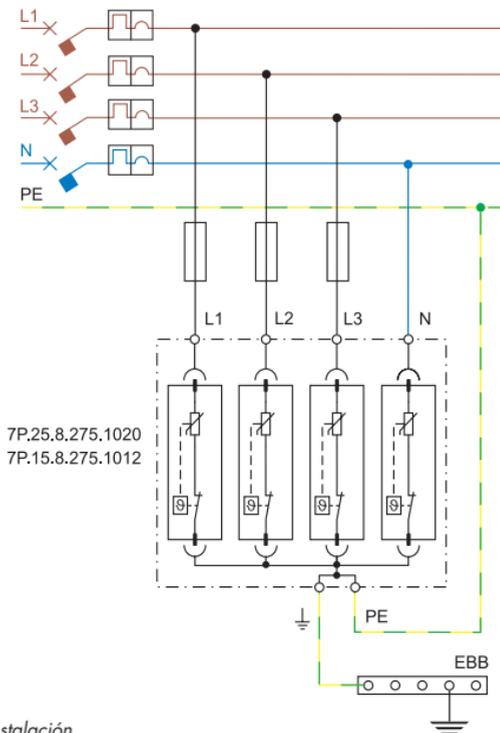
Tipo 7P.15.8.275.1012 - SPD Tipo 1+2
Protección por varistor L1, L2, L3-PEN



Tipo 7P.25.8.275.x020 - SPD Tipo 2
Protección por varistor L1, L2, L3, N-PE
 Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor

- Para redes trifásicas con Neutro
- Indicador visual del estado del varistor en función/a sustituir
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

TN-S trifásica a valle de la protección



Ejemplo de instalación



Tipo 7P.23.9.750.x020
para sistemas fotovoltaicos
de 750 V DC

Tipo 7P.23.9.000.x015
para sistemas fotovoltaicos
de 1020 V DC

Tipo 7P.23.9.200.1015
para sistemas fotovoltaicos
de 1020 V DC

SPD Tipo 2

para aplicaciones fotovoltaicas

- Conforme a la EN 50539-11*
- Indicador Visual del estado del Varistor:
Bueno/Cambiar
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

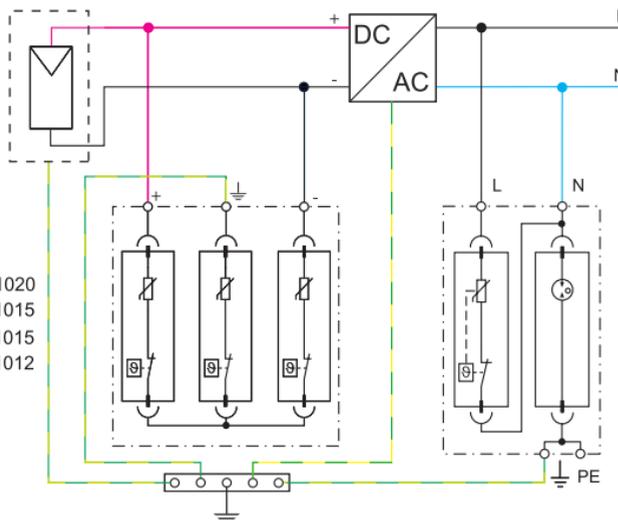


Tipo 7P.03.9.000.1012

SPD Tipo 1+2 aplicaciones fotovoltaicas en el lado de DC*

- Indicador Visual del estado del Varistor:
Bueno/Cambiar
- Módulos reemplazables
- Montaje en carril de 5 mm (EN 60715)

Ejemplos de esquemas de instalaciones - Fotovoltaicas



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

Según las
condiciones
de instalación /
de protección

Ejemplo de instalación



Tipo 7P.26.9.420.1020

SPD Tipo 2

Para sistemas

fotovoltaicos de 420 V DC

- Módulos reemplazables
- Indicación visual y remota del estado del varistor
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Tipo 7P.26.9.000.x015

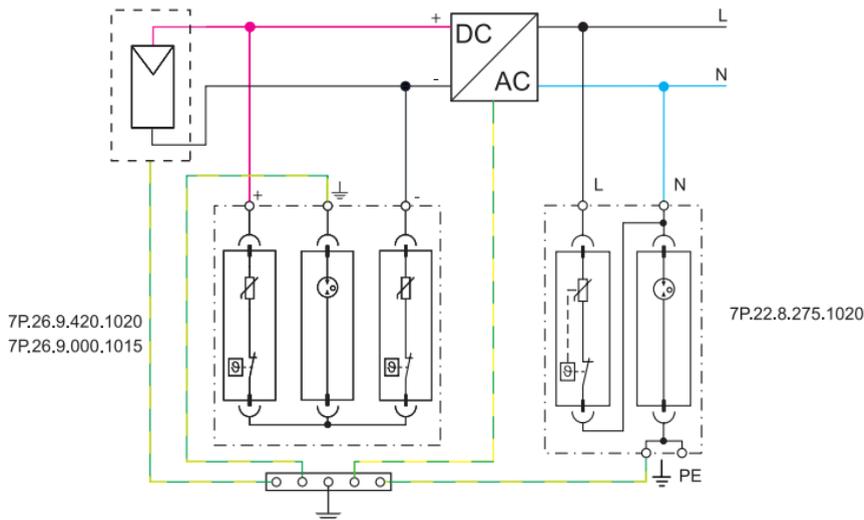
SPD Tipo 2

Para sistemas

fotovoltaicos de 1020 V DC

- Módulos reemplazables
- Disponible con contacto para la señalización remota del estado del varistor
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Ejemplos de esquemas de instalaciones - Fotovoltaicas



Ejemplo de instalación

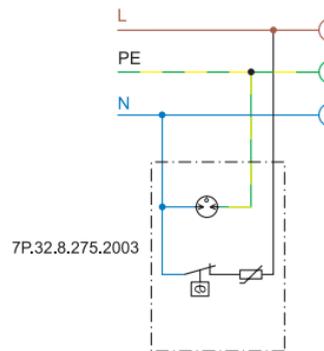


Tipo 7P.32.8.275.2001

SPD Tipo 3

- Protectores contra sobretensiones para instalación adicional en aplicaciones de 230 V
- Señalización acústica del estado del varistor (sustituir)
- Combinación de varistor + protección descargador de gas (evita corrientes de fuga a tierra)
- Tamaño mínimo
- Para instalar en cajetín

TT o TN-S monofásico incorporado en el enchufe



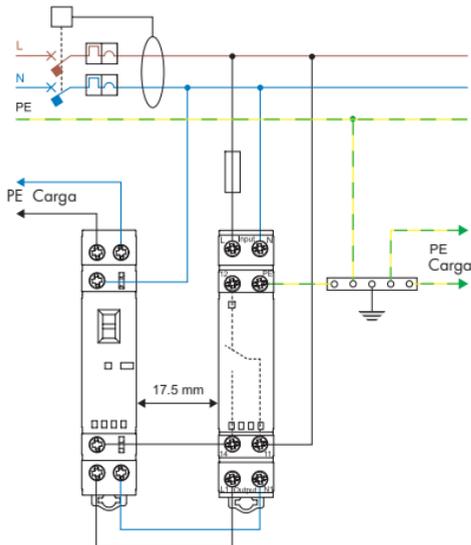
Ejemplo de instalación



Tipo 7P.37.8.275.1003 – SPD Tipo para redes con neutro TT y TN-S

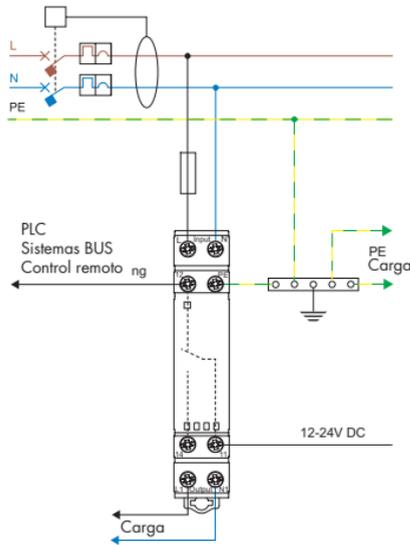
- Permite la conexión en serie optimizando la protección para cargas hasta 16 A
- Señalización remota del estado del varistor gracias al relé incorporado
- Relé con contacto conmutado dorado para la conexión de corrientes muy bajas
- Protección L-N/N-PE en 17.5 mm

TT, TN-S monofásica a valle del diferencial: conexión en serie



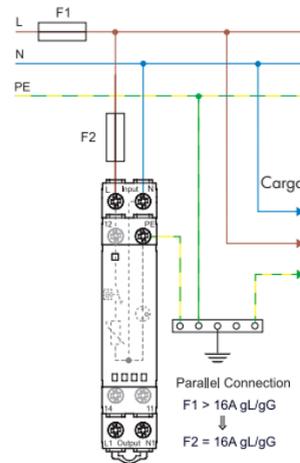
22.32.0.230.X440 7P.37.8.275.1003

TT, TN-S monofásica a valle del diferencial: conexión en serie + BUS



7P.37.8.275.1003

TT, TN-S monofásica: conexión en paralelo

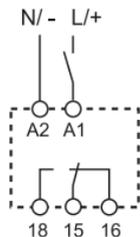


Ejemplo de instalación

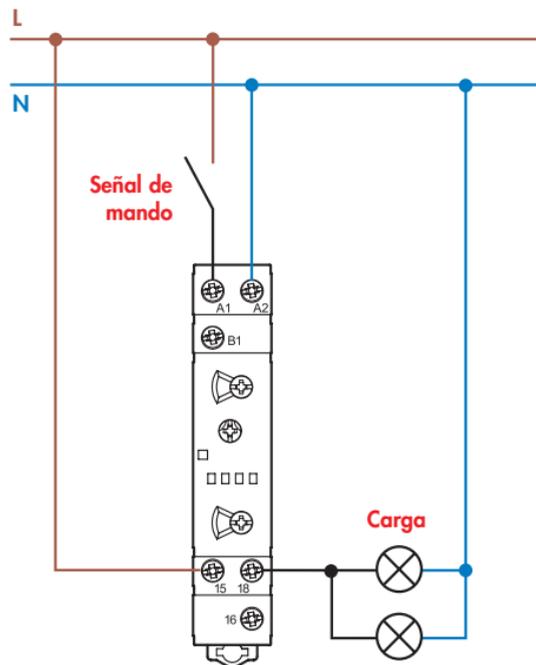


Tipos 80.01/11/21/61

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- 1 contacto conmutado, 8 A 250 V AC (solo 80.61)
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Conexión con mando coincidente con la alimentación



Funciones

U = Alimentación

 = Contacto NA del relé

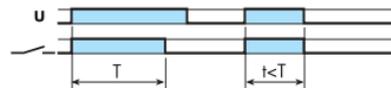
Tipos 80.01, 80.11



(AI) Temporizado a la puesta en tensión

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita sólo cuando se corta la alimentación del temporizador.

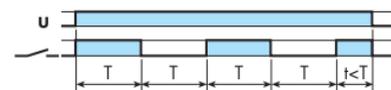
Tipos 80.01, 80.21



(DI) Intervalo

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.

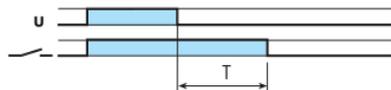
Tipo 80.01



(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF iguales entre sí y correspondientes al tiempo establecido. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).

Tipo 80.61



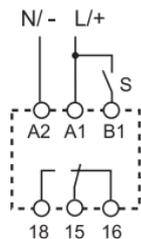
(BI) Temporizado al corte (sin alimentación auxiliar)

Aplicar tensión al temporizador ($T_{min} = 300ms$). La excitación del relé se produce inmediatamente. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador o el tiempo establecido.

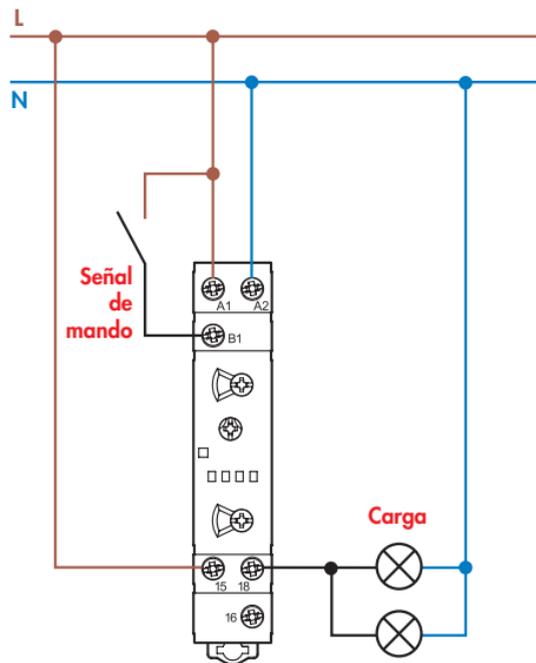


Tipos 80.01/41/91

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Conexión con Señal de mando



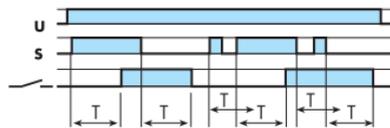
Funciones

U = Alimentación

S = Señal de mando

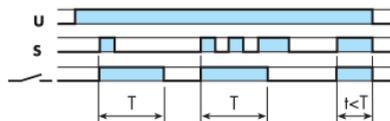
 = Contacto NA del relé

Tipo 80.01



(CE) Temporizado al cierre y al corte (con alimentación auxiliar)

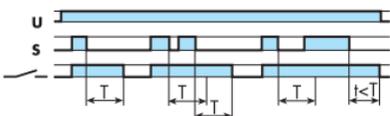
El relé se excita cuando se cierra el contacto de mando y después de que haya transcurrido el tiempo establecido. La excitación se mantiene. Cuando se abre el contacto mando, el relé se desexcita después de que haya transcurrido el tiempo establecido.



(DE) Intervalo al inicio del mando

El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

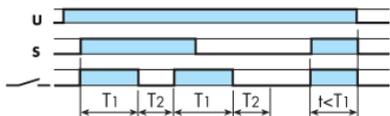
Tipos 80.01, 80.41



(BE) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

Tipo 80.91



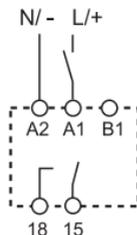
(LE) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo) con alimentación auxiliar

Cuando se cierra el contacto de mando, el relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF distintos entre sí y coincidentes con los valores establecidos como T1 y T2.

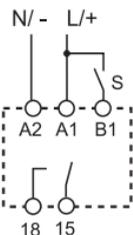


Tipo 80.71 Temporizador multifunción y multitensión con salida a estado sólido

- 1 NA, 1 A (24...240)V AC/DC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

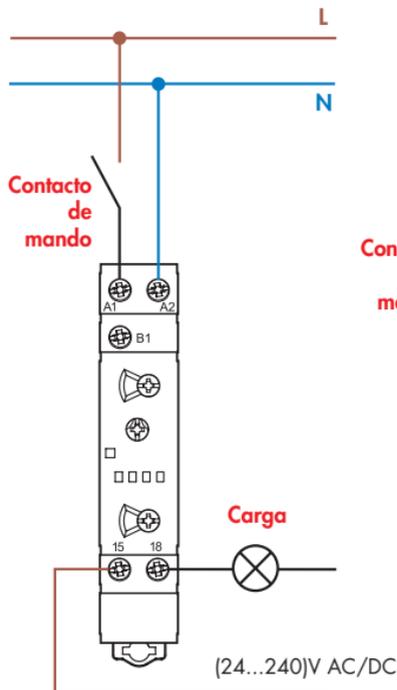


Esquema de conexión
(sin señal de mando)

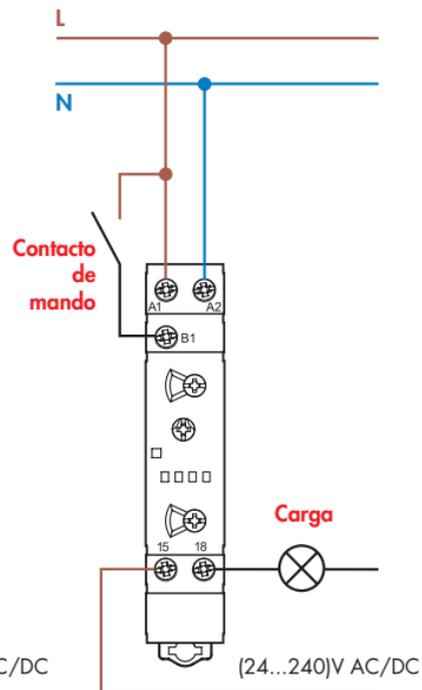


Esquema de conexión
(con señal de mando)

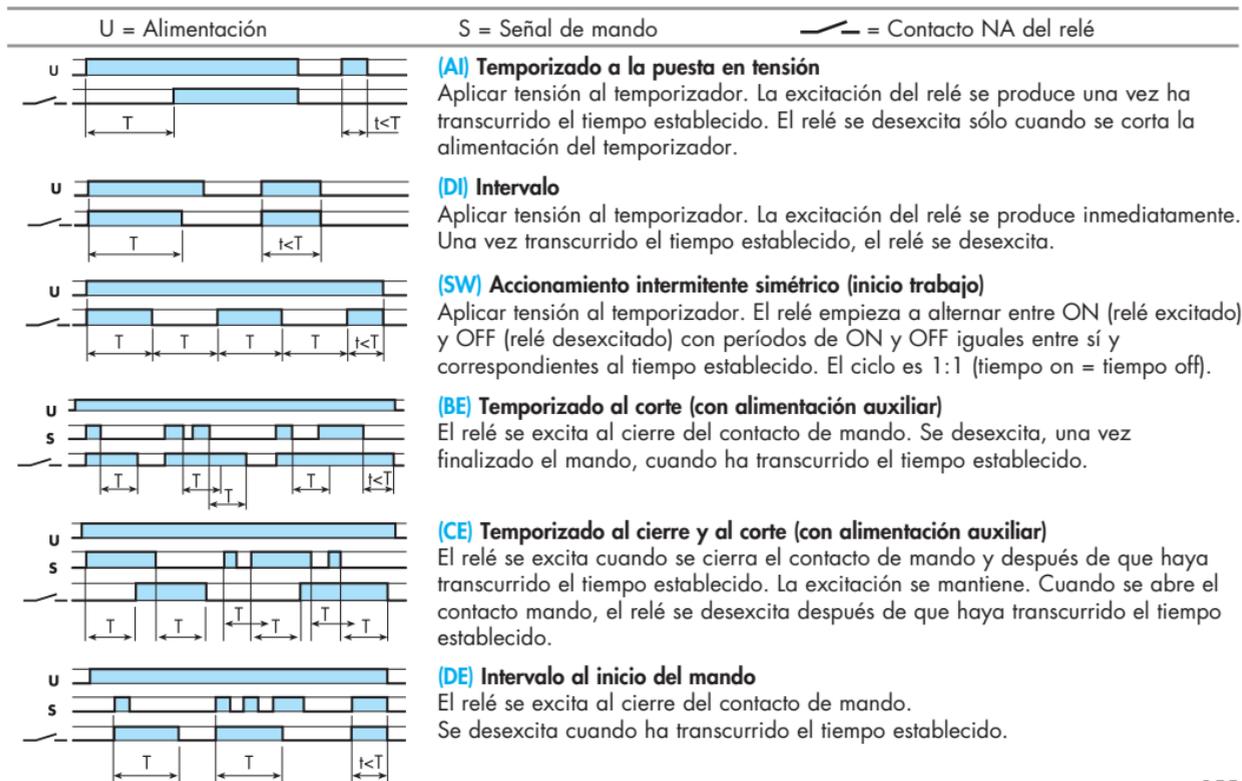
Conexión con mando coincidente con la alimentación



Conexión con señal de mando



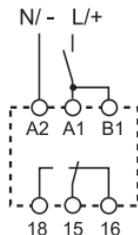
Funciones





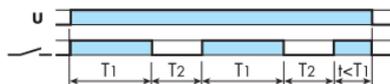
Tipo 80.91 Temporizador con intermitencia asimétrica - inicio ON

- 1 contacto conmutado,
16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm
(EN 60715)



Funciones

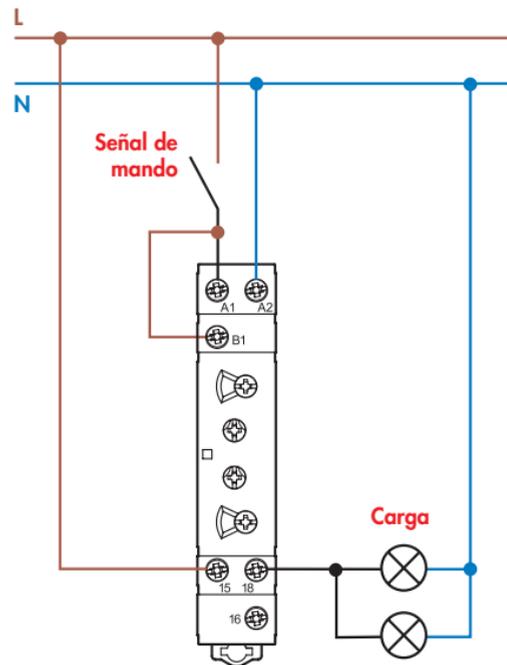
U = Alimentación = Contacto NA del relé



(U) Accionamiento intermitente asimétrico (inicio trabajo)

Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF distintos entre sí y coincidentes con los valores establecidos como T1 y T2.

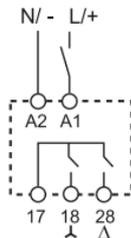
Conexión con mando coincidente con la alimentación





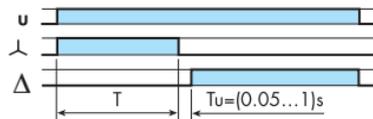
Tipo 80.82

- 2 contactos NA, 6 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Funciones

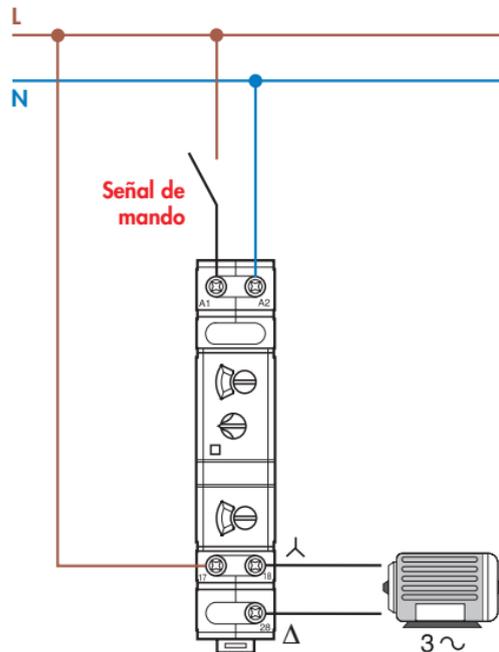
U = Alimentación = Contacto NA del relé



(SD) Relé de tiempo especificado estrella-triángulo

Aplicar tensión al temporizador. El cierre del contacto para la puesta en marcha del sistema como estrella (λ) se produce al instante. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el contacto (λ) se abre. Tras una pausa de ~60ms el contacto para puesta en marcha del sistema como triángulo (Δ) queda permanentemente cerrado.

Conexión con mando coincidente con la alimentación

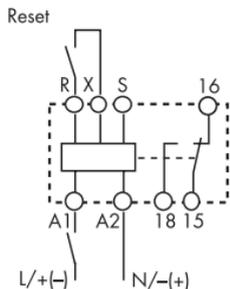




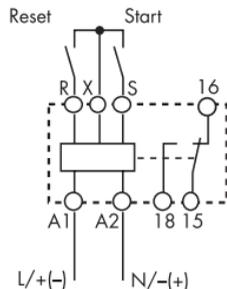
Tipo 81.01

Temporizador multifunción y multitensión

- 1 contacto conmutado, 16 A 250 V AC
- Alimentación: AC o DC
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)



Esquema de conexión
(sin señal de mando)



Esquema de conexión
(con señal de mando)

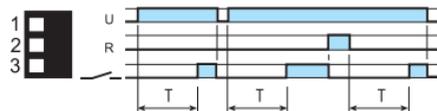
Escalas de tiempo

	(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

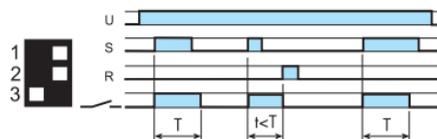
Las escalas de tiempo y las funciones deben ser fijadas antes de conectar el temporizador.

Funcionamiento del Reset (R)



Función = retraso a la excitación.

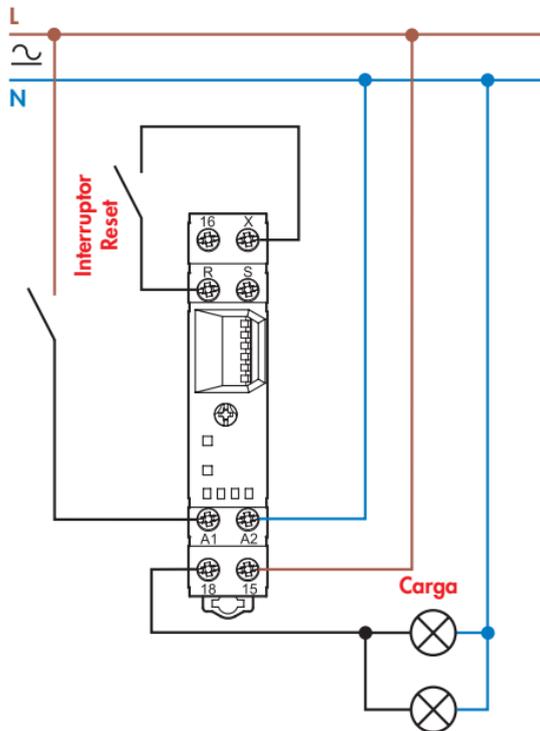
Liberao el mando de RESET, el temporizador retoma desde el inicio la función programada.



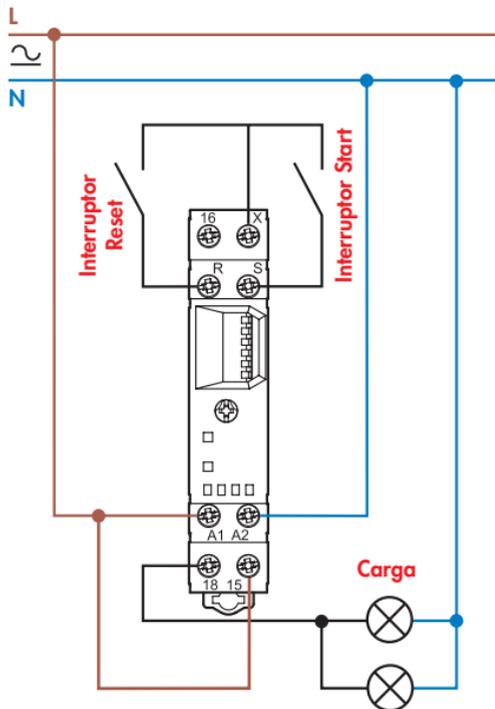
Función = retraso pasante a la excitación
(instantáneo al mando).

Liberao el mando de RESET, es preciso presionar de nuevo sobre el START para retomar desde el inicio la función programada.

Conexión con Start coincidente con la alimentación



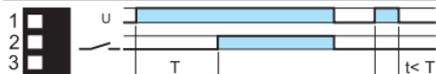
Conexión con Start externo



Funciones

U = Alimentación

= Contacto NA del relé



(AI) Temporizado a la puesta en tensión

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce una vez ha transcurrido el tiempo establecido. El relé se desexcita solo cuando se corta la alimentación del temporizador.



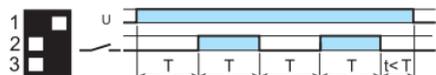
(DI) Intervalo

Aplicar tensión al temporizador. La excitación del relé se produce inmediatamente. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el relé se desexcita.



(SW) Accionamiento intermitente simétrico (inicio trabajo)

Aplicar tensión al temporizador. El relé empieza a alternar entre ON (relé excitado) y OFF (relé desexcitado) con períodos de ON y OFF iguales entre sí y correspondientes al tiempo establecido. El ciclo es 1:1 (tiempo on = tiempo off).



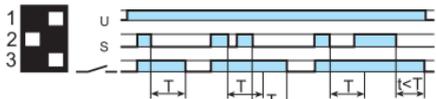
(SP) Accionamiento intermitente simétrico (inicio reposo)

Aplicar tensión al temporizador. El relé inicia el ciclo intermitente entre OFF (relé desexcitado) y ON (relé excitado) con tiempos de OFF y ON iguales entre ellos e igual al valor programado.

U = Alimentación

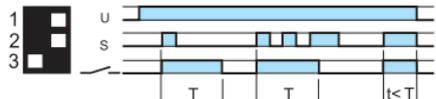
S = Start externo

= Contacto NA del relé



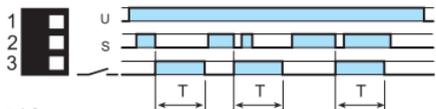
(SP) Temporizado al corte (con alimentación auxiliar)

El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita, una vez finalizado el mando, cuando ha transcurrido el tiempo establecido.



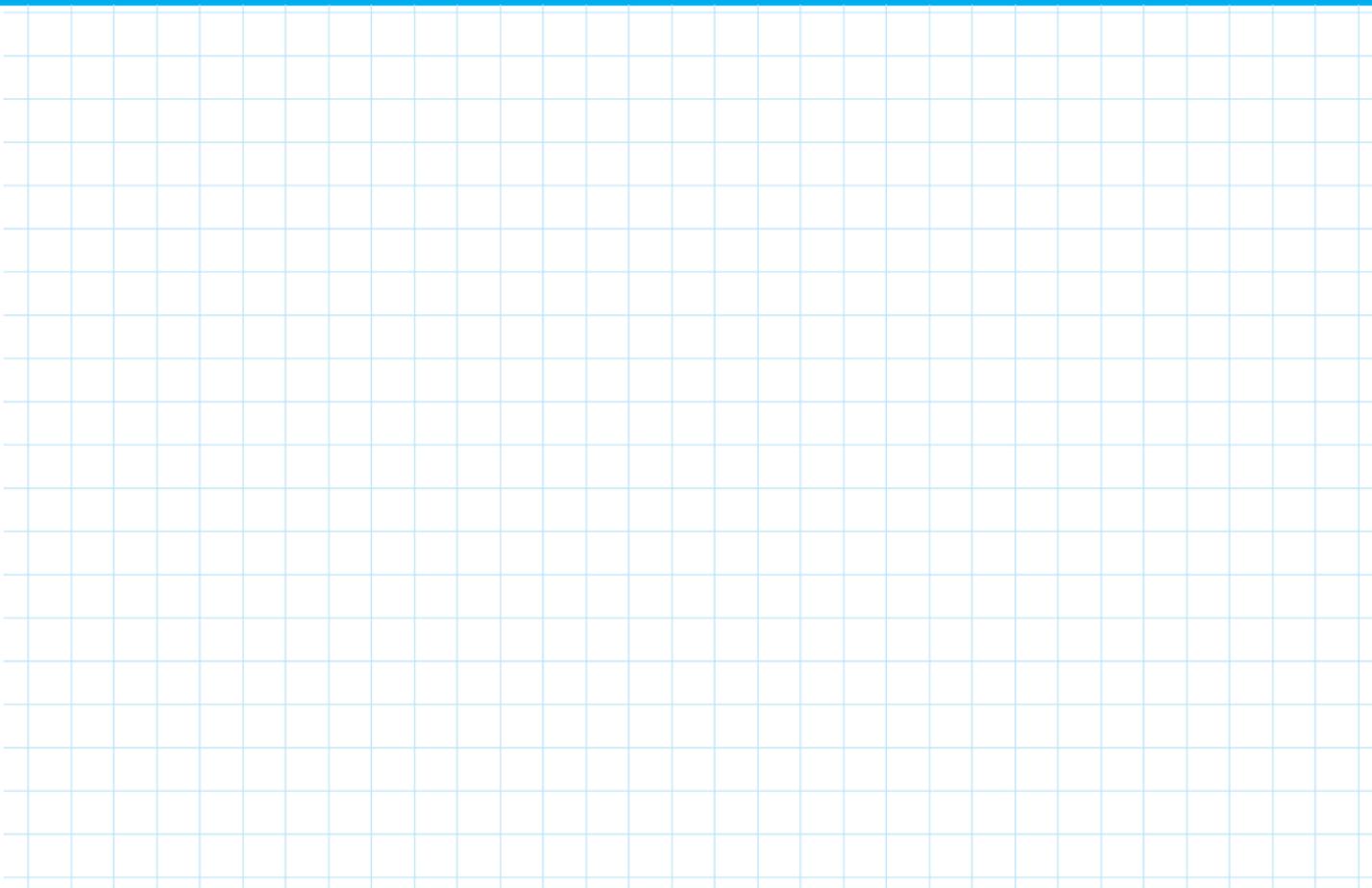
(DE) Intervalo al inicio del mando

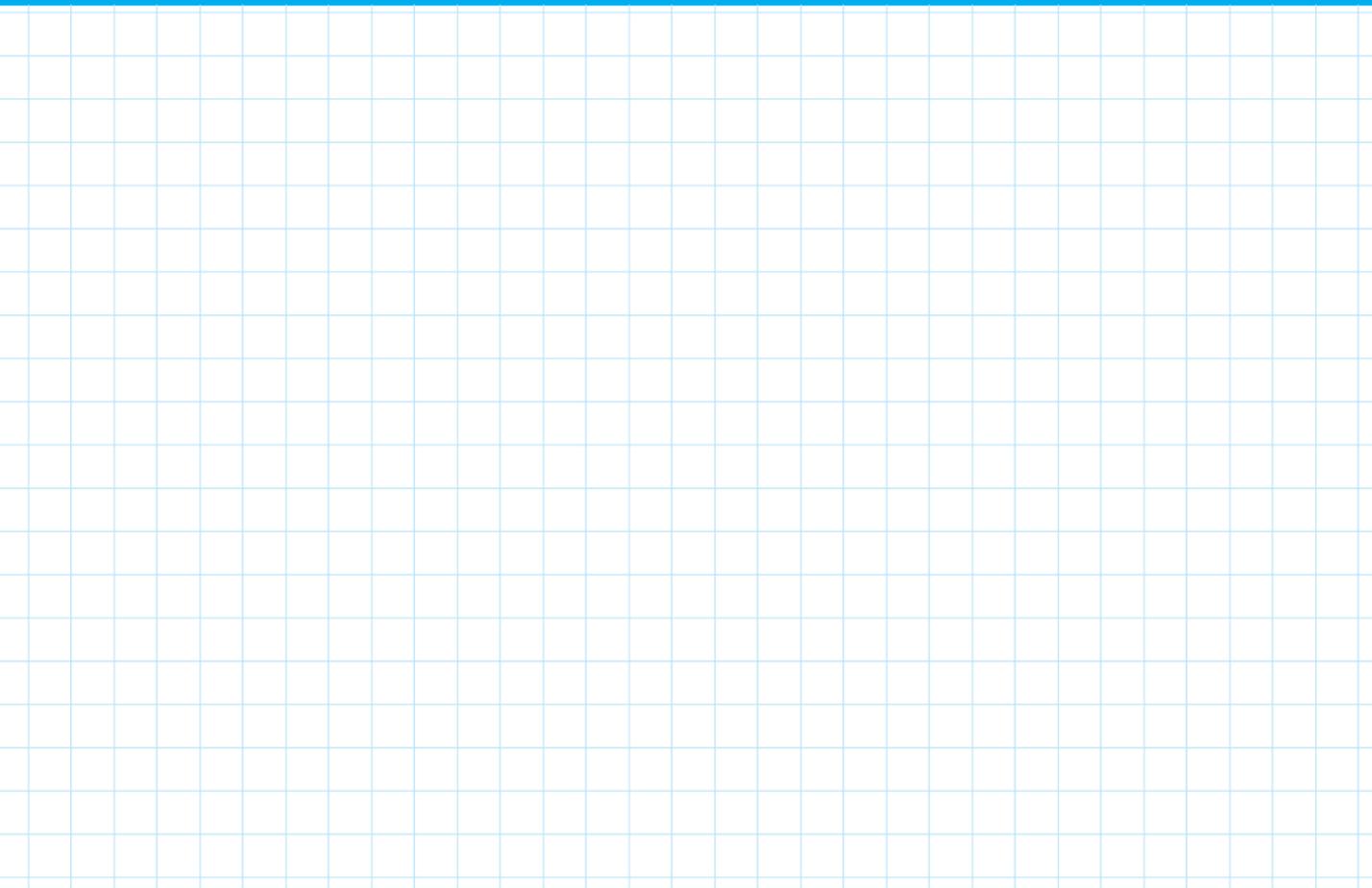
El relé se excita al cierre del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

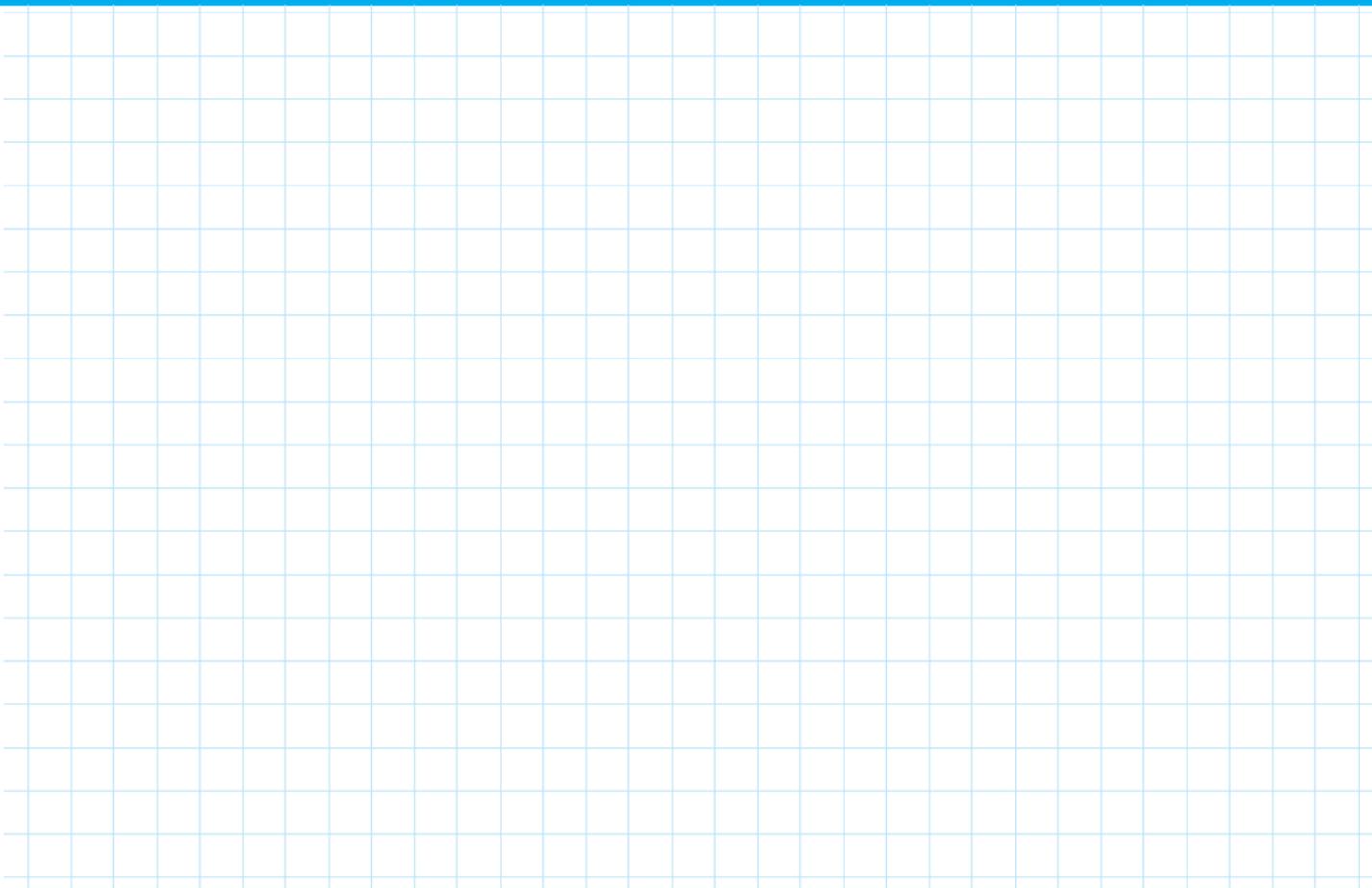


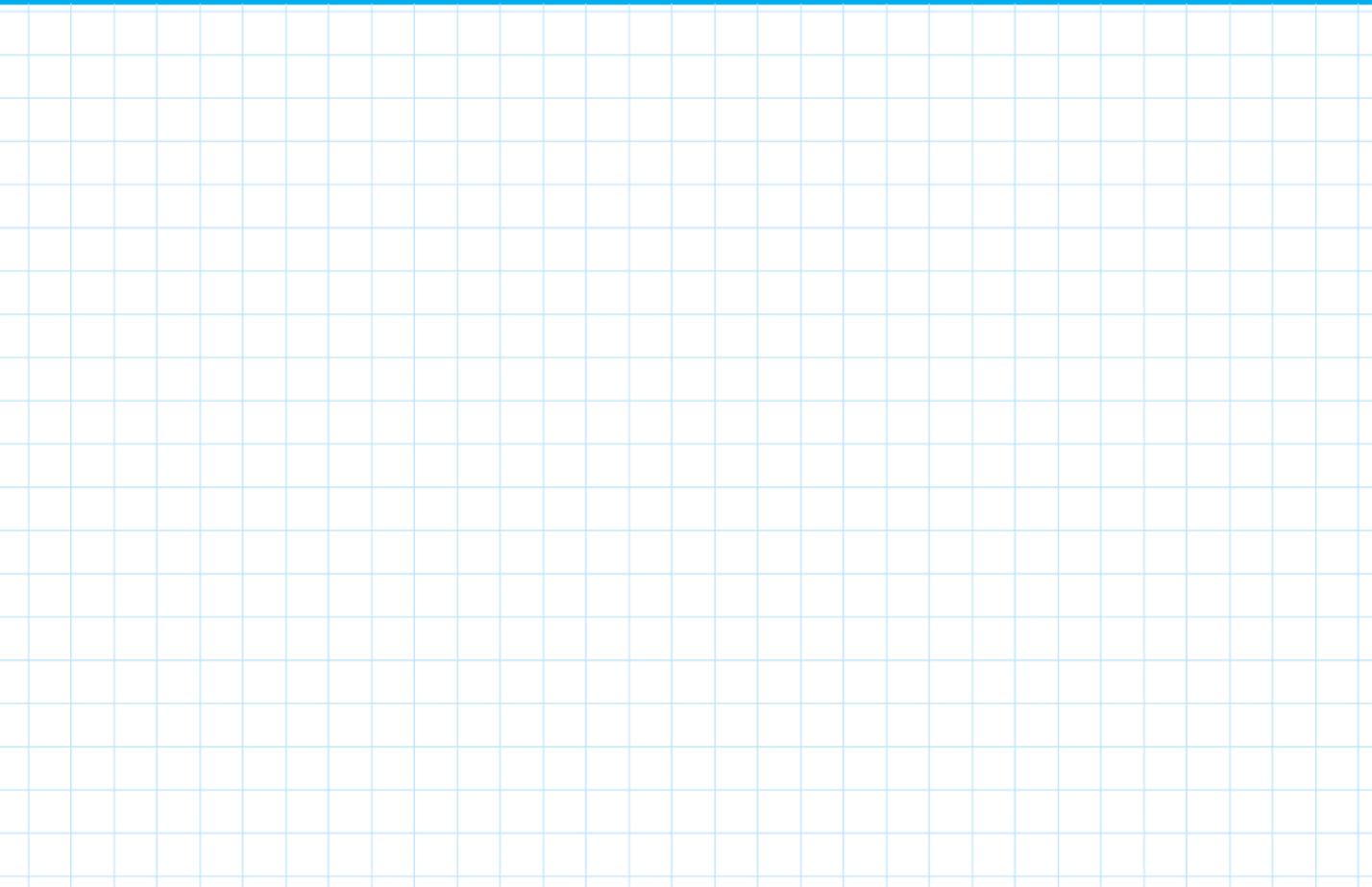
(EE) Intervalo al final del mando

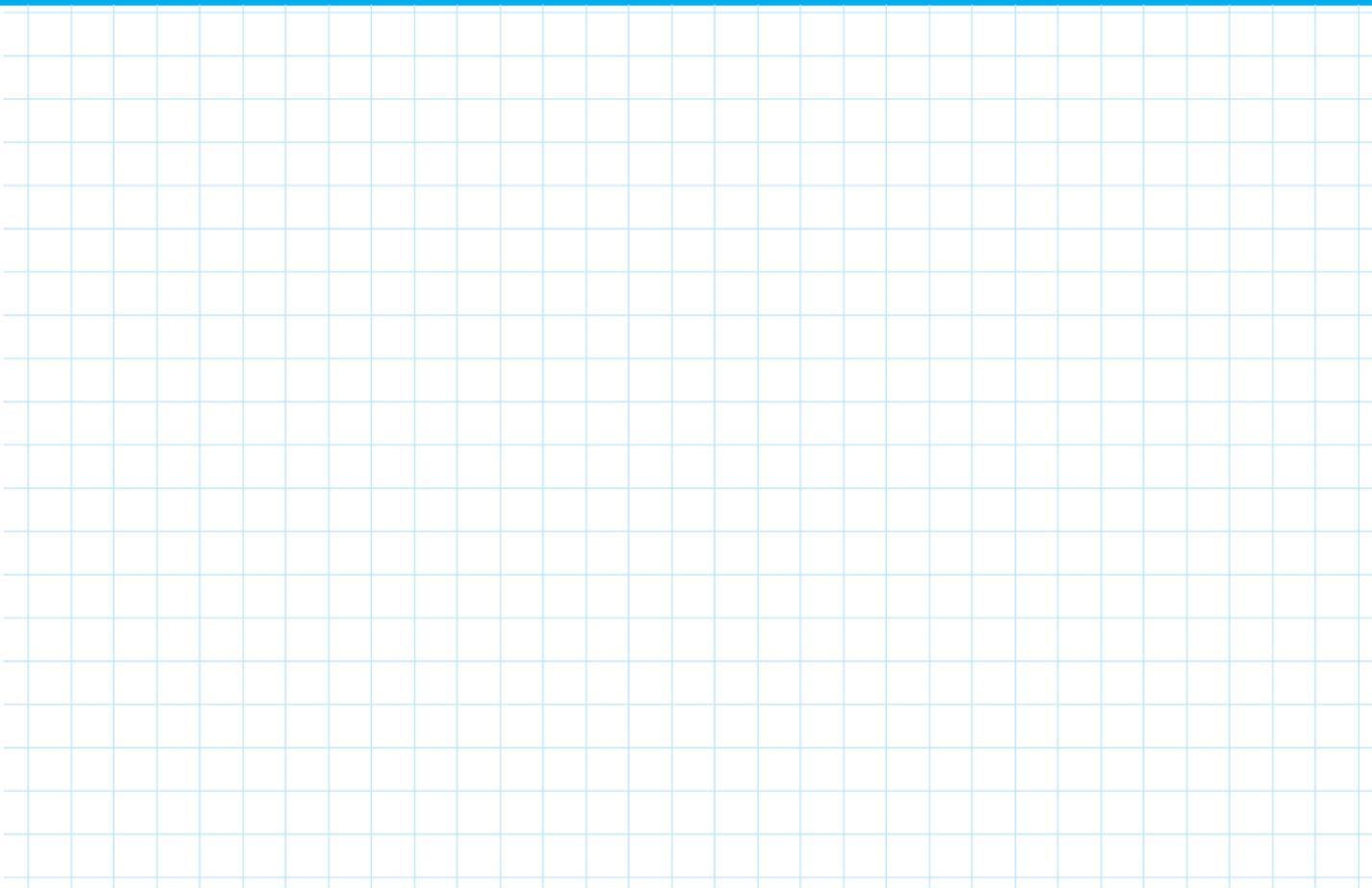
El relé se excita en el flanco descendente del contacto de mando. Se desexcita cuando ha transcurrido el tiempo establecido.

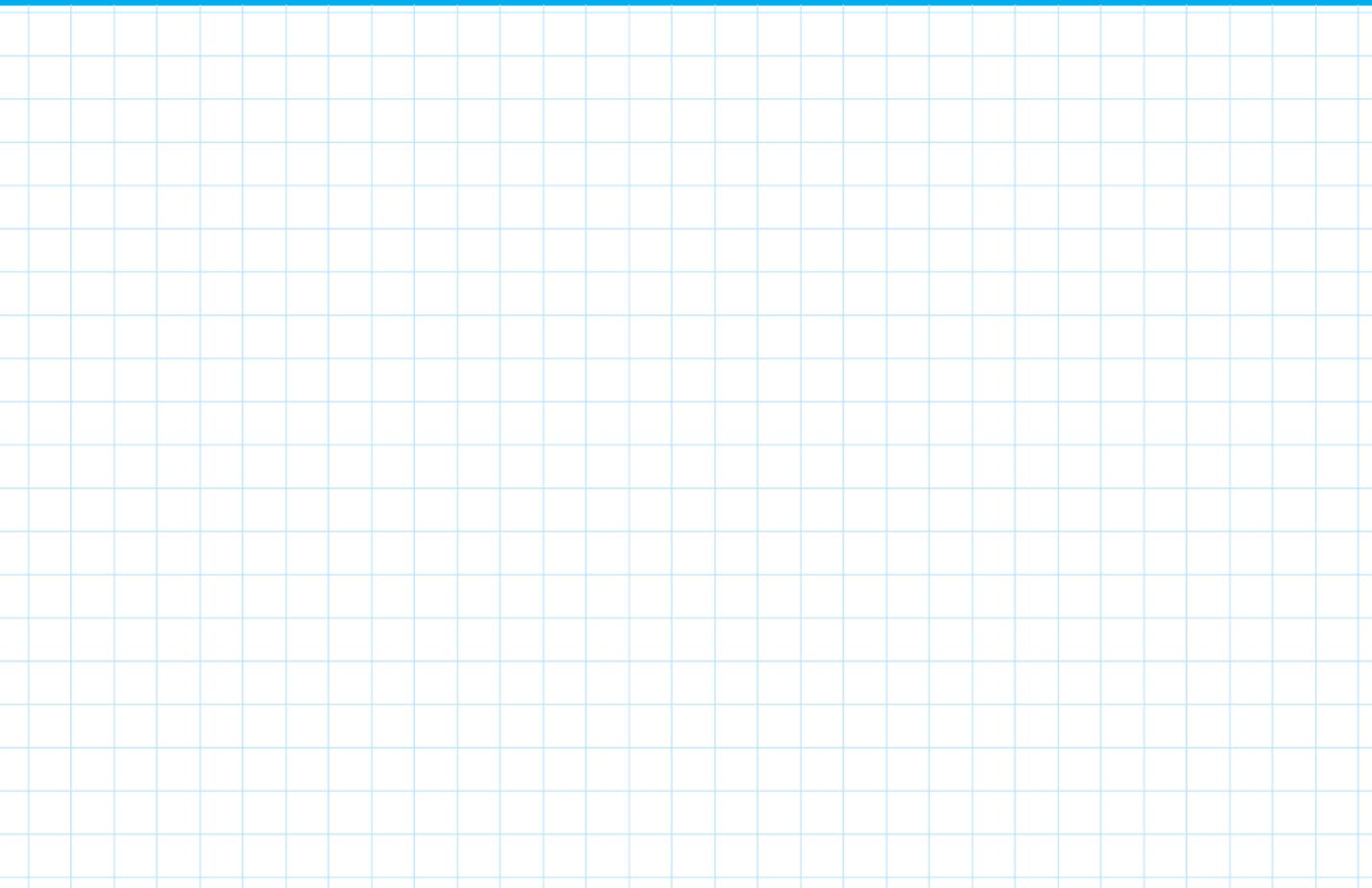


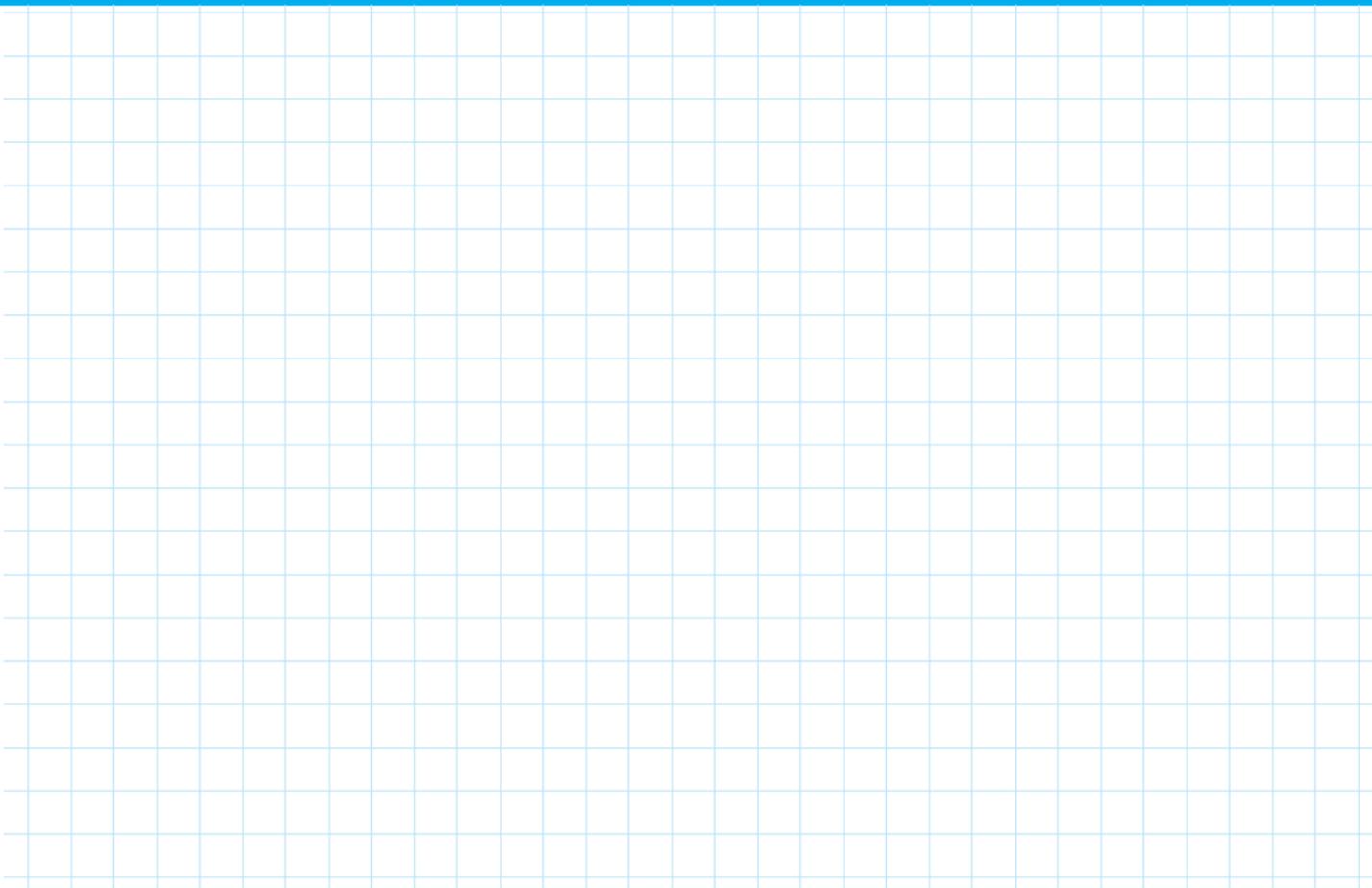


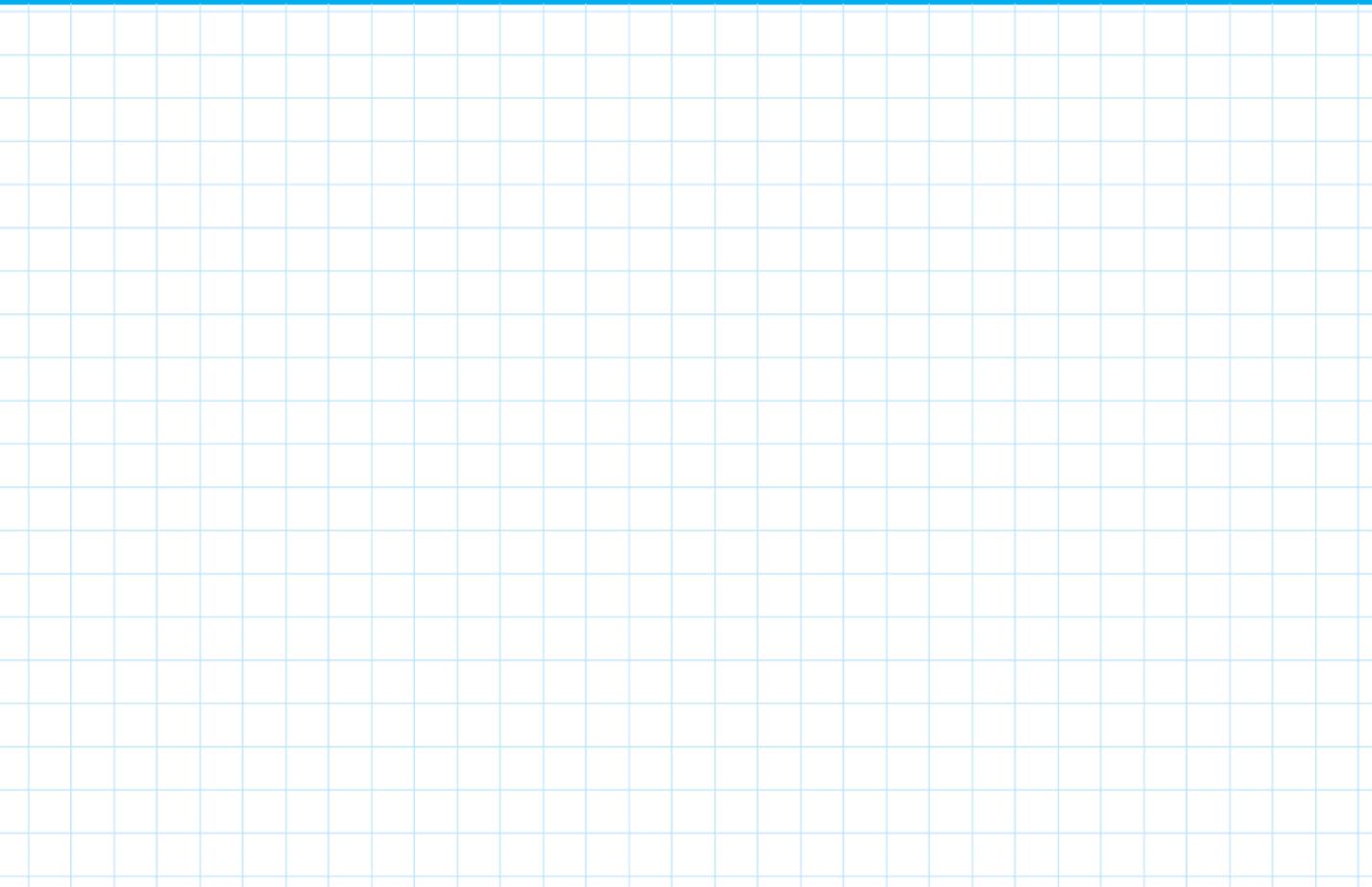


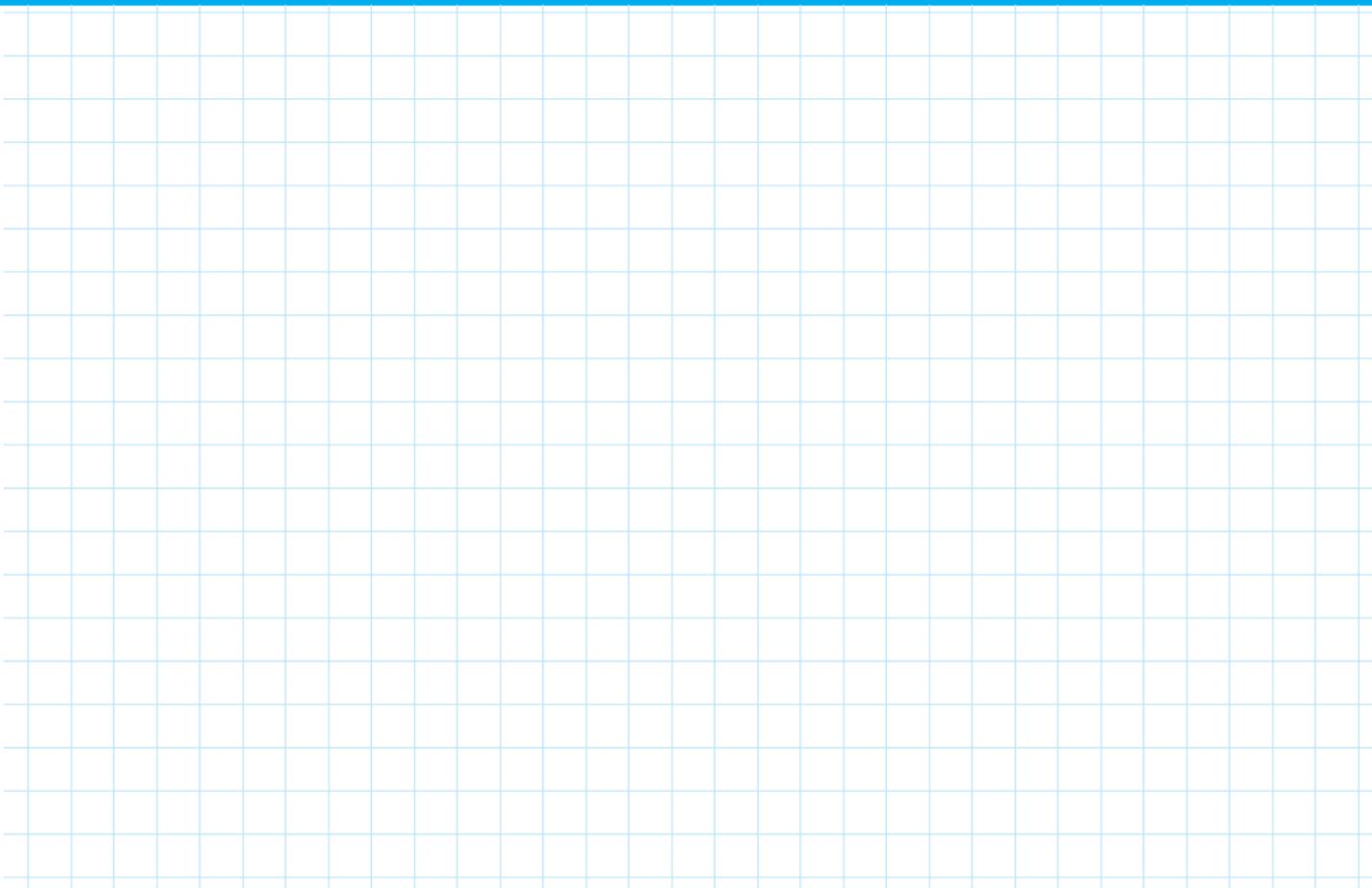


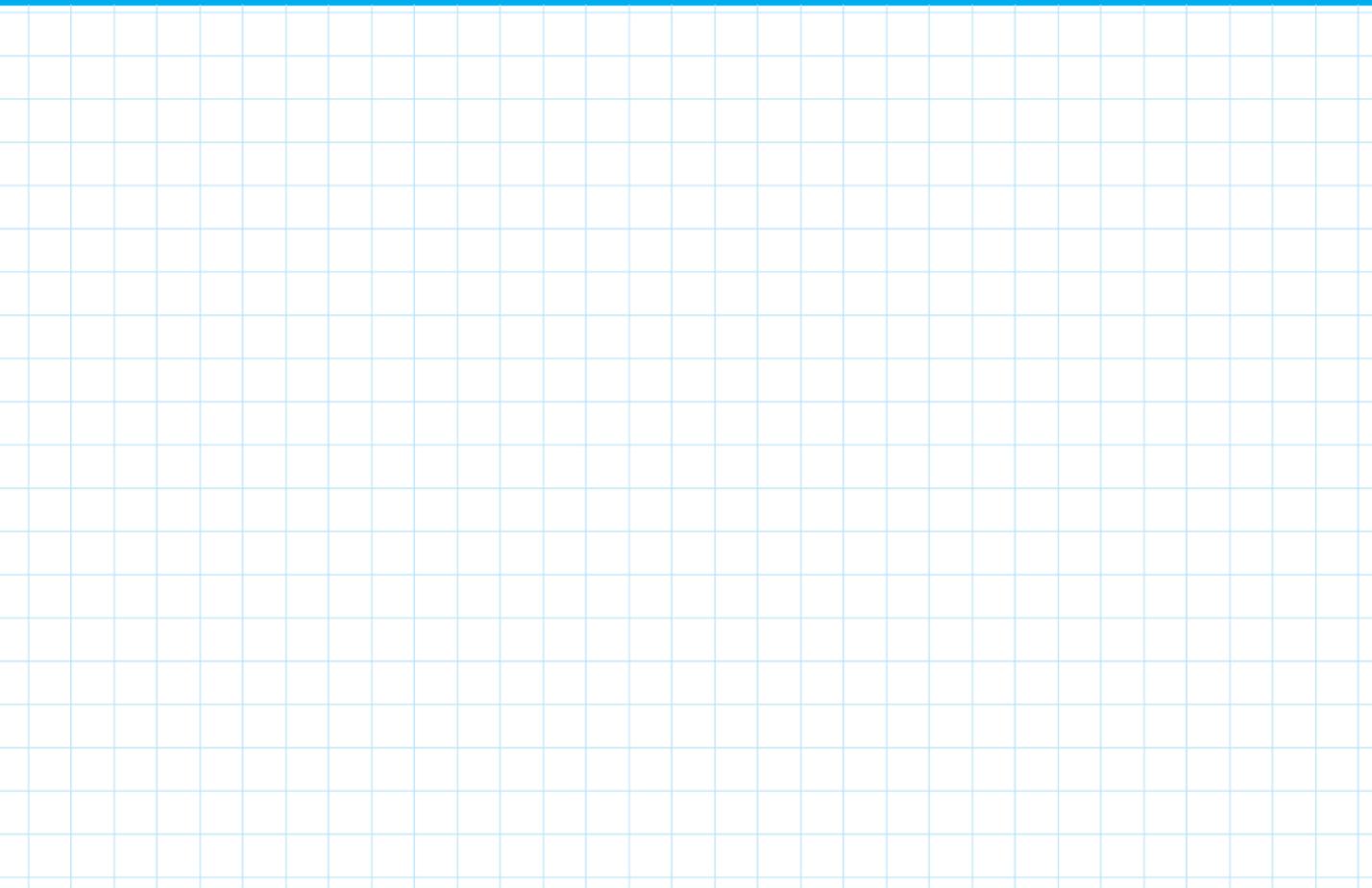


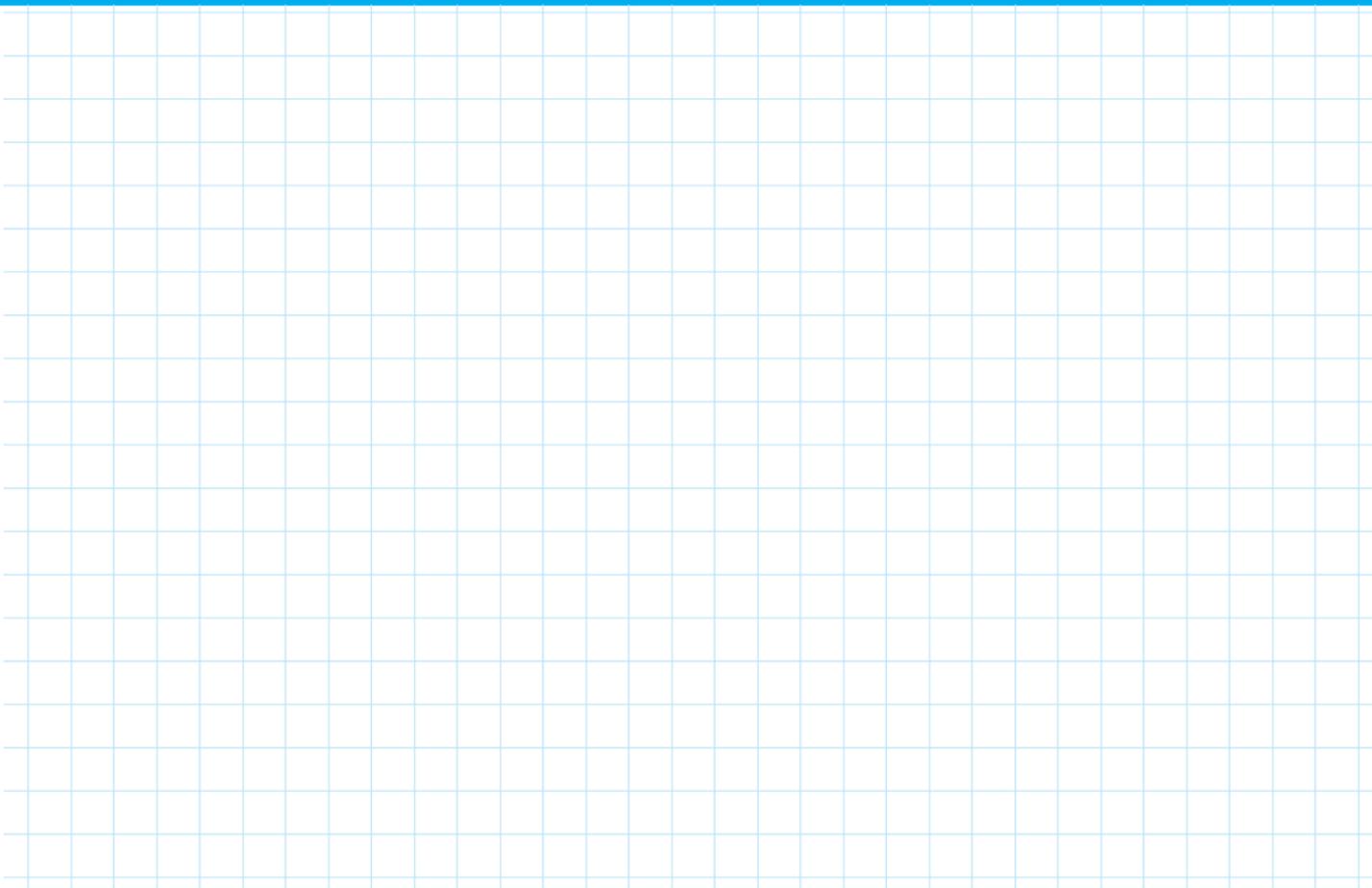


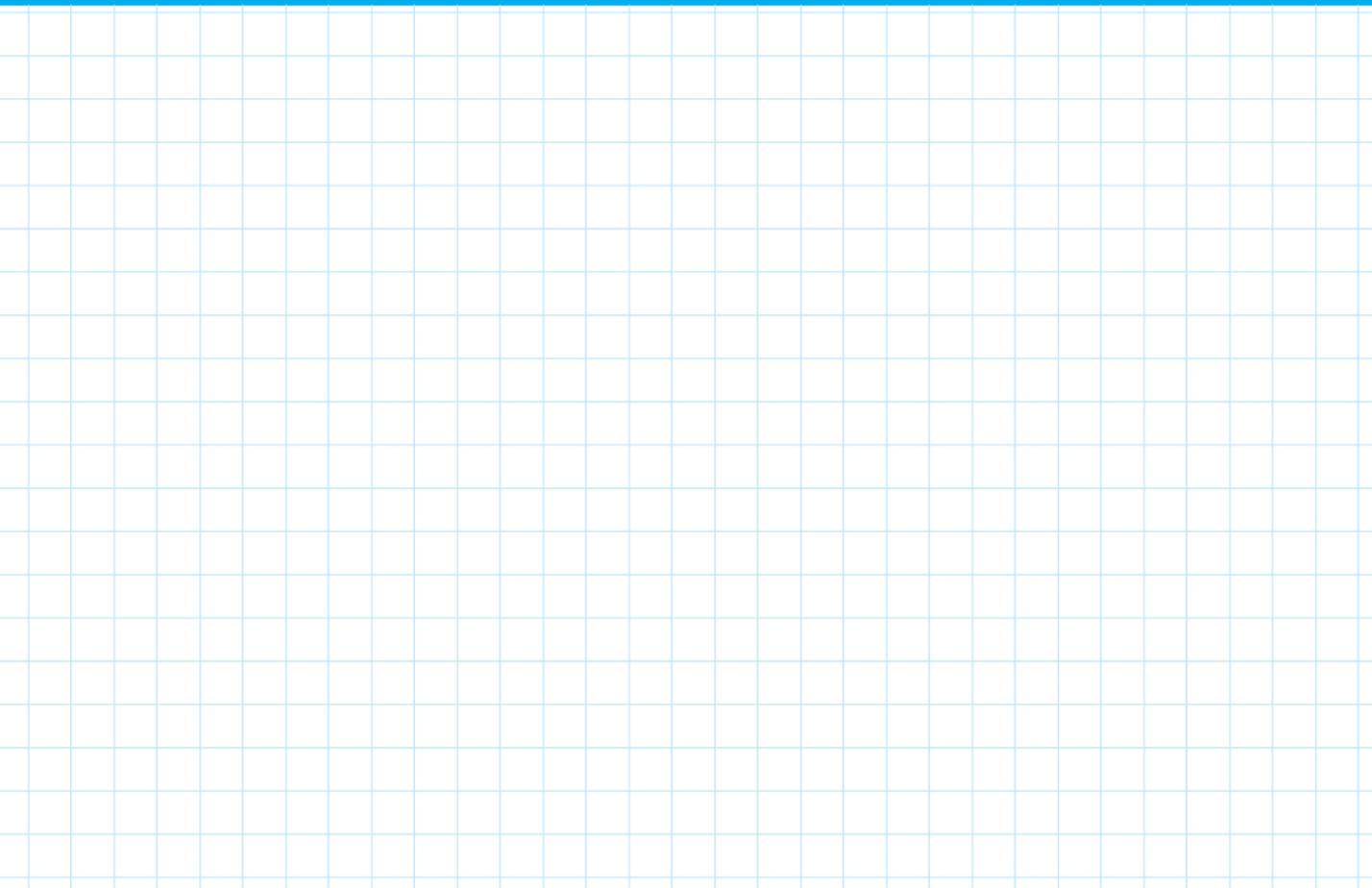


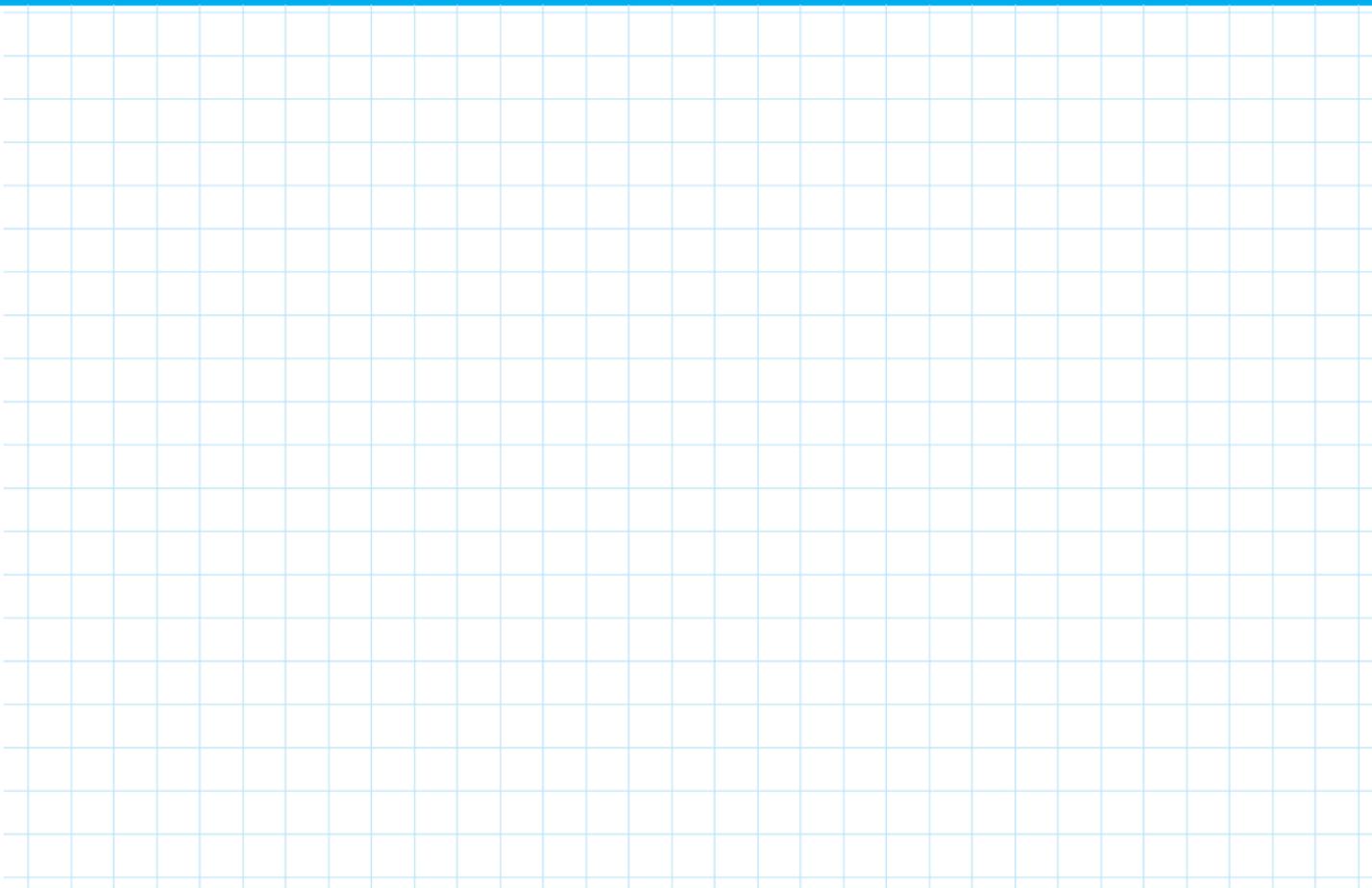


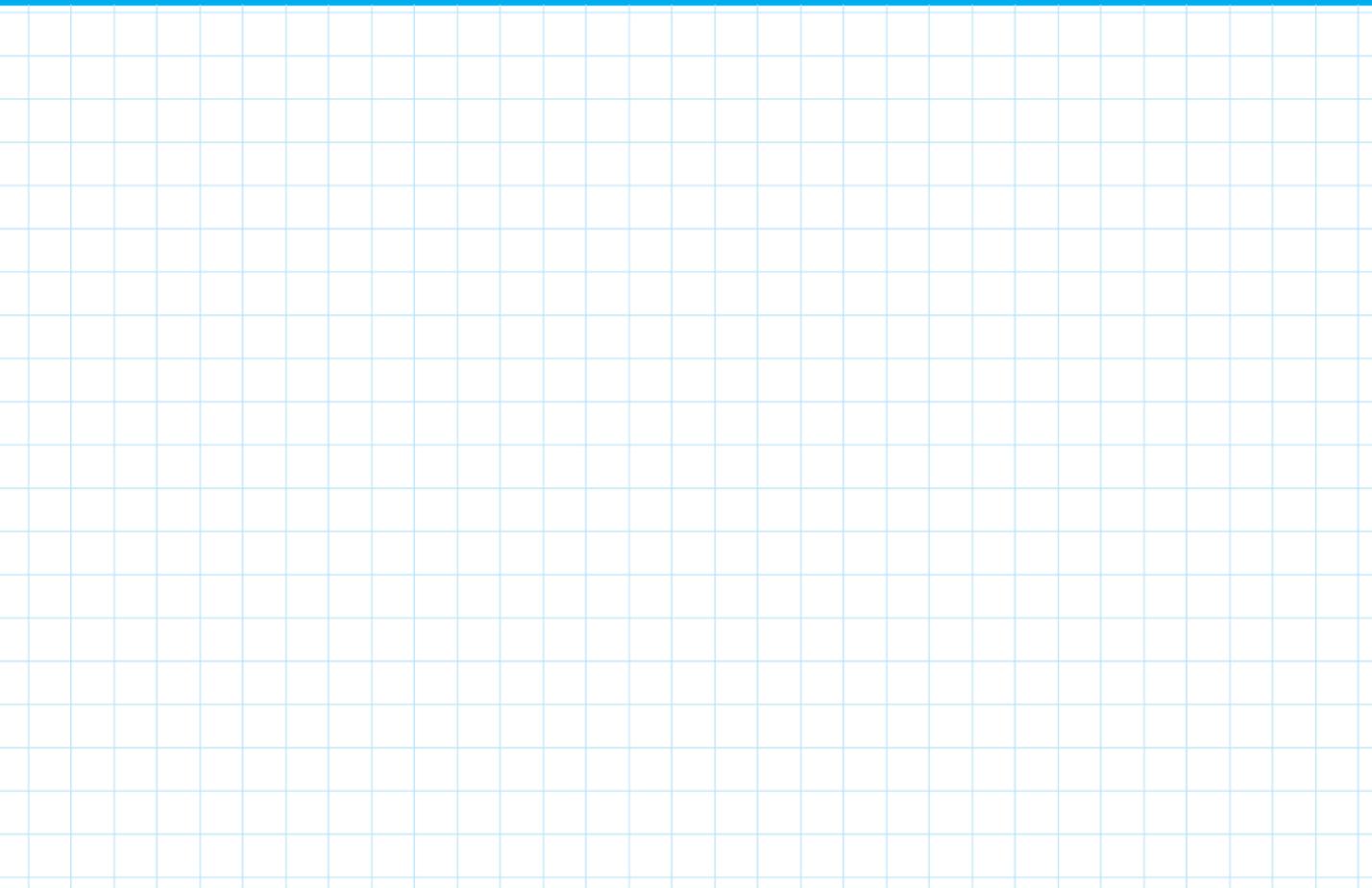


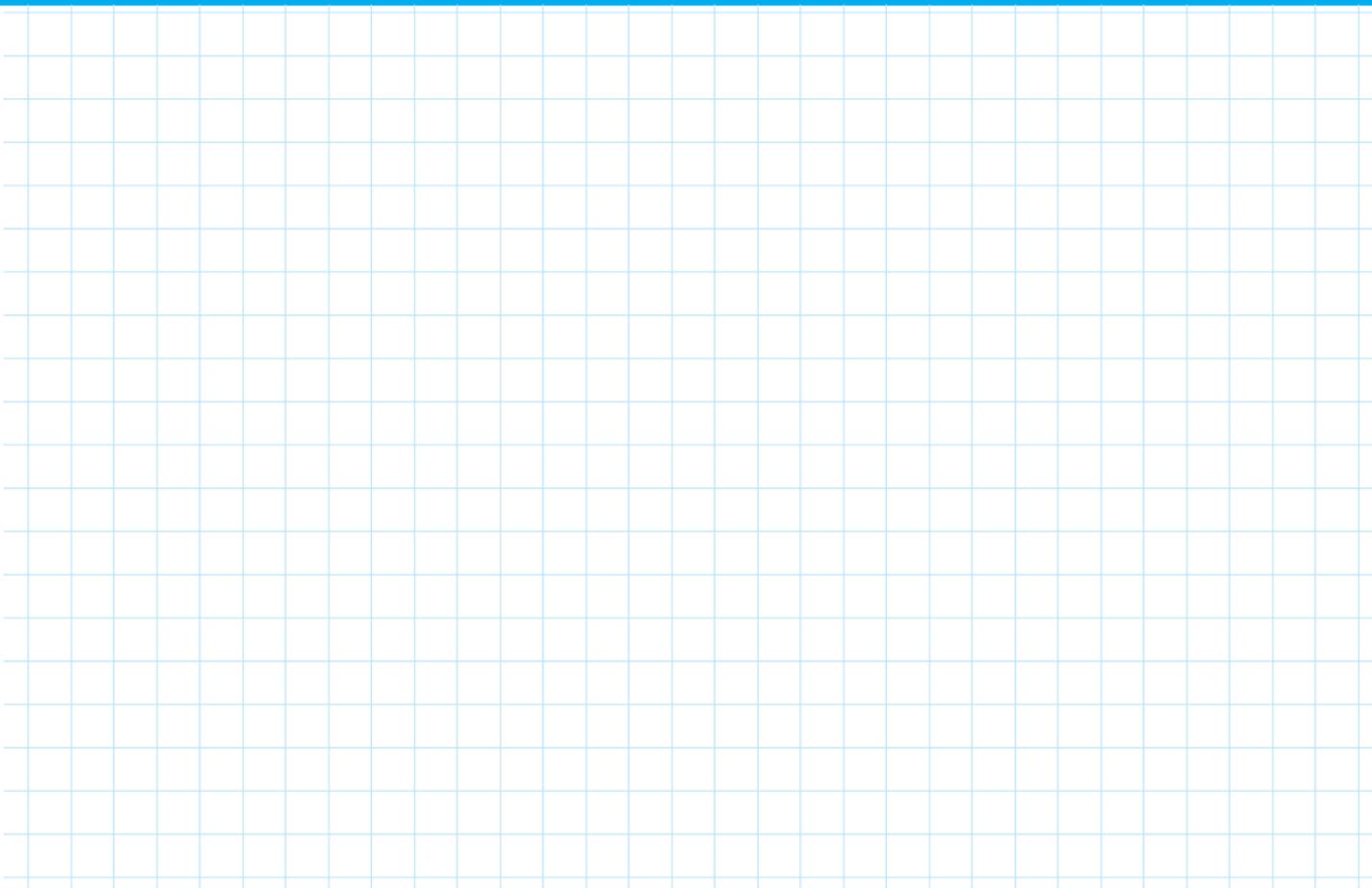


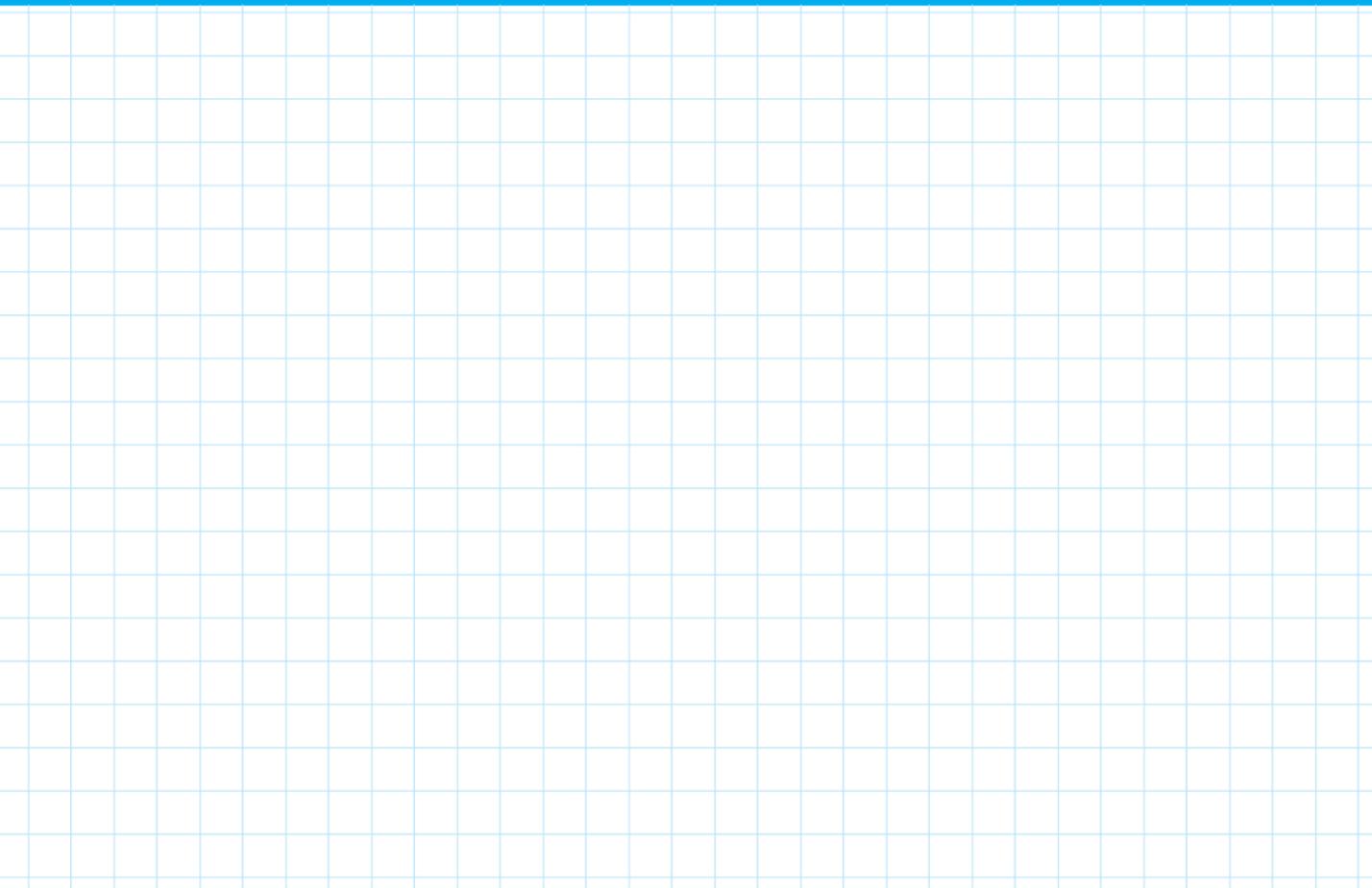












La gama completa de productos FINDER está disponible en los mejores almacenes y distribuidores de material eléctrico.

www.findernet.com



FINDER se reserva el derecho de realizar modificaciones en las características de sus productos en cualquier momento y sin previo aviso. FINDER declina cualquier responsabilidad por un uso inadecuado o equivocado de sus productos que pueda ocasionar daños a cosas o personas.



ZGUESXXFXFX
V/15-1 - SAN
Printed in Italy