

Cala KNX M1-T, Cala KNX M2-T, Cala KNX M4-T

Pulsador con sensor de temperatura

Datos técnicos e instrucciones de instalación

Cala KNX M1-T:
Número de artículo
70860 (blanco),
70862 (negro)

Cala KNX M2-T:
Número de artículo
70870 (blanco),
70872 (negro)

Cala KNX M4-T:
Número de artículo
70880 (blanco),
70882 (negro)



1. Descripción

El **Pulsador Cala KNX M-T** dispone de botones sensibles al tacto con los cuales se puede acceder a ciertas funciones en el sistema de edificios KNX, como por ejemplo, la conexión de luces y dispositivos, gradación, arranque de accionamientos, envío de valores, escenas. En cada superficie táctil está integrado un LED blanco, cuyo comportamiento puede configurarse.

En **Cala KNX M-T** está integrado un sensor de temperatura. A través del bus el dispositivo puede recibir un valor de medición de temperatura externa y con los datos propios procesarlo a una temperatura total (valor mixto).

Los objetos de comunicación se pueden enlazar mediante puertas lógicas AND o OR.

El dispositivo se complementa con un marco de la serie de conmutación empleada en el edificio y se adapta de este modo sin dificultad en el equipamiento interior.

Funciones Cala KNX M1-T:

- **1 Pulsador de Bus táctil**, configurable como pulsador, conmutador, atenuador, persiana (posición y lámina Subir/Detener O Bajar/Detener), persianas (Subir/Bajar/Detener), toldo (Conectar/Desconectar/Detener), ventanas (Cerrar/Abrir/Detener), a modo de codificador de 8 o 16 bits o para guardar o solicitar escenas.

Funciones Cala KNX M2-T:

- **2 Pulsador de bus táctil**, configurable como interruptor, conmutador, atenuador, para el mando de accionamientos, como transductor de valores de 8 o 16 bit o para solicitud/guardado de escenas.
- **Función de botón** al tocar ambas teclas. Configurable como pulsador, conmutador, a modo de codificador de 8 o 16 bits o para solicitar escenas.

Funciones Cala KNX M4-T:

- **4 Pulsador de bus táctil**, configurable como interruptor, conmutador, atenuador, para el mando de accionamientos, como transductor de valores de 8 o 16 bit o para solicitud/guardado de escenas.
- **Función de botón** al tocar dos o más teclas. Configurable como pulsador, conmutador, a modo de codificador de 8 o 16 bits o para solicitar escenas.

Funciones de todos los modelos:

- Un **LED** por cada superficie táctil. Encendido en el valor de objeto = 1 / Apagado en el valor de objeto = 0, Encendido tras pulsar la tecla durante un tiempo configurable o siempre Apagado. Ajustable, si el LED en el valor de objeto de bloqueo = 1 parpadea
- Medición de la **temperatura. Valor mixto** del valor de medición propio y valores externos (proporción regulable porcentualmente)
- **2 gates lógicos UND (Y) y 2 ODER (O)** cada uno con 4 entradas. Como entrada para los gates lógicos pueden ser utilizados todos los eventos de conmutación así como 8 entradas lógicas en forma de objetos de comunicaciones. La salida de cada gate puede ser configurado selectivamente como 1 bit o 2 x 8 bit.

La configuración se realiza a través del Software ETS 5 de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en el catálogo en línea de ETS y en la página principal de Elsner Elektronik en www.elsner-elektronik.de en el menú „Descargas“.

1.0.1. Función de superficie

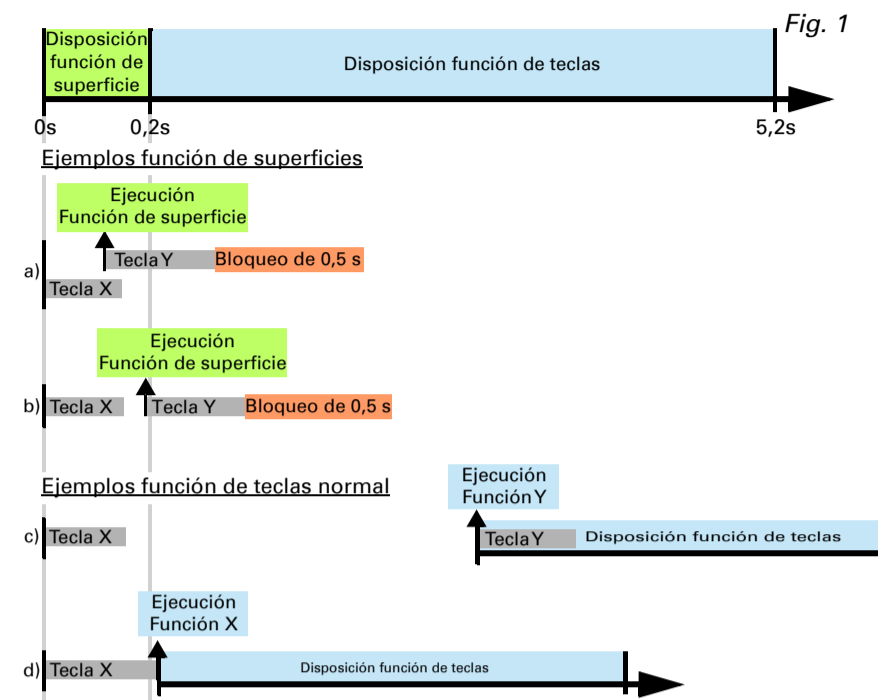
Si se ha activado la función de superficie en el ETS, junto a la función normal de las teclas está disponible otra función. Ésta se activará al tocar varias teclas, p. ej. si se toca el pulsador con la palma de la mano.

Uso de la función de superficie

Si se pulsa una tecla y, en el plazo de 0,2 segundos, se pulsa otra más, se ejecutará en la acción configurada en la ETS para el manejo de la superficie (Véase Fig. 1 a) y b)). Luego, estarán bloqueadas las teclas durante 0,5 segundos.

Uso de la función de tecla normal

Si se pulsa una tecla y, en el plazo de 0,2 segundos, no se pulsa ninguna más, se activará/pondrá a disposición la función de teclas normal durante cinco segundos (Véase Fig. 1 c) y d)). Ésta se prolonga cinco segundos tras cada pulsación de la tecla.



Si la función de superficie en la ETS está desactivada, las teclas se podrán usar normalmente en cualquier momento.

1.0.2. Volumen de suministro

- Pulsador en la carcasa
 - Placa portante
- Necesitará *adicionalmente* (no incluido en el volumen de suministro):
- Caja de dispositivo Ø 60 mm, 42 mm de profundidad
 - Marco (para inserto 55 x 55 mm), adecuado para el programa de interruptores empleado en el edificio

1.1. Datos técnicos

Carcasa	Cristal auténtico, plástico
Colores	• similar a RAL 9010 Blanco puro • similar a RAL 9005 Negro intenso
Montaje	Montaje empotrado (instalación en pared en caja de dispositivos Ø 60 mm, 42 mm de profundidad o bien caja de pared de madera para orificio fresado de Ø 68 mm)
Grado de protección	IP 20
Medidas	Carcasa aprox. 55 x 55 (A x H, mm), Profundidad de estructura aprox. 10 mm Placa de sustentación aprox. 71 x 71 (A x H, mm)
Peso total	aprox. 50 g
Temperatura ambiente	Operación -25...+80°C, almacenamiento -30...+85°C
Humedad del aire del ambiente	máximo 95% rF, evitar la condensación
Tensión de funcionamiento	Tensión de bus KNX
Corriente de bus	máx. 15 mA
Salida de datos	KNX +/- borne de conexión de bus
Direcciones de grupo	máx. 183
Asignaciones	máx. 183
Objetos de comunicación	Cala KNX M1-T: 44 Cala KNX M2-T: 55 Cala KNX M4-T: 73
Rango de medición de temperatura	-25...+80°C
Resolución de temperatura	0,1°C

El producto cumple las disposiciones de las Directivas UE.

1.1.1. Precisión de medición

Las diferencias en los valores de medición a causa de interferencias permanentemente existentes (véase el capítulo *Lugar de montaje*) se puede corregir en el ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

En la **medición de la temperatura** se considera el calentamiento intrínseco del instrumento generado por el circuito electrónico. Es compensado por el software.

2. Instalación y puesta en servicio

2.1. Instrucciones de instalación



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! ¡Tensión eléctrica!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.
- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental.
- No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

El dispositivo está destinado únicamente para el uso previsto descrito en este manual. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

2.2. Lugar de montaje

El **Pulsador Cala KNX M-T** está concebido para el montaje a pared en una caja de dispositivos (Ø 60 mm, 42 mm de profundidad).

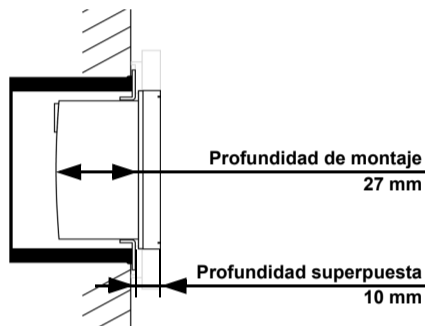


Fig. 2: Dibujo de sección.
El **Pulsador Cala KNX M-T** se ajusta a una caja de dispositivos estándar (Ø 60 mm, profundidad 42 mm).
¡El marco no está incluido en el volumen de suministro!



**Instálese y opérese únicamente en ambientes secos.
Evite la acción del rocío.**

A la hora de escoger el lugar para montarlo, asegúrese de que los resultados de las mediciones se vean lo menos alterados posible por las influencias del exterior. Posibles fuentes de interferencia:

- Radiación solar directa
- Corriente de aire de ventanas y puertas
- Corriente de aire de tuberías, que conducen al sensor desde otras áreas o del exterior
- Calentamiento o enfriamiento de la estructura en la que está montado el sensor, por ejemplo, por la radiación solar, conductos de calefacción o de agua fría
- Líneas y conductos que lleguen al sensor desde una zona caliente o fría

Las diferencias en los valores de medición a causa de esas fuentes de interferencia deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

2.3. Estructura del dispositivo

2.3.1. Carcasa

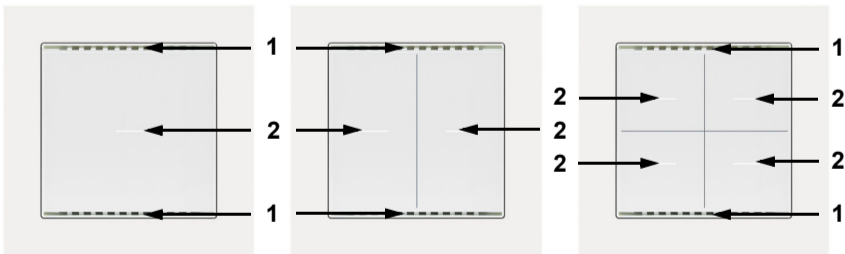


Fig. 3: Lado frontal
1 ranuras de ventilación (arriba y abajo)
2 superficies táctiles con LEDs

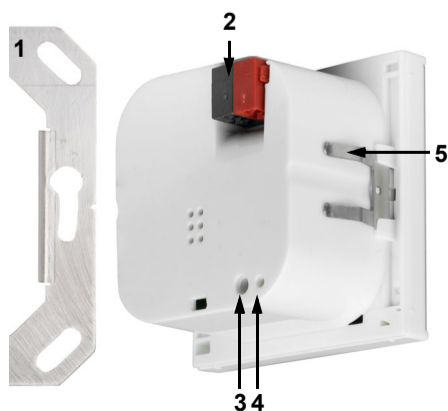


Fig. 4: Lado posterior
1 Marco portante
2 Borne KNX BUS +/-
3 Tecla de programación (hundido) para programación del dispositivo
4 LED de programación (hundido)
5 Encastre

2.4. Montaje del sensor

Monte primero la caja hermética al viento con la acometida. Selle también los tubos de la acometida para evitar corrientes de aire.

Atornille entonces la placa portante sobre la caja y coloque el marco del programa del interruptor. Conecte el conductor de bus +/- al conector (negro-rojo).

Inserte firmemente la carcasa con el marco sobre el marco metálico de manera que el dispositivo y el marco estén fijados. El dispositivo ha de colocarse de tal forma que el borne de bus indique hacia arriba (véase Fig. 4). Esto es necesario para una medición correcta de la temperatura y en el Cala KNX M2-T y Cala KNX M4-T además para la asignación de teclas.

3. Instrucciones de montaje y de puesta en marcha

No someta nunca el dispositivo a la acción del agua (lluvia) o del polvo. Se podría dañar la electrónica. No se debe superar una humedad ambiental relativa del 95%. Evitar la acción del rocío.

Tras la conexión a la tensión del bus, el dispositivo se encontrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

3.1. Direccionamiento del aparato en el bus

La dirección individual se asigna a través del ETS. Para ello, en el aparato se encuentra un botón y un LED de control (Fig. 4, No. 3+4).

El dispositivo se suministra con la dirección de bus 15.15.255. Una dirección diferente puede ser programada usando el ETS.

Cuando el modo de programación está activo, el LED de programación se enciende y todos los demás LEDs también parpadean.

4. Mantenimiento

No está permitido ensuciar o cubrir las ranuras de ventilación. Por regla general es suficiente frotar el dispositivo según necesidad con un paño suave y seco.

5. Eliminación

Tras el uso, el aparato deberá eliminarse o depositarse en el punto de reciclaje conforme a las disposiciones vigentes. ¡No lo deposite en la basura doméstica!