

Interruptor horario 16 A







Jardines/ parques: alumbrado nocturno



Alumbrado público (calles, aparcamientos)



Mando de timbre horarios de clase



Interruptor horario electromecánico

- Diario*
- Semanal**

Tipo 12.01

- Diario
- 1 contacto conmutado 16 A
- Anchura 35.8 mm
- Montaje en carril de 35 mm

Tipo 12.11

- Diario
- 1 NA 16 A
- Anchura 17.5 mm
- Montaje en carril de 35 mm

Tipo 12.31-0000

- Diario
- 1 contacto conmutado 16 A
- 72 x 72 mm
- Montaje a panel

Tipo 12.31-0007

- Semanal
- 1 contacto conmutado 16 A
- 72 x 72 mm
- Montaje a panel
- Intervalo mínimo de programación:
- 1 h (12.31-0007)
- 30 min (12.01)
- 15 min (12.11 12.31-0000)
- * El mismo programa todos los días
- ** Permite un programa diferente para cada día de la semana

Dimensiones: ver página 13

12.01



- Electromecánico/diario
- 1 contacto conmutado 16 A
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

12.11



- Electromecánico/diario
- 1 NA 16 A
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

12.31



- Electromecánico/Diario/ Semanal
- 1 contacto conmutado 16 A
- Montaje a panel







Características de los contacto	s				
Configuración de contactos		1 contacto conmutado	1 NA	1 contacto conmutado	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A		16/—	16/30	16/—	
Tensión nominal/Máx. tensión de d	conmutación V AC	250/—	250/—		250/—
Carga nominal en AC1	VA	4000	4000	4000	
Potencia nominal en AC15 (230)	V AC) VA	750	420	420	
Potencia nominal de las lámpara	is:				
incande	scentes (230 V) W	2000 (contacto NA)	2000		2000
fluorescentes	con corrección				
del factor de p	otencia (230 V) W	750 (contacto NA)	750	750	
	s sin corrección				
	otencia (230 V) W	1000 (contacto NA)	1000		1000
ha	lógeno (230 V) W	2000 (contacto NA)	2000	2000	
Carga mínima conmutable mW (V/mA)		1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	
Material estándar de los contactos		AgSnO₂	AgSnO ₂	AgCdO	
Características de la alimentación					
Tensión de alimentación	Tensión de alimentación V AC (50/60 Hz)		230	120 - 230	
nominal (U_N) V DC		_	_	_	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz)/W		2/—	2/—	2/—	
Régimen de funcionamiento	AC (50 Hz)	(0.851.1)U _N	(0.851.1)U _N	(0.851.1)U _N	
	DC	_	_	_	
Características generales					
Vida útil eléctrica bajo carga en A	AC1 ciclos	50 · 10³	50 · 10³	50 · 10³	
Tipo de programación		diario	diario	diario	semanal
Maniobras/día		48	96	96	24 (168/semana)
Tiempo mínimo de maniobra min		30	15	15	60
Precisión s/día		1.5	1.5	1.5	
Temperatura ambiente	°C	-5+50	-5+50	-10+50	
Categoría de protección		IP 20	IP 20	IP 20	
Homologaciones (según los tipos)		C € EAL			

SERIE 12 Interruptor horario/Astronómico 16 A

finder

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

- Se puede programar en modo "Clásico" mediante el mando, o en modo "Smart" mediante teléfonos inteligentes con comunicación NFC
- Intervalo mínimo de programa 30 minutos Fácil de configurar para programa diario o
- semanal

Tipo 12.81

Interruptor horario digital astronómico

- Se puede programar en modo "Clásico" mediante el mando, o en modo "Smart" mediante teléfonos inteligentes con comunicación NFC
- Programa Astro: cálculo de las horas de salida y puesta del sol mediante la hora, fecha y coordenadas geográficas del lugar Opción para Astro ON desconexión/conexión
- programada mediante interruptor horario El emplazamiento por coordenadas se puede fijar con facilidad introduciendo el código postal en la mayoría de los países europeos
- Función offset: permite programar desplazamientos de la hora astronómica (hasta 90', con pasos de 10')
- Horario europeo, australiano, brasilero verano/ invierno
- 1 contacto conmutado 16 A
- Pantalla LCD para visualización, configuración y programación
- Bloqueo con PIN de 4 dígitos
- Pantalla retroiluminada
 Batería interna de fácil sustitución, para la reserva de marcha y programación sin alimentación
- Aislamiento de protección entre la alimentación y los contactos
- Ánchura de 35 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- · Contactos sin cadmio

Dimensiones: ver página 13



- Interruptor horario digital
- 1 contacto conmutado 16 A



- Interruptor horario digital astronómico
- 1 contacto conmutado 16 A





Características de los contacto	os			
Configuración de contactos		1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A		16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	
Tensión nominal/Máx. tensión de conmutación V AC		250/400	250/400	
Carga nominal en AC1 VA		4000	4000	
Potencia nominal en AC15 (230	V AC) VA	750	750	
Potencia nominal de las lámpara	as:			
incandescentes/l	nalógeno 230 V W	2000	2000	
	orescentes con nsf. electrónico W	1000 1000		
	orescentes con			
transf. el	ectromagnético W	750	750	
	CFL W	400	400	
	LED 230 V W	400	400	
tra	nsf. electrónico W	400	400	
	as o LED BT con ectromagnético W	800	800	
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	
Material estándar de los contact	os	$AgSnO_2$	AgSnO₂	
Características de la alimenta	ción			
Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	110230	110230	
nominal (U _N)	V DC	110230	110230	
Potencia nominal en AC/DC VA (50 Hz).		2.8/0.9	2.8/0.9	
Régimen de funcionamiento	V AC (50 Hz)	88264	88264	
	V DC	88264	88264	
Características generales				
Vida útil eléctrica bajo carga en	AC1 ciclos	100 · 10³	100 · 10³	
Maniobras		48	_	
Tiempo mínimo de maniobra	min	30	_	
Precisión	s/día	1	1	
Temperatura ambiente	°C	–20+50 (ver página 9,	–20+50 (ver página 9,	
<u> </u>		diagrama L12)	diagrama L12)	
Categoría de protección		IP 20	IP 20	
Homologaciones (según los tip	oos)	C€ ERI		

Interruptor horario digital con programación semanal

- Se puede programar en modo "Clásico" mediante el mando, o en modo "Smart" mediante teléfonos inteligentes con comunicación NFC

Tipo 12.61

- 1 contacto conmutado 16 A

Tipo 12.62

- 2 contacto conmutado 16 A
- Funciones:
- Encendido, apagado Impulso: 1s...59 min
- Intervalo mínimo de programación 1 minuto
- Horario europeo, australiano, brasilero verano/
- Pantalla LCD para visualización, configuración y programación
- Bloqueo con PIN de 4 dígitos
- Pantalla retroiluminada
- Batería interna de fácil sustitución, para la reserva de marcha y programación sin
- Aislamiento de protección entre la alimentación y los contactos
- Anchura de 35 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Contactos sin cadmio

Dimensiones: ver página 14



- Semanal
- 1 contacto conmutado 16 A
- Encendido, apagado, Impulso



- Semanal
- 2 contactos conmutados 16 A
- Encendido, apagado, Impulso





Dimensiones: ver pagina 14					
Características de los contacto	os				
Configuración de contactos	1 contacto conmutado		2 contactos conmutados		
Corriente nominal/Máx. corriente	16/30 (120 A - 5 ms)		16/30 (120 A - 5 ms)		
Tensión nominal/Máx. tensión de	250/400		250/400		
Carga nominal en AC1	VA	40	000	4000	
Potencia nominal en AC15 (230	V AC) VA	750		750	
Potencia nominal de las lámpara	as:				
incandescentes/l	nalógeno 230 V W	2000		2000	
	orescentes con nsf. electrónico W	1000		1000	
	orescentes con ectromagnético W	7	50	750	
	CFL W	4	00	400	
	LED 230 V W	4	00	400	
	as o LED BT con nsf. electrónico W	4	00	400	
	as o LED BT con ectromagnético W	8	00	800	
Carga mínima conmutable mW (V/mA)		1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Material estándar de los contactos		AgSnO₂		AgSnO ₂	
Características de la alimenta	ión:				
Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	1224	110230	110230	
nominal (U _N)	V DC	1224	110230	110230	
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.8/0.9		2.8/0.9	
Régimen de funcionamiento	V AC (50 Hz)	1030	88253	88253	
	V DC	1030	88253	88253	
Características generales					
Vida útil eléctrica bajo carga en	AC1 ciclos	100	· 10³	100 · 10³	
Tipo de programación		Semanal		Semanal	
Capacidad de memoria de maniobras		50		50	
Configuración mínima del intervalo min		1		1	
Precisión s/día		1		1	
Temperatura ambiente	°C		ver página 9, ma L12)	–20…+50 (ver página 9, diagrama L12)	
Categoría de protección		IP 20		IP 20	

C€ EH[

Homologaciones (según los tipos)

Interruptor horario/Astronómico 16 A

Interruptor horario astronómico semanal

- Se puede programar en modo "Clásico" mediante el mando, o en modo "Smart" mediante teléfonos inteligentes con comunicación NFC
- Programa "Astro": cálculo de las horas de salida y puesta del sol mediante la hora, fecha y coordenadas geográficas del lugar

Tipo 12.A1

1 contacto conmutado 16 A

SERIE 12

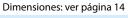
Tipo 12.A2

- 2 contactos conmutados 16 A
- Funciones: Encendido "Astro", apagado "Astro" Encendido, apagado Impulso: 1s...59 min
- El emplazamiento por coordenadas se puede fijar con facilidad introduciendo el código postal en la mayoría de los países europeos
- Función offset: permite programar desplazamientos de la hora astronómica (hasta 90', con pasos de 1')
- Intervalo mínimo de programación 1 minuto
- Horario europeo, australiano, brasilero verano/ invierno
- Pantalla LCD para visualización, configuración y programación

 • Bloqueo con PIN de 4 dígitos

 • Pantalla retroiluminada

- Batería interna de fácil sustitución, para la reserva de marcha y programación sin alimentación
- Aislamiento de protección entre la alimentación y los contactos
- Anchura de 35 mm
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)
- Contactos sin cadmio





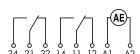


- 1 contacto conmutado 16 A
- Encendido, apagado, Impulso



- Semanal
- 2 contactos conmutados 16 A
- Encendido, apagado, Impulso





Características de los contactos				
Configuración de contactos		1 contacto conmutado	2 contactos conmutados	
Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A		16/30 (120 A - 5 ms)	16/30 (120 A - 5 ms)	
Tensión nominal/Máx. tensión de	conmutación V AC	250/400	250/400	
Carga nominal en AC1	VA	4000	4000	
Potencia nominal en AC15 (230	V AC) VA	750	750	
Potencia nominal de las lámpar	as:			
incandescentes/	halógeno 230 V W	2000	2000	
	orescentes con nsf. electrónico W	1000	1000	
	uorescentes con lectromagnético W	750	750	
	CFL W	400	40	00
	LED 230 V W	400	40	00
9	as o LED BT con nsf. electrónico W	400	400	
halógenas o LED BT con transf. electromagnético W		800	800	
Carga mínima conmutable mW (V/mA)		1000 (10/10)	1000 (10/10)	
Material estándar de los contact	tos	AgSnO₂	AgSnO ₂	
Características de la alimenta	ción			
Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	110230	1224	110230
nominal (U _N)	V DC	110230	1224	110230
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.8/0.9	2.8/0.9	
Régimen de funcionamiento V AC (50 Hz)		88253	1030	88253
	V DC	88253	1030	88253
Características generales				
Vida útil eléctrica bajo carga en AC1 ciclos		100 · 10³	100 · 10³	
Tipo de programación		Semanal	Semanal	
Capacidad de memoria de maniobras		50	50	
Configuración mínima del intervalo min		1	1	
Precisión s/día		1	1	
Temperatura ambiente °C		–20…+50 (ver página 9, diagrama L12)	–20…+50 (ver página 9, diagrama L12)	
Categoría de protección		IP 20	IP 20	
Homologaciones (según los tipos)		C€ EHI		

Interruptores horarios digitales

- 1 Configuración semanal

Tipo 12.71

- 1 contacto conmutado 16 A
- anchura 17.8 mm
- Intervalo mínimo de programación 1 minuto
- Programación sin alimentación
- Función impulso:
- 1 s...59:59(mm:ss)
- Cambio automático de la hora legal
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

12.71



- Digital/semanal
- 1 contacto conmutado 16 A
- anchura 17.8 mm



Dimensiones ver páginas 13

I-2020, www.findernet.com

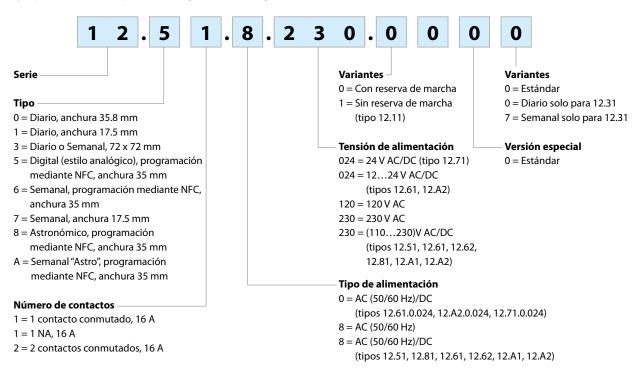
Difficisiones vei paginas 15				
Características de los contacto				
Configuración de contactos	1 contacto conmutado			
Corriente nominal/Máx. corriente i	16/30			
Tensión nominal/Máx. tensión de d	conmutación V AC	250/—		
Carga nominal en AC1	VA	4000		
Potencia nominal en AC15 (230 \	/ AC) VA	420		
Potencia nominal de las lámpara	s:			
incandescentes/h	alógeno 230 V W	400		
	orescentes con nsf. electrónico W	100		
	orescentes con ectromagnético W	100		
	CFL W	5	0	
	LED 230 V W	50		
halógena trar	50			
halógena transf. ele	100			
Carga mínima conmutable	mW (V/mA)	1000 (10/10)		
Material estándar de los contacto	AgNi			
Características de la alimentac	ión			
Tensión de alimentación	V AC (50/60 Hz)	<u> </u>	230	
nominal (U _N)	V AC/DC	24		
Potencia nominal en AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.4/1.4	2/—	
Régimen de funcionamiento	AC (50 Hz)	(0.91.1)U _N	(0.851.1)U _N	
	DC	(0.91.1)U _N	_	
Características generales				
Vida útil eléctrica bajo carga en A	50 · 10³			
Tipo de programación	Semanal			
Capacidad de memoria de manie	30			
Tiempo mínimo de maniobra	1			
Precisión	0.5			
Temperatura ambiente	-30+55			
Categoría de protección	IP 20			
Homologaciones (según los tipe	os)	C€	EAC	

* Las funciones en memoria se pueden utilizar más de una vez, es decir, si se han seleccionado para días diferentes.



Codificación

Ejemplo: serie 12, interruptor horario digital (estilo analógico), 1 contacto conmutado 16 A, alimentación (110...230)V AC/DC.



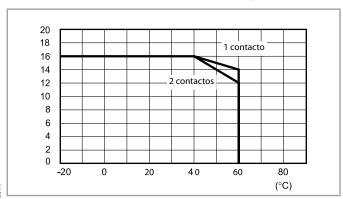
Códigos

12.01.8.230.0000
12.11.8.230.0000
12.11.8.230.0000
12.31.8.230.0000
12.51.8.230.0000
12.71.0.024.0000
12.71.8.230.0000
12.61.8.230.0000
12.61.8.230.0000
12.61.8.230.0000
12.62.8.230.0000
12.A1.8.230.0000
12.A2.8.230.0000

Características generales

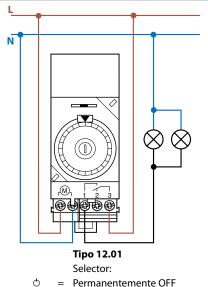
		12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2		12.01, 12.11, 12.31, 12.71		
Rigidez dieléctrica entre alimentación y contactos			4000		4000	
Rigidez dieléctrica entre contactos	V AC	1000		1000		
Tensión soportada a impulsos (entr		kV/(1.2/50)μs	6		6	
Tensión soportada a impulsos (entr	•	kV/(1.2/50)µs			1.5	
Características CEM		· "				
Tipo de prueba		Norma de referencia				
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV		6 kV	
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV		8 kV	
Campo electromagnético de la radio	frecuencia (801000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m		10 V/m	
Transitorios rápidos (burst 5/50 ns, 5	5 y 100 kHz)	EN 61000-4-4	4 kV		4 kV	
Impulso de tensión sobre los bornes de la alimentación	modo común	EN 61000-4-5	4 kV		2 kV	
(surge 1.2/50 µs)	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV		2 kV	
Tensión de radiofrecuencia de mod	o común (0.1580 MHz)	EN 61000-4-6	10 V		10 V	
Fallos de tensión 70% U _N , 40% U _N		EN 61000-4-11	10 ciclos		10 ciclos	
Cortes cortos		EN 61000-4-11	10 ciclos		10 ciclos	
Emisiones conducidas de radiofrecu	uencia 0.1530 MHz	EN 55014	clase B clase B			
Emisiones irradiadas	301000 MHz	EN 55014	clase B		clase B	
Bornes						
Par de apriete		Nm	0.8		1.2	
Capacidad de conexión de los born	es		mm ²	AWG	mm ²	AWG
		hilo rígido	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12
		hilo flexible	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 12 / 2 x 14	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 10 / 2 x 14
Longitud de pelado del cable mm		9				
Otros datos						
Reserva de marcha (vida de la batería)			6 años (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.71)			
Tipo de batería			CR 2032, 3 V, 230 mAh (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2)			
Reserva de marcha			100 h (12.01, 12.11, 12.31 - después de 80 h de alimentación continua)			
Potencia disipada al ambiente			12.51, 12.61, 12.81, 12.A1	12.62, 12.A2	12.01, 12.11, 12.31	12.71
		en espera W	0.2	0.2	_	
		en vacío W	0.9	0.9	1.5	2
	con o	carga nominal W	1.5	2.1	2.5	3 (para 1 contac

L 12 - Corriente de conmutación en función de la temperatura ambiente





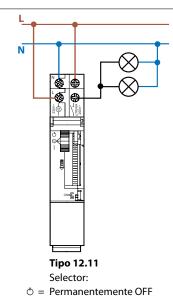
Esquemas de conexión



Φ = Permanentemente OFF

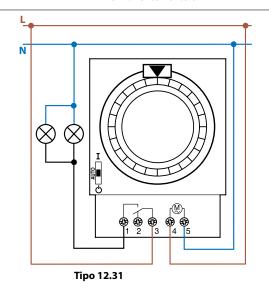
AUTO = Automático

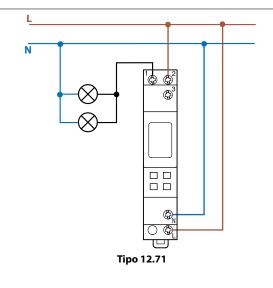
= Permanentemente ON

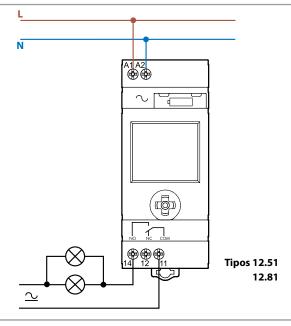


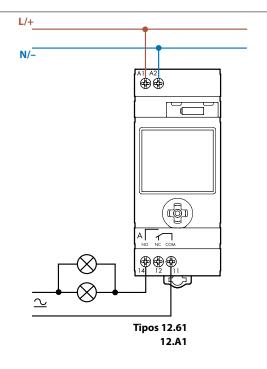
 \odot = Automático

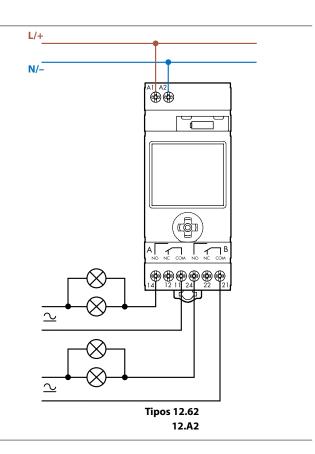
I = Permanentemente ON











finder



Dos modos de programación para los tipos 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2



Finder Toolbox para la programación

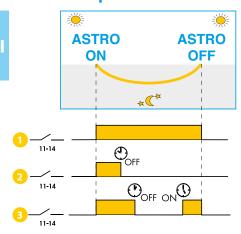
Una vez que se descarga e instala la App FINDER Toolbox, se puede leer un programa existente, o programar el dispositivo con mayor flexibilidad, cambiando los detalles más pequeños y guardando el programa directamente en un teléfono inteligente.

Para ello basta con acercar el smartphone al componente para transferir los datos.

Finder Toolbox para la consulta

En Finder Toolbox también están disponibles todas las novedades y las hojas técnicas de los productos Finder.

Funciones tipo 12.81

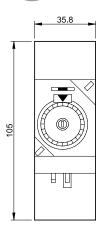


La desconexión/conexión programada del 12.81 permite tres diferente maneras de funcionar:

- La función clásica dónde el horario de **AstroON** y **AstroOFF** está determinado por las coordenadas geográficas. Este horario cambiará todos los días.
- 2 Función de forma que el contacto de salida conecta con el horario de **AstroON** y desconecta a la hora programada \bigcirc_{OFF} . Ejemplo de aplicación: encendido de iluminación de escaparates con encendiendo en **AstroON** al ocaso y apagado programado \bigcirc_{OFF} a las 00:30.
- Función de forma que la salida conecta a la hora correspondiente de **AstroON**, desconecta según la hora programada \bigcirc_{OFF} , y vuelve a conectar según la hora programada \bigcirc_{ON} , para mantenerse conectado hasta la hora de ASTRO. Ejemplo de aplicación: encendiendo del alumbrado del aparcamiento de empresa en **AstroON** al ocaso, apagado programado de las luces después del último turno a las 23:00h \bigcirc_{ON} Encendido programado del alumbrado antes del inicio de la jornada a las 5:00h \bigcirc_{ON} para volverse a apagar automáticamente en **AstroOFF*** al orto.
 - * Dependiendo de la estación anual (verano en especial) es posible que la hora programada de conexión suceda más tarde que la hora AstroOFF. En este caso prevalece la hora de AstroOFF y se ignora la hora de conexión programada.

Tipo 12.01 Borne de jaula

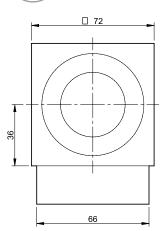


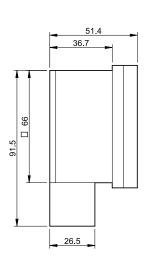


2.5 34.5 34.5 44 44 44 45

Tipo 12.31 Borne de jaula

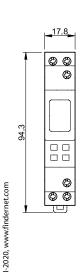


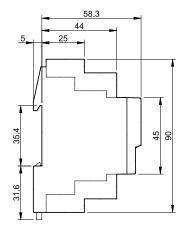




Tipo 12.71 Borne de jaula

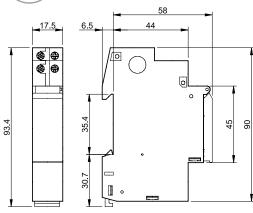






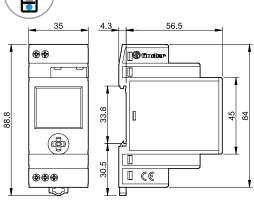
Tipo 12.11 Borne de jaula





Tipo 12.51/12.81 Borne de jaula



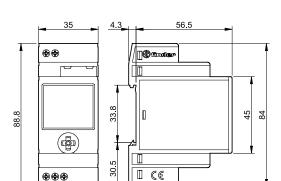




Dimensiones

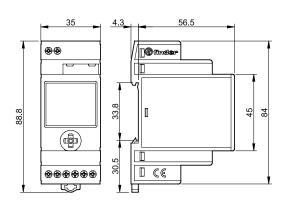
Tipo 12.61 / 12.A1 Borne de jaula





Tipo 12.62 / 12.A2 Borne de jaula





Sustitución de la batería tipos 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2



Modo ahorro de energía

Si la alimentación de 230 V AC no está conectada, el interruptor horario entrará en modo ahorro de energía: solo se mantendrá activo el reloj, aunque se apagará la pantalla para garantizar una mayor vida de la reserva

Pulsando brevemente en el centro del mando se "despierta" en modo pantalla principal y el icono en forma de clavija indica la falta de red. Con otra pulsación prolongada en 📵 se entra en el modo configuración o programación como ya se explicó anteriormente.

Después de aproximadamente 1 minuto de inactividad entra de nuevo en modo ahorro de energía. Durante el tiempo de programación o configuración el consumo es mayor que en modo ahorro de energía y afecta a la vida de la batería.

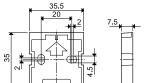
En este modo la iluminación de fondo de pantalla no está activa. Solo se ilumina pulsando en el mando cuando está conectado a la alimentación de 230 V AC y se apagará aproximadamente después de 1 minuto sin actividad. Volver a pulsar para iluminarlo de nuevo.

Nota: el relé de salida solo funciona si la alimentación está conectada.



Accesorios tipos 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2





Soporte para fijación a panel, anchura 35 mm

011.01

011.01