



SOLUCIONES EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

CONTROL DE
TIEMPO
CONTROL DE LUZ
CONTROL DE
TEMPERATURA



GRÄSSLIN

www.temper.es

¿Qué opciones podemos ofrecerle para que saque el máximo rendimiento a su consumo de energía y reducir los costes?

¿Cuáles son los diferentes requisitos en el sector industrial y el terciario?

Estas son las preguntas subyacentes que nos motivan en nuestro trabajo diario a superar las expectativas de nuestros clientes.

SUS SENTIDOS.

NUESTRAS SOLUCIONES.



Productos inteligentes para una utilización eficiente del tiempo, la luz y la temperatura.

SOLUCIONES PARA SATISFACER LOS NIVELES DE EXIGENCIA MÁS ALTOS.

Dedicados a ofrecer mejor calidad de vida

“Sus sentidos. Nuestras soluciones.” es la promesa que Grässlin mantiene en todas sus actividades: nos ocupamos de que las personas se sientan cómodas en sus viviendas y lugares de trabajo, gracias a una gama de productos con visión de futuro para el tiempo, la luz y la temperatura que, además, contribuyen al tan preciado ahorro energético. No es casualidad que se considere a Grässlin como el socio de confianza de la industria, instaladores y distribuidores en más de 50 países. Nos avala nuestra excelente capacidad para ofrecer soluciones económicas y orientadas a las necesidades, que complacen al usuario y aseguran el más alto grado de satisfacción del cliente.

Innovación respaldada por tradición y visión

Grässlin se fundó en 1.956 y se considera pionera en la tecnología de interruptores horarios.

En los primeros años, la empresa ya contaba con un cierto número de patentes y se estableció como especialista reconocido internacionalmente en los sectores de la tecnología de dispositivos de temporización, temperatura y regulación de iluminación, además de tecnología de medición horaria.

Durante el proceso de globalización, Grässlin emprendió una nueva trayectoria.

En la actualidad, Grässlin es miembro de Intermatic Inc., un líder del mercado en la tecnología de dispositivos de temporización en los Estados Unidos, Canadá, Méjico y otros países. Gracias a la labor intensiva en investigación y desarrollo, Grässlin tiene la capacidad para aplicar conocimiento experto internacional en todos sus productos, lo que supone una ventaja de la que nuestros clientes y socios se benefician enormemente.

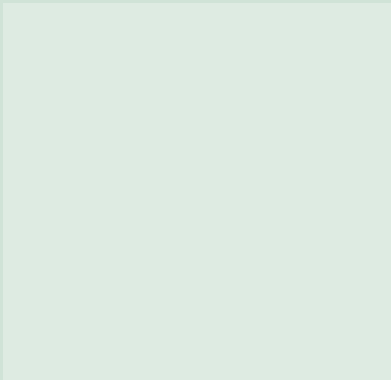
Calidad contrastada cuidando hasta el más pequeño detalle.

PRECISIÓN FABRICADA EN ALEMANIA.



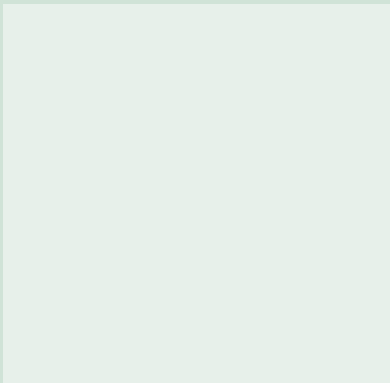
Regulación de iluminación y temperatura de Grässlin: navegación del menú clara y de fácil manejo para la mayor comodidad posible.

Fiabilidad máxima en el uso diario, productos que cuentan con un diseño funcional que no omiten ni el más mínimo detalle.

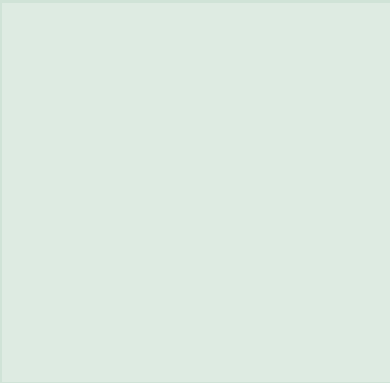


Los productos Grässlin constituyen un ejemplo especial de calidad “Made in Germany”. Como empresa certificada, Grässlin garantiza la gestión de calidad íntegra desde la idea hasta las pruebas finales del producto acabado. Concepción global – actuación local es el principio que guía todas nuestras actividades. Nuestros especialistas en el ámbito mundial consiguen

los mejores componentes, que, posteriormente, se transformarán en productos de alta precisión en nuestras instalaciones en St. Georgen. Los productos resultantes son soluciones que contribuyen de manera fiable y a largo plazo a una utilización con el mejor rendimiento del tiempo, la temperatura y la luz, tanto en interiores como en exteriores.



Mano de obra de calidad excepcional basada en procesos certificados: los mejores requisitos para conseguir la satisfacción del cliente.



Índice

Interruptores horarios

Soluciones para el encendido y apagado centralizado de diferentes habitaciones, programas de vacaciones, tareas universales y requisitos específicos.

Interruptores horarios de carril DIN

talento plus digital	p. 12
talento plus Standard	p. 20
talento plus Medium	p. 22
talento plus Top	p. 26
talento digitales	p. 34
talento analógicos	p. 40
Accesorios	pp. 28-31, 36, 44

Interruptores horarios universales / interruptores horarios en formato módulo

tactic analógicos	p. 48
tactic digitales	p. 52
FM/1	p. 50
FMD	p. 54
EMD	p. 54
Accesorios	p. 56

Termostatos

Manejo simple, diseño elegante y excelente rendimiento para el control del tiempo y la temperatura según se necesite.

Cronotermostatos

Cronotermostatos wireless famoso	p. 62
Cronotermostatos famoso	p. 64

Termostatos

thermio	p. 68
---------	-------

Control de iluminación

Soluciones eficientes para utilización interna y externa, escaparates, alumbrado público, vallas publicitarias, etc.

Minuterios de escalera

trealux	p. 76
Accesorios	p. 84

Interruptores crepusculares

turnus	p. 80
Accesorios	pp. 82, 84

Interruptores horarios y contadores de horas

Gama de productos fiables durante años, para el control del tiempo en modo digital o analógico.

Programadores enchufables

topica	p. 90
tip	p. 92
Accesorios	p. 90

Interruptores horarios para tarificación

tasu	p. 94
------	-------

Contadores de horas

taxxo	p. 96
Accesorios	p. 98

Servicio e índice

Una completa visión general de todos los modelos obsoletos y sustitutos, hojas técnicas para ofertas y licitaciones, definiciones técnicas y explicaciones.

Servicio

Atención al cliente	p. 102
---------------------	--------

Índice

Modelos obsoletos y sustitutos	p. 104
Visión general de productos en orden alfabético, tablas de búsqueda	p. 112
Visión general de productos en orden numérico, tablas de búsqueda	p. 117

Interruptores horarios carril DIN, interruptores horarios universales

Ahorre energía con la tecnología inteligente de nuestros interruptores horarios.



La tecnología punta en interruptores horarios de Grässlin hace la vida más fácil y segura en viviendas, oficinas, edificios industriales y comerciales y, además, contribuye al ahorro de energía de manera eficiente.

Los innovadores productos convencen gracias a una clara navegación por el menú y a una instalación sin problemas.

Los interruptores horarios de carril DIN y los universales de la gama de productos talento y tactic, ofrecen varias posibilidades de uso tanto para interiores como para exteriores, para el encendido y apagado centralizado de diferentes habitaciones, programas de vacaciones y tareas estandar de conexión y desconexión en cuadros de distribución, en el control de máquinas o soluciones específicas como control de sistemas de riego o piscinas.

La gama de productos de interruptores horarios multifuncionales se ofrece en las versiones analógica y digital. Gracias a su calidad de fabricación excepcional, los interruptores horarios Grässlin de carril DIN y universales permiten abarcar una amplia variedad de aplicaciones inteligentes y que ahorran energía.



Interruptores horarios carril DIN talento

talento plus digitales	p. 20
talento plus Standard	p. 20
talento plus Medium	p. 22
talento plus Top	p. 26
talento digitales	p. 34
talento analógicos	p. 40
Accesorios	pp. 28-31, 36, 44

Interruptores horarios universales tactic / interruptores horarios en formato módulo

tactic analógicos	p. 48
tactic digitales	p. 52
FM/1	p. 50
FMD	p. 54
EMD	p. 54
Accesorios	p. 56

Tabla resumen interruptores horarios carril DIN

	talento 371 mini plus	talento 371 plus talento 372 plus		talento 471 plus talento 472 plus		talento 671 plus DCF
Imagen del producto						
Canales	1	1	2	1	2	1
Tensión de alimentación (Ord.-No.) Idioma 1 (D, GB, F, I, E, P, CZ, NL): 230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz 24 V CC/CA 12 V CC/CA Idioma 2 (GB, S, N, DK, FIN, L, H): 230 V / 50-60 Hz	03.72.0001.1	03.73.0001.1 03.73.0005.1 03.73.0004.1	03.73.0002.1 03.73.0008.1 03.73.0007.1 03.73.0003.1	03.75.0001.1 03.75.0005.1	03.75.0002.1 03.75.0006.1	03.75.0003.1 03.75.0004.1
		03.73.0011.1	03.73.0012.1	03.75.0007.1	03.75.0008.1	03.75.0009.1
Programa	Programa semanal/ diario	Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario
Iluminación de la pantalla	–	–		X		X
Espacios de memoria	50	50		50		50
Función impulso	–	–		X		X
Función ciclo	–	–		X		X
Programa para rango de fechas	X	–		X		X
Programa aleatorio	–	–		X		X
Entrada externa	–	–		X		X
Función minuterio de escalera	–	–		X		X
Función de encendido y apagado remoto	–	–		X		X
Encendido y apagado permanente	X	X		X		X
Interfaz IR para la sincronización de la hora	–	–		X		X
Entrada de antena	–	–		–		DCF 77 + GPS
Cambio autom. Verano / Invierno	X	X		X		X
Reserva de marcha	3 años	10 años		10 años		10 años
Más especificaciones técnicas	Página 22	Página 22		Página 24		Página 24

talento 791 plus talento 792 plus		talento 791 plus DCF		talento 891 plus talento 892 plus		talento 991 plus DCF talento 992 plus DCF	
							
1	2	1		1	2	1	2
03.74.0001.1 03.74.0002.1		03.74.0003.1					
03.74.0007.1		03.74.0008.1					
Programa semanal/ diario		ASTRO		Programa anual/semanal/ diario		Programa anual/semanal/ diario	
ASTRO	ASTRO						
–		–		X		X	
–	50	–		800		800	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
–		–		X		X	
X		X		X		X	
–		–		X		X	
–		DCF 77 + GPS		–		DCF 77 + GPS	
X		X		X		X	
10 años		10 años		10 años		10 años	
Página 22		Página 22		Página 24		Página 24	

Pan comido: menús digitales de Grässlin



Fácil de programar...

“Fácil de programar” es el eje central de nuestra nueva generación de interruptores horarios digitales desarrollados por Grässlin.

La programación es autoexplicativa, como la de un teléfono móvil:

- 3 líneas de texto para los menús = visualización clara de las opciones de selección.
- Teclas versátiles = clara selección de comandos de entrada.
- Función de encendido y apagado manual simple = accesible directamente sin combinaciones de teclas.



Sistema: conductor IR y GPS

Apta para una gran variedad de necesidades, la línea de productos talento plus se encuentra disponible en tres niveles:

talento plus STANDARD – MEDIUM – TOP

La clase media se comunica sin complicadas tecnologías de bus, a través de una guía-onda de IR de gran resistencia a las interferencias. Como resultado, las unidades conectadas por IR siempre se encuentran sincronizadas y todas las órdenes de conmutación se llevan a cabo de manera simultánea a la hora fijada.

El sistema talento plus recibe la señal de tiempo correcta en cualquier parte del mundo a través de GPS y la transmite a todos los interruptores horarios dentro del sistema.

Una característica extra que, por cierto, también puede instalarse en sistemas más antiguos:

¡Una entrada de antena DCF 77 es suficiente!



astro: Especialidades en iluminación

Los productos talento 791 plus y 792 plus resultan especialmente idóneos para aplicaciones de iluminación. Únicamente es necesario introducir la longitud y la latitud para determinar de manera automática la hora de salida y puesta sol. Gracias a las correcciones de encendido y apagado, los tiempos de encendido y apagado respectivos pueden adelantarse o retrasarse.

Para altas exigencias ...



... el interruptor horario anual talento 8xx/9xx plus

Además de todas las funciones que ya conoce de la serie talento plus MEDIUM, nuestro interruptor horario anual Top-class está orientado a aplicaciones y requisitos especiales.

Su capacidad de ampliación modular permite una expansión inicial de hasta un máximo de ocho canales. Pueden almacenarse centralmente hasta ocho programas diferentes en el talento 8xx/9xx, que controla los canales adicionales talento CE plus. Éstas indican su estado de encendido ó apagado correspondiente y pueden encenderse o apagarse manualmente en el in-situ.

El módulo amplificador talento VM plus permite colocar canales adicionales en diferentes cuadros de distribución hasta a 50 m de distancia de talento 8xx/9xx plus, donde todos los programas se encuentran centralizados. Todo lo que se necesita es una simple conexión a 2 hilos. 800 espacios de memoria y una programación basada en PC, aseguran que todas las necesidades de programación de fechas concretas queden cubiertas.



¿Preferiría LAN (Red de área local)?

El módulo talento LAN USB plus permite cargar, descargar y editar programas en talento 8xx/9xx plus a través de red LAN o incluso Internet.

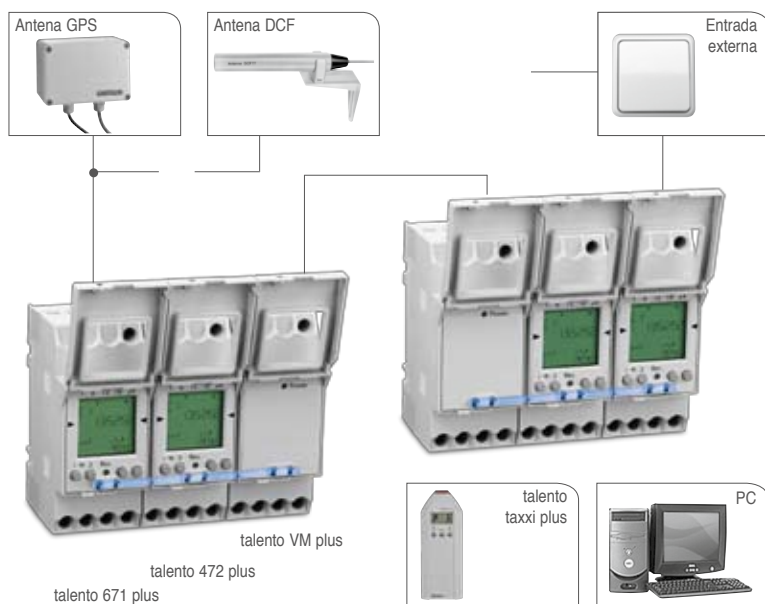


Nuestra taxi permanece

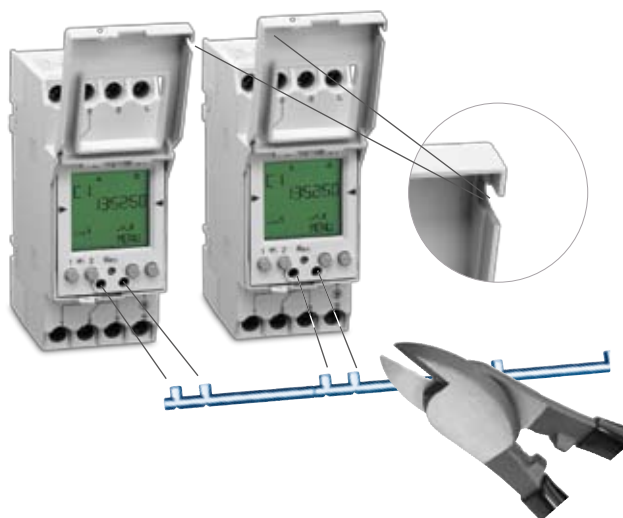
Gracias a la programadora taxi, resulta extremadamente fácil transferir manualmente programas escritos en un PC a la gama talento plus.

Los nuevos programas simplemente se introducen en una tabla excel con el software talento dialog plus. La necesidad de actualizar software se ha convertido en algo del pasado.

talento plus MEDIUM

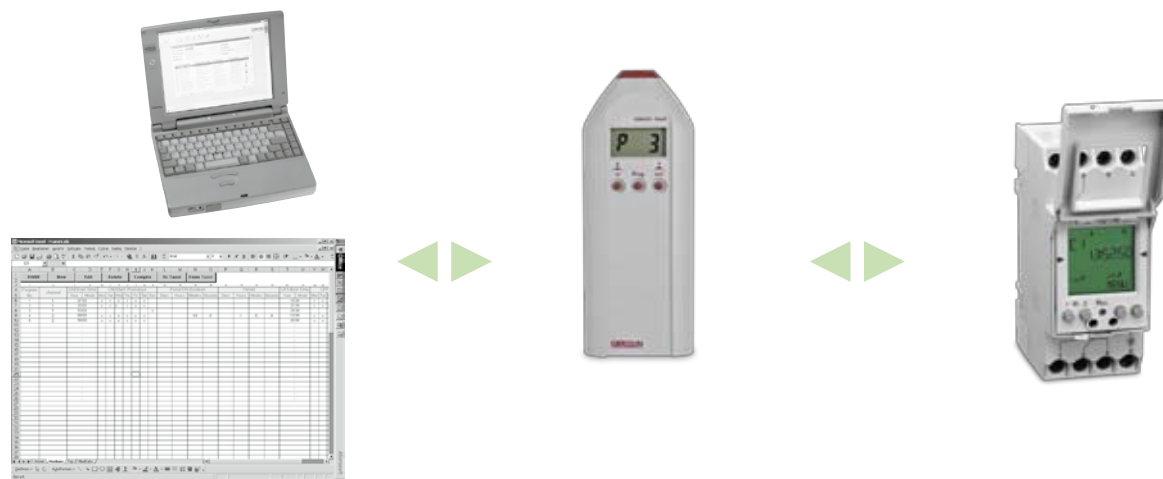
**talento plus MEDIUM**

- Programación simple basada en menús
- Pantalla iluminada
- Función ciclo y impulso
- Programa para rango de fechas
- Programa aleatorio
- Entrada externa para encendido/apagado o función minuterio
- Sincronización de hora por DCF o GPS
- Interfaz de IR para guía-onda de IR
- Módulo amplificador para conexión de cable hasta 50m para señal de sincronización de hora
- Creación de programas mediante PC
- Transferencia de programas gracias a programadora talento taxi plus

**Instalación de la guía onda de infrarrojos**

- Abre la sección retroquelada en los laterales de la tapa
- Cortar la guía-onda de infrarrojos a la longitud que desee
- Instale la guía-onda en el interruptores horarios

Comunicación



– talento LAN USB plus para la transferencia de programas de un PC a un interruptor horario o viceversa, a través de red LAN, Internet o dispositivos USB.

– Antena GPS para sincronización de hora en todo el mundo

– talento taxi plus para la transferencia simple de programas desde un PC a un interruptor horario.

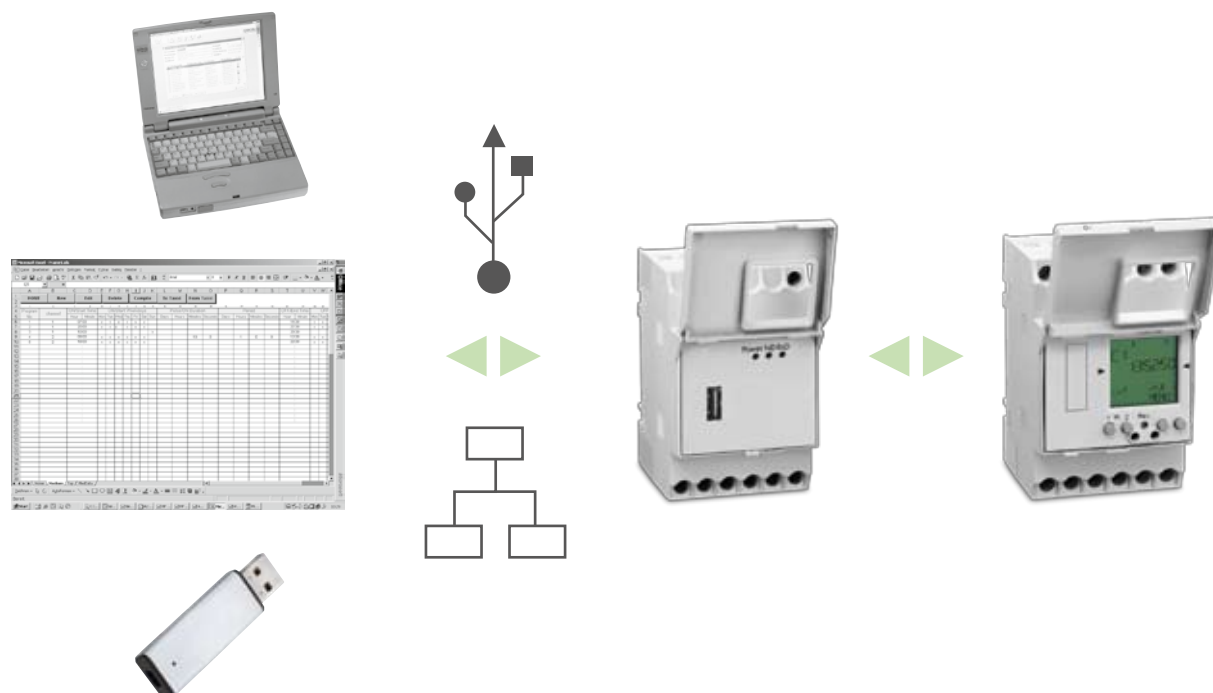
Gracias a las 4 teclas, es posible programar hasta 800 espacios de memoria para talento 89x/99x plus siguiendo el MENÚ. La programación adicional basada en PC abarca todas las necesidades de la programación para fechas concretas.

Los programas pueden transferirse localmente al interruptor horario de dos maneras:

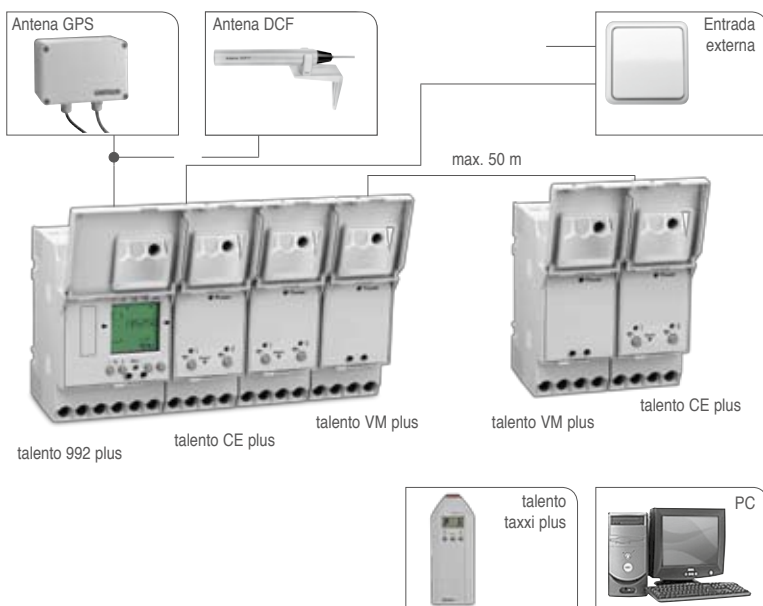
– a través de IR mediante talento taxi plus

– a través de PC-portátil o memoria USB conectados al puerto USB en talento LAN USB plus.

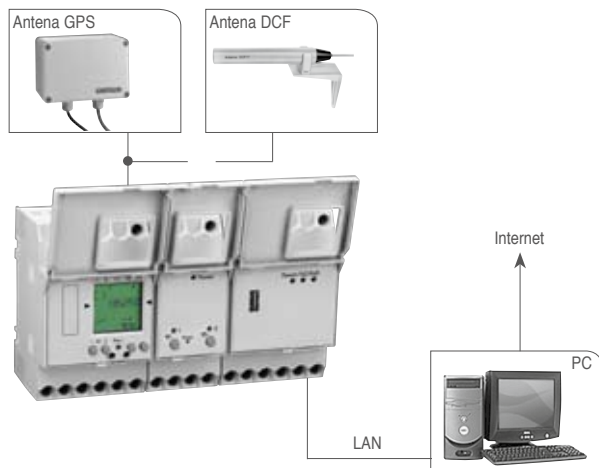
La transmisión de programas también puede llevarse a cabo remotamente desde un PC a través de LAN o Internet a talento LAN USB plus.



talento plus TOP

**talento plus TOP**

- Programas para fechas concretas
- Pantalla iluminada
- Ampliable hasta 8 canales
- La expansión de canales puede colocarse en diferentes cuadros de distribución
- Programación de vacaciones multi anual
- Función de minuterio de escalera, contador de impulsos y override (anticipación al programa) mediante entrada externa
- Contador de impulsos
- Contador de horas con reinicio
- Código PIN para evitar la manipulación de programas
- Creación de programas basados en PC y transmisión de programas a través de taxi, memoria USB, Internet, LAN



Mediante la entrada de control externa es posible conectar permanentemente las cargas hasta la siguiente instrucción del programa, establecer la función minuterio de escalera para los canales seleccionados, además de permitir el contador de impulsos.

Cada canal del talento 89x/99x plus tiene la capacidad de funcionar como un contador de horas con función reinicio. También es posible establecer la llegada del mantenimiento preventivo para cada canal mediante una señal de aviso.

Tecnología de los menús de programación

- 14 idiomas disponibles en 2 variantes
- Clara visualización de las opciones mediante menú de 3 líneas de texto
- Teclas versátiles
- Funcionamiento tan fácil como manipular un teléfono móvil



Ajuste de programas:

- Semanal, anual con repetición, anual sin repetición
- ON/OFF (encendido/apagado), impulso o ciclo



- Configuración 12h ó 24h.



Ajuste de las fechas de cambio de horario:

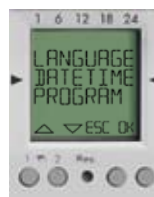
- Ajuste de fábrica CET (según convenio europeo)
- El ajuste puede cambiarse a fechas específicas.



- Idiomas a elegir D, GB, F, I, E, P, CZ, NL, S, N, DK, FIN, L, H



- Configuración de expansión de canales
- Modo Taxxi o transmisión de fechas
- Retroiluminación fija o desconectada después de 2 minutos
- Sin manipulación no deseada gracias a la introducción de un código PIN
- Contador de horas por canal
- Configuración de entrada externa para override (anticipación manual), función minuterio de escalera o contador de impulsos.



- Ajuste de fábrica CET (Franja horaria Centro Europa) del año, mes, día, horas, minutos



- Activación del programa aleatorio

Interruptores horarios digitales carril DIN

- Programa semanal y diario
- 50 espacios de memoria
- Cambio horario verano/invierno automático
- 10 años de reserva de marcha
- Conmutador manual: Encendido permanente/apagado permanente/ programa
- Libre formación de bloques de días de la semana
- Memoria EEPROM no volátil

Aplicaciones

- Vallas publicitarias
- Alumbrado público
- Iluminación de escaparates
- Control de bombas, motores y dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		Versión de idioma
	talento 371 mini plus				
	230 V/50-60 Hz	034078	03.72.0001.1	1x16 (8) A 250V~	set 1
	7 x 24 h	3a Lithium removable	FIX ON/OFF	MEMORY 50	 Fix . . . 99x24h language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL
	± 1h AUTO				
	– Tipo de pila CR2032				

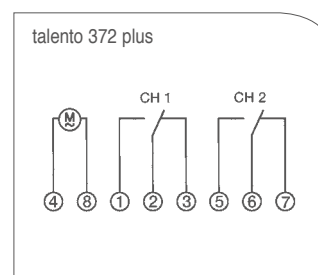
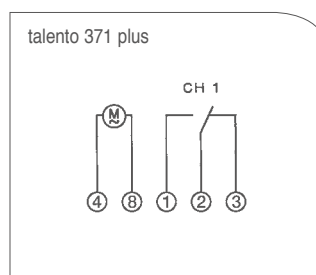
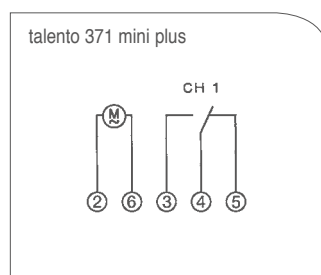
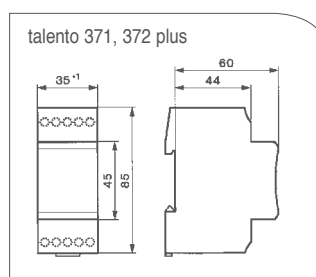
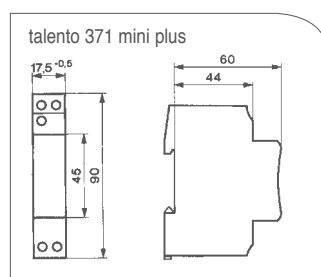
	talento 371 plus				
	230 V/50-60 Hz	033910	03.73.0001.1	1x16 (8) A 250 V~	set 1
	110-120 V/50-60 Hz	033972	03.73.0005.1		set 1
	24 V AC/DC	033989	03.73.0004.1		set 1
	230 V/50-60 Hz	036164	03.73.0011.1		set 2
	talento 372 plus			2x16 (8) A 250V~	
	230 V/50-60 Hz	033927	03.73.0002.1		set 1
	110-120 V/50-60 Hz	034016	03.73.0008.1		set 1
	24 V AC/DC	034023	03.73.0007.1		set 1
	12 V AC/DC	033996	03.73.0003.1		set 1
230 V/50-60 Hz	036171	03.73.0012.1		set 2	
talento 371 plus, talento 372 plus					
7 x 24 h 10a Lithium FIX ON/OFF MEMORY 50 ± 1h AUTO language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H					
– Tipo de pila CR2032					

Accesorios de montaje ver pág. 46

Especificaciones técnicas

	talento 371 mini plus	talento 371 plus	talento 372 plus
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 17,5 x 60	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 18	46 x 36	46 x 36
Peso (gr) aprox.	100	170	170
Tensión de alimentación	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz 24 V AC/DC	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz 24 V AC/DC 12 V AC/DC
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	5 VA	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC – Carga resistiva (VDE, IEC) – Carga inductiva cos. φ 0.6 – Carga de lámpara incandescente	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W
Capacidad de conmutación DC 24 VDC/50 VDC/220 VDC	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Temperatura de funcionamiento	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C
Grado de protección	II	II	II
Precisión	± 1 s/día a + 20°C	± 1 s/día a + 20°C	± 1 s/día a + 20°C
Reserva de marcha	3 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C
Maniobra mínima	1 min	1 min	1 min
Programable cada	min	min	min
Espacios de memoria	50	50	50
Conmutador manual	Automático/encendido permanente/ apagado permanente	Automático/encendido permanente/ apagado permanente	Automático/encendido permanente/ apagado permanente
Formación de bloques de días de la semana	Asignación libre	Asignación libre	Asignación libre
Programa de vacaciones/ rango de fechas	Sí	–	–
Programa aleatorio	–	–	–
Símbolo de estado de conmutación	Sí	Sí	Sí
Función impulso	–	–	–
Función ciclo	–	–	–
Cambio horario verano/invierno	Automático / libre selección / desactivado	Automático / libre selección / desactivado	Automático / libre selección / desactivado
Entrada externa	–	–	–
– Override (anticipación manual)	–	–	–
– Función minuterio de escalera	–	–	–
Entrada DCF 77	–	–	–
Sección máx. bornas	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Precintable	sí	sí	sí

*) temperatura límite de funcionamiento del display

Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos

Interruptores horarios digitales carril DIN

- Programación diaria y semanal
 - 50 espacios de memoria
 - Sincronización de fecha/hora a través de guía-onda
 - Cambio automático verano/invierno
 - 10 años de reserva de marcha
 - Conmutador manual: Encendido permanente/apagado permanente/programa
 - Libre formación de bloques de días de la semana
 - Memoria no volátil(EEPROM)
 - Función de ciclo y impulso
 - Programa aleatorio
 - Entrada externa
 - Creación de programas basados en PC
 - Programas para rangos de fechas
- Aplicaciones**
- Vallas publicitarias
 - Alumbrado público
 - Iluminación de escaparates
 - Control de bombas, motores y dispositivos
 - Toldos
 - Control de persianas
 - Simulación de presencia en el hogar

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	Idioma
	talento 471 plus			
	230 V/50-60 Hz	033941	03.75.0001.1	set 1
	110-120 V/50-60 Hz	034054	03.75.0005.1	set 1
	230 V/50-60 Hz	036188	03.75.0007.1	set 2
	talento 472 plus			
	230 V/50-60 Hz	033958	03.75.0002.1	set 1
	110-120 V/50-60 Hz	034061	03.75.0006.1	set 1
	230 V/50-60 Hz	036195	03.75.0008.1	set 2
	talento 471 plus, talento 472 plus			
	7 x 24h External input for Countdown or Con prioridad 10a Lithium IR FIX ON/OFF sec./min./days MEMORY 50 ± 1h AUTO RND ? language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H Fix . . . 99x24h			
– Tipo de pila CR2032				

	talento 671 plus DCF			
	230 V/50-60 Hz	033965	03.75.0003.1	set 1
	110-120 V/50-60 Hz	034047	03.75.0004.1	set 1
	230 V/50-0 Hz	036201	03.75.0009.1	set 2
	7 x 24h External input for Countdown or Con prioridad 10a Lithium IR FIX ON/OFF sec./min./days DCF 77 GPS Master MEMORY 50 ± 1h AUTO RND ? language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H Fix . . . 99x24h			
	– Interface infrarrojo incluido			
	– Tipo de pila CR2032			

Módulo amplificador talento VM plus, ver página 30

Guía-onda, ver página 30

Antena de radio DCF77 y GPS, ver página 32

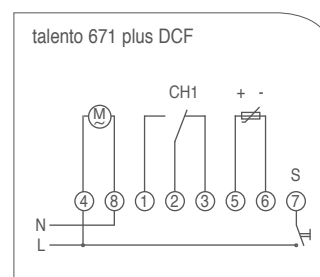
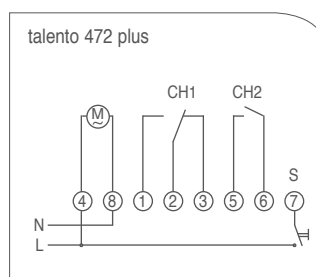
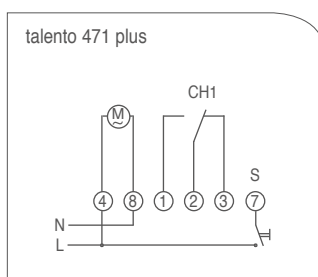
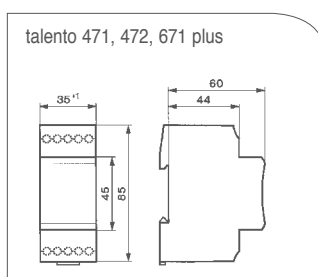
Software talento dialog plus, ver página 32

Accesorios de montaje ver página 46

Especificaciones técnicas

	talento 471 plus	talento 472 plus	talento 671 plus
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 36	46 x 36	46 x 36
Peso (gr) aprox.	170	170	220
Tensión de alimentación	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz5 VA	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz5 VA
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	5 VA	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC – Carga resistiva (VDE, IEC) – Carga inductiva cos. φ 0.6 – Carga de lámpara incandescente	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 8 A / 250 V AC 1000 W
Capacidad de conmutación DC 24 VDC/50 VDC/220 VDC	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1 contacto conmutado	1 contacto 1 contacto conmutado	1 contacto conmutado
Temperatura de funcionamiento	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C
Grado de protección	II	II	II
Precisión	± 1 s/día a + 20°C	± 1 s/día a + 20°C	± 1 s/día a + 20°C
Reserva de marcha	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C
Maniobra mínima	1 sec	1 sec	1 sec
Programable cada	min	min	min
Espacios de memoria	50	50	50
Conmutador manual	automático/encendido permanente/ apagado permanente	automático/encendido permanente/ apagado permanente	automático/encendido permanente/ apagado permanente
Formación de bloques de días de la semana	Asignación libre	Asignación libre	Asignación libre
Programa de vacaciones/ rango de fechas	Sí	Sí	Sí
Iluminación de pantalla	Sí	Sí	Sí
Programa aleatorio	hasta 30 min	Hasta 30 min	hasta 30 min
Símbolo de estado de conmutación	Sí	Sí	Sí
Función impulso	Sí: seg, min, h, días	Sí: seg, min, h, días	Sí: seg, min, h, días
Función ciclo	Sí: seg, min, h, días	Sí: seg, min, h, días	Sí: seg, min, h, días
Cambio horario verano/invierno	Automático / libre selección /desactivado	Automático / libre selección /desactivado	Automático / libre selección /desactivado
Entrada externa – Override (anticipación manual) – Función minuterio de escalera	sí sí 20 min / en pasos de 30 seg	sí sí 20 min / en pasos de 30 seg	sí sí 20 min / en pasos de 30 seg
Entrada DCF 77	—	—	sí
Sección máx. bornas	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Precintable	sí	sí	sí

*) temperatura límite de funcionamiento del display

Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos

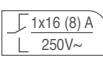
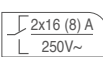
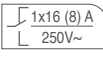
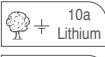
Interruptores horarios digitales carril DIN

- Función ASTRO (talento 792 plus también con programación semanal)
- Cambio verano/invierno automático
- 10 años de reserva de marcha
- Conmutador manual: Encendido permanente/apagado permanente/programa
- Libre formación de bloques de días de la semana

- Memoria no volátil(EEPROM)

Aplicaciones

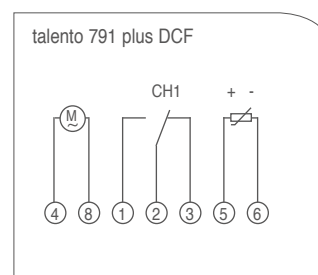
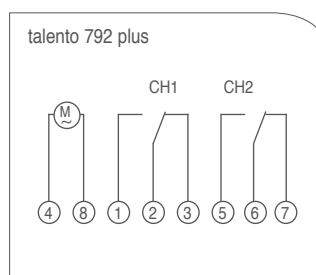
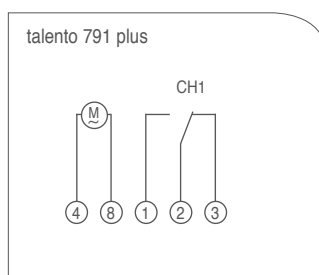
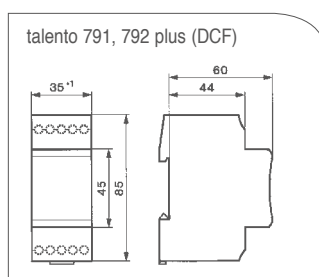
- Vallas publicitarios
- Alumbrado público
- Iluminación de escaparates

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		Idioma
	talento 791 plus				
	230 V / 50-60 Hz	034818	03.74.0001.1		set 1
					set 2
	talento 792 plus				
	230 V / 50-60 Hz	034825	03.74.0002.1	 MEMORY 50	7 x 24 h set 1 set 2
	talento 791 plus, talento 792 plus				
		FIX ON/OFF	± 1h AUTO	± 90 min	language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL
	ASTRO				language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H
	– Tipo de pila CR2032				
	talento 791 plus DCF				
	230 V / 50-60 Hz	034832	03.74.0003.1		set 1
		FIX ON/OFF	± 1h AUTO	± 90 min	language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL
		ASTRO			language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H
	– Tipo de pila CR2032				
	Antena de radio DCF77 y GPS ver página 32 Accesorios de montaje ver página 46				

Especificaciones técnicas

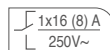
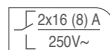
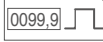
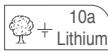
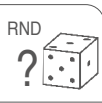
	talento 791 plus	talento 792 plus	talento 791 plus DCF
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 36	46 x 36	46 x 36
Peso (gr) aprox.	170	170	170
Tensión de alimentación	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	5 VA	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC			
– Carga resistiva (VDE, IEC)	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
– Carga inductiva cos. φ 0.6	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
– Carga de lámpara incandescente	1000 W	1000 W	1000 W
Capacidad de conmutación DC			
24 VDC/50 VDC/220 VDC	800 mA / 300 mA / 50 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1 contacto conmutado	2 contactos de conmutado	1 contacto de conmutado
Temperatura de funcionamiento	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C
Grado de protección	II	II	II
Precisión	± 1 s/días a +20°C	± 1 s/días a +20°C	± 1 s/día a + 20°C
Reserva de marcha	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C
Maniobra mínima	–	1 min	–
Programable cada	–	min	–
Espacios de memoria	–	50 (para canal 2)	–
Programa astronómico	sí	sí	sí
Corrección encendido/apagado	± 90 min	± 90 min	± 90 min
Conmutador manual	Encendido permanente/apagado permanente/automático	Encendido permanente/apagado permanente/automático	Encendido permanente/apagado permanente/automático
Formación de bloques de días de la semana	–	–	–
Programa de vacaciones/ rango de fechas	–	–	–
Programa aleatorio	–	–	–
Símbolo de estado de conmutación	sí	sí	sí
Función impulso	–	–	–
Función ciclo	–	–	–
Cambio horario verano/invierno	Automático / libre selección / desactivado	Automático / libre selección / desactivado	Automático / libre selección / desactivado
Entrada externa	–	–	–
– Override (anticipación manual)	–	–	–
– Función minuterio de escalera	–	–	–
Entrada DCF 77	–	–	sí
Sección máx. bornas	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Precintable	sí	sí	sí

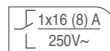
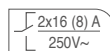
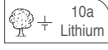
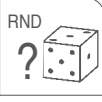
*) temperatura límite de funcionamiento del display

Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos

Interruptores horarios digitales carril DIN

- Programa anual, semanal y diario
 - 800 espacios de memoria
 - Cambio verano/invierno automático
 - 10 años de reserva de marcha
 - Conmutador manual: encendido permanente/apagado permanente/programa
 - Libre formación de bloques de días de la semana
 - Memoria no volátil (EEPROM)
 - Función de ciclo y impulso
 - Programa aleatorio
 - Entrada externa
 - Creación de programas basados en PC
 - Puede extenderse a 8 canales con talento CE plus
- (interruptor horario de 8 canales)
- Programa para rango de fechas
 - Contador de impulsos
 - Contador horario
 - Código PIN
 - Comunicación por Internet, LAN, USB
- Aplicaciones**
- Vallas publicitarias
 - Alumbrado público
 - Iluminación de escaparates
 - Control de bombas, motores y dispositivos
 - Control de persianas y toldos
 - Simulación de presencia en el hogar

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	talento 891 plus			
	230 V/50-60 Hz	034139	03.76.0002.1	
	110-120 V/50-60 Hz	034160	03.76.0005.1	
	24 V AC/DC	034207	03.76.0009.1	
	talento 892 plus			
	230 V/50-60 Hz	034153	03.76.0004.1	
	110-120 V/50-60 Hz	034177	03.76.0006.1	
	24 V AC/DC	034221	03.76.0011.1	
	talento 891 plus, talento 892 plus			
	365 x 24 h   MEMORY 800 FIX ON/OFF ± 1h AUTO Entrada externa para minuterio ú override    language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H			
– Tipo de pila CR2032				

	talento 991 plus DCF			
	230 V/50-60 Hz	034122	03.76.0001.1	
	talento 992 plus DCF			
	230 V/50-60 Hz	034146	03.76.0003.1	
	talento 991 plus DCF, talento 992 plus DCF			
	365 x 24 h   MEMORY 800 FIX ON/OFF ± 1h AUTO Entrada externa para minuterio ú override    language set 1 D, GB, F, I, E, P, CZ, NL language set 2 GB, S, N, DK, FIN, L, H			
	– Tipo de pila CR2032			

Módulo amplificador talento VM plus, ver página 30

Expansión de canales talento CE plus, ver página 30

Módulo LAN (Red de área local) talento LAN USB plus, ver página 30

Guía-onda, ver página 30

Antena de radio DCF77 y GPS, ver página 32

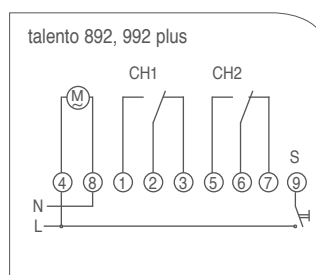
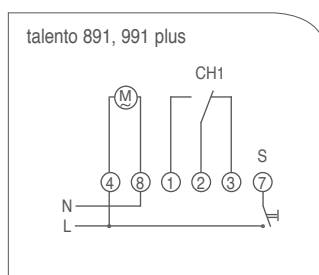
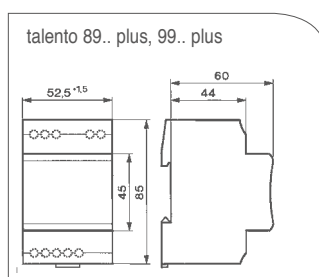
Software talento dialog plus, ver página 32

Accesorios de montaje ver página 46

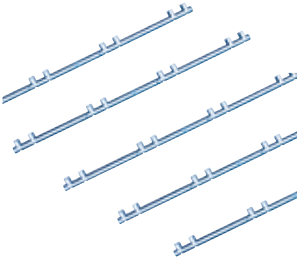
Especificaciones técnicas

	talento 891 plus talento 892 plus	talento 991 plus DCF talento 992 plus DCF
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 52,5 x 60	45 x 52,5 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 54	46 x 54
Peso (gr) aprox.	220	220
Tensión de alimentación	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz 24 V AC / DC	230 V/50-60 Hz
Consumo de potencia a 230 V~ (CA))	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC – Carga resistiva (VDE, IEC) – Carga inductiva cos. φ 0.6 – Carga de lámpara incandescente	16 A / 250 V AC 2,5 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 2,5 A / 250 V AC 1000 W
Capacidad de conmutación DC 24 VDC/50 VDC/220 VDC	800 mA / 300 mA / 150 mA	800 mA / 300 mA / 150 mA
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1 (2) Contacto conmutado	1 (2) contacto conmutado
Temperatura de funcionamiento	-25°C *) ... +55°C	-25°C *) ... +55°C
Grado de protección	II	II
Precisión	± 1 s/día a + 20°C	± 1 s/día a + 20°C
Reserva de marcha	10 años de fábrica a + 20°C	10 años de fábrica a + 20°C
Maniobra mínima	1 sec	1 sec
Programable cada	min	min
Espacios de memoria	800	800
Conmutador manual	Encendido permanente/apagado permanente/automático	Encendido permanente/apagado permanente/automático
Formación de bloques de días de la semana	Asignación libre	Asignación libre
Programa de vacaciones/ rango de fechas	sí	sí
Programa aleatorio	hasta 30 min	hasta 30 min
Símbolo de estado de conmutación	sí	sí
Función impulso	sí: seg, min, h, días	sí: seg, min, h, días
Función ciclo	sí: seg, min, h, días	sí: seg, min, h, días
Cambio horario verano/invierno	automático / libre selección / desactivado	automático / libre selección / desactivado
Entrada externa – Override (anticipación manual) – Función minuterio de escalera	sí sí hasta 20 min/con intervalos de 30 seg	sí sí hasta 20 min/con intervalos de 30 seg
Sección máx. bornas	4 mm ²	4 mm ²
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Precintable	sí	sí

*) temperatura límite de funcionamiento del display

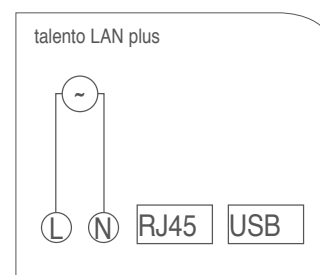
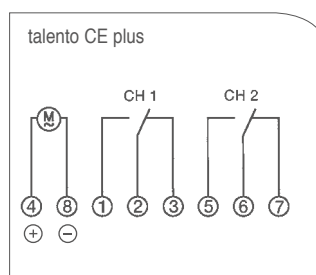
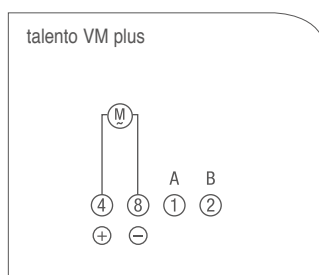
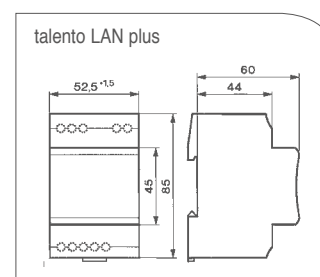
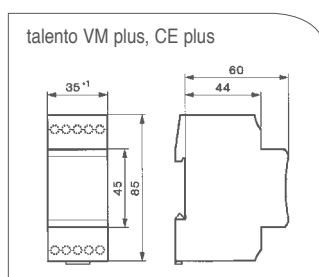
Esquema de dimensiones /
Esquema eléctrico

Interruptores horarios digitales carril DIN – Accesorios

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	talento IR plus		
	–	034931	07.75.0013.1
	Guía-onda para la conexión del talento 671 plus a talento 471/472 plus, talento CE plus, talento VM plus y talento LAN USB plus.		
	talento VM plus		
	230 V/50-60 Hz	034740	07.75.0001.1
	110-120 V/50-60 Hz	034757	07.75.0002.1
	24 V AC/DC	034948	07.75.0014.1
	– El módulo amplificador talento VM plus se utiliza para implementar la señal de infrarrojos en una conexión de 2 hilos (máx. 50 m). – Se necesita un dispositivo para cada ubicación de transmisión y uno para cada ubicación de recepción. – Interfaz IR incluida.		
	talento CE plus		
	230 V/50-60 Hz	034764	07.75.0003.1
	110-120 V/50-60 Hz	034788	07.75.0005.1
	24 V AC/DC	034771	07.75.0004.1
	– Expansión de canales – Con talento VM plus la expansión de canales puede posicionarse también en distintos cuadros de distribución – Interfaz infrarrojos incluida		
	talento LAN USB plus		
	230 V/50-60 Hz	034894	07.75.0009.1
	100-120 V/50-60 Hz	034900	07.75.0010.1
	– Módulo para conectar talento 8xx/9xx plus a una red LAN para transferencia de programas – Conexión USB para lectura y carga de programas en interruptor horario		

Especificaciones técnicas

	talento VM plus	talento CE plus	talento LAN plus
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 35 x 60	45 x 35 x 60	45 x 52,5 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 36	46 x 36	46 x 54
Peso (gr) aprox.	150	170	200
Tensión de alimentación	230 V / 50-60 Hz 110-120 V / 50-60 Hz 24 V AC/DC	230 V / 50-60 Hz 110-120 V/50-60 Hz 24 V AC/DC	230 V / 50-60 Hz
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	5 VA	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC			
– Carga resistiva (VDE, IEC)	–	16 A / 250 V AC	–
– Carga inductiva cos. φ 0.6	–	8 A / 250 V AC	–
– Carga de lámpara incandescente	–	1000 W	–
Capacidad de conmutación DC			
24 VDC/50 VDC/220 VDC	–	800 mA / 300 mA / 150 mA	–
Tipo de contacto	–	Libre de potencial	–
Topología de contacto	–	2 contactos conmutados	–
Temperatura de funcionamiento	-25°C ... +55°C	-25°C ... +55°C	–
Grado de protección	II	II	–
Precisión	–	–	–
Reserva de marcha	–	–	–
Maniobra mínima	–	–	–
Programable cada	–	–	–
Espacios de memoria	–	–	–
Conmutador manual	–	Encendido permanente/apagado permanente/automático	–
Formación de bloques de días de la semana	–	–	–
Programa de vacaciones/ rango de fechas	–	–	–
Programa aleatorio	–	–	–
Símbolo de estado de conmutación	–	sí	–
Función impulso	–	–	–
Función ciclo	–	–	–
Cambio horario verano/invierno	–	–	–
Entrada externa	–	–	–
– Override (anticipación manual)	–	–	–
– Función minuterio de escalera	–	–	–
Sección máx. bornas	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Precintable	sí	sí	sí

Esquema de dimensiones /
Esquema eléctrico

Interruptores horarios digitales carril DIN – Accesorios

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	Antena de radio FA GPS		
	–	034856	07.75.0008.1
	– Instalación de superficie – longitud de cable del dispositivo: 2 metros – Máxima longitud de cable: 300 metros – Alineación libre directa con satélite – Puede utilizarse en el exterior (IP 54) – Cuenta con unidad de alimentación de 24 V CC		
	Antena de radio FA DCF 77		
	–	021184	07.01.0028.1
	– Instalación en superficie opcional – longitud de cable del dispositivo: 2 metros – Máxima longitud de cable: 300 metros – Puede utilizarse en el exterior (IP 54)		
	talento taxxi plus		
	–	034917	07.75.0011.1
	talento taxxi USB plus – – Dispositivo de programación portátil, transfiere fecha/hora y un máximo de 4 programas – Almacena programas en EEPROM; puerto de serie bi-direccional – Transmisión/recepción de programas – Batería reemplazable – Transferencia de programas de un interruptor horario a otro a través de talento taxxi plus		
	Set talento taxxi plus		
	–	034924	07.75.0012.1
	Set talento taxxi USB plus – Consiste en: – software para PC “talento dialog plus” para programación, asistente para creación de programas de conmutación, cálculo de vacaciones automática *), cálculo de vacaciones movibles *), impresión de programas de conmutación. – “talento astro” para la creación de manera muy simple de programas astronómicos *), cálculo de las horas de encendido y apagado dependiendo de la salida y de la puesta de sol *), – dispositivo de programación manual talento taxxi para: - talento 471 plus, talento 472 plus, talento 671 plus, - talento 891 plus, talento 892 plus, - talento 991 plus DCF, talento 992 plus DCF – Cable para comunicación de talento taxxi a PC *) sólo si es usado con talento 8xx/9xx plus		

Especificaciones técnicas

talento VM plus	Antena de radio FA DCF	Antena de radio FA GPS
Dimensiones (mm)	$\varnothing = 28 \times 190$	120 x 80 x 58
Peso (gr) Aprox.	230	–
Conexión a interruptor horario	10 mA DC	10 mA DC
Consumo de potencia	3 mW	3 mW
Sensibilidad de recepción	$< 75 \mu V/m$ at $+25^{\circ}C$	–
Temperatura de funcionamiento	$-20^{\circ}C \dots +60^{\circ}C$	$-25^{\circ}C \dots +70^{\circ}C$
Grado de protección	IP 54	IP 54
Longitud de cable de dispositivo	2 m	2 m
Longitud de cable de instalación	max. 300 m / $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$	max. 300 m / $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$
Alimentación	–	230 V AC / 24 V DC

Esquema de dimensiones /
Esquema eléctrico

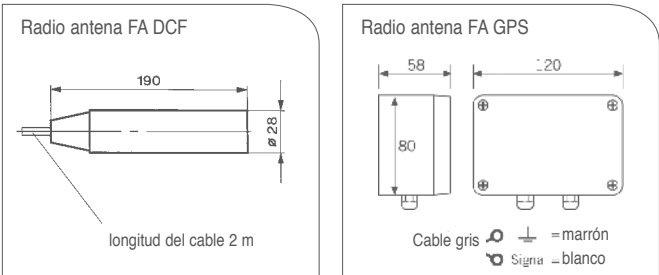


Tabla resumen interruptores horarios digitales carril DIN

	talento 891	talento 892	talento 893	talento 894	talento 991	talento 992	talento 993	talento 994
Imagen del producto								
Canales	1	2	3	4	1	2	3	4
Tensión de alimentación								
Código de artículo 230 V/50-60 Hz 100-120 V/50-60 Hz 24 V AC/DC 12 V AC/DC	03.59.0001.1	03.59.0003.1	03.59.0005.1	03.59.0007.1 03.59.0027.1 03.59.0026.1	03.59.0002.1	03.59.0004.1	03.59.0006.1	03.59.0008.1 03.59.0009.1 03.59.0010.1
Programa	Programa anual/ semanal/ diario				Programa anual/ semanal/ diario			
Espacios de memoria	400				400			
Función impulso	X				X			
Función ciclo	X				X			
Programa de vacaciones	X				X			
Programa aleatorio	X				X			
Encendido permanente/ apagado permanente/override (anticipación manual)/programa	X				X			
Interfaz IR para programación por PC	X				X			
Entrada para antena	-				DCF 77			
Cambio autom. de horario verano/invierno	X				X			
Reserva de marcha	6 años				6 años			
Más información técnica	Página 36				Página 36			



Interrupctores horarios

Interruptores horarios digitales carril DIN

- Programa anual, semanal y diario
- Encendido permanente/apagado permanente/override (antipación manual)/programa
- Libre formación de bloques de días de la semana
- Memoria no volátil (EEPROM)



talento 891

230 V/50-60 Hz

019921

03.59.0001.1

talento 892

230 V/50-60 Hz

019945

03.59.0003.1

talento 893

230 V/50-60 Hz

019969

03.59.0005.1

talento 894

230 V/50-60 Hz

019983

03.59.0007.1

100-120 V/50-60 Hz

028916

03.59.0027.1

24 V AC/DC

028909

03.59.0026.1

talento 991

230 V/50-60 Hz

019938

03.59.0002.1

talento 992

230 V/50-60 Hz

019952

03.59.0004.1

talento 993

230 V/50-60 Hz

019976

03.59.0006.1

talento 994

230 V/50-60 Hz

019990

03.59.0008.1

100-120 V/50-60 Hz

020002

03.59.0009.1

24 V AC/DC

020019

03.59.0010.1

talento 891, 892, 893, 894, talento 991, 992, 993, 994

365 x 24 h

FIX ON/OFF

MEMORY 400

± 1h AUTO

1x Function

- Interfaz de infrarrojos para transferencia de hora/fecha/programa
- Posibilidad de introducción de programa directamente al interruptor-horario o a través de software PC
- Programación posible hasta año 2.096

Antena de radio DCF77, software talento dialog plus ver página 38

Accesorios de montaje ver página 46

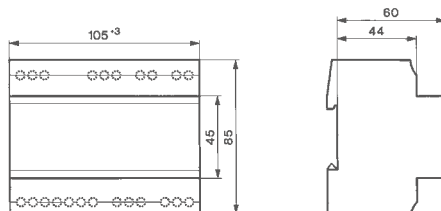
Especificaciones técnicas

	talento 891, 892, 893 talento 991, 992, 993	talento 894 talento 994
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	45 x 105 x 60	45 x 105 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 108	46 x 108
Peso (gr) aprox.	600	600
Tensión de alimentación	230 V/50-60 Hz	230 V/50 - 60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz 24 V AC/DC
Consumo de potencia a 230 V~ (CA))	5 VA	5 VA
Capacidad de conmutación AC – Carga resistiva (VDE, IEC) – Carga inductiva cos. φ 0.6 – Carga de lámpara incandescente	16 A / 250 V AC 2,5 A / 250 V AC 1000 W	16 A / 250 V AC 2,5 A / 250 V AC 1000 W
Capacidad de conmutación DC 24 VDC/50 VDC/220 VDC	A petición	A petición
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1, 2, 3 contactos conmutados	4 contactos conmutados –25°C *) ...
Temperatura de funcionamiento	–25°C *) ... +55°C	+55°C
Grado de protección	II	II
Precisión	± 2,5 s / días a + 20°C	± 2,5 s / días a + 20°C
Reserva de marcha	6 años de fábrica a + 20°C	6 años de fábrica a + 20°C
Maniobra mínima	1 sec	1 sec
Programable cada	min	min
Espacios de memoria	400	400
Preselección de conmutación	sí	sí
Conmutador manual	automático/encendido permanente/ apagado permanente	automático/encendido permanente/ apagado permanente
Formación de bloques de días de la semana	–	–
Programa de vacaciones	–	–
Programa aleatorio	–	–
Intervalo de encendido	sí	sí
Símbolo de estado de conmutación	sí	sí
Función impulso	sí	sí
Función ciclo	automático / libre selección / desactivado	automático / libre selección / desactivado
Cambio horario verano/invierno	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Tipo de conexión	sí	sí
Precintable		

*) temperatura límite de funcionamiento de display

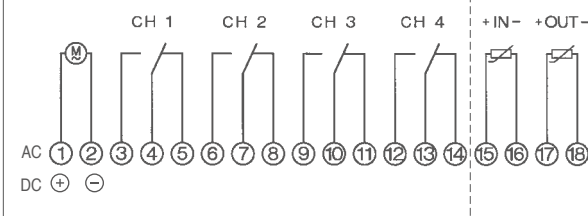
Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos

talento 891, 892, 893, 894 und talento 991, 992, 993, 994



talento 891, 892, 893, 894

talento 991, 992, 993, 994



Interruptores horarios digitales carril DIN – Accesorios

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	Radio antena FA DCF 77		
	–	021184	07.01.0028.1
	– Instalación en superficie opcional – longitud de cable del dispositivo: 2 metros – Máxima longitud de cable: 300 metros – Puede utilizarse en el exterior (IP 54)		
	talento taxxi		
	–	021641	07.01.0030.1
	– Dispositivo de programación portátil, transfiere fecha/hora y un máximo de 4 programas – Almacena programas en EEPROM; puerto de serie bi-direccional – Transmisión/recepción de programas – Batería reemplazable – Transferencia de programas de un interruptor horario a otro a través de talento taxxi plus		
	Set talento taxxi		
	–	021634	07.01.0029.1
	Consiste en: – software para PC “talento dialog plus” para programación, asistente para creación de programas de conmutación, cálculo de vacaciones automática *), cálculo de vacaciones movibles *), impresión de programas de conmutación. “talento astro” para la creación de manera muy simple de programas astronómicos *), cálculo de las horas de encendido y apagado dependiendo de la salida y de la puesta de sol *), – dispositivo de programación manual talento taxxi para: talento 471 plus, talento 472 plus, talento 671 plus, talento 891 plus, talento 892 plus, talento 991 plus DCF, talento 992 plus DCF – Cable para comunicación de talento taxxi a PC *) sólo si es usado con talento 8xx/9xx plus		

Especificaciones técnicas

	Antena de radio FA DCF
Dimensiones (mm)	$\varnothing = 28 \times 190$
Peso (gr) Aprox.	230
Conexión a interruptor horario	10 mA DC
Consumo de potencia	3 mW
Sensibilidad de recepción	$< 75 \mu V/m$ at $+25^{\circ}C$
Temperatura de funcionamiento	$-20^{\circ}C \dots +60^{\circ}C$
Grado de protección	IP 54
Longitud de cable de dispositivo	2 m
Longitud de cable de instalación	max. 300 m/2 x 1,5 mm ²
Alimentación	–

Esquema de dimensiones

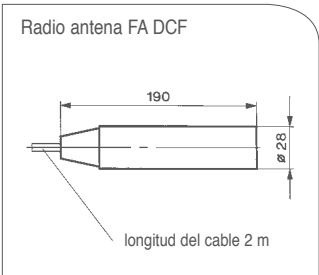


Tabla resumen interruptores horarios analógicos carril DIN

	talento 111 mini	talento 111	talento 171	talento 121
Imagen del producto				
Canales	1	1	1	1
Tensión de alimentación Código de artículo 220-240 V / 50 Hz 230 V AC / 110 V DC 130 V AC / 60 V DC 30 V AC / 12 V DC	01.06.00004.1	01.28.0001.1	01.28.0002.1	01.28.0003.1
Programa	Programa diario	Programa diario	Programa semanal	Programa 1 h
Oscilador de cuarzo	–	–	–	–
Motor síncrono	X	X	X	X
Conmutador manual	Automático/ Encendido permanente	Automático/ Encendido permanente/ Apagado permanente		
Reserva de marcha	–	–	–	–
Más información técnica	página 42	página 42		

talento 211 mini	talento 211	talento 261	talento 271	talento 212 talento 202	
					
1	1	1	1	2	2
02.03.0003.1	02.28.0001.1 02.28.0002.1 02.28.0003.1	02.28.0015.1	02.28.0004.1 02.28.0005.1 02.28.0006.1	02.28.0007.1	02.28.0008.1
Programa diario	Programa diario	Programa diario	Programa semanal	Programa diario	Programa semanal y diario
X	–	X	–	X	X
–	–	–	–	–	–
Automático/ encendido permanente	Automático/ Encendido permanente/ Apagado permanente			Automático/ Encendido permanente/ Apagado permanente	
50 h	150 h			150 h	
página 44	página 44			página 44	

Interruptores horarios carril DIN analógicos

- Programa semanal o diario
- Funcionamiento por motor síncrono

Aplicaciones

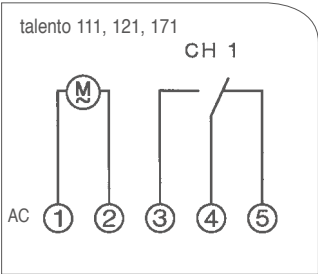
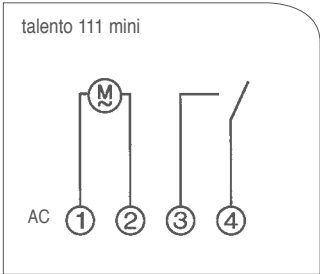
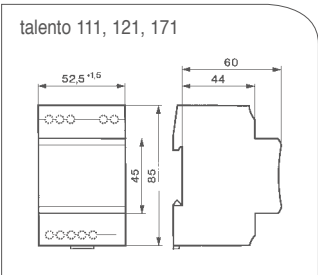
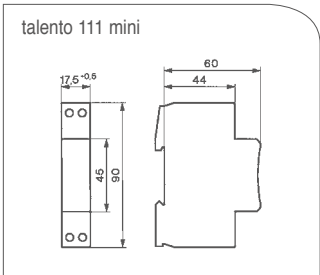
- Vallas publicitarios
- Alumbrado público
- Iluminación de escaparates
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	talento 111 mini				
	220-240 V/50 Hz	022556	01.06.0004.1	1x16 (4) A 250V~	
	24 h	I - ⌚	SYNCHRON		
	talento 111				
	220-240 V/50 Hz	020668	01.28.0001.1	1x16 (4) A 250V~	24 h
	talento 171				
	220-240 V/50 Hz	020675	01.28.0002.1	1x 16 (4) A 250V~	7 x 24 h
	talento 121				
	220-240 V/50 Hz	020682	01.28.0003.1	1x16 (4) A 250V~	1 h
	talento 111, talento 171, talento 121				
	I - ⌚ - 0	SYNCHRON			
Accesorios de montaje ver página 46					

Especificaciones técnicas

	talento 111 mini	talento 111, 171, 121
Dimensiones Alto x ancho x Profundidad (mm)	45 x 17,5 x 60	45 x 35 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 18	46 x 36
Peso (g) aprox.	100	170
Tensión de alimentación	220-240 V / 50-60 Hz	220-240 V / 50-60 Hz
Consumo de potencia a 230 V~ (AC)	ca. 1 VA	ca. 1 VA
Capacidad de conmutación AC		
– Carga resistiva(VDE, IEC)	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
– Carga inductiva cos. _ 0.6	4 A / 250 V AC	4 A / 250 V AC
– Carga de lámpara incandescente	1000 W	1350 W
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial
Topología de contacto	1 NO	1 contacto de conmutado
Clase de protección	II	II
Grado de protección	IP20	IP20
Precisión	Sincronización a la red	Sincronización a la red
Reserva de marcha	–	–
Tiempo de carga	–	–
Maniobra mínima		
– Programa por día	30 min	30 min
– Programa por semana	–	180 min
– Programa de 1h	–	1,25 min
Programable cada		
– Programa por día	30 min	30 min
– Programa por semana	–	180 min
– Programa de 1h	–	1,25 min
Agujas horarias	–	sí
Conmutador manual	Automático/Encendido/apagado permanentes	Automático/Encendido/apagado permanentes
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible
Temperatura de funcionamiento	–25°C ... +55°C	–25°C ... +55°C
Precintable	sí	sí

Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos



Interruptores horarios analógicos carril DIN

- Programa semanal o diario
- Funcionamiento por oscilador de cuarzo

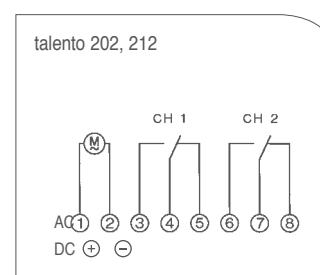
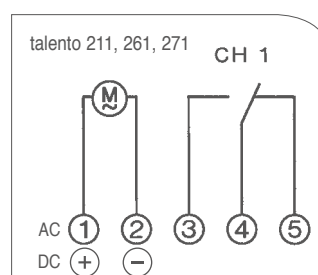
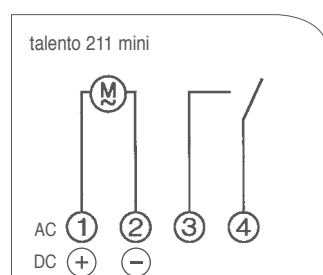
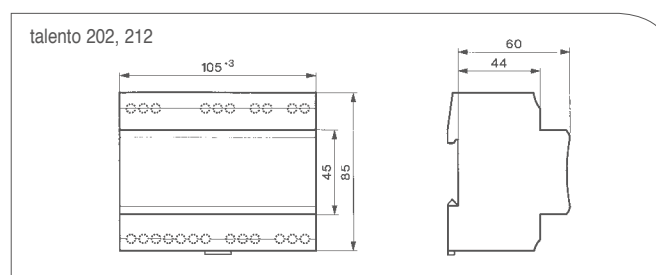
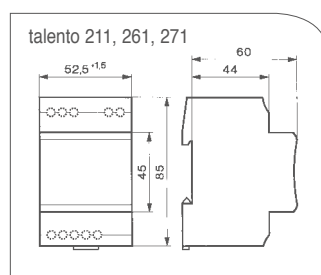
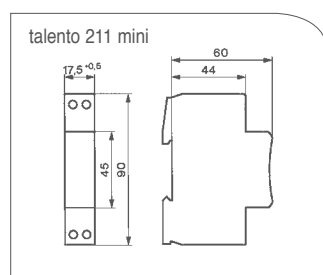
Aplicaciones

- Vallas publicitarios
- Alumbrado público
- Iluminación de escaparates
- Hogar y lugar de trabajo
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	talento 211 mini				
	230 V AC/110 V DC	022563	02.03.0003.1	1x16 (4) A 250V~	
	I - ☉	QUARTZ	⊥ ACCU 50 h	24h 24h	
	talento 211				
	230 V AC/130 V DC	020750	02.28.0001.1	1x16 (4) A 250V~ 24h	
	130 V AC/60 V DC	020743	02.28.0002.1		
	30 V AC/12 V DC	020736	02.28.0003.1		
	talento 261				
	230 V AC/130 V DC	026325	02.28.0015.1	1x16 (4) A 250V~ 24h/15 min	
	talento 271				
	230 V AC/130 V DC	020729	02.28.0004.1	1x16 (4) A 250V~ 7 x 24h	
	130 V AC/ 60 V DC	020712	02.28.0005.1		
	30 V AC/ 12 V DC	020705	02.28.0006.1		
	talento 211, talento 261, talento 271				
	I - ☉ - 0	QUARTZ	⊥ ACCU 150 h		
	talento 212				
	230 V AC/130 V DC	020699	02.28.0007.1	2x16 (4) A 250V~	
	talento 202				
	230 V AC/130 V DC	020767	02.28.0008.1	2x16 (4) A 250V~ 7 x 24h	
	talento 212, talento 202				
	24h	I - ☉ - 0	QUARTZ	⊥ ACCU 150 h	
Accesorios de montaje ver página 46					

Especificaciones técnicas

	talento 211 mini	talento 211 talento 271	talento 202 talento 212	talento 261
Dimensiones Alto x ancho x Profundidad (mm)	45 x 17,5 x 60	45 x 52,5 x 60	45 x 105 x 60	45 x 52,5 x 63
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 18	46 x 54	46 x 108	46 x 54
Peso (g) aprox.	110	170	220	160
Tensión de alimentación	230 V AC / 110 V DC	230 V AC / 130 V DC 130 V AC / 60 VDC		230 V AC / 110 V DC
Consumo de potencia a 230 V~ (AC)		30 V AC / 12 VDC	–	
Capacidad de conmutación AC – Carga resistiva (VDE, IEC) – Carga inductiva cos. ϕ 0.6 – Carga de lámpara incandescente	approx. 1 VA 16 A / 250 V AC 4 A / 250 V AC 1000 W	approx. 1 VA 16 A / 250 V AC 4 A / 250 V AC 1350 W		approx. 1 VA 16 A / 250 V AC 4 A / 250 V AC 900 W
Tipo de contacto	Libre de potencial	Libre de potencial		Libre de potencial
Topología de contacto	1 NO	1 CO	2 CO	1 contacto conmutado
Grado de protección	II	II		II
Precisión	IP 20	IP 20		IP 20
Reserva de marcha	$\pm 2,5$ s/días a + 20°C	$\pm 2,5$ s/días a + 20°C		$\pm 2,5$ s/días a + 20°C
Tiempo de carga	50 h	150 h		150 h
Maniobra mínima – Programa por día – Programa por semana – Programa de 1h	100 h 30 min – –	70 h 30 min 180 min –		70 h 15 min – –
Programable cada – Programa por día – Programa por semana – Programa de 1h	30 min – –	30 min 180 min –		15 min – –
Agujas horarias	–	sí		sí
Conmutador manual	Automático/Encendido permanente	Automático/Encendido/apagado permanentes		Automático/Encendido/apagado permanentes
Tipo de conexión	Bornas de tornillo imperdible	Bornas de tornillo imperdible		Bornas de tornillo imperdible
Temperatura de funcionamiento	-20° C ... +55° C	-20° C ... +55° C		-20° C ... +55° C
Precintable	sí	sí		no

Esquema de dimensiones /
Esquemas eléctricos

Accesorios – Interruptores horarios carril DIN

Imagen del producto	Para	Código EAN 4010940	Código de artículo
	Instalación en superficie de aparatos de 1 módulo		
	talento 111 mini	002657	18.01.0004.2
	talento 211 mini		
	talento 371 mini plus		
	Instalación en superficie de aparatos de 2 y 3 módulos		
	talento 111, 121, 171	021719	03.53.0083.2
	talento 211, 261, 271		
	talento 3xx (plus)		
	talento 4xx (plus)		
	talento 6xx (plus)		
	talento 7xx (plus)		
	talento 8xx plus		
	talento 9xx plus		
	Instalación en superficie de aparatos de 6 módulos		
	talento 202, 212	021733	03.59.0046.2
	talento 8xx		
	talento 9xx		
	Marco instalación en panel de aparatos de hasta 6 módulos		
	talento (plus)	021726	03.59.0047.2
Batería de litio 6 años de reserva de marcha			
talento 8xx		024048	09.02.0007.8
talento 9xx			
Batería de litio 3 años de reserva de marcha			
talento 371 mini plus		032821	09.02.0005.8
talento 89x/99x plus			
– Tipo de batería CR2032			

Especificaciones técnicas

Esquema de dimensiones /
Esquema eléctrico

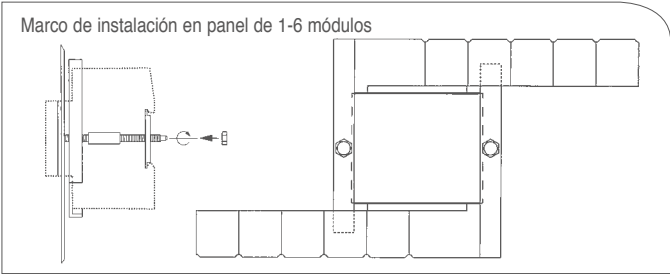
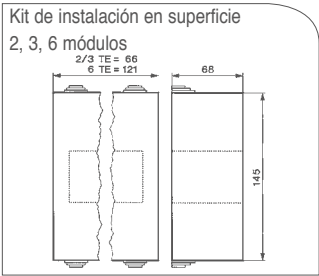
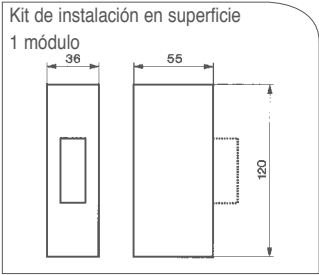


Tabla resumen interruptores horarios analógicos universales/ formato módulo

	tactic 111.1 Interruptor horario universal	tactic 171.1 Interruptor horario universal	tactic 211.1 Interruptor horario universal	tactic 271.1 Interruptor horario universal	FM/1 STuZH Formato módulo	FM/1 SWuZH Formato módulo	FM/1 QRTuZH Formato módulo	FM/1 QRWuZH Formato módulo
Imagen del producto								
Horario de Europa central (CET)	–	–	–	–	–	–	–	–
Canales	1	1	1	1	1	1	1	1
Tensión de alimentación Código de artículo 220-240 V/50-60 Hz 230 V AC/130 V CC 230 V/50-60 Hz 110-120 V/50-60 Hz 24 V AC/CC 12 V AC/CC 3,4 V CC	01.80.0001.1 01.80.0002.1	02.80.0001.1 02.80.0002.1	01.76.0088.1 01.76.0089.1	02.76.0075.1 02.76.0076.1				
Programa	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal
Programación por menús de texto	–	–	–	–	–	–	–	–
Bloques de días de la semana	–	–	–	–	–	–	–	–
Espacios de memoria	–	–	–	–	–	–	–	–
Encendido/apagado Permanente	Control manual	Control manual	Control manual	Control manual	Control manual	Control manual	Control manual	Control manual
Conmutador AM/PM	–	–	–	–	–	–	–	–
Cambio verano/invierno autom.	–	–	–	–	–	–	–	–
Funcionamiento síncrono	X	–	–	–	X	–	–	–
Funcionamiento cuarzo	–	X	–	–	–	–	X	–
Programable cada ...	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h	15 min 2 h
Agujas horarias	X	X	X	X	X	X	X	X
Reserva de marcha	–	150 h	–	–	–	–	150 h	–
Más información técnica	página 50	página 50	página 50	página 50	página 52	página 52	página 52	página 52

Tabla resumen interruptores horarios digitales universales/ formato módulo

tactic 371.1 plus tactic 372.1 plus Interruptor horario universal		tactic 571.1 plus tactic 572.1 plus Interruptor horario universal		FMD 120 Formato módulo	FMD 220 Formato módulo	FMD 150 Formato módulo	FMD 250 Formato módulo	EMD 120 Formato módulo
								
–		X		–		X		–
1	2	1	2	1	2	1	2	C-MOS
03.62.0001.1	03.62.0002.1	03.87.0001.1 03.87.0002.1	03.87.0003.1 03.87.0004.1 03.87.0005.1 03.87.0006.1	03.58.0017.1	03.58.0019.1	03.60.0001.1	03.60.0013.1	03.85.0003.1
Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario		Programa semanal/ diario
–		X		–		X		–
Días sueltos o bloques de días predeterminados		libre		Días sueltos o bloques de días predeterminados		libre		Días sueltos o bloques de días predeterminados
20		50		20		50		20
X		X		X		X		X
X		X		X		X		X
manual		automático		manual		automático		manual
–		–		–		–		–
–		–		–		–		–
–		–		–		–		–
–		–		–		–		–
10 años		10 años		10 años		10 años		10 años
página 54		página 54		página 56		página 56		página 56

Interruptores horarios analógicos universales

- Reserva de marcha por oscilador de cuarzo
- Programa semanal o diario
- Máxima protección contra el polvo
- 1 canal
- 16 A / 250 V capacidad de conmutación
- Instalación carril DIN, empotrada y en superficie

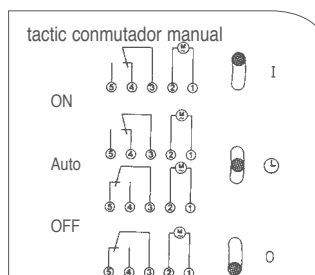
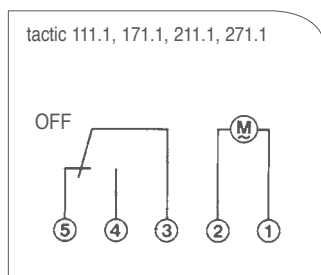
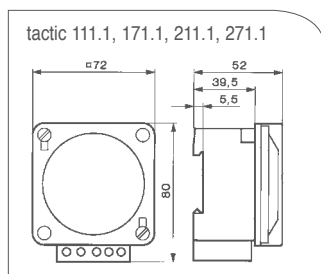
Aplicaciones

- Control de maquinaria
- Control de sistemas de calefacción
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	tactic 111.1				
	220-240 V/50 Hz	003975	01.80.0001.1	 1x16 (8) A 250V~	24h
	tactic 171.1				
	220-240 V/50 Hz	003982	01.80.0002.1	 1x16 (8) A 250V~	7 x 24h
	tactic 111.1, tactic 171.1				
	 SYNCHRON				
	tactic 211.1				
	230 V AC/130 V DC	004019	02.80.0001.1	 1x16 (8) A 250V~	24h
	tactic 271.1				
	230 V AC/130 V DC	004026	02.80.0002.1	 1x16 (8) A 250V~	7 x 24h
	tactic 211.1, tactic 271.1				
	 QUARTZ  ACCU 150 h				
Accesorios ver página 58					

Especificaciones técnicas

	tactic 111.1 tactic 171.1	tactic 211.1 tactic 271.1
Dimensiones Alto x ancho x profundidad(mm)	72 x 72 x 34,5	72 x 72 x 34,5
Troquel (mm)	68 x 68	68 x 68
Dimensiones frontales (mm)	72 x 72	72 x 72
Profundidad de empotrado (mm)	39,5	39,5
Peso (gr) aprox.	155	165
Tensión de alimentación	220-240 V AC/50 Hz	230 V AC/130 V DC
Consumo de potencia	1 VA at 230 V AC	2 VA at 230 V AC
Tipo de salida	1 contacto conmutado, libre de potencial	1 contacto conmutado, libre de potencial
Capacidad de conmutación AC		
– Carga resistiva (VDE, IEC)	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC
– Carga resistiva (UL)	21 A/250 V AC	21 A/250 V AC
– Carga inductiva cos. φ 0,6	8 A/250 V AC	8 A/250 V AC
– Lámpara incandescente	1300 W	1300 W
Corriente de conmutación mínima AC	100 mA/20 V AC	100 mA/20 V AC
Corriente de conmutación mínima a DC	100 mA/20 V DC	100 mA/20 V DC
Reserva de marcha	–	150 h
Tiempo de carga de la batería	–	70 h
Precisión de marcha	síncrona a red	$\pm 1,5$ s/días a 20°C
Temperatura de funcionamiento	–20°C ... +55°C	–20°C ... +55°C
Clase de protección	II	II
Maniobra mínima		
– Programa diario	15 min	15 min
– Programa semanal	2 h	2 h
Programable cada:		
– Programa diario	15 min	15 min
– Programa semanal	2 h	2 h
Anticipación manual	sí	sí
Agujas horarias	sí	sí
Precintable	posible	posible
Según	EN 60730-1 EN 60730-2-7	EN 60730-1 EN 60730-2-7
Tipo de conexión	fastón 6,3x0,8 mm borna de tornillo (Accesorios)	fastón 6,3x0,8 mm borna de tornillo (Accesorios)

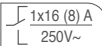
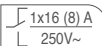
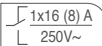
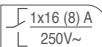
Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Interruptores horarios analógicos formato módulo

- Reserva de marcha por oscilador de cuarzo
- Programa semanal o diario
- Máxima protección contra el polvo
- 1 Canal
- 16 A/250 V Capacidad de conmutación
- Montaje compatible con versiones FMD

Aplicaciones

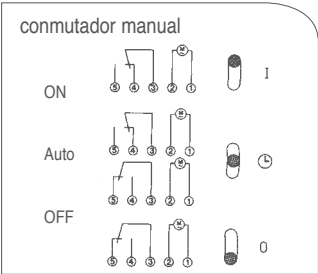
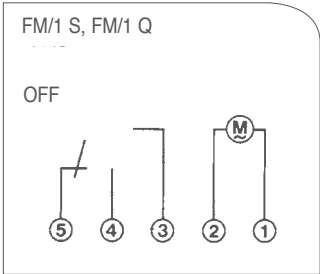
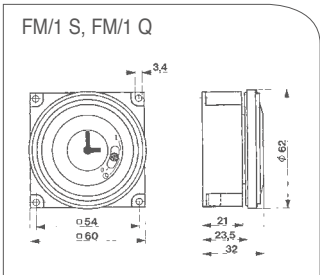
- Control de maquinaria
- Control de calderas de gas
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	FM/1 STuZH				
	220-240 V/50-60 Hz	000264	01.76.0088.1		24 h
	FM/1 SWuZH				
	220-240 V/50-60 Hz	000271	01.76.0089.1		7 x 24 h
	FM/1 STuZH, FM/1 SWuZH				
					
	FM/1 QRTuZH				
	230 V AC/130 V DC	000592	02.76.0075.1		24 h
	FM/1 QRWuZH				
	230 V AC/130 V DC	000608	02.76.0076.1		7 x 24 h
	FM/1 QRTuZH, FM/1 QRWuZH				
					
Accesorios ver página 58					

Especificaciones técnicas

	FM/1 S	FM/1 Q
Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (mm)	60 x 60 x 32	60 x 60 x 32
Troquel (mm)	Ø 64	Ø 64
Profundidad de empotrado (mm)	21	21
Peso (g) aprox.	75	75
Tensión de alimentación	220-240 V AC/50-60 Hz	230V AC/130 V DC
Consumo de potencia	1 VA at 220 V AC	2 VA at 220 V AC
Tipo de salida	1 contacto conmutado, libre de potencial	1 contacto conmutado, libre de potencial
Capacidad de conmutación AC		
– Carga resistiva (VDE, IEC)	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC
– Carga resistiva (UL)	21 A/250 V AC	21 A/250 V AC
– Carga inductiva cos. φ 0,6	8 A/250 V AC	8 A/250 V AC
– Lámpara incandescente	1350 W	1350 W
Corriente de conmutación DC	–	–
Corriente de conmutación mínima AC	100 mA/20 V AC	100 mA/20 V AC
Corriente de conmutación mínima a DC	100 mA/20 V DC	100 mA/20 V DC
Reserva de marcha	–	150 h
Tiempo de carga de la batería	–	70 h
Precisión de marcha	síncrona a red	± 1,5s/días a 20°C
Temperatura de funcionamiento	-40°C ... +85°C	-20°C ... +55°C
Clase de protección	II	II
Maniobra mínima		
– Programa diario	15 min	15 min
– Programa semanal	2 h	2 h
Programable cada:		
– Programa diario	15 min	15 min
– Programa semanal	2 h	2 h
Anticipación manual	sí	sí
Agujas horarias	sí	sí
Según	EN 60730-1 EN 60730-2-7	EN 60730-1 EN 60730-2-7
Tipo de conexión	fastón 6.3x0,8 mm	fastón 6.3x0,8 mm

Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión



Interruptores horarios digitales universales

- Fácil programación (Menús autoguiados o con líneas de texto)
- Reserva de marcha 10 años
- Programa semanal y diario
- Montaje compatible con interruptores horarios universales analógicos tatic
- Instalación carril DIN, empotrada y en superficie

Aplicaciones

- Control de maquinaria
- Sistemas de calefacción
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	tactic 371.1 plus			
	230 V/50-60 Hz	038007	03.62.0001.1	1x16 (4) A 250V~
	tactic 372.1 plus			
	230 V/50-60 Hz	038014	03.62.0002.1	2x16 (2,5) A 250V~
	tactic 371.1 plus, tactic 372.1 plus			
	MEMORY 20	± 1h	 10a Lithium	7 x 24h 24h  FIX ON/OFF
– Programación por menú autoguiado – Tipo de pila CR2032				
	tactic 571.1 plus			
	230 V/50-60 Hz	038021	03.87.0001.1	1x16 (8) A 250V~
	24 V AC/DC	038038	03.87.0002.1	
	tactic 572.1 plus			
	230 V/50-60 Hz	038045	03.87.0003.1	2x16 (2,5) A 250V~
	110-120 V/50-60 Hz	038052	03.87.0004.1	
	24 V AC/DC	038069	03.87.0005.1	
	12 V AC/DC	038076	03.87.0006.1	
	tactic 571.1 plus, tactic 572.1 plus			
	MEMORY 50	± 1h AUTO	 10a Lithium	7 x 24h 24h  FIX ON/OFF
– Programación por menú con líneas de texto – Tipo de pila CR2032				

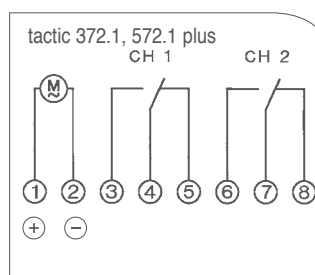
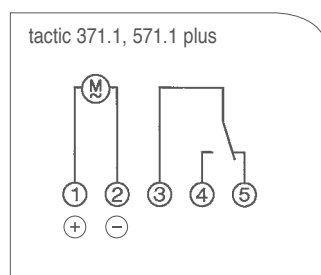
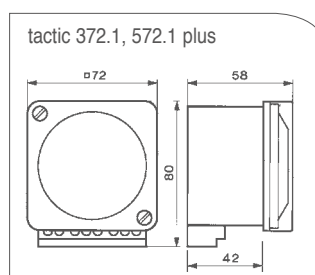
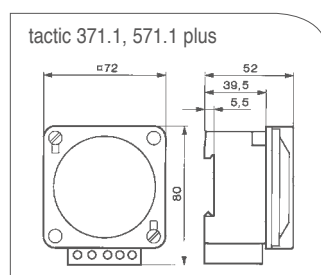
Accesorios ver página 58

Especificaciones técnicas

	tactic 371.1 plus	tactic 571.1 plus	tactic 372.1 plus	tactic 572.1 plus
Dimensiones Alto x ancho x profundidad(mm)	72 x 72 x 35	72 x 72 x 58	72 x 72 x 35	72 x 72 x 58
Troquel (mm)	68 x 68		68 x 68	
Profundidad de empotrado (mm)	20,5	42	20,5	42
Dimensiones frontales (mm)	72 x 72		72 x 72	
Peso (gr) aprox.	135	220	135	220
Tensión de alimentación	230 V AC/50-60 Hz - - - 24 V AC/DC -		230 V AC/50-60 Hz 110-120 V AC/50-60 Hz - 24 V AC/DC - 12 V DC	
Consumo de potencia	4,4 VA		4,4 VA	
Tipo de salida	1 contacto conmutado, libre de potencial		2 contacto conmutado, libre de potencial	
Capacidad de conmutación AC - Carga resistiva (VDE, IEC) - Carga inductiva cos. φ 0,6 - Lámpara incandescente	16 A/250 V AC 4 A/250 V AC 8 A/250 V AC 1000 W		16 A/250 V AC 2,5 A/250 V AC 500 W	
Corriente de conmutación DC	10 A/24 V DC 3 A/60 V DC 1 A/100 V DC		13 A/24 V DC 0,7 A/60 V DC 0,3 A/100 V DC	
Corriente de conmutación mínima AC	100 mA/20 V AC		100 mA/20 V AC	
Corriente de conmutación mínima a DC	100 mA/20 V DC		100 mA/20 V DC	
Reserva de marcha	10 años de fábrica a 20°C		10 años de fábrica a 20°C	
Precisión de marcha	± 1 s/día a 20°C		± 1 s/día a 20°C	
Temperatura de funcionamiento	-25°C **) ... +55°C		-25°C **) ... +55°C	
Maniobra mínima	1 min		1 min	
Programable cada:	1 min		1 min	
Número de canales	1		2	
Espacios de memoria	20	50	20	50
Anticipación manual	sí		sí	
Estado de salida indicado en pantalla	sí		sí	
Cambio verano/invierno	botón ± 1 h	automatico	botón ± 1 h	automatico
Según norma	EN 60730-1 EN 60730-2-7		EN 60730-1 EN 60730-2-7	

*) no recargable

**) temperatura límite de funcionamiento del display

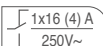
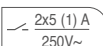
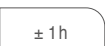
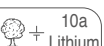
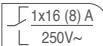
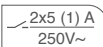
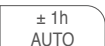
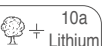
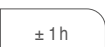
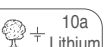
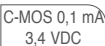
Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Interruptores horarios digitales formato módulo

- Fácil programación (Menús autoguiados o con líneas de texto)
- Reserva de marcha 10 años
- Programa semanal y diario
- Montaje compatible con versiones FM

Aplicaciones

- Control de maquinaria
- Control de calderas de gas
- Control de bombas, motores, dispositivos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo				
	FMD 120						
	230 V/50-60 Hz	037949	03.58.0017.1				
	FMD 220						
	230 V/50-60 Hz	037963	03.58.0019.1				
	FMD 120, FMD 220						
							
	– Programación por menú autoguiado – Otros tensiones de alimentación bajo demanda						
	FMD 150						
	230 V/50-60 Hz	037604	03.60.0001.1				
	FMD 250						
	230 V/50-60 Hz	037994	03.60.0013.1				
	FMD 150, FMD 250						
							
	– Programación por menú con líneas de texto – Otros tensiones de alimentación bajo demanda						
	EMD 120						
	3,4-6 V DC	039424	03.85.0003.1				
							
							
	– Tipo de pila CR2032						
Accesorios ver página 58							

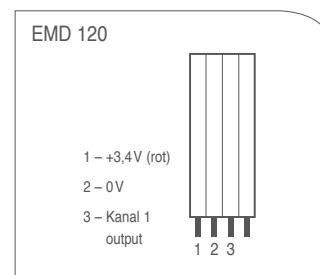
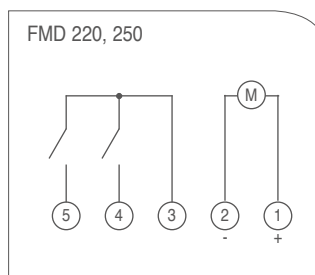
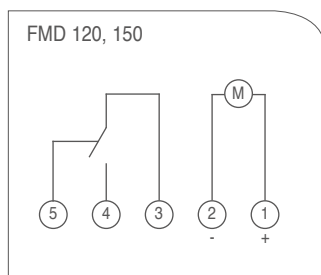
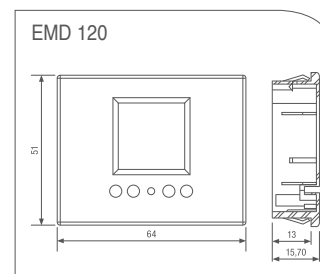
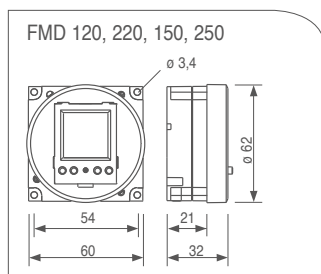
Especificaciones técnicas

	FMD 120	FMD 220	FMD 150	FMD 250	EMD 120
	Relé		Relé		
Dimensiones Alto x ancho x profundidad(mm)	60 x 60 x 32		60 x 60 x 32		51 x 64 x 15,7
Troquel (mm)	Ø 64		Ø 64		47 x 60
Dimensiones frontales (mm)	21		21		12
Peso (gr) aprox.	90		90		22
Tensión de alimentación	230 V AC/50-60 Hz		230 V AC/50-60 Hz		3,4-6 V DC
Consumo de potencia	4,4 VA		4,4 VA		–
Consumo de potencia sin carga	0,015 mA		0,015 mA		0,015 mA at 3,4 V DC
Tipo de salida	1 CO	2 NO	1 CO	2 NO	CMOS
	libre de potencial		libre de potencial		–
Capacidad de conmutación AC					
Carga resistiva (VDE, IEC)	16 A /250 V AC	5 A /250 V AC	16 A /250 V AC	5 A /250 V AC	–
– Carga resistiva (UL)	16 A /250 V AC	–	16 A /250 V AC	–	–
– Carga inductiva cos. φ 0,6	4 A /250 V AC	1 A /250 V AC	8 A /250 V AC	1 A /250 V AC	–
– Lámpara incandescente	1000 W	–	1000 W	–	–
Corriente de conmutación DC	10 A/24 V DC 3 A/60 V DC 1 A/100 V DC	2 A/24 V DC 0,3 A/60 V DC 0,1 A/100 V DC	10 A/24 V DC 3 A/60 V DC 1 A/100 V DC	2 A/24 V DC 0,3 A/60 V DC 0,1 A/100 V DC	0,1 mA at 3,4 V DC – –
Corriente de conmutación mínima AC	100 mA / 20 V AC		100 mA / 20 V AC		–
Corriente de conmutación mínima a DC	100 mA / 20 V DC		100 mA / 20 V DC		–
Reserva de marcha *)	10 años de fábrica a 20°C		10 años de fábrica a 20°C		10 años de fábrica a 20°C
Precisión de marcha	±1 s/día a 20°C		±1 s/día a 20°C		±1 s/día a 20°C
Temperatura de funcionamiento **)	–10°C ... +55°C		–10°C ... +55°C		–10°C ... +55°C
Clase de protección	1 min		1 min		1 min
Programable cada:	1 min		1 min		1 min
Número de canales	1	2	1	2	1
Espacios de memoria	20		50		20
Anticipación manual	sí		sí		sí
Pantalla de estado de salida	sí		sí		sí
Cambio de horario invierno/verano	botón ±1 h		botón ±1 h		botón ±1 h
Tipo de conexión	fastón 6.3x0,8 mm ***)		fastón 6.3x0,8 mm ***)		4-polos cable plano
Según	EN 60730-1 EN 60730-2-7		EN 60730-1 EN 60730-2-7		EN 60730-1 EN 60730-2-7

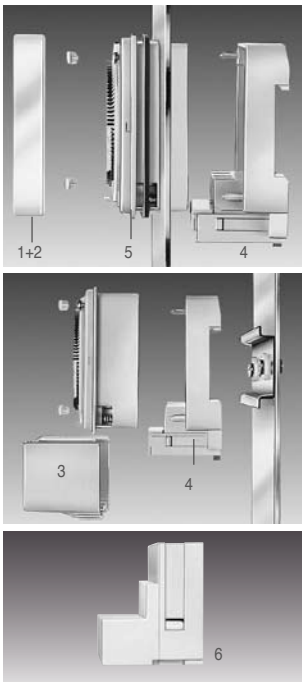
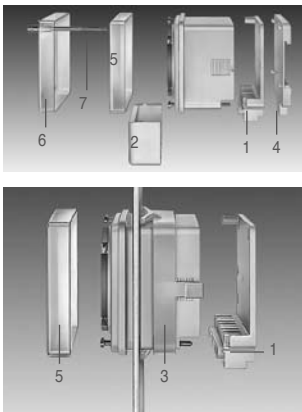
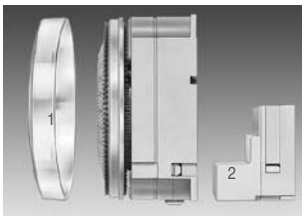
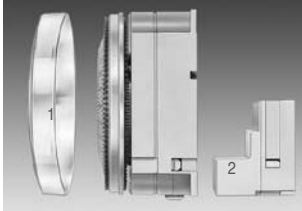
*) No recargable

**) Temperatura límite de funcionamiento de la pantalla

***) Se pueden solicitar otros tipos de conexión

Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Interruptores horarios universales / Interruptores horarios formato módulo – Accesorios

Imagen del producto	Producto	L = Incluido en embalaje de producto EZ = Piezas de repuesto/Accesorios	Código EAN 4010940	Código de artículo
	para tactic 211.1 plus, tactic 111.1 plus, tactic 271.1 plus, tactic 171.1 plus, tactic 571.1			
	1 - Tapa de plástico	L / E Z	002787	46.13.0001.4
	2 - Tapa de plástico precintable	– / E Z	003210	46.13.0002.4
	3 - Tapa cubre-bornas	L / E Z	002817	01.78.0004.6
	4 - Zócalo bornas tornillo	L / E Z	003340	01.78.0002.2
	5 - Junta	– / – Z	002848	01.45.0017.6
	6 - Zócalo bornas tornillo encajable (para el montaje del panel frontal si el espesor es > 1.5 mm)	– / – Z	002831	01.79.0002.2
	para tactic 371.1 plus, tactic 372.1 plus, tactic 571.1 plus, tactic 572.1 plus, tactic 572.1			
	1 - Zócalo tornas tornillo	L / E Z	002718	03.52.0003.2
	2 - Tapa cubre-bornas (2 canales)	L / E Z	002749	01.96.0043.6
	3 - Clip de fijación	L / E Z	002763	44.27.0001.4
	4 - Accesorio para montaje en carril	– / E Z	0027a70	01.46.0334.2
	5 - Tapa de plástico (tactic 3xxplus, 5xxplus) Tapa de plástico (tactic 572.1)	L / E Z	037567	01.46.0082.6
	6 - Tapa de plástico precintable	– / E Z	003210	46.13.0002.4
	7 - Junta	– / E Z	013769	16.10.0011.8
	para FM/1 Q, FM/1 S			
	1 - Tapa de plástico	– / – Z	011215	01.76.0054.6
	2 - Zócalo bornas tornillo encajable	– / – Z	002831	01.79.0002.2

Especificaciones técnicas



Termostatos y cronotermostatos

Confort durante todo el año con los sistemas de control de temperatura de Grässlin



Las soluciones en control de temperatura Grässlin aportan confort y eficiencia energética en el sector residencial, terciario e industrial. Las gamas de producto Famoso y Thermio aportan un alto grado tecnológico y de funcionalidad, además de posibilitar el control de las variables tiempo y temperatura en función de las exigencias del usuario. Desde el plano técnico aportan seguridad, sencillez y versatilidad de instalación, facilidad de programación.



Cronotermostatos

cronotermostato famoso wireless
cronotermostato famoso conexión por cable

p. 62
p. 64

Termostatos

thermio

p. 68

Tabla resumen cronotermostatos

	famoso 1000 rf T Cronotermotato wireless	famoso 601 rf T famos 651 rf T Cronotermotato wireless	famoso 500 famos 550 Cronotermotato conexión por cable	famoso 505 famos 555 Cronotermotato conexión por cable
Imagen del producto				
Tensión de alimentación Código de artículo Pilas 220-240 V/50-60 Hz	04.51.0001.1	04.53.0002.1 04.53.0004.1	04.34.0001.1 04.34.0002.1	04.34.0005.1 04.34.0006.1
Programa	Programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal	programa diario programa semanal
Display	X	–	–	–
Calefacción suelo radiante	–	–	–	X X
Más información técnica	página 64	página 64	página 66	página 66



famoso 800 Cronotermostato conexión por cable	famoso 850 Cronotermostato conexión por cable	famoso 1000 Cronotermostato conexión por cable	Cronotermostato conexión por cable	famoso 601 Cronotermostato conexión por cable
				
04.42.0007.1 04.42.0008.1	04.50.0001.1	04.42.0011.1	04.40.0008.1	
programa diario	programa semanal	programa diario	programa diario	
X	X	X	–	
–	–	–	–	
página 66	página 68	página 68	página 68	



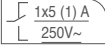
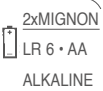
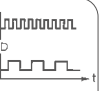
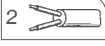
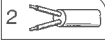
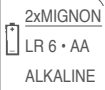
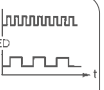
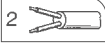
Cronotermostatos wireless

Transmisión asegurada por 868 MHz de alta calidad

- Alcance de comunicación de hasta 30 metros
- Diseño atractivo y plano
- Funcionamiento con batería (emisor)
- Precisión en el control de temperatura y tiempo

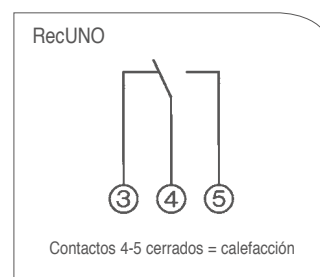
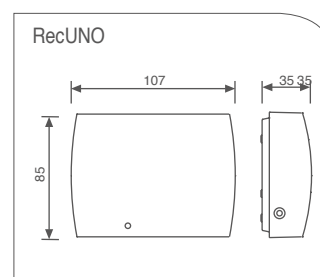
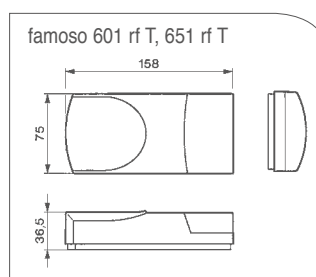
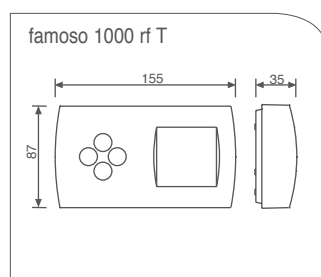
Aplicaciones

- Calefacción central
- Calderas/Quemadores
- Bombas de circulación
- Válvulas motorizadas

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	famoso 1000 rf Set consta de: emisor y receptor			
	2 x 1.5 V 230 V/50-60 Hz	032807	04.51.0002.1	Emisor Receptor
	famoso 1000 rf T			
	2 x 1.5 V	030964	04.51.0001.1	Emisor
famoso 1000 rf Set, famoso 1000 rf T				
	     			
	 			
				
	famoso 601 rf Set consta de: emisor y receptor			
	2 x 1.5 V 230 V/50-60 Hz	037437	04.53.0001.1	Emisor Receptor
	famoso 651 rf Set			
	2 x 1.5 V 230 V/50-60 Hz	037451	04.53.0003.1	Emisor Receptor
	famoso 601 rf T			
	2 x 1.5 V	037444	04.53.0002.1	Emisor
	famoso 651 rf T			
	2 x 1.5 V	037468	04.53.0004.1	Emisor
famoso 601 rf Set, famoso 651 rf Set, famoso 601 rf T, famoso 651 rf T				
	    			
				
				
				
				
				
	RecUNO			
	230 V / 50-60 Hz	031220	04.52.0001.1	Receptor
	 			
Para utilización con emisor: famoso 1000 rfT 1ch, famoso 601/651 rfT				

Especificaciones técnicas

	famoso 1000 rf T	famoso 601, 651 rf T	RecUno
Dimensiones Alto x ancho x profundidad(mm)	87 x 155 x 35	75 x 158 x 36,4	Dimensiones Alto x ancho x profundidad(mm) – 87 x 108 x 3
Peso (gr) aprox.	185	250	Peso (gr) aprox. – 113
Conexión	–	–	
Tensión de alimentación	Pila, 2 x LR6 Alcalina	Pila, 2 x LR6 Alcalina	
Precisión de marcha a 25 °C	± 2,5 s/día	± 2,5 s/día	Carga resistiva – 5A/250V (VDE, IEC), cos φ 1 (a un nivel de temperatura de hasta 30°C)capacidad más alta de conmutación a petición
Duración de la pila	1 año (dep. de la frecuencia de conmutación)	1 año (dep. de la frecuencia de conmutación)	
Rango de control de temperaturas diurnas	+5°C ... +30°C	+5°C ... +32°C	
Rango de control de temperaturas nocturnas	+5°C ... +30°C	+5°C ... +32°C	
Temperatura de funcionamiento	-5°C ... +45°C	-5°C ... +45°C	Carga inductiva cos φ 0,6 – 1 A/250 V (a un nivel de temperatura de hasta 30°C)
Protección anticongelación	5°C	a través de programación a 5°C	
Diferencial de temperatura	± 0,25 ... 0,4 K	± 0,25 ... 0,5 K	Capacidad de conmutación mínima DC – 100mA 6V AC / _DC
Regulación	electrónico, PID / 2 puntos	electrónico, PID / 2 puntos	Tensión de funcionamiento – 220-240 V CA
Duración periodos de programación (día)	0,5 h	15 min	Temperatura de funcionamiento – 5°C ... +45°C
Duración periodos de programación (semana)	0,5 h (Programable cada 30 min)	2 h (Programable cada hora)	Antena – interna
Modos de funcionamiento	Día/Noche/Fiesta/ Vacaciones/AUTO/Override	Día/Noche/AUTO	Indicador de comunicación wireless – LED
Cronómetro/ control	Señal para calefacción	sí/–	Clase de protección – II
Conmutador selector	Temp 1/2, Automático, Fiesta y vacaciones	Temperatura 1,2, „Automático	Grado de protección – IP20
Modo de montaje	montaje en pared	montaje en pared	
Comunicación	inalámbrico	inalámbrico	
Periodo de control	5...30 min	5...30 min	
Frecuencia de transmisión	868,3 MHz	868,3 MHz	
Potencia de transmisión	corresp. LEPT/ERC/REC 70-03 E class 7a	corresp. LEPT/ERC/REC 70-03 E class 7a	
Alcance de transmisión	aprox. 30 m, en edificios	aprox. 30 m, en edificios	
Antena	Interna	Interna	
Codificación	>16,8 Mio.	>16,8 Mio.	
Transmisión de potencia	< 1mW	< 1mW	
Indicador de comunicación wireless	Símbolo		
Clase de protección	II	II	
Grado de protección	IP 20	IP 20	
Según norma	EN 60730-1, EN 60730-2-7 EN 60730-2-9	EN 60730-1, EN 60730-2-7 EN 60730-2-9	
Idiomas del manual de instrucciones (es posible otros idiomas)	D, GB, F, I, NL	D, GB, F, I, NL	

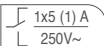
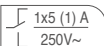
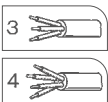
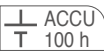
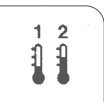
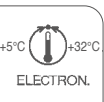
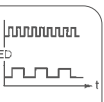
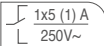
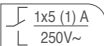
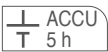
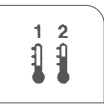
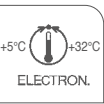
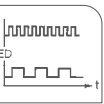
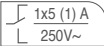
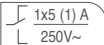
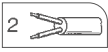
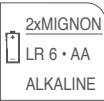
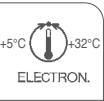
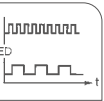
Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Cronotermostatos conexión por cable

- Conexión por cable
- Diseño atractivo y plano
- Precisión en el control de temperatura y tiempo

Aplicaciones

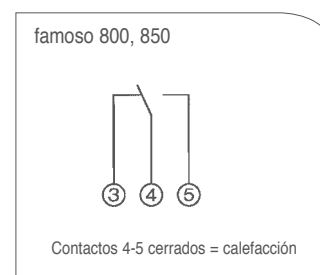
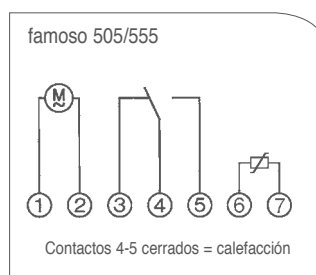
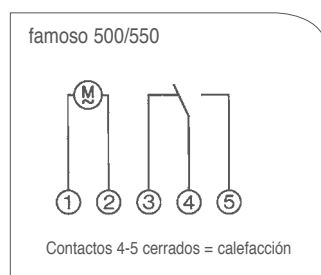
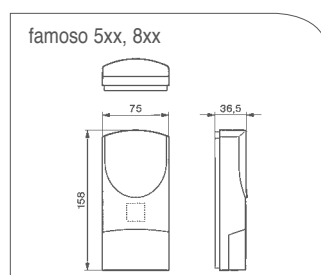
- Calefacción central
- Calderas/quemadores
- Bombas de circulación
- Válvulas motorizadas
- Calefacción empotrada en el suelo electr. (famoso 505/555)

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	famoso 500				
	230 V/50-60 Hz	020231	04.34.0001.1		24 h
	famoso 550				
	230 V/50-60 Hz	020224	04.34.0002.1		7 x 24 h
	famoso 500, famoso 550				
					
	famoso 505				
	230 V/50-60 Hz	027421	04.34.0005.1		24 h
	famoso 555				
	230 V/50-60 Hz	027438	04.34.0006.1		7 x 24 h
	famoso 505, famoso 555				
					
	– Para calefacción por suelo radiante – Sensor de temperatura externa incluido, longitud de cable 4 m				
	famoso 800				
	2 x 1,5 V	020187	04.42.0007.1		24 h
	famoso 850				
	2 x 1,5 V	020194	04.42.0008.1		7 x 24 h
	famoso 800, famoso 850				
					
	Current temperature Temp. effective				

Especificaciones técnicas

	famoso 500, 550	famoso 505, 555	famoso 800, 850
Dimensiones (mm)	158 x 75 x 36,5	158 x 75 x 36,5	158 x 75 x 36,5
Peso (gr) aprox.	250	250	250
Conexión	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz	Pila, 2 x LR6 Alcalina
Capacidad de conmutación			
– Carga resistiva	5 A/250 V~	5 A/250 V~	5 A/250 V~
– Carga inductiva cos φ 0,6	1 A/250 V~	1 A/250 V~	1 A/250 V~
– Mínima	1 mA at 24 V	1 mA at 24 V	1 mA at 24 V
Salida de conmutación	libre de potencial	libre de potencial	libre de potencial
Contactos de conmutación	1 contacto de conmutación	1 contacto de conmutación	1 contacto de conmutación
Temperatura de funcionamiento	-5°C ... +45°C	-5°C ... +45°C	-5°C ... +45°C
Precisión	± 2,5 s/día a + 25°C	± 2,5 s/día a + 25°C	± 2,5 s/día a + 25°C
Reserva de marcha	100 h	5 h	Batería
Tiempo de carga	–	–	–
Duración de la batería	–	–	aprox. 1 year
Maniobra mínima			
– Programa por día	15 min	15 min	15 min
– Programa por semana	2h	2h	2h
Preselección de conmutación	–	–	–
Pantalla de estado de conmutación			
– Cronómetro/control	sí/–	sí/–	sí/sí
– Conmutador selector	Temperatura 1, 2, Automático	Temperatura 1, 2, Automático	Temperatura 1, 2, Automático
Modo de montaje	Construcción con terminales de receptáculo en placa de soporte	Construcción con terminales de receptáculo en placa de soporte	Construcción con terminales de receptáculo en placa de soporte
Tipo de conexión	6 terminales de tornillo 2,5 mm ² cada resp. 2 x 1,25 mm ²	6 terminales de tornillo 2,5 mm ² cada resp. 2 x 1,25 mm ²	3 terminales de tornillo 2,5 mm ² cada resp. 2 x 1,25 mm ²
Alcance de control de temperaturas diurnas	+5°C ... +32°C	+5°C ... +32°C	+5°C ... +32°C
Alcance de control de temperaturas nocturnas	–	–	–
Protección anticongelación	Mediante ajuste a + 5°C	Mediante ajuste a + 5°C	Mediante ajuste a + 5°C
Intervalo diferencial de temperatura	± 0,25 ... 0,5 K*	± 0,25 ... 0,5 K*	± 0,25 ... 0,4 K*
Controlador	electrónico	electrónico	digital
Clase de protección	II	II	II
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20

* es posible que se produzcan desviaciones dependiendo del sistema de calefacción y de la habitación a calentar

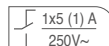
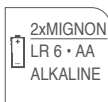
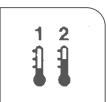
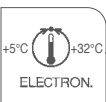
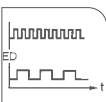
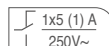
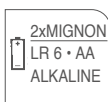
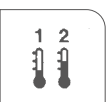
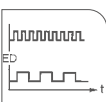
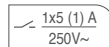
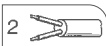
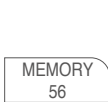
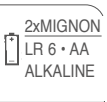
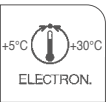
Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Cronotermostatos conexión por cable

- Conexión por cable
- Diseño atractivo y plano
- Precisión en el control de temperatura y tiempo

Aplicaciones

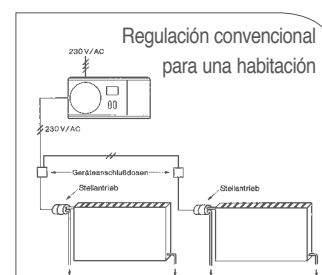
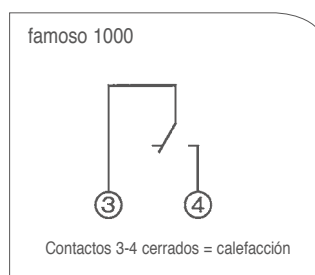
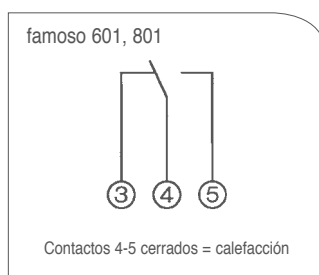
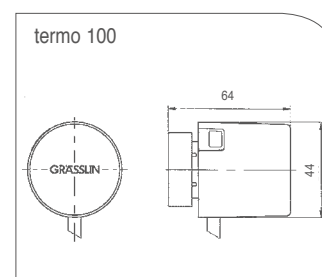
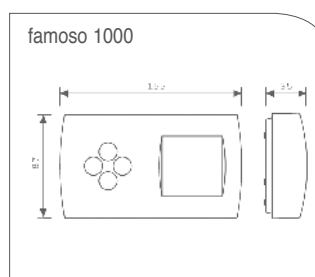
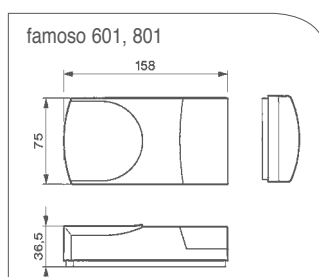
- Calefacción central
- Calderas/quemadores
- Bombas de circulación
- Válvulas motorizadas

	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	famoso 601				
	2 x 1,5 V	022709	04.40.0008.1		7 x 24 h
					
	famoso 801				
	2 x 1,5 V	022716	04.42.0011.1		24 h
					
	famoso 1000				
	2 x 1,5 V	030957	04.50.0001.1		
					
– Programa estándar ajustable individualmente – Programa de vacaciones hasta 99 días					
	thermo 100				
	230 V/50-60 Hz	012861	10.01.0001.1		
Accionador electrotérmico, la cubierta del accionador incluye un indicador de posición. Cambio de encendido/apagado sin suministro de energía – equipo adaptador para:			Accionador sin adaptador para montaje con los siguientes tipos de válvulas:		
Tipo de válvula		Logotipo	Pedido-No. Set (3 adaptadores)		
Oventrop M 30x1.0 Hilo de paso fino		OV	10.01.0002.1		Heimeier 
Danfoss RA 2000		D	17.13.0002.1		Oventrop M 30x1.5 OV
Danfoss RAV		D	17.13.0009.1		Comap M 30x1.5 
Vaillant			17.13.0010.1		Honeywell Brauckmann 
VELTA-Panel de distribución			17.13.0007.1		Unidad de calefacción de válvula Kermi KERMI
Giacomini			17.13.0012.1		Böhmisch distributor 
Otras combinaciones posibles: ¡Los componentes deben adquirirse por separado!					
famoso 5xx famoso 8xx famoso 1000	+		=		

Especificaciones técnicas

		famoso 1000	
Dimensiones (mm)	158 x 75 x 36,5	87 x 155 x 35	Suministro de energía
Peso (gr) aprox.	250	185	230 V CA 50/60 Hz
Conexión	pilas 2 x LR6 Alcalina	Batrey, 2 x LR6 Alcalina	Consumo de energía
Capacidad de conmutación			potencia de arranque 58 VA
– Carga resistiva	5 A/250 V~	5 A/250 V~	corriente de arranque 230 mA
– Carga inductiva cos φ 0,6	1 A/250 V~	1 A/250 V~	Funcionamiento 2,5 W
– Mínima	1 mA at 24 V	100 mA at 6 V AC/DC	Alcance de temperatura funcional
Salida de conmutación	libre de potencial	libre de potencial	-5°C ... + 50°C
Contactos de conmutación	1 contacto de conmutación	1 contacto de conmutación opens with raising temperature	Temperatura de almacenaje
Temperatura de funcionamiento	-5°C ... +45°C	-5°C ... +45°C	-20°C ... +70°C
Precisión	± 2,5 s/día a + 25°C	± 2,5 s/día a + 25°C	Tiempo de funcionamiento
Reserva de marcha	pilas	memoria del programa	3 min
Tiempo de carga	–	–	Ajuste de desviación de recorrido
Duración de la batería	aprox. 1 year	aprox. 1 year	3 mm
Maniobra mínima			Ajuste compresión de desplazamiento
– Programa por día	15 min	0,5 h	105 N
– Programa por semana	2 h	0,5 h programable cada 30 min	Grado de protección
Preselección de conmutación	–	sí	IP 42
Pantalla de estado de conmutación			Clase de protección
– Cronómetro/control	sí/–		II
– Conmutador selector	Temperatura 1, 2, Automático		Tuerca de conexión del adaptador
Modo de montaje	Construcción con terminales de receptáculo en placa de soporte	Construcción con terminales de receptáculo en placa de soporte	M 30x1.5, recubrimiento de níquel
Tipo de conexión	3 Terminales de tornillo 2,5 mm² cada	2 Terminales de tornillo 2,5 mm² cada	Línea de conexión
Alcance de control de temperaturas diurnas	+5°C ... +32°C	+5°C ... +30°C	2 x 0,5 mm², 0,8 m long
Alcance de control de temperaturas nocturnas	–	+5°C ... +30°C	Ajuste de fábrica reversible a
Protección anticongelación	mediante ajuste a + 5°C	+5°C	Encendido / Apagado
Intervalo diferencial de temperatura	± 0,25 ... 0,4 K*	± 0,25 ... 0,4 K*	Color
Controlador	digital	digital	RAL 9010
Clase de protección	II	II	
Grado de protección	IP 20	IP 20	

* es posible que se produzcan desviaciones dependiendo del sistema de calefacción y de la habitación a calentar

Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Termostatos

	thermio E			thermio 103
Imagen del producto				
Controlador	electrónico	Bimetálico	Bimetálico	Bimetálico
Tensión de alimentación Código de artículo 24 V/50-60 Hz 220-240 V/50-60 Hz	04.46.0014.1	04.46.0001.1	04.46.0005.1	04.46.0006.1
Interruptor manual	–	X	–	X
Indicación digital de temperatura (ambiente y de consigna)	X	–	–	–
Más información técnica	página 72	página 72	página 72	página 72



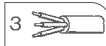
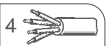
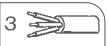
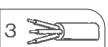
Crondermostatos

Termostatos

- Precisión de control de temperatura
- Diseño atractivo y plano
- Posibilidad de conexión a interruptor horario (reducción durante la noche)

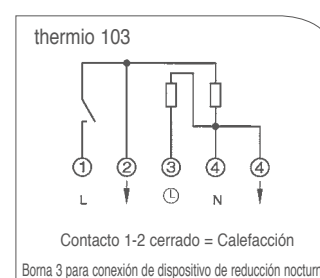
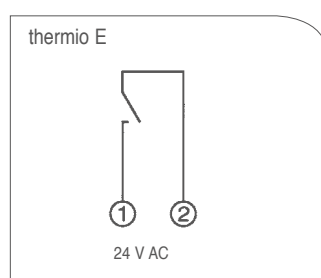
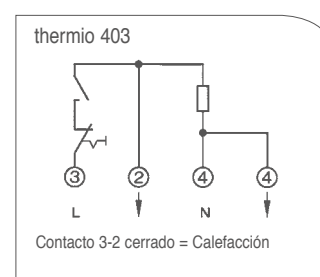
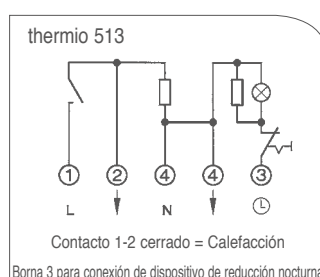
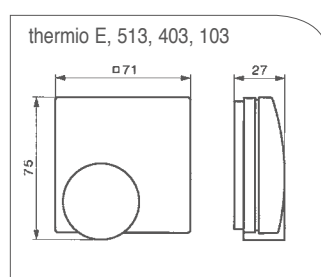
Aplicaciones

- Calefacción central
- Caldera
- Caldera mixta

	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	thermio E			
	24 V/50-60 Hz	033231	04.46.0014.1	2 
	– Control electrónico con indicador digital de temperatura (temp. ambiente y de consigna) – No se necesita pilas – Montaje en superficie			
	230 V/50-60 Hz	019167	04.46.0001.1	3  4 
	– Controlador bimetalico / Rueda para ajuste de temperatura / interruptor manual para la activación/desactivación de la reducción de temperatura durante la noche – Conexión para interruptor horario (reducción de temperatura durante la noche) – Realimentación térmica – Montaje en superficie			
	thermio 403			
	230 V/50-60 Hz	019471	04.46.0005.1	2  3 
	– Controlador bimetalico / Rueda para ajuste de temperatura / interruptor manual para la activación/desactivación de la calefacción – Realimentación térmica – Montaje en superficie			
	230 V/50-60 Hz	019464	04.46.0006.1	2  3 
	– Controlador bimetalico/Rueda para ajuste de temperatura – Conexión para interruptor horario (reducción de temperatura durante la noche) – Realimentación térmica – Montaje en superficie			
	Marco			
	–	035044	04.46.0038.6	
	– Apto para todos los termostatos thermio – 80,5 x 80,5 mm (5 mm espesor)			

Especificaciones técnicas

		thermio 513	
Dimensiones (mm)	75 x 71 x 27	75 x 71 x 27	75 x 71 x 27
Peso (gr) aprox.	60	70	90
Conexión	2-cables	3-cables y 4-cables	2-cables o 3-cables
Consumo de potencia	100 mW	aprox. 200 mW	aprox. 200 mW
Capacidad de conmutación – Carga resistiva – Carga inductiva cos φ 0,6 – Mínima de funcionamiento	20 mA /24 V-	10 A/250 V~ 4 A/250 V~ 0,1 A/230 V-	10 A/250 V~ 4 A/250 V~ 0,1 A/230 V-
Tipo de salida	Apertura con aumento de temperatura	Apertura con aumento de temperatura	Apertura con aumento de temperatura
Contactos de conmutación	–	Ag Ni	Ag Ni
Temperatura de funcionamiento	T 30	T 30	T 30
Indicadores en pantalla – Funcionamiento de la calefacción –Conmutador selector	Icono de llama –	LED verde dispositivo de reducción nocturna	– Encendido/apagado de calefacción
Modo de montaje	montaje en la pared	montaje en la pared	montaje en la pared
Tipo de conexión	terminal de tornillo con protección de cable	terminal de tornillo con protección de cable	terminal de tornillo con protección de cable
Rango de control de temperaturas diurnas	+5°C ... +30°C	+5°C ... +30°C	+5°C ... +30°C
Dispositivo de reducción nocturna	–	aprox. 4 K	aprox. 4 K
Protección anticongelación	–	Se ajusta mediante el giro del mando	Se ajusta mediante el giro del mando
Diferencial de temperatura	aprox. 0,5 K	aprox. 0,5 K	aprox. 0,5 K
Realimentación		térmica	térmica
Temperatura de almacenamiento	–20°C ... +70°C	–20°C ... +70°C	–20°C ... +70°C
Clase de protección	II	II after accordant installation	II after accordant installation
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20
Producción de chispas	De acuerdo con EN 55014	De acuerdo con EN 55014	De acuerdo con EN 55014

Esquemas de dimensiones /
Esquemas de conexión

Iluminación de escaleras, interruptores crepusculares

Utilización selectiva de iluminación con controles de luz individuales



Los controles de luz de Grässlin ofrecen una funcionalidad máxima, se conmutan por separado según la situación que se desee ya sea para edificios industriales, comerciales, de oficinas, residenciales o en el exterior y, al mismo tiempo, garantizan una eficiencia energética mejorada notablemente. Con la gama de productos trealux, Grässlin le presenta soluciones bien diseñadas para la temporización de la iluminación de escaleras o entradas. También resultan idóneas para elementos de iluminación modernos como bombillas de bajo consumo y balastros. Los interruptores crepusculares de la gama turnus de Grässlin funcionan con un sensor de luz para un preciso control de la iluminación según la intensidad de la luz y la hora del día. Estas soluciones son perfectamente apropiadas para escaparates, para la iluminación de vallas publicitarias, para el alumbrado público, etc.



Iluminación de escaleras

trealux
Accesorios

p. 76
p. 84

Interruptores crepusculares

turnus
Accesorios

p. 80
pp. 82, 84

Tabla resumen de minuterios de escalera

	trealux 210	trealux 510	trealux 610	trealux 710
Imagen del producto				
Tensión de alimentación Código de artículo 230 V/50-60 Hz	18.13.0009.1	18.13.0016.1	18.13.0007.1	18.13.0006.1
Pre-aviso de apagado	—	Preaviso por parpadeo	Preaviso por parpadeo	Preaviso por reducción de la intensidad luminosa durante 10-30 seg.
Reconocimiento autom. conexión a 3- o 4-hilos	X	X	X	X
Rango de temporización	0,5 - 20 min	0,5 - 20 min	0,5 - 99,5 min	0,5 - 99,5 min
Entrada para detector de movimiento	—	—	—	X
Encendido permanente durante 1h	—	X	X	X
Más información técnica	página 78	página 78	página 80	página 80

Tabla resumen de interruptores crepusculares

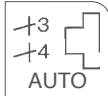
	turnus 200	turnus 501 A turnus 501 E	turnus 502 A turnus 502.1	turnus 771 turnus 772
Imagen de producto				
Canales	1	11	11	12
Tensión de alimentación Código de artículo 220-240 V/50-60 Hz	18.17.0001.1	18.18.0001.1 18.18.0006.1	18.18.0002.1 18.18.0003.1	18.19.0001.1 18.19.0002.1
Max. valor ajustable de Lux	2000	500	500	500
Fotocaptor	Integrado	Exterior	Exterior	Exterior
Programa horario	–	–	–	semanal
Espacios de memoria	–	–	–	2030
Cambio horario invierno/verano automático	–	–	–	X
Reserva de marcha	–	–	–	3 años
Más información técnica	página 82	página 82	página 82	página 84

Minuteros de escalera

- Electrónico
- Reconocimiento automático de conexión 3 ó 4 hilos

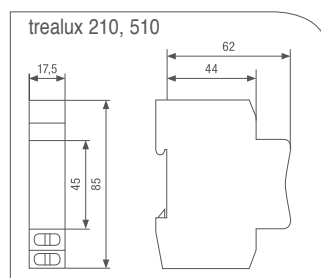
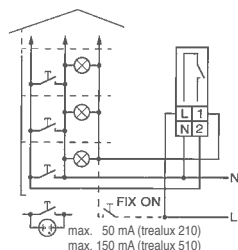
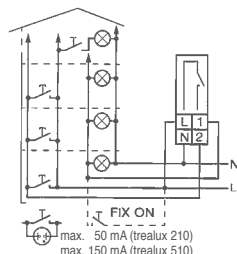
Iluminación o ventilación para:

- Escaleras
- Sótanos
- Vestíbulos

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	trealux 210			
	230 V/50-60 Hz	024789	18.13.0009.1	1x16 (10) A 250V~
				
	– Rango de ajuste: 0,5 – 20 minutos – Ajustable inmediatamente – Conexión desde abajo			
	trealux 510			
	220-240 V/50-60 Hz	039127	18.13.0016.1	1x16 (10) A 250V~
				
	– Minutero de escalera conforme a DIN 18015 con preaviso de apagado por parpadeo – Rango de ajuste: 0,5 – 20 minutos – Si se pulsa cualquier tecla durante más de 2 segundos, la luz permanece encendida durante 1 hora			
Accesorios de montaje ver página 86				

Especificaciones técnicas

	trealux 210	trealux 510
Dimensiones (mm)	45 x 17,5 x 62	45 x 17,5 x 62
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 18	46 x 18
Alimentación	220-240 V/50-60 Hz	220-240 V/50-60 Hz
Capacidad de conmutación CA		
– Carga resistiva (VDE, IEC) cos. φ 1	16 A/230 V AC	16A/230V AC
– Carga inductiva cos φ 0,6	10 A/230 V AC	10A/230V AC
– Carga de lámpara incandescente	2300 W	3600W
– Carga de lámpara halógena	–	3600W
– Halógena (bajo voltaje)	–	1600VA
– Lámpara fluorescente en circuito DUO	20 x 2 x 58 W	–
– Lámpara fluorescente, compensada en paralelo	20 x 58 W	–
– Lámpara fluorescente, compensada en serie	40 x 58 W	–
– EVG	5 x 20 W	1000VA
– KVG	1500 W	–
– CFL (EVG)	–	34 x 7W; 27 x 11W; 24 x 15W; 22 x 23W
Tipo de contacto	1 NA	1 NA
Temperatura de funcionamiento	–10°C ... +55°C	–10°C ... + 55°C
Clase de protección	II	II
Grado de protección	IP 20	IP 20
Rango de temporización	0,5 min ... 20 min	0,5 min ... 20 min
Preaviso	–	yes
Capacidad de pilotos de señalización	max. 50  x1 mA	max. 150  x1 mA
Conmutador manual	sí	Sí
Se puede reiniciar	Una vez	Una vez
Tipo de bornas	bornas de tornillo imperdibles	bornas de tornillo imperdibles
Tipo de conexión	Reconocimiento automático de Conexión de 3 ó 4 hilos	Reconocimiento automático de Conexión de 3 ó 4 hilos
Funciones de diagnóstico	no	sí
Extensión de tiempo	no	sí

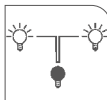
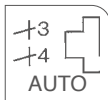
Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexióntrealux 210, 510
Conexión a 3 hilostrealux 210, 510
Conexión a 4 hilos

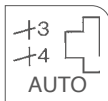
Minuteros de escalera

- Electrónico digitales
- Reconocimiento automático de conexión a 3 ó 4 hilos

Iluminación o ventilación para:

- Escaleras
- Sótanos
- Vestíbulos

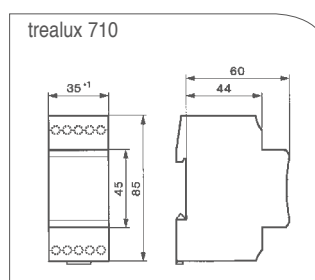
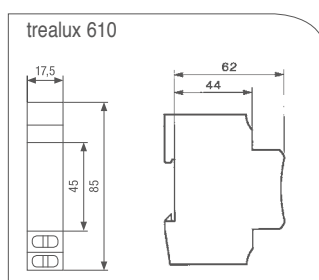
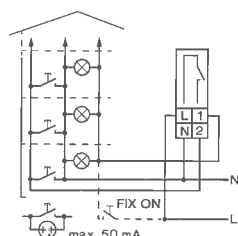
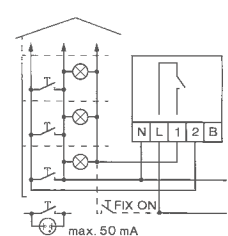
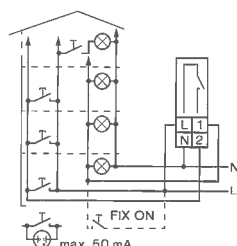
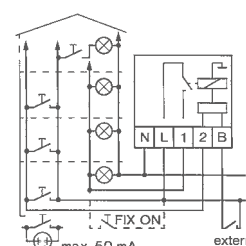
Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	trealux 610			
	230 V/50-60 Hz	023232	18.13.0007.1	1x16 (10) A 250V~
				
	– Minutero de escalera conforme a DIN 18015 con preaviso de apagado por parpadeo – Rango de ajuste: 0,5 – 99,5 min. – Si se pulsa cualquier tecla durante más de 2 segundos, la luz permanece encendida durante 1 hora			

	trealux 710			
	230 V/50-60 Hz	023225	18.13.0006.1	1x16 (10) A 250V~
				
	– Minutero de escalera conforme a DIN 18015 con preaviso de apagado por parpadeo – Preaviso mediante reducción de luminosidad – Únicamente lámparas de incandescencia – Rango de ajuste: 0,5 – 99,5 min. – Reducción de luminosidad al 50% ajustable: 10 – 30 seg – Si se pulsa cualquier tecla durante más de 2 segundos, la luz permanece encendida durante 1 hora, función de servicio a largo plazo – Entrada para detector de presencia – Indicación en pantalla de estado del contacto – Contador del tiempo de funcionamiento – Electrónico digital			

Accesorios de montaje ver página 86

Especificaciones técnicas

	trealux 610	trealux 710
Dimensiones (mm)	45 x 17,5 x 62	45 x 35 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 18	46 x 36
Alimentación	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Capacidad de conmutación CA		
– Carga resistiva (VDE, IEC) cos. φ 1	16 A/230 V AC	8 A/230 V AC
– Carga inductiva cos φ 0,6	10 A/230 V AC	–
– Carga de lámpara incandescente	2300 W	1200 W
– Carga de lámpara halógena	20 x 2 x 58 W	–
– Halógena (bajo voltaje)	20 x 58 W	–
– Lámpara fluorescente en circuito DUO	40 x 58 W	–
– Lámpara fluorescente, compensada en paralelo	5 x 20 W	–
– Lámpara fluorescente, compensada en serie	1500 W	–
– EVG	1 NA	1 NA + semiconductor
– KVG	–10°C ... +55°C	–15°C ... +55°C
– CFL (EVG)	II	II
Tipo de contacto	IP 20	IP 20
Temperatura de funcionamiento	0,5 min ... 99,5 min	0,5 min ... 99,5 min
Clase de protección	–	10 sec ... 30 sec
Grado de protección	max. 50 $\frac{I}{t}$ x1 mA	max. 50 $\frac{I}{t}$ x1 mA
Rango de temporización	sí	sí
Preaviso	Una vez	Una vez
Capacidad de pilotos de señalización	bornas de tornillo imperdibles	bornas de tornillo imperdibles
Conmutador manual	reconocimiento automático de	reconocimiento automático de
Se puede reiniciar	conexión de 3 ó 4 hilos	conexión de 3 ó 4 hilos
Tipo de bornas	sí	sí
Tipo de conexión	sí	sí

Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexióntrealux 610
Conexión a 3 hilostrealux 710
Conexión a 3 hilostrealux 610
Conexión a 4 hilostrealux 710
Conexión a 4 hilos

Interruptores crepusculares

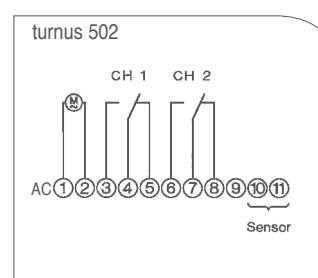
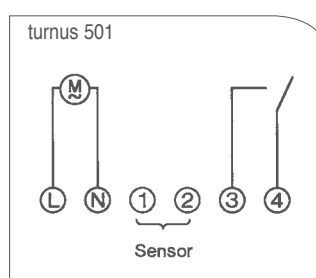
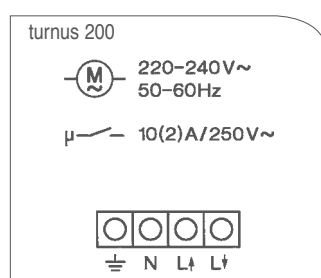
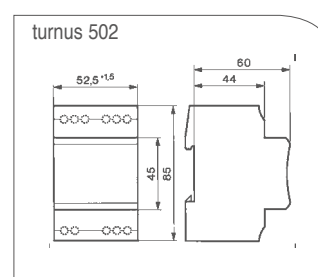
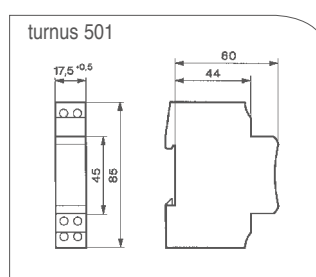
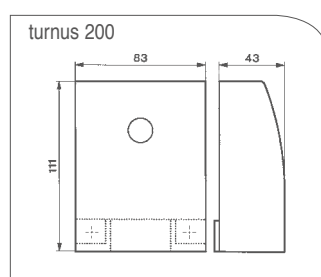
Aplicaciones

- Iluminación en comercios
- Iluminación en aparcamientos
- Control de persianas
- Vallas publicitarios
- Alumbrado público
- Toldos

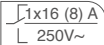
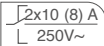
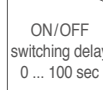
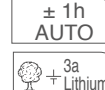
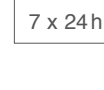
Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	turnus 200			
	220-240 V/50-60 Hz	018986	18.17.0001.1	1x10 (2) A 250V~
– Fotocaptador integrado – Montaje en superficie/montaje en exteriores				
	turnus 501 A			
	230 V/50-60 Hz	023249	18.18.0001.1	1x16 (8) A 250V~
	– Fotocaptador exterior de montaje en superficie (1) incluido en el embalaje			
	turnus 501 E			
	230 V/50-60 Hz	024031	18.18.0006.1	1x16 (8) A 250V~
	– Fotocaptador exterior de montaje en superficie (2) incluido en el embalaje			
	turnus 501 A, turnus 501 E			
	turnus 502 A			
	230 V/50-60 Hz	023256	18.18.0002.1	2x10 (8) A 250V~
	– Fotocaptador exterior de montaje en superficie (1) incluido en el embalaje			
	turnus 502.1			
	230 V/50-60 Hz	023973	18.18.0003.1	2x10 (8) A 250V~
	– Unidad adicional sin fotocaptador			
	turnus 502 A, turnus 502.1			
– Sistema de control de luz – Retardo en las maniobras de encendido y apagado ajustable de 0 a 100 seg. – Puede ampliarse hasta 10 unidades (20 canales) de los tipos turnus 502, 771 y 772 para formar un sistema de control de luz con un único fotocaptador.				
Accesorios de montaje ver página 86				

Especificaciones técnicas

	turnus 200	turnus 501	turnus 502
Dimensiones (mm)	111 x 83 x 43	45 x 17,5 x 60	45 x 52,5 x 60
Recorte en el cuadro (mm)	–	46 x 18	46 x 54
Peso (gr) aprox.	175	75	285
Alimentación	220-240 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	ca. 6 VA	ca. 5 VA	ca. 2,5 VA
Tipo de salida	libre de potencial	libre de potencial	libre de potencial
Contactos de conmutación	1 NO	1 NO	2 Contactos de conmutación
Capacidad de conmutación AC			
– Carga resistiva (VDE, IEC)	10 A/250 V AC	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC
– Carga inductiva cos. φ 0,6	2 A/250 V AC	8 A/250 V AC	8 A/250 V AC
– Carga de lámpara incandescente	1200 W	2000 W	2000 W
Capacidad de conmutación DC			
24 V–/60 V–/220 V–	–	ca. 800 mA/300 mA/150 mA	ca. 800 mA/300 mA/150 mA
Funcionamiento	Electrónico	Electrónico	electronic
Tipo de bornas	bornas de tornillo imperdibles	bornas de tornillo imperdibles	bornas de tornillo imperdibles
Precintable	–	–	sí
Temperatura de funcionamiento:			
– unidad de control	–35°C ... +60°C	–20°C ... +55°C	–20°C ... +55°C
– fotocaptador	–	–30°C ... +70°C	–30°C ... +70°C
Grado de protección:			
– Unidad de control	IP 54	IP 20	IP 20
– fotocaptador	–	IP 65	IP 65
Fotocaptador:			
– Longitud del cable de conexión	–	con potencial max. 100 m	SELV max. 100 m
– Capacidad de bornas	–	min. 0,75 mm ²	min. 0,75 mm ²
Interruptores crepusculares:			
– Rango de ajuste	2 lx – 2000 lx	2 lx – 500 lx	2 lx – 500 lx
– Histéresis	aprox. factor 1,3 del umbral de conexión	aprox. factor 1,3 del umbral de conexión	aprox. factor 1,3 del umbral de conexión
– Retardo de conmutación	20 ... 120 sec	aprox. 100 s Encendido/100 s apagado	ajustable: apr. 0-100s Encendido/0-100s Apagado
– Led indicador de la conexión	Sin retardo	Sin retardo	Sin retardo

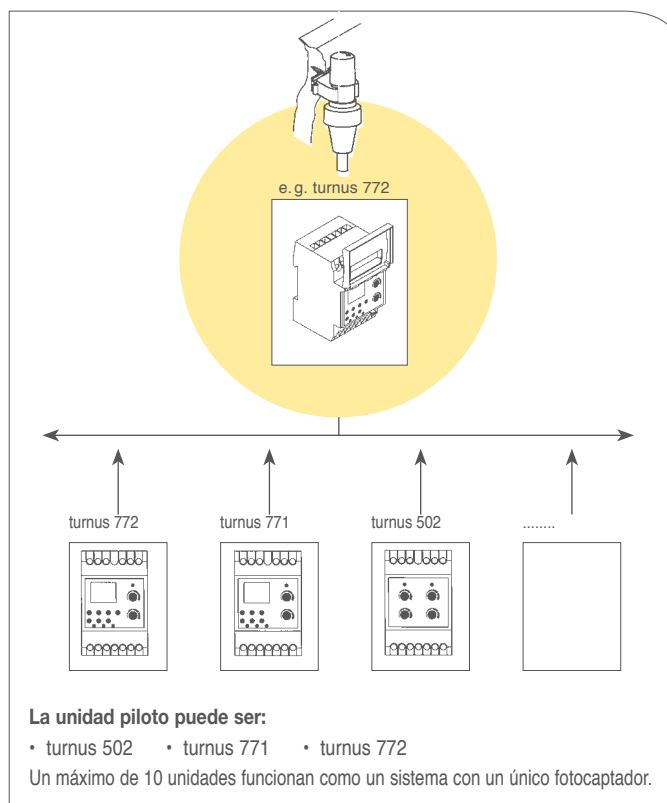
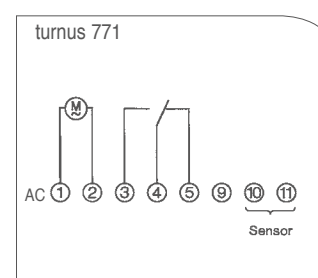
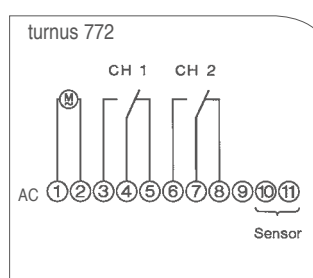
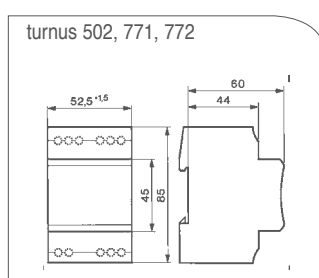
Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexión

Interruptores crepusculares

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo		
	turnus 771				
	230 V/50-60 Hz	023263	18.19.0001.1		MEMORY 20
	turnus 772				
	230 V/50-60 Hz	023270	18.19.0002.1		MEMORY 30
	turnus 771, turnus 772				
	    				
	- Fotocaptador exterior de montaje en superficie incluido en el embalaje - Retardo en las maniobras de encendido y apagado ajustable de 0 a 100 seg. - Puede ampliarse hasta 10 unidades (20 canales) de los tipos turnus 502, 771 y 772 para formar un sistema de control de luz con un único sensor de intensidad luminosa. - Con programa horario semanal combinado con función crepuscular				
	Sensor LF (superficie)				
	2-500 Lux	002671	07.02.0001.1		
	500-10.000 Lux	027643	07.02.0004.1		
	Sensor LF (empotrable)				
	2-500 Lux	016630	07.02.0003.1		
	Cap LF (mayor rango de ajuste)				
	500-10.000 Lux	029166	07.02.0003.2		
Accesorios de montaje ver página 86					

Especificaciones técnicas

turnus 771	turnus 772	
Dimensiones (mm)	45 x 52,5 x 60	
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 54	
Peso (gr) aprox.	250	285
Alimentación	230 V/50-60 Hz	
Consumo de potencia a 230 V~ (CA)	ca. 2,5 VA	
Tipo de salida	libre de potencial	
Contactos de conmutación	1 CO	2 CO
Capacidad de conmutación AC		
– Carga resistiva(VDE, IEC)	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC
– Carga inductiva cos. φ 0,6	8 A/250 V AC	
– Carga de lámpara incandescente	2000 W	
Capacidad de conmutación DC		
24 V–/60 V–/220 V–	ca. 800 mA/300 mA/150 mA	
Funcionamiento	electrónico	
Tipo de bornas	bornas de tornillo imperdibles	
Precintable	sí	
Temperatura de funcionamiento:		
– unidad de control	–20°C ... +55°C	
– fotocaptador	–30°C ... +70°C	
Grado de protección:		
– Unidad de control	IP 20	
– fotocaptador	IP 65	
Fotocaptador:	SELV	
– Longitud del cable de conexión	max. 100 m	
– Capacidad de bornas	min. 2 x 0,75 mm²	
Interruptores crepusculares:		
– Rango de ajuste	2 lx – 500 lx	
– Histéresis	aprox. factor 1.3 de umbral de conexión	
– Retardo de conmutación	ajustable: apr. 0-100s Encendido/0-100s	
– Led indicador de la conexión	Apagado	
Interruptor horario: Sin retardo		
Espacios de memoria	20	30
Maniobra mínima	1 min	
Programable cada	min	
Formación de bloques de días de la semana	fijos	
Formación de bloques de canales	–	
Indicador de estado del canal	sí	
Cambio verano/invierno	Automático	
Conmutador manual	Automático/preselección ENCENDIDO/APAGADO PERMANENTE	
Precisión de marcha	± 2,5 s/días a+20°C	
Reserva de marcha	3 años de fábrica	

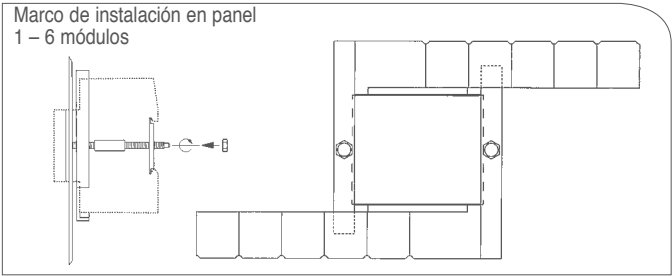
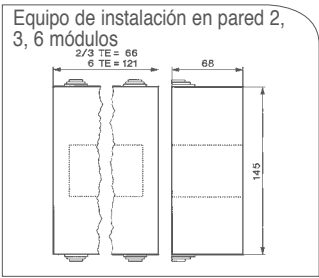
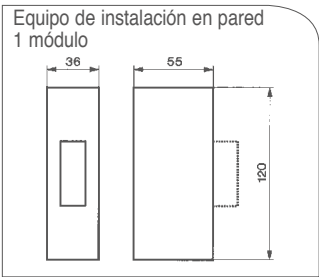
Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexión

Accesorios – Interruptores crepusculares carril DIN y minuterios de escalera

Imagen del producto	para...	Código EAN 4010940	Código de artículo
	Instalación en superficie de aparatos de 1 módulo		
	trealux 210, 610 turnus 501	002657	18.01.0004.2
	Instalación en superficie de aparatos de 2 y 3 módulos		
	trealux 710 turnus 502, 771, 772	021719	03.53.0083.2
	Marco instalación en panel de aparatos de hasta 6 módulos		
	trealux turnus	021726	03.59.0047.2

Especificaciones técnicas

Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexión



Programadores enchufables, cuentahoras

Unión eficaz actividad-tiempo



Como empresa pionera en cuentahoras, Grässlin dejó su sello con firmeza en este tipo de productos. Los cuentahoras de Grässlin de la línea taxxo probados en el tiempo no necesitan mantenimiento, son resistentes y fiables durante años. Ofrecemos una gama completamente desarrollada de programadores enchufables para el control de dispositivos eléctricos en interiores y exteriores. Los productos de la línea topica están disponibles con 15 sistemas diferentes de enchufe internacionales y diferentes tensiones, tanto analógicos como digitales. Los relojes de tarificación de Grässlin garantizan cambios de tarifa seguros y altamente fiables. La línea de productos tasu le ofrece soluciones perfectas para la utilización digital o analógica.



Programadores enchufables

topica	p. 90
tip	p. 92

Relojes de tarificación

tasu	p. 94
------	-------

Cuentahoras

taxxo	p. 96
Accesorios	p. 98

Tabla resumen de programadores enchufables

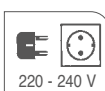
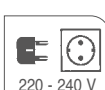
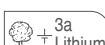
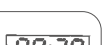
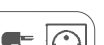
	topica 200 S	topica 400 S	topica 450 S	topica 410 S	topica 600
Imagen del producto					
Código de artículo	16.25.0008.1	16.26.0008.1	16.40.0001.1	16.27.0001.1	16.15.0001.1
Programa	programa diario	programa diario	programa semanal	programa diario	programa semanal/diario
Pantalla	–	Agujas horarias		Agujas horarias	digital
Espacios de memoria	–	–		–	20
Programable cada ...	15 min	15 min	2h	15 min	1 min
Reserva de marcha	–	–		–	3 años
Override (anticipación manual)	–	–		–	X
Programa aleatorio	–	–		–	–
Bloques de días predefinidos	–	–		–	X
Más información técnica	página 92	página 92		página 92	página 92

tip 100 S	topica digi
	
16.30.0001.1	16.14.0001.1
programa diario	programa semanal/diario
–	digital
–	40
15 min	1 min
–	2500 h
–	X
–	X
–	X
página 94	página 94

Programadores enchufables

Aplicaciones

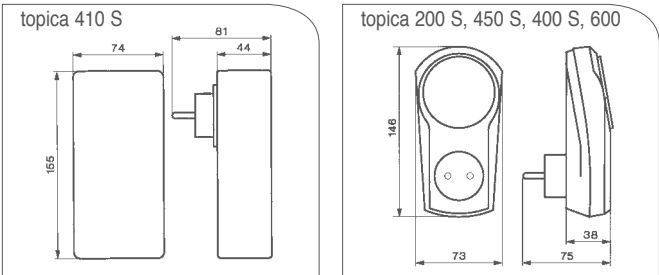
- Control de maquinaria
- Control directo de sistemas de calefacción
- Control de iluminación
- Simulación de presencia en el hogar

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	topica 200 S			
	220-240 V/50-60 Hz	002428	16.25.0008.1	24 h
			SYNCHRON	
	topica 400 S, agujas horarias			24 h
	220-240 V/50-60 Hz	002435	16.26.0008.1	
	topica 450 S, agujas horarias			7 x 24 h
	220-240 V/50-60 Hz	003906	16.40.0001.1	
	topica 400 S, topica 450 S			
			SYNCHRON	
		IP 54		
	topica 410 S			24 h
	220-240 V/50-60 Hz	016241	16.27.0001.1	
			SYNCHRON	
	topica 600			
	230 V/50-60 Hz	039387	16.15.0001.1	
		MEMORY 20		
	FIX ON/OFF			
	7 x 24 h			
– Tipo de batería CR2032				
	Tapa de plástico			
	–	011215	01.76.0054.6	
	Accesorio para: topica 200 S topica 450 S topica 400 S			

Especificaciones técnicas

	topica 200 S	topica 450 S topica 400 S topica 410 S	topica 600
Alimentación	220-240 V/50-60 Hz	220-240 V/50-60 Hz	230-240 V/50-60 Hz
Capacidad de conmutación			
– Carga resistiva	16 A/250 V~ μ	16 A/250 V~ μ	16 A/250 V~ μ
– Carga inductiva	8 A/250 V~ μ	8 A/250 V~ μ	4 A/250 V~ μ
Temperatura de funcionamiento			
– Funcionamiento continuo	–10°C ... +55°C	–10°C ... +55°C	–10°C ... +55°C
– A corto plazo	–10°C ... +55°C	–10°C ... +55°C	–10°C ... +55°C
Reserva de marcha	–	–	3 años de fábrica a 20°C
Espacios de memoria	–	–	20
Maniobra mínima	15 min	15 min (400 S, 410 S) 2 h (450 S)	1 min
Programable cada	15 min	15 min (400 S, 410 S) 2 h (450 S)	1 minuto
Pantalla	–	agujas horarias	LCD
Conmutador manual	sí	sí	sí
Indicador de estado del contacto	–	sí	sí
Funciones especiales	–	–	Bloques de días predefinidos
Programa aleatorio	–	–	Retarda la orden de conmutación de 1 – 45 minutos
Grado de protección	–	IP54 (410 S)	–

Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexión



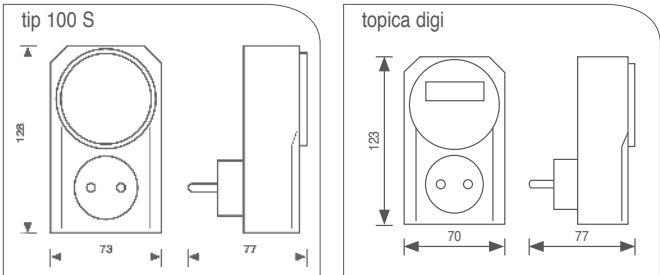
Programadores enchufables

Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	tip 100 S		
	220-240 V/50-60 Hz	031992	16.30.0001.1
	topica digi		
	220-240 V/50-60 Hz	034696	16.14.0001.1

Especificaciones técnicas

	tip 100 S	topica digi
Conexión	220-240 V/50-60 Hz	220-240 V/50-60 Hz
Capacidad de conmutación		
– Carga resistiva	16 A/250 V~ μ	16 A/250 V~ μ
– Carga inductiva	–	2,5 A/250 V~ μ
Temperatura de funcionamiento		
– Funcionamiento continuo	–10°C a +55°C	–10°C ... +45°C
– A corto plazo	–10°C a +55°C	–10°C ... +55°C
Reserva de marcha	–	2500 h a +20°C
Tiempo de carga	–	140 h
Espacios de memoria	–	40 (20 ON, 20 OFF)
Maniobra mínima	15 min	1 min
	–	
Programable cada	15 min	1 minuto
	–	
Pantalla	–	LCD
Conmutador manual	sí	sí
Indicador de estado del canal	–	sí
Funciones especiales	–	Bloques de días predefinidos
Programa aleatorio	–	Retarda la orden de conmutación de 1-45 minutos
Grado de protección	–	–

Esquema de dimensiones /
Esquemas de conexión



Interruptores horarios de tarificación

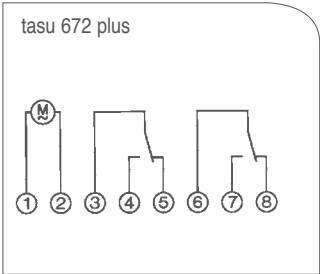
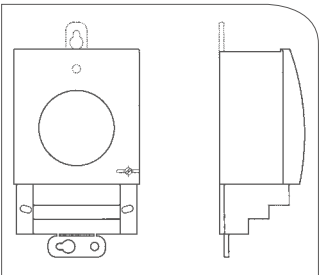
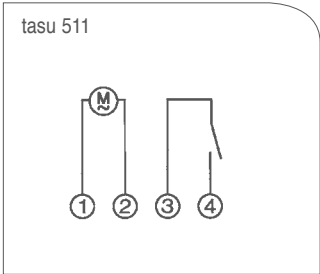
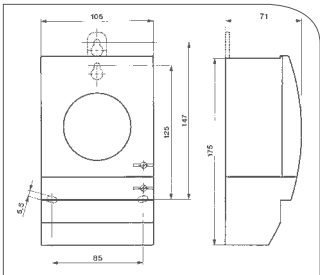
Imagen del producto	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo	
	tasu 511 (MIL 02 T/1 QRTUZ)			
	230 V AC/130 V DC	013974	02.08.0001.1	1x10 (8) A 250V~
	24 h	+ - ACCU 150 h	QUARTZ	
	– Precintado independiente de tapa protectora y tapa cubre-bornas			
Montaje:				
– Fijación a 3 puntos (fijación contador)				
– Cubierta de fijación conforme a DIN 43857, parte 5				

	tasu 672 plus (MIL 02T D250)				
	220-240 V/50-60 Hz	038557	03.87.0010.1	2x10 (2,5) A 250V~	
	7 x 24 h	+ - 10a Lithium	FIX ON/OFF	MEMORY 50	± 1h AUTO
		– Precintado independiente de tapa protectora y tapa cubre-bornas			
– Tipo de pila CR2032					
Montaje:					
– Fijación a 3 puntos (fijación contador)					
– Cubierta de fijación conforme a DIN 43857, parte 5					

Especificaciones técnicas

	tasu 511	tasu 672 plus
Dimensiones (mm)	175 x 105 x 71	175 x 105 x 71
Conexión	230 V AC/130 V DC	220-240 V/50-60 Hz
Consumo de potencia	ca. 2 V A	ca. 4,4 A
Capacidad de conmutación	10 A/250 V~ μ	10 A/250 V~ μ
Tipo de salida	libre de potencial	libre de potencial
Tipo de contacto	1 NA	2 Contactos conmutados
Temperatura de funcionamiento	-20°C ... +55°C	-10°C ... +55°C
Clase de protección	II	II
Grado de protección	IP 51	IP 51
Precisión	±1 seg./día a +20°C	±1 seg./día a +20°C
Reserva de marcha	150 h	10 años de fábrica a +20°C
Tiempo de carga	70 h	-
Programable cada	15 min	min
Espacios de memoria	-	50
Otras tensiones a petición	-	-

Esquemas de dimensiones/
esquema eléctrico:



Cuentahoras

- Montaje carril DIN, superficial o empotrado
- Tecnología duradera sin necesidad de mantenimiento
- Resistente y fiable
- Varias dimensiones, forma circular y cuadrada
- Conexión a borna de tornillo ó fastón

Aplicaciones

- Control de tiempo de funcionamiento de maquinaria
- Control de tiempo de funcionamiento de bombas

Imagen del producto

Tensión

Código EAN 4010940

Código de artículo



taxxo 403 (UWZ 35 V)

220-240 V/50 Hz	001773	05.21.0001.1
110-120 V/50 Hz	001780	05.21.0002.1
36-48 V/50 Hz	001797 *	05.21.0003.1 *
18-26 V/50 Hz	001803 *	05.21.0004.1 *
110-127 V/60 Hz	001810 *	05.21.0009.1 *

– Montaje carril DIN



taxxo 100 (UWZ 48 A)

220-240 V/50 Hz	001339	05.15.1001.1
330-380 V/50 Hz	001506	05.15.1089.1
110-120 V/50 Hz	001407	05.15.1019.1
36-48 V/50 Hz	001452	05.15.1049.1
18-26 V/50 Hz	001377	05.15.1010.1
110-127 V/60 Hz	001438 *	05.15.1026.1 *

– Montaje en superficie



taxxo 112 (UWZ 48 KED)

220-240 V/50 Hz	002268	05.15.1038.1
110-120 V/50 Hz	002282	05.15.1118.1
18-26 V/50 Hz	002275	05.15.1016.1
110-127 V/60 Hz	002299 *	05.15.1031.1 *

– Terminales de tornillo/Montaje empotrado



taxxo 612 (FWZ 36 K)

220-240 V/50 Hz	001599	05.20.0006.1
330-380 V/50 Hz	001742	05.20.0033.1
18-26 V/50 Hz	001667	05.20.0016.1

– Terminales de tornillo (VBG4)/Montaje empotrado



taxxo 712 (FWZ 55 K)

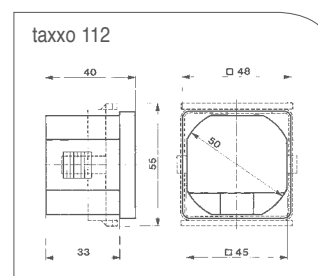
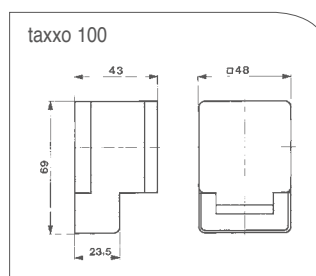
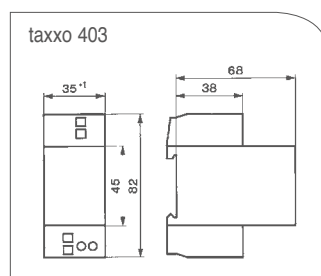
220-240 V/50 Hz	001582	05.20.0004.1
110-120 V/50 Hz	001728	05.20.0029.1
36-48 V/50 Hz	001711	05.20.0028.1
18-26 V/50 Hz	001681	05.20.0018.1
110-127 V/60 Hz	001629 *	05.20.0008.1 *

– Terminales de tornillo (VBG4)/Montaje empotrado

Especificaciones técnicas

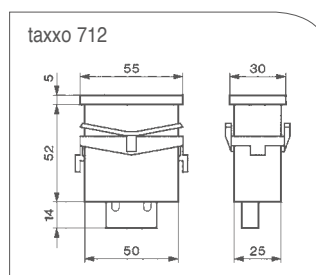
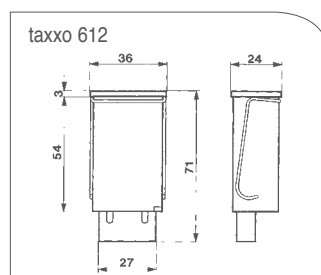
	taxxo 403	taxxo 100	taxxo 112
Dimensiones Alto x ancho x profundidad (mm)	82 x 35 x 68	69 x 48 x 43	55 x 48 x 40
Troquel (mm)	—	—	45 x 45
Recorte en el cuadro (mm)	46 x 36	—	—
Profundidad de montaje (mm)	68	43	33
Peso (g) aprox.	90	70	60
Conexión	Consultar datos de pedido	Consultar datos de pedido	Consultar datos de pedido
Consumo de potencia	aprox. 1 VA	aprox. 1 VA	aprox. 1 VA
Temperatura de funcionamiento	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C
Clase de protección	II	II	II
Grado de protección frontal	IP 20	IP 20	IP 20
Precisión	sincrónico a la red	sincrónico a la red	sincrónico a la red
Capacidad de contaje	99999,99 h	99999,99 h	99999,99 h
Visualización de medida actual	sí	sí	sí
Modo de montaje	carril DIN	superficie con tapa cubre-bornas	empotrado
Tipo de conexión	bornas de tornillo imperdibles 1 x 2,5 resp. 2 x 1,5 mm ²	Zócalo con bornas de tornillo	Bornas de tornillo

Esquemas de dimensiones/
esquema eléctrico:

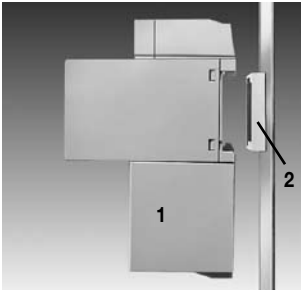
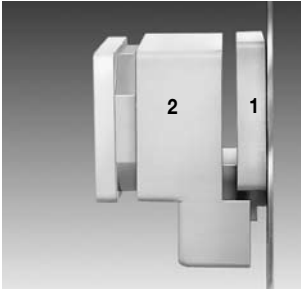
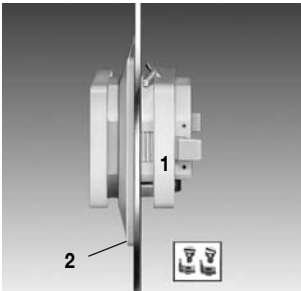
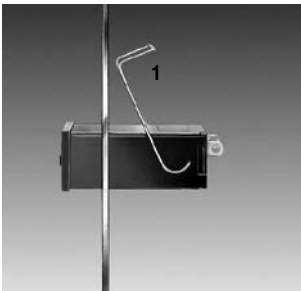
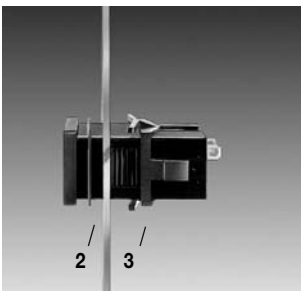


	taxxo 612	taxxo 712
Dimensiones Alto x ancho x profundidad (mm)	24 x 36 x 57	30 x 55 x 71
Troquel (mm)	22 x 33	25 x 50
Recorte en el cuadro (mm)	—	—
Profundidad de montaje (mm)	68	66
Peso (g) aprox.	34	50
Conexión	Consultar datos de pedido	Consultar datos de pedido
Consumo de potencia	aprox. 1 VA	aprox. 1 VA
Temperatura de funcionamiento	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C
Clase de protección	II	II
Grado de protección frontal	IP 20 (IP 54 con precintado s. accesorios)	IP 20 (IP 54 con precintado s. accesorios)
Precisión	sincrónico a la red	sincrónico a la red
Capacidad de contaje	99999,99 h	99999,99 h
Visualización de medida actual	sí	sí
Modo de montaje	empotrado	empotrado
Tipo de conexión	bornas de tornillo	bornas de tornillo

Esquemas de dimensiones/
esquema eléctrico:



Cuentahoras / Accesorios

Imagen del producto	Producto	L = incluido en producto estándar EZ = piezas de repuesto/ accesorios	Código EAN- 4010940	Código de artículo
	para: taxxo 403			
	1+2 - Kit de instalación en pared de dispositivos de 2 módulos	-/EZ	011246	05.21.0005.2
	para: taxxo 100			
	1 - Base faston-bornas tornillo	L/EZ	002862	15.92.0021.4
	2 - Carcasa de superficie	L/EZ	002879	50.12.0001.4
	para: taxxo 112			
	1 - Clip de sujeción por patillas	L/EZ	002886	15.27.0011.4
	2 - Marco 55 x 55	-/EZ	008802	05.15.0065.6
	Marco 72 x 72	-/EZ	008819	16.26.0006.4
	con sellado IP 54 montaje vertical	-/EZ	011253	11.24.0008.8
	para: taxxo 612			
	1 - Clip de muelle	L/EZ	002961	05.20.0026.6
	2 - z Junta	-/EZ	002978	11.24.0007.8
	para: taxxo 712			
	2 - Junta	-/EZ	002992	14.24.0001.5
	3 - Clip de sujeción por patillas	L/EZ	002985	14.27.0002.4



Repuestos

Equipado competitivamente para el éxito



Grässlin te ofrece atención y servicio que te facilitan el éxito en el duro mercado de hoy en día.
Con los listados de búsqueda alfabéticos y numéricos te ofrecemos la posibilidad de encontrar el producto que necesitas a la primera, sin inversión de tiempo.
Con esta herramienta estás bien equipado para afrontar cualquier demanda en el día a día.



Atención al cliente	p. 102	Índice	
		Productos obsoletos y versiones sustitutivas	p. 104
		Textos para ofertas y licitaciones	p. 107
		Tabla resumen en orden alfabético, versiones sustitutivas	p. 112
		Tabla resumen en orden numérico, versiones sustitutivas	p. 117

Un buen servicio no solo forma parte de nuestra filosofía, sino también de nuestra interacción diaria con las personas.



Conocimiento experto para clientes y partners

Grässlin ha lanzado una presentación de Internet completamente nueva que cuenta con un número de módulos de servicio que abarcan todo el espectro empresarial y que prestan especial atención a la navegación fácil para el usuario. Detallada información de productos, instrucciones de funcionamiento y los últimos catálogos de productos le esperan en nuestro centro de descargas. También encontrará en nuestro sitio Web información de contacto y otros datos de nuestros partners internacionales y nacionales. Nuestro portal de partners industriales le ofrece acceso a las últimas ideas, innovaciones e información específica sobre productos. Por supuesto, le informaremos acerca de las ferias profesionales y eventos para que esté al tanto de las novedades de Grässlin.

Contactos competentes

Las relaciones de confianza y duraderas constituyen la base para el alineamiento óptimo en los mercados internacionales y nacionales. Por ello, en lo concerniente a ventas al sector comercial, Grässlin confía en mayoristas autorizados y distribuidores establecidos. La cooperación estrecha con nuestros distribuidores locales, permite a Grässlin reconocer más rápidamente las necesidades de los clientes y, de este modo, actuar en consonancia. Los servicios de primera de nuestros distribuidores, además de nuestros productos de alta calidad, llevan convenciendo a nuestros clientes durante años. Del mismo modo, Grässlin ha podido extender y afianzar su posición como líder del mercado en el sector industrial durante años en muchos países. Las soluciones a medida junto con el conocimiento experto de profesionales constituyen la contribución principal a nuestro éxito compartido.

Versiones sustitutivas para UWZ 52, UWZ 60/ modelos desfasados UNI 45

Imagen del producto	Tipo/ equipo	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	taxxo 212 (UWZ 52 KE)			
	Borna de tornillo (VBG4)	220-240 V/50 Hz	001513	05.15.1090.1
	Montaje empotrado	110-120 V/50 Hz	001544	05.15.1105.1
	taxxo 332 (UWZ 60 ZKE)			
	Fijación central	220-240 V/50 Hz	001568	05.15.1108.1
	UNI 45 TE			
	Programa diario/ Montaje empotrado	230-240 V/50 Hz	000202	01.50.000.2.1
	UNI 45 WE			
	Programa diario/ Montaje empotrado	230-240 V/50 Hz	003333	01.50.0076.1
	UNI 45 1hE			
	Programa 1h Montaje empotrado	230-240 V/50 Hz	000226	01.50.0013.1

Accesorios

Producto	L- Includo en el embalaje del producto EZ- Piezas de repuesto/Accesorios	Código EAN- 010940	Código de artículo
UWZ 52 KE			
Marco	L / E Z	002886	15.27.0011.4
UWZ 60 ZKE			
Brida mediana	L / E Z	002930	10.28.0017.4
Tornillo de cabeza moleteada	L / E Z	002947	17.23.0001.4
Tapa Ø 60	L / E Z	002954	05.15.0064.6
UNI 45			
Base	L / E Z	003265	50.92.0013.4
Marco	L / E Z	003272	50.13.0002.4
Tornillo de sujección	L / E Z	003296	50.22.0001.5
Tapa protectora	L / E Z	003302	50.13.0001.3
Clip de fijación con pestañas	L / E Z	002886	15.27.0011.4

Versiones sustitutivas para digi 56-72/1, digi 16-72/1, MIL/1 digi 42 y MIL 2008

Montaje en bases existentes

Imagen del producto	Tipo/ equipo	Tensión	Código EAN 4010940	Código de artículo
	MIL D150			
	1-canal	220-240 V/50-60 Hz	038588	03.87.0011.1
	Reserva de marcha/-	24 V AC/DC	038595	03.87.0012.1
	Programa semanal/diario			
	50 Espacios de memoria/			
	sin Base			
	Sustituto para:			
	digi 56-72/1			
	1-canal	220 V/50-60 Hz		
	Reserva de marcha/-	120 V/50-60 Hz		
	Programa semanal/diario			
	56 Espacios de memoria			
	digi 16-72/1			
	1-canal	220-240V/50-60 Hz		
	Reserva de marcha/-			
	Programa semanal/diario			
	16 Espacios de memoria			
	MIL/1 QRTuZH			
	1-canal	230 V AC/130 V DC	015671	02.45.0001.1
	Cuarzo con reserva	130 V AC/ 60 V DC	015688	02.45.0002.1
	de marcha/programa			
	diario	30 V AC/ 12 V DC	015695	02.45.0003.1
	sin Base			
	MIL/1 QRWuZH			
	1-canal	230 V AC/130 V DC	016142	02.45.0004.1
	Cuarzo con reserva			
	de marcha/programa			
	semanal/ sin Base			
	Sustituto para:			
	MIL 2008 SFTu			
	1-canal/programa diario	220-240 V/50 Hz		
	MIL 2008 SFWu			
	1-canal/programa	220-240 V/50 Hz		
	semanal			
	MIL 2008 QFRTu			
	1-canal/reserva	230 V AC/130 V DC		
	de marcha/	30 V AC/ 12 V DC		
	programa diario			
	MIL 2008 QFRWu			
	1-canal/reserva	230 V AC/130 V DC		
	de marcha/ programa diario			

Versiones sustitutivas para series tipo SU. Montaje en bases ya existentes

Imagen del producto

Tipo/ equipo

Tensión

Código EAN 4010940

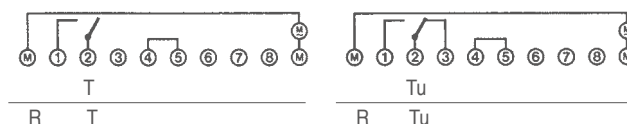
Código de artículo

**SU/1 QRTuZH**

Cuarzo con reserva de
marcha/programa diario/
sin Base

Sustituto para:

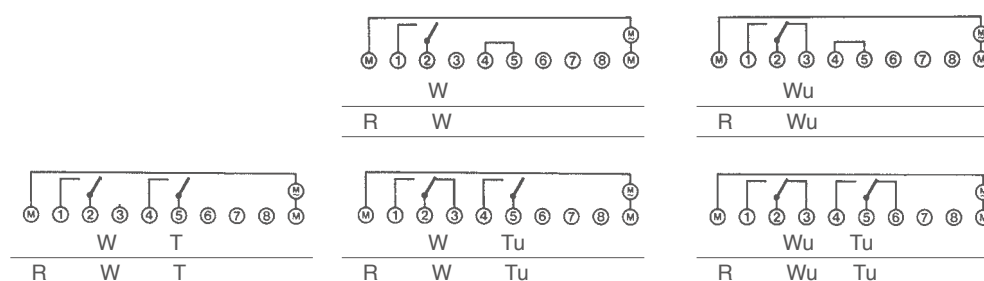
El dispositivo de monta en un enchufe ya instalado

**SU D120**

Reserva de nmarcha 220-240 V/50-60 Hz 038298 03.62.0004.1
20 espacios de memoria/
sin base

Sustituto para:

El dispositivo se monta en una base ya instalada

**Atención!!**

Recablee la instalación eléctrica de los puntos del circuito según la combinación del programa diario/semanal

Atención:

Durante el recambio o la modificación en los riders de conmutación o codificación

- Encendido o apagado p.ej. calefacción
- Encendido o apagado p.ej. reducción nocturna

Localización de artículos por orden alfabético / Características generales

Referencia	Anterior referencia	Código EAN	Código de artículo	Tensión 4010940	Página	Reemplazado por modelo	Página
Cap LF (3) 500-10.000 Lux	—	029166	07.02.0003.2	—	84	—	—
Chronostat 2ST	—	—	—	—	—	famoso 500	66
Chronostat 2SW	—	—	—	—	—	famoso 550	66
Chronostat 3	—	—	—	—	—	famoso 500	66
Chronostat 4E QRT	—	—	—	—	—	famoso 500	66
Chronostat 4E QRW	—	—	—	—	—	famoso 550	66
Chronostat 6E	—	—	—	—	—	famoso 1000	68
Chronostat 8E	—	—	—	—	—	famoso 1000	68
Chronostat 400	—	—	—	—	—	famoso 800	66
Chronostat 450	—	—	—	—	—	famoso 850	66
Chronostat 700	—	—	—	—	—	famoso 500	66
Chronostat 750	—	—	—	—	—	famoso 550	66
Chronostat 900	—	—	—	—	—	famoso 1000	68
Chronostat 1000	—	—	—	—	—	famoso 1000	68
Connector EIB	—	013035	17.08.0016.1	—	106	—	—
Coupler EIB	—	002183	17.08.0003.1	—	106	—	—
digi 12-45	—	—	—	—	—	talento 371 plus	22
digi 12-72	—	—	—	—	—	tactic 571.1 plus	54
digi 16-72/1	—	—	—	—	—	MIL D150	115
digi 32-72/2	—	—	—	—	—	tactic 572.1 plus	54
digi 56-45/1	—	—	—	—	—	talento 991	36
digi 56-45/2	—	—	—	—	—	talento 992	36
digi 56-72/1	—	—	—	—	—	MIL D150	115
digi 56-72/2	—	—	—	—	—	tactic 572.1 plus	54
digi 127	—	—	—	—	—	talento 994	36
digi 128-45/4	—	—	—	—	—	talento 994	36
DIN-rail cover EIB	—	004071	17.08.0007.1	—	104	—	—
DS 053	—	—	—	—	—	turnus 501	82
DS 053u	—	—	—	—	—	turnus 501	82
Easy Prog.	—	—	—	—	—	talento taxxi	38
EIB rail	—	002176	17.08.0002.1	—	104	—	—
EIB rail	—	002206	17.08.0005.1	—	104	—	—
EIB rail	—	002213	17.08.0006.1	—	104	—	—
famoso 500	—	020231	04.34.0001.1	230 V/50-60 Hz	66	—	—
famoso 505	—	027421	04.34.0005.1	230 V/50-60 Hz	66	—	—
famoso 550	—	020224	04.34.0002.1	230 V/50-60 Hz	66	—	—
famoso 555	—	027438	04.34.0006.1	230 V/50-60 Hz	66	—	—
famoso 601	—	022709	04.40.0008.1	230 V/50-60 Hz	68	—	—
famoso 601 rf Set	—	037437	04.53.0001.1	2 x 1,5 V	64	—	—
famoso 601 rf T	—	037444	04.53.0002.1	2 x 1,5 V	64	—	—
famoso 651 rf Set	—	037451	04.53.0003.1	2 x 1,5 V	64	—	—
famoso 651 rf T	—	037468	04.53.0004.1	2 x 1,5 V	64	—	—
famoso 800	—	020187	04.42.0007.1	2 x 1,5 V	66	—	—
famoso 801	—	022716	04.42.0011.1	2 x 1,5 V	68	—	—
famoso 850	—	020194	04.42.0008.1	2 x 1,5 V	66	—	—
famoso 1000	—	030957	04.50.0001.1	2 x 1,5 V	68	—	—
famoso 1000 rf Set	—	032807	04.51.0002.1	2 x 1,5 V	64	—	—
famoso 1000 rf T 1ch	—	030964	04.51.0001.1	2 x 1,5 V	64	—	—
FM/1 digi 16	—	—	—	—	—	FMD 120	56
FM/1 digi 20	—	—	—	—	—	FMD 120	56
FM/1 QRTuZH	—	000592	02.76.0075.1	230 VAC/130 VDC	52	—	—
FM/1 QRWuZH	—	000608	02.76.0076.1	230 VAC/130 VDC	52	—	—
FM/1 STuZH	—	000264	01.76.0088.1	220-240 V/50 Hz	52	—	—
FM/1 SWuZH	—	000271	01.76.0089.1	220-240 V/50 Hz	52	—	—
FMD 120	—	037949	03.58.0017.1	220-240 V/50 Hz	56	—	—
FMD 150	—	037968	03.60.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	56	—	—
FMD 220	—	037939	03.58.0019.1	220-240 V/50 Hz	56	—	—
FMD 250	—	037998	03.60.0013.1	220-240 V/50-60 Hz	56	—	—
MIL D150	—	038588	03.87.0011.1	220-240 V/50-60 Hz	115	—	—
MIL D150	—	038595	03.87.0012.1	24 V AC/DC	115	—	—
MIL/1 digi 42	—	—	—	—	—	MIL D150	115
MIL/1 QRTuZH	—	015688	02.45.0002.1	130 V AC/60 V DC	115	—	—
MIL/1 QRTuZH	—	015671	02.45.0001.1	230 V AC/130 V DC	115	—	—
MIL/1 QRTuZH	—	015695	02.45.0003.1	30 V AC/12 V DC	115	—	—
MIL/1 QRWuZH	—	016142	02.45.0004.1	230 V AC/130 V DC	115	—	—
MIL 01T/1 digi 16	—	—	—	—	—	tasu 672 plus	96
MIL 01T/1QRTuZ	—	—	—	—	—	tasu 511	96
MIL 96/4 digi 322 F	—	—	—	—	—	talento 994	36
MIL 96/4 digi 322JF	—	—	—	—	—	talento 994	36
MIL 96/4 digi 322JFPD	—	—	—	—	—	talento 994	36
MIL 2001 F1hu	—	= MIL 2008 SF 1hu	—	—	—	* 2) talento 121	42
MIL 2001 FRT	—	—	—	—	—	* 1) tactic 211.1	50
MIL 2001 FRTu	—	= MIL 2008 QFRTu	—	—	—	1) tactic 211.1	50

Localización de artículos por orden alfabético / Características generales

Referencia	Anterior referencia	Código EAN	Código de artículo	Tensión 4010940	Página	Reemplazado por modelo	Página
MIL 2001 FRW	–	–	–	–	–	* 1) tactic 271.1	50
MIL 2001 FRWu	–	= MIL 2008 QFRWu	–	–	–	* 1) tactic 271.1 tactic 571.1 plus tactic 572.1 plus	50 54 54
MIL 2001 FT	–	= MIL 2008 SFTu	–	–	–	MIL/1 QRTuZH	115
MIL 2001 FTu	–	= MIL 2008 SFTu	–	–	–	MIL/1 QRTuZH	115
MIL 2001 FW	–	= MIL 2008 SFWu	–	–	–	MIL/1 QRWuZH	115
MIL 2001 FWu	–	= MIL 2008 SFWu	–	–	–	MIL/1 QRWuZH	115
MIL 2002 QRTuJu	–	–	–	–	–	talento 994	36
MIL 2002 QRTuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
MIL 2002 QRTuWu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
MIL 2008 QFRTu	–	–	–	–	–	–	–
MIL 2008 QFRWu	–	–	–	–	–	–	–
MIL 2008 QFRTu	–	–	–	–	–	MIL/1 QRTuZH	115
MIL 2008 QFRWu	–	–	–	–	–	MIL/1 QRWuZH	115
MIL 2008 QFRT	–	–	–	–	–	–	–
MIL 2008 QFRW	–	–	–	–	–	–	–
MIL 2008 QMRT	–	B1 bis B7	 Para modelos personalizados, pongase en contacto con su distribuidor.				
MIL 2008 QMRTu	–	B1 bis B7					
MIL 2008 QMRW	–	B1 bis B7					
MIL 2008 QMRWu	–	B1 bis B7					
MIL 2008 QMT	–	B1 bis B7					
MIL 2008 SFTu	–	–	–	–	–	MIL/1 QRTuZH	115
MIL 2008 SFWu	–	–	–	–	–	MIL/1 QRWuZH	115
MIL 2008 SF1hu	–	–	–	–	–	* 2) talento 121	42
MIL 2008 SFT	–	–	–	–	–	MIL/1 QRTuZH	115
MIL 2008 SFW	–	–	–	–	–	MIL/1 QRWuZH	115
MIL 2008 SMT	–	B1 und B2	 Para modelos personalizados, pongase en contacto con su distribuidor.				
MIL 2008 SMTu	–	B1 und B2					
MIL 2008 SMW	–	B1 und B2					
MIL 2008 SMWu	–	B1 und B2					
Power Supply EIB	–	017217	17.08.0001.1	230 V AC	106	–	–
Radio antenna FA DCF 77	–	021184	07.01.0028.1	–	32/38	–	–
Radio antenna FA GPS	–	034856	07.75.0008.1	–	32	–	–
RecUNO	–	031220	04.52.0001.1	230 V/50-60 Hz	64	–	–
RKU 300	–	–	–	–	–	famoso 500	66
RKU 300-1	–	–	–	–	–	famoso 500	66
RKU 300-5	–	–	–	–	–	famoso 500	66
Rondomatic 400	–	003364	16.58.0001.1	230 V/50 Hz	94	–	–
Sensor LF 500-10.000 Lux	–	027643	07.02.0004.1	–	84	–	–
Sensor LF	–	002671	07.02.0001.1	–	84	–	–
Sensor LF-flushing-mounting	–	016630	07.02.0003.1	–	84	–	–
STA-E	–	–	–	–	–	topica 500	84
STA-PT	–	–	–	–	–	topica 400S	92
STA-PW	–	–	–	–	–	topica 450S	92
STA-T	–	–	–	–	–	topica 200S	92
STA-W	–	–	–	–	–	topica 450S	92
SU/1 digi 20	–	–	–	–	–	SU D120	116
SU/1 digi 16	–	–	–	–	–	SU D120	116
SU/1 QRTuZH	–	004347	02.05.0001.1	220-240 V/50 Hz	116	–	–
SU D120	–	038298	03.62.0004.1	220-240 V/50-60 Hz	116	–	–
SU-RTT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RTTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-RTuT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RTuTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-RTuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RTuTuT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-TT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-TTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-TuT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-TuTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-TuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-TuTuT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-RWT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RWTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-RWuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RWuTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-RWuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-RWuTuT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-WT	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-WTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-WTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-WuTT	–	–	–	–	–	talento 993	36
SU-WuTu	–	–	–	–	–	tactic 572.1 plus	54
SU-WuTuT	–	–	–	–	–	talento 993	36
tactic 111.1	–	003975	01.80.0001.1	220-240 V/50 Hz	50	–	–

Localización de artículos por orden alfabético / Características generales

Referencia	Anterior referencia	Código EAN	Código de artículo	Tensión 4010940	Página	Reemplazado por modelo	Página
tactic 171.1	–	003982	01.80.0002.1	220-240 V/50 Hz	50	–	–
tactic 211.1	–	004019	02.80.0001.1	230 V AC/130 V DC	50	–	–
tactic 271.1	–	004026	02.80.0002.1	230 V AC/130 V DC	50	–	–
tactic 371.1 plus	–	038007	03.62.0001.1	230 V/50 Hz	54	–	–
tactic 372.1 plus	–	038014	03.62.0002.1	230 V/50 Hz	54	–	–
tactic 571.1	–	014179	03.51.0001.1	220-240V/50-60 Hz	–	tactic 571.1 plus	54
tactic 571.1	–	021788	03.51.0003.1	24 V AC/DC	–	tactic 571.1 plus	54
tactic 571.1 plus	–	038021	03.87.0001.1	230 V/50-60 Hz	54	–	–
tactic 571.1 plus	–	038038	03.87.0002.1	24 V AC/DC	54	–	–
tactic 572.1	–	014186	03.52.0001.1	220-240V/50-60 Hz	–	tactic 572.1 plus	54
tactic 572.1	–	014407	03.52.0002.1	100-120 V/50-60 Hz	–	tactic 572.1 plus	54
tactic 572.1	–	014391	03.520003.1	24 V AC/DC	–	tactic 572.1 plus	54
tactic 572.1 plus	–	038045	03.87.0003.1	230 V/50-60 Hz	54	–	–
tactic 572.1 plus	–	038052	03.87.0004.1	110-120 V/50-60 Hz	54	–	–
tactic 572.1 plus	–	038075	03.87.0005.1	24 V AC/DC	54	–	–
talento 111	V86/1 STu	020668	01.28.0001.1	220-240 V/50 Hz	42	–	–
talento 111 mini	V86/1 ST M1	022556	01.06.0004.1	220-240 V/50 Hz	42	–	–
talento 121	V86/1 S 1 hu	020682	01.28.0003.1	220-240 V/50 Hz	42	–	–
talento 171	V86/1 SWu	020675	01.28.0002.1	220-240 V/50 Hz	42	–	–
talento 202	V86/2 QRTuWu	020767	02.28.0008.1	230 V AC/130 V DC	44	–	–
talento 211	V86/1 QRTu	020750	02.28.0001.1	230 V AC/130 V DC	44	–	–
talento 211	V86/1 QRTu	020743	02.28.0002.1	130 V AC/60 V DC	44	–	–
talento 211	V86/1 QRTu	020736	02.28.0003.1	30 V AC/12 V DC	44	–	–
talento 211 mini	V86/1 QRT M1	022563	02.03.0003.1	230 V AC/110 V DC	44	–	–
talento 212	V86/2 QRTuTu	020699	02.28.0007.1	230 V AC/130 V DC	44	–	–
talento 261	–	026325	02.28.0015.1	230 V AC/130 V DC	44	–	–
talento 271	V86/1 QRWu	020729	02.28.0004.1	230 V AC/130 V DC	44	–	–
talento 271	V86/1 QRWu	020712	02.28.0005.1	130 V AC/ 60 V DC	44	–	–
talento 271	V86/1 QRWu	020705	02.28.0006.1	30 V AC/ 12 V DC	44	–	–
talento 371	V86/1 digi 42	019808	03.53.0002.1	220-240 V/50-60 Hz	24	talento 371 plus	10
talento 371	V86/1 digi 42	019815	03.53.0003.1	100-120 V/50-60 Hz	24	talento 371 plus	10
talento 371	V86/1 digi 42	019822	03.53.0004.1	24 V AC/DC	24	talento 371 plus	10
talento 371	V86/1 digi 42	019839	03.53.0005.1	12 V AC/DC	24	talento 371 plus	10
talento 371 mini	V86/1 digi 42 M1	029555	03.32.0010.1	220-240 V/50-60 Hz	24	talento 371 mini plus	10
talento 371 mini plus	–	034078	03.72.0001.1	230 V/50-60 Hz	22	–	–
talento 371 plus	–	033910	03.73.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	22	–	–
talento 371 plus	–	033972	03.73.0005.1	110-120 V/50-60 Hz	22	–	–
talento 371 plus	–	033989	03.73.0004.1	24 V AC/DC	22	–	–
talento 372	V86/2 digi 42	019846	03.53.0006.1	220-240 V/50-60 Hz	24	talento 372 plus	22
talento 372	V86/2 digi 42	019853	03.53.0007.1	100-120 V/50-60 Hz	24	talento 372 plus	22
talento 372	V86/2 digi 42	019860	03.53.0008.1	24 V AC/DC	24	talento 372 plus	22
talento 372	V86/2 digi 42	019877	03.53.0009.1	12 V AC/DC	24	talento 372 plus	22
talento 372 plus	–	033927	03.73.0002.1	220-240 V/50-60 Hz	22	–	–
talento 372 plus	–	034016	03.73.0008.1	110-120 V/50-60 Hz	22	–	–
talento 372 plus	–	034023	03.73.0007.1	24 V AC/DC	22	–	–
talento 372 plus	–	033996	03.73.0003.1	12 V AC/DC	22	–	–
talento 471	–	019884	03.53.0010.1	220-240 V/50-60 Hz	–	talento 471 plus	24
talento 471 plus	–	033941	03.75.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 471 plus	–	034054	03.75.0005.1	110-120 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 472	–	019891	03.53.0011.1	220-240 V/50-60 Hz	–	talento 472 plus	24
talento 472 plus	–	033958	03.75.0002.1	220-240 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 472 plus	–	034061	03.75.0006.1	110-120 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 671	–	019907	03.53.0012.1	220-240 V/50-60 Hz	–	talento 671 plus DCF	24
talento 671 plus DCF	–	033965	03.75.0003.1	220-240 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 671 plus DCF	–	034047	03.75.0004.1	110-120 V/50-60 Hz	24	–	–
talento 672	–	019914	03.53.0013.1	220-240 V/50-60 Hz	26	–	–
talento 791 plus	–	034818	03.74.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	26	–	–
talento 791 plus DCF	–	034832	03.74.0003.1	220-240 V/50-60 Hz	26	–	–
talento 792 plus	–	034825	03.74.0002.1	220-240 V/50-60 Hz	36	–	–
talento 891	–	019921	03.59.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 891 plus	28
talento 892	–	019945	03.59.0003.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 892 plus	28
talento 893	–	019969	03.59.0005.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 891/892 plus + CE	28/30
talento 894	–	019983	03.59.0007.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 891/892 plus + CE	28/30
talento 894	–	028916	03.59.0027.1	100-120 V/50-60 Hz	36	talento 891/892 plus + CE	28/30
talento 894	–	028909	03.59.0026.1	24 V AC/DC	36	talento 891/892 plus + CE	28/30
talento 991	V86/1 digi 322 JF	019938	03.59.0002.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 991 plus	28
talento 992	V86/2 digi 322 JF	019952	03.59.0004.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 992 plus	28
talento 993	V86/3 digi 322 JF	019976	03.59.0006.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 991/992 plus + CE	28/30
talento 994	V86/3 digi 322 JF	019990	03.59.0008.1	220-240 V/50-60 Hz	36	talento 991/992 plus + CE	28/30
talento 994	V86/3 digi 322 JF	020002	03.59.0009.1	100-120 V/50-60 Hz	36	talento 991/992 plus + CE	28/30
talento 994	V86/3 digi 322 JF	020019	03.59.0010.1	24 V AC/DC	36	talento 991/992 plus + CE	28/30
talento IR plus	–	034931	03.75.0013.1	220-240 V/50-60 Hz	30	–	–
talento taxi	–	021641	07.01.0030.1	–	38	–	–
talento taxi plus	–	034917	07.75.0011.1	–	32	–	–
talento VM plus	–	034740	03.75.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	30	–	–
talento VM plus	–	034757	03.75.0002.1	110-120 V/50-60 Hz	30	–	–

Localización de artículos por orden alfabético / Características generales

Referencia	Anterior referencia	Código EAN	Código de artículo	Tensión 4010940	Página	Reemplazado por modelo	Página
talento VM plus	–	034948	03.75.0014.1	24 V AC/DC	30	–	–
tasu 472 plus	–	038625	03.62.0008.1	220-240 V/50-60 Hz	–	–	–
tasu 511	–	013974	02.08.0011.1	230 V AC/130 V DC	96	–	–
tasu 672 plus	–	038557	03.87.0010.1	220-240 V/50-60 Hz	96	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001339	05.15.1001.1	220-240 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001506	05.15.1089.1	330-380 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001407	05.15.1019.1	110-120 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001452	05.15.1049.1	36-48 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001377	05.15.1010.1	18-26 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 100	UWZ 48A	001438	05.15.1026.1	110-127 V/60 Hz	98	–	–
taxxo 112	UWZ 48KED	002268	05.15.1038.1	220-240 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 112	UWZ 48KED	002282	05.15.1118.1	110-120 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 112	UWZ 48KED	002275	05.15.1016.1	18-26 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 112	UWZ 48KED	002299	05.15.1031.1	110-127 V/60 Hz	98	–	–
taxxo 212	UWZ 52 KE	001513	05.15.1090.1	220-240 V/50 Hz	114	–	–
taxxo 212	UWZ 52 KE	001544	05.15.1105.1	110-120 V/50 Hz	114	–	–
taxxo 332	UWZ 60 ZKE	001568	05.15.1108.1	220-240 V/50 Hz	114	–	–
taxxo 403	UWZ 35 V	001773	05.21.0001.1	220-240 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 403	UWZ 35 V	001780	05.21.0002.1	110-120 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 403	UWZ 35 V	001797	05.21.0003.1	36-48 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 403	UWZ 35 V	001803	05.21.0004.1	18-26 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 403	UWZ 35 V	001810	05.21.0009.1	110-127 V/60 Hz	98	–	–
taxxo 612	FWZ 36K	001599	05.20.0006.1	220-240 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 612	FWZ 36K	001742	05.20.0033.1	330-380 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 612	FWZ 36K	001667	05.20.0016.1	18-26 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 712	FWZ 55K	001582	05.20.0004.1	220-240 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 712	FWZ 55K	001728	05.20.0029.1	110-120 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 712	FWZ 55K	001711	05.20.0028.1	36-48 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 712	FWZ 55K	001681	05.20.0018.1	18-26 V/50 Hz	98	–	–
taxxo 712	FWZ 55K	001629	05.20.0008.1	110-127 V/60 Hz	98	–	–
tempic 500 EIB	EIB-Chronostat	017217	17.12.0002.1	–	104	–	–
termo 100	Esatherm 1	012861	10.01.0001.1	230 V/50-60 Hz	68	–	–
termo 500 EIB	EIB-Esadrive 1	014032	17.13.0001.1	–	104	–	–
thermio 103	thermio 3	019464	04.46.0006.1	230 V/50-60 Hz	72	–	–
thermio 403	thermio 3 H	019471	04.46.0005.1	230 V/50-60 Hz	72	–	–
thermio 513	thermio 3 HNL	019167	04.46.0001.1	230 V/50-60 Hz	72	–	–
thermio E	–	033231	04.46.0014.1	24 V/50-60 Hz	72	–	–
ticlo 632.0 EIB	–	029821	17.08.0052.1	–	108	–	–
ticlo 632.1 EIB	–	029814	17.08.0051.1	–	108	–	–
ticlo 632.5 EIB	–	029920	17.08.0055.1	–	108	–	–
ticlo 642.0 EIB	–	029845	17.08.0054.1	–	108	–	–
ticlo 642.1 EIB	–	029838	17.08.0053.1	–	108	–	–
ticlo 642.5 EIB	–	029937	17.08.0056.1	–	108	–	–
ticlo 851.1 EIB	EIB-Slave Clock 850 QA	028015	17.08.0048.1	–	108	–	–
tip 100 S	–	031992	16.30.0001.1	220-240 V/50 Hz	94	–	–
topica 200 S	–	002428	16.25.0008.1	220-240 V/50 Hz	92	–	–
topica 400 S	–	002435	16.26.0008.1	220-240 V/50 Hz	92	–	–
topica 410 S	–	016241	16.27.0001.1	220-240 V/50 Hz	92	–	–
topica 450 S	–	003906	16.40.0001.1	220-240 V/50 Hz	92	–	–
topica 500	–	012328	16.13.0001.1	220-240 V/50 Hz	–	topica 600	92
topica digi	–	034696	16.14.0001.1	220-240 V/50 Hz	94	–	–
trealux 200	–	–	–	–	–	trealux 210	78
trealux 210	–	024789	18.13.0009.1	230 V/50 Hz	78	–	–
trealux 400	–	–	–	–	–	trealux 210	78
trealux 510	–	039127	18.13.0016.1	220-240 V/50-60 Hz	78	–	–
trealux 600	–	–	–	–	–	trealux 610	78
trealux 610	–	023232	18.13.0007.1	230 V/50-60 Hz	80	–	–
trealux 710	–	023225	18.13.0006.1	230 V/50-60 Hz	80	–	–
turnus 200	Lux 200	018986	18.17.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	82	–	–
turnus 501 A	–	023249	18.18.0001.1	220-240 V/50-60 Hz	82	–	–
turnus 501 E	–	024031	18.18.0006.1	220-240 V/50-60 Hz	82	–	–
turnus 502 A	–	023256	18.18.0002.1	230 V/50-60 Hz	82	–	–
turnus 502.1	–	023973	18.18.0003.1	230 V/50-60 Hz	82	–	–
turnus 771	–	023263	18.19.0001.1	230 V/50-60 Hz	84	–	–
turnus 772	–	023270	18.19.0002.1	230 V/50-60 Hz	84	–	–
UNI 45 1hA	–	–	–	–	–	* 4) talento 121	42
UNI 45 1hE	–	000226	01.50.0013.1	220 V/50 Hz	114	talento 121	42
UNI 45 1hV	–	–	–	–	–	talento 121	42
UNI 45 TE	–	000202	01.50.0002.1	220 V/50 Hz	114	–	–
UNI 45 TV	–	–	–	–	–	talento 111	42
UNI 45 WA	–	–	–	–	–	tactic 171.1	50
UNI 45 WE	–	003333	01.50.0076.1	220 V/50 Hz	114	* 3) tactic 171.1	50
UNI 45 WV	–	–	–	–	–	talento 171	42
UTR 310	–	–	–	–	–	famoso 500	66
UTR 310-1	–	–	–	–	–	famoso 500	66
UTR 310-2	–	–	–	–	–	famoso 500	66

Localización de artículos por orden alfabético / Características generales

Referencia	Anterior referencia	Código EAN	Código de artículo	Tensión 4010940	Página	Reemplazado por modelo	Página
UWZ 45 V	—	—	—	—	—	taxxo 403	98
V6 RTT	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 RTuT	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 RTuTu	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 RTW	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 RTuW	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 RTWu	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 RTuWu	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 TT	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 TuT	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 TuTu	—	—	—	—	—	talento 212	44
V6 TW	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 TuW	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 TWu	—	—	—	—	—	talento 202	44
V6 TuWu	—	—	—	—	—	talento 202	44
V72 1h	—	—	—	—	—	talento 121	42
V72 1hu	—	—	—	—	—	talento 121	42
V73 QRTu	—	—	—	—	—	talento 211	44
V72 QRWu	—	—	—	—	—	talento 271	44
V72 RT	—	—	—	—	—	talento 211	44
V72 RTu	—	—	—	—	—	talento 211	44
V72 RW	—	—	—	—	—	talento 271	44
V72 RWu	—	—	—	—	—	talento 271	44
V72 T	—	—	—	—	—	talento 111	42
V72 W	—	—	—	—	—	talento 171	42
V72 Wu	—	—	—	—	—	talento 171	42
V73 1hu	—	—	—	—	—	talento 121	42
V73 Tu	—	—	—	—	—	talento 111	42
V73 Wu	—	—	—	—	—	talento 171	42
V86/1 digi 12	—	—	—	—	—	talento 371 plus	22
V86/1 digi 20	—	—	—	—	—	talento 371 plus	22
V86/1 digi 42	—	—	—	—	—	talento 371 plus	22
V86/1 digi 42 M1	—	—	—	—	—	talento 371 mini plus	22
V86/1 digi 322 F	—	—	—	—	—	talento 991 plus	28
V86/1 digi 322 JF	—	—	—	—	—	talento 991 plus	28
V86/1 DS 2	—	—	—	—	—	turnus 501	82
V86/1 DSC 16	—	—	—	—	—	turnus 771	84
V86/1 QRT M1	—	—	—	—	—	talento 211 mini	44
V86/1 QRTu	—	—	—	—	—	talento 211	44
V86/1 QRWu	—	—	—	—	—	talento 271	44
V86/1 S1hu	—	—	—	—	—	talento 121	42
V86/1 ST M1	—	—	—	—	—	talento 111 mini	42
V86/1 STu	—	—	—	—	—	talento 111	42
V86/1 SWu	—	—	—	—	—	talento 171	42
V86/2 digi 32 M2	—	—	—	—	—	talento 372 plus	22
V86/2 digi 322 F	—	—	—	—	—	talento 992	28
V86/2 digi 322 JF	—	—	—	—	—	talento 992	28
V86/2 digi 322 JF IR	—	—	—	—	—	talento 992	28
V86/2 digi 42	—	—	—	—	—	talento 372 plus	22
V86/2 DS 3	—	—	—	—	—	turnus 502 plus	82
V86/2 DS 3.0	—	—	—	—	—	turnus 502 plus	82
V86/2 DSC 32	—	—	—	—	—	turnus 772 plus	84
V86/2 DSC 32.0	—	—	—	—	—	turnus 772	84
V86/2 QRTuTu	—	—	—	—	—	talento 212	44
V86/2 STuTu	—	—	—	—	—	talento 212	44
V86/2 STuWu	—	—	—	—	—	talento 202	44
V86/3 digi 322 F	—	—	—	—	—	talento 991/992 plus + CE	28/30
V86/4 digi 322 F	—	—	—	—	—	talento 991/992 plus + CE	28/30
V86/4 digi 322 JF	—	—	—	—	—	talento 991/992 plus + CE	28/30
V86/4 digi 322 JF IR	—	—	—	—	—	talento 991/992 plus + CE	28/30

- 1) Las dimensiones de la instalación son idénticas. Recambio fácil en la caja del interruptor. Debido a las diversas funciones de los conectores, es necesario recablear la instalación eléctrica y un nuevo enchufe.
- 2) Recambio a través de montaje carril DIN o modelos desfase MIL 2008, UNI45 1hE mientras haya existencias.
- 3) Recambio a través de montaje carril DIN de MIL 72/1 o modelos desfase del tipo UNI45... mientras haya existencias.
- 4) Es necesario el equipo de montaje para montaje en pared, p.44.

Localización de artículos por código / Características generales

Código de artículo	Código EAN	Referencia	Tensión	Página
01.06.0004.1	4010940022556	talento 111 mini	220-240 V/50 Hz	42
01.28.0001.1	4010940020668	talento 111	220-240 V/50 Hz	42
01.28.0002.1	4010940020675	talento 171	220-240 V/50 Hz	42
01.28.0003.1	4010940020682	talento 121	220-240 V/50 Hz	42
01.45.0017.6	4010940002848	Seal	for tactic	58
01.46.0082.6	4010940037567	Glass	for tactic plus	58
01.46.0334.2	4010940002770	Mountingn plate for rail	for tactic plus	58
01.50.0002.1	4010940000202	UNI 45 TE	220 V/50 Hz	114
01.50.0013.1	4010940000226	UNI 45 1hE	220 V/50 Hz	114
01.50.0076.1	4010940003333	UNI 45 WE	220 V/50 Hz	114
01.76.0054.6	4010940011215	Glass	for FM/1	58
01.76.0054.6	4010940011215	Glass	for topica	92
01.76.0088.1	4010940000264	FM/1 STuZH	220-240 V/50 Hz	52
01.76.0089.1	4010940000271	FM/1 SWuZH	220-240 V/50 Hz	52
01.78.0002.2	4010940003340	Base	for tactic	58
01.78.0004.6	4010940002817	Terminal cover	for tactic	58
01.79.0002.2	4010940002831	Flushing mounting socket	for tactic	58
01.79.0002.2	4010940002831	Flushing mounting socket	for tactic	58
01.80.0001.1	4010940003975	tactic 111.1	220-240 V/50 Hz	50
01.80.0002.1	4010940003982	tactic 171.1	220-240 V/50 Hz	50
01.96.0043.6	4010940002749	Terminal cover (2-channel)	for tactic plus	58
02.03.0003.1	4010940022563	talento 211 mini	230 V AC/110 V DC	44
02.05.0001.1	4010940004347	SU/1 QRTuZH	220-240 V/50 Hz	116
02.08.0011.1	4010940013974	tasu 511	230 V AC/130 V DC	96
02.28.0001.1	4010940020750	talento 211	230 V AC/130 V DC	44
02.28.0002.1	4010940020743	talento 211	130 V AC/60 V DC	44
02.28.0003.1	4010940020736	talento 211	30 V AC/12 V DC	44
02.28.0004.1	4010940020729	talento 271	230 V AC/130 V DC	44
02.28.0005.1	4010940020712	talento 271	130 V AC/60 V DC	44
02.28.0006.1	4010940020705	talento 271	30 V AC/12 V DC	44
02.28.0007.1	4010940020699	talento 212	230 V AC/130 V DC	44
02.28.0008.1	4010940020767	talento 202	230 V AC/130 V DC	44
02.28.0015.1	4010940026325	talento 261	230 V AC/130 V DC	44
02.45.0001.1	4010940015671	MIL/1 QRTuZH	230 V AC/130 V DC	115
02.45.0002.1	4010940015688	MIL/1 QRTuZH	130 V AC/60 V DC	115
02.45.0003.1	4010940015695	MIL/1 QRTuZH	30 V AC/12 V DC	115
02.45.0004.1	4010940016142	MIL/1 QRWuZH	230 V AC/130 V DC	115
02.76.0075.1	4010940000592	FM/1 QRTuZH	230 V AC/130 V DC	52
02.76.0076.1	4010940000608	FM/1 QRWuZH	230 V AC/130 V DC	52
02.80.0001.1	4010940004019	tactic 211.1	230 V AC/130 V DC	50
02.80.0002.1	4010940004026	tactic 271.1	230 V AC/130 V DC	50
03.32.0010.1	4010940029555	talento 371 mini	220-240 V/50-60 Hz	–
03.52.0003.2	4010940002718	Socket	for tactic plus	58
03.53.0002.1	4010940019808	talento 371	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0003.1	4010940019815	talento 371	100-120 V/50-60 Hz	–
03.53.0004.1	4010940019822	talento 371	24 V AC/DC	–
03.53.0005.1	4010940019839	talento 371	12 V AC/DC	–
03.53.0006.1	4010940019846	talento 372	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0007.1	4010940019853	talento 372	100-120 V/50-60 Hz	–
03.53.0008.1	4010940019860	talento 372	24 V AC/DC	–
03.53.0009.1	4010940019877	talento 372	12 V AC/DC	–
03.53.0010.1	4010940019884	talento 471	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0011.1	4010940019891	talento 472	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0012.1	4010940019907	talento 671	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0013.1	4010940019914	talento 672	220-240 V/50-60 Hz	–
03.53.0083.2	4010940021719	Wall installation module 2-3 TE	talento, trealux, turnus	46/86
03.58.0017.1	4010940037949	FMD 120	220-240 V/50 Hz	56
03.58.0019.1	4010940037939	FMD 220	220-240 V/50 Hz	56
03.59.0001.1	4010940019921	talento 891	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0002.1	4010940019938	talento 991	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0003.1	4010940019945	talento 892	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0004.1	4010940019952	talento 992	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0005.1	4010940019969	talento 893	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0006.1	4010940019976	talento 993	220-240 V/50-60 Hz	36
03.59.0007.1	4010940019983	talento 894	220-240 V/50-60 Hz	26
03.59.0008.1	4010940019990	talento 994	220-240 V/50-60 Hz	26
03.59.0009.1	4010940020002	talento 994	100-120 V/50-60 Hz	36
03.59.0010.1	4010940020019	talento 994	24 V AC/DC	36
03.59.0026.1	4010940028909	talento 894	24 V AC/DC	36
03.59.0027.1	4010940028916	talento 894	100-120 V/50-60 Hz	36
03.59.0046.2	4010940021733	Wall installation module 6 TE	talento 202, 212	46/86
03.59.0047.2	4010940021726	Installation frame	talento (plus)	46/86
03.60.0001.1	4010940037968	FMD 150	220-240 V/50-60 Hz	56
03.60.0013.1	4010940037998	FMD 250	220-240 V/50-60 Hz	56
03.62.0001.1	4010940038007	tactic 371.1 plus	220-240 V/50 Hz	54
03.62.0002.1	4010940038014	tactic 372.1 plus	220-240 V/50 Hz	54
03.62.0004.1	4010940038298	SU D120	220-240 V/50-60 Hz	116
03.62.0008.1	4010940038625	tasu 472 plus	220-240 V/50-60 Hz	–
03.72.0001.1	4010940034078	talento 371 mini plus	220-240 V/50-60 Hz	22
03.73.0001.1	4010940033910	talento 371 plus	220-240 V/50-60 Hz	22
03.73.0002.1	4010940033927	talento 372 plus	220-240 V/50-60 Hz	22

Localización de artículos por código / Características generales

Código de artículo	Código EAN	Referencia	Tensión	Página
03.73.0003.1	4010940033996	talento 372 plus	12 V AC/DC	22
03.73.0004.1	4010940033989	talento 371 plus	24 V AC/DC	22
03.73.0005.1	4010940033972	talento 371 plus	110-120 V/50-60 Hz	22
03.73.0007.1	4010940034023	talento 372 plus	24 V AC/DC	22
03.73.0008.1	4010940034016	talento 372 plus	110-120 V/50-60 Hz	22
03.74.0001.1	4010940034818	talento 791 plus	220-240 V/50-60 Hz	26
03.74.0002.1	4010940034825	talento 792 plus	220-240 V/50-60 Hz	26
03.74.0003.1	4010940034832	talento 791 plus DCF	220-240 V/50-60 Hz	26
03.75.0001.1	4010940033941	talento 471 plus	220-240 V/50-60 Hz	24
03.75.0001.1	4010940034740	talento VM plus	220-240 V/50-60 Hz	30
03.75.0002.1	4010940033958	talento 472 plus	220-240 V/50-60 Hz	24
03.75.0002.1	4010940034757	talento VM plus	110-120 V/50-60 Hz	30
03.75.0003.1	4010940033965	talento 671 plus DCF	220-240 V/50-60 Hz	24
03.75.0004.1	4010940034047	talento 671 plus DCF	110-120 V/50-60 Hz	24
03.75.0005.1	4010940034054	talento 471 plus	110-120 V/50-60 Hz	24
03.75.0006.1	4010940034061	talento 472 plus	110-120 V/50-60 Hz	24
03.75.0013.1	4010940034931	talento IR plus	220-240 V/50-60 Hz	30
03.75.0014.1	4010940034948	talento VM plus	24 V AC/DC	30
03.87.0001.1	4010940038021	tactic 571.1 plus	220-240 V/50-60 Hz	54
03.87.0002.1	4010940038038	tactic 571.1 plus	24 V AC/DC	54
03.87.0003.1	4010940038045	tactic 572.1 plus	220-240 V/50-60 Hz	54
03.87.0004.1	4010940038052	tactic 572.1 plus	110-120 V/50-60 Hz	54
03.87.0005.1	4010940038069	tactic 572.1 plus	24 V AC/DC	54
03.87.0006.1	4010940038076	tactic 572.1 plus	12 V AC/DC	54
03.87.0010.1	4010940038557	tasu 672 plus	220-240 V/50-60 Hz	96
03.87.0011.1	4010940038588	MIL D150	220-240 V/50-60 Hz	115
03.87.0012.1	4010940038595	MIL D150	24 V AC/DC	115
04.34.0001.1	4010940020231	famoso 500	230 V/50-60 Hz	66
04.34.0002.1	4010940020224	famoso 550	230 V/50-60 Hz	66
04.34.0005.1	4010940027421	famoso 505	230 V/50-60 Hz	66
04.34.0006.1	4010940027438	famoso 555	230 V/50-60 Hz	66
04.40.0008.1	4010940022709	famoso 601	2 x 1,5 V	68
04.42.0007.1	4010940020187	famoso 800	2 x 1,5 V	66
04.42.0008.1	4010940020194	famoso 850	2 x 1,5 V	66
04.42.0011.1	4010940022716	famoso 801	2 x 1,5 V	68
04.46.0001.1	4010940019167	thermio 513	230 V/50-60 Hz	72
04.46.0005.1	4010940019471	thermio 403	230 V/50-60 Hz	72
04.46.0006.1	4010940019464	thermio 103	230 V/50-60 Hz	72
04.46.0014.1	4010940033231	thermio E	24 V/50-60 Hz	72
04.46.0038.6	4010940035044	Frame	for thermio	72
04.50.0001.1	4010940030957	famoso 1000	2 x 1,5 V	68
04.51.0001.1	4010940030964	famoso 1000 rT 1ch	2 x 1.5V	64
04.51.0002.1	4010940032807	famoso 1000 rf Set	230 V/50-60Hz + 2 x 1.5V	64
04.52.0001.1	4010940031220	RecUNO	230 V/50-60Hz	64
04.53.0001.1	4010940037437	famoso 601 rf Set	2 x 1.5V	64
04.53.0002.1	4010940037444	famoso 601 rf T	2 x 1.5V	64
04.53.0003.1	4010940037451	famoso 651 rf Set	2 x 1.5V	64
04.53.0004.1	4010940037468	famoso 651 rf T	2 x 1.5V	64
05.15.0064.6	4010940002954	Cover Ø 60	for UWZ 60 KE	114
05.15.0065.6	4010940008802	Cover 55 x 55	for taxxo 112	100
05.15.1001.1	4010940001339	taxxo 100	220-240 V/50 Hz	98
05.15.1010.1	4010940001377	taxxo 100	18-26 V/50 Hz	98
05.15.1016.1	4010940002275	taxxo 112	18-26 V/50 Hz	98
05.15.1019.1	4010940001407	taxxo 100	110-120 V/50 Hz	98
05.15.1026.1	4010940001438	taxxo 100	110-127 V/60 Hz	98
05.15.1031.1	4010940002299	taxxo 112	110-127 V/60 Hz	98
05.15.1038.1	4010940002268	taxxo 112	220-240 V/50 Hz	98
05.15.1049.1	4010940001452	taxxo 100	36-48 V/50 Hz	98
05.15.1089.1	4010940001506	taxxo 100	330-380 V/50 Hz	98
05.15.1090.1	4010940001513	taxxo 212 (UWZ 52 KE)	220-240 V/50 Hz	114
05.15.1105.1	4010940001544	taxxo 212 (UWZ 52 KE)	110-120 V/50 Hz	114
05.15.1108.1	4010940001568	taxxo 332 (UWZ 60 ZKE)	220-240 V/50 Hz	114
05.15.1118.1	4010940002282	taxxo 112	110-120 V/50 Hz	98
05.20.0004.1	4010940001582	taxxo 712	220-240 V/50 Hz	98
05.20.0006.1	4010940001599	taxxo 612	220-240 V/50 Hz	98
05.20.0008.1	4010940001629	taxxo 712	110-127 V/60 Hz	98
05.20.0016.1	4010940001667	taxxo 612	18-26 V/50 Hz	98
05.20.0018.1	4010940001681	taxxo 712	18-26 V/50 Hz	98
05.20.0026.6	4010940002961	Spring clip	for taxxo 612	100
05.20.0028.1	4010940001711	taxxo 712	36-48 V/50 Hz	98
05.20.0029.1	4010940001728	taxxo 712	110-120 V/50 Hz	98
05.20.0033.1	4010940001742	taxxo 612	330-380 V/50 Hz	98
05.21.0001.1	4010940001773	taxxo 403	220-240 V/50 Hz	98
05.21.0002.1	4010940001780	taxxo 403	110-120 V/50 Hz	98
05.21.0003.1	4010940001797	taxxo 403	36-48 V/50 Hz	98
05.21.0004.1	4010940001803	taxxo 403	18-26 V/50 Hz	98
05.21.0005.2	4010940011246	Wall installation kit module 2TE	for taxxo 403	100
05.21.0009.1	4010940001810	taxxo 403	110-127 V/60 Hz	98
07.01.0028.1	4010940021184	Antenna FA DCF 77	—	32
07.01.0028.1	4010940021184	Antenna FA DCF 77	—	38
07.01.0029.1	4010940021634	Set talento taxxi	—	38

Localización de artículos por código / Características generales

Código de artículo	Código EAN	Referencia	Tensión	Página
07.01.0030.1	4010940021641	talento taxxi	–	38
07.02.0001.1	4010940002671	Sensor LF	2-500 Lux	84
07.02.0003.1	4010940016630	Sensor LF-flushing-mounting	2-500 Lux	84
07.02.0003.2	4010940029166	Cap LF	500-10.000 Lux	84
07.02.0004.1	4010940027643	Cap LF	500-10.000 Lux	84
07.75.0008.1	4010940034856	Antenna FA GPS	–	32
07.75.0011.1	4010940034917	talento taxxi plus	–	32
07.75.0012.1	4010940034924	Set talento taxxi plus	–	32
09.02.0005.8	4010940032821	Lithium Battery	3 years running reserve	46
09.02.0007.8	4010940024048	Lithium Battery	6 years running reserve	46
10.01.0001.1	4010940012861	termo 100	230 V/50-60 Hz	68
10.01.0002.1	4010940029999	Adapterset Oventrop M30x10	–	68
10.28.0017.4	4010940002930	Median bail	for UWZ 60 KE	114
11.24.0007.8	4010940002978	Sealing	for taxxo 612	100
11.24.0008.8	4010940011253	Sealing IP 54	for taxxo 112	100
14.24.0001.5	4010940002992	Sealing	for taxxo 712	100
14.27.0002.4	4010940002985	Ratchet clamp	for taxxo 712	100
15.27.0011.4	4010940002886	Ratchet clamp	for taxxo 112	100
15.27.0011.4	4010940002886	Ratchet clamp	for UWZ 52 KE	114
15.27.0011.4	4010940002886	Ratchet clamp	for UWZ 45	114
15.92.0021.4	4010940002862	Base	for taxxo 100	100
16.13.0001.1	4010940012328	topica 500	220-240 V/50 Hz	–
16.14.0001.1	4010940034696	topica digi	220-240 V/50 Hz	94
16.25.0008.1	4010940002428	topica 200 S	220-240 V/50 Hz	92
16.26.0006.4	4010940008819	Cover 72 x 72	for taxxo 112	100
16.26.0008.1	4010940002435	topica 400 S	220-240 V/50 Hz	92
16.27.0001.1	4010940016241	topica 410 S	220-240 V/50 Hz	92
16.30.0001.1	4010940031992	tip 100 S	220-240 V/50 Hz	94
16.40.0001.1	4010940003906	topica 450 S	220-240 V/50 Hz	92
16.58.0001.1	4010940003364	Rondomatic 400	230 V/50 Hz	94
16.58.0004.2	4010940024093	Assembly kit	for Rondomatic	94
16.58.0016.6	4010940024086	Attachment bracket	for Rondomatic	94
17.08.0001.1	4010940017217	Power supply EIB	–	106
17.08.0002.1	4010940002176	EIB rail	214 mm	104
17.08.0003.1	4010940002183	Coupler EIB	–	106
17.08.0005.1	4010940002206	EIB rail	243 mm	104
17.08.0006.1	4010940002213	EIB rail	277 mm	104
17.08.0007.1	4010940004071	DIN-rail cover EIB	240 mm	104
17.08.0016.1	4010940013035	Dual connector EIB	–	106
17.08.0048.1	4010940028015	ticlo 851.1 EIB	–	106
17.08.0051.1	4010940029814	ticlo 632.1 EIB	–	108
17.08.0052.1	4010940029821	ticlo 632.0 EIB	–	108
17.08.0053.1	4010940029838	ticlo 642.1 EIB	–	108
17.08.0054.1	4010940029845	ticlo 642.0 EIB	–	108
17.08.0055.1	4010940029920	ticlo 632.5 EIB	–	108
17.08.0056.1	4010940029937	ticlo 642.5 EIB	–	108
17.12.0002.1	4010940017217	tempic 500 EIB	–	104
17.13.0001.1	4010940014032	termo 500 EIB	–	104
17.13.0002.1	4010940017989	Adapterset Danfoss RA 2000	–	68/104
17.13.0003.1	4010940017996	Adapterset Overtrop M30x10	–	104
17.13.0007.1	4010940027490	Adapterset Velta	–	68/104
17.13.0008.1	4010940028404	Adapterset TA TRV / Comap	–	104
17.13.0009.1	4010940028411	Adapterset Danfoss RAV	–	68/104
17.13.0010.1	4010940028428	Adapterset Vaillant	–	68/104
17.13.0012.1	4010940028442	Adapterset Giacomini	–	68/104
17.23.0001.4	4010940002947	Knurled screw	for UWZ 60 KE	114
18.01.0004.2	4010940002657	Wall installation kit module 1 TE	talento, trealux, turnus	46/86
18.13.0006.1	4010940023225	treallux 710	230 V/50-60 Hz	80
18.13.0007.1	4010940023232	treallux 610	230 V/50-60 Hz	80
18.13.0009.1	4010940024789	treallux 210	230 V/50 Hz	78
18.17.0001.1	4010940018986	turnus 200	220-240 V/50-60 Hz	82
18.18.0001.1	4010940023249	turnus 501 A	220-240 V/50-60 Hz	82
18.18.0002.1	4010940023256	turnus 502 A	230 V/50-60 Hz	82
18.18.0003.1	4010940023973	turnus 502.1	230 V/50-60 Hz	82
18.18.0006.1	4010940024031	turnus 501 E	220-240 V/50-60 Hz	82
18.19.0001.1	4010940023263	turnus 771	230 V/50-60 Hz	84
18.19.0002.1	4010940023270	turnus 772	230 V/50-60 Hz	84
44.27.0001.4	4010940002763	Frame	for tactic plus	58
46.13.0001.4	4010940002787	Glass	for tactic	58
46.13.0002.4	4010940003210	Sealing glass	for tactic	58
50.12.0001.4	4010940002879	Surface mounting housing	for taxxo 100	100
50.13.0001.3	4010940003302	Glass	for UWZ 45	114
50.13.0002.4	4010940003272	Frame	for UWZ 45	114
50.22.0001.5	4010940003296	Attachment screw	for UWZ 45	114
50.92.0013.4	4010940003265	Base	for UWZ 45	114
85.13.0001.3	4010940017323	Glass	for Rondomatic	94
85.15.0006.4	4010940024079	Cover glass	for Rondomatic	94
85.21.0002.4	4010940017316	Food container	for Rondomatic	94



TEMPER, S.A.U.
Polígono Industrial de Granda,
Nave 18
33199 Granda-Siero (Asturias)
info@temper.es

www.temper.es

***Consultas Internacionales**

Tfno: +34 985 791 967
Fax: +34 985 985 601



Cód.: 03 39345



☎ **902 201 292**
☎ **902 201 303**
info@temper.es

Fax Solicitud de Información: 902 201 303*

Envíe esta solicitud por fax y recibirá por correo la información que precise:

Datos:

Empresa: _____
Actividad: _____
Nombre: _____
Departamento: _____
Dirección: _____
Código Postal: _____
Población: _____
Provincia: _____
Teléfono: _____
Fax: _____
e-mail: _____
Dirección Web: _____
Comentarios: _____

Desearía recibir información acerca del producto:

- ☐ Catálogo de detectores de presencia
- ☐ Medición: Catálogo instrumentos de medida
- ☐ Catálogo General Temper
- ☐ Llamada para concertar cita
- ☐ Otros

