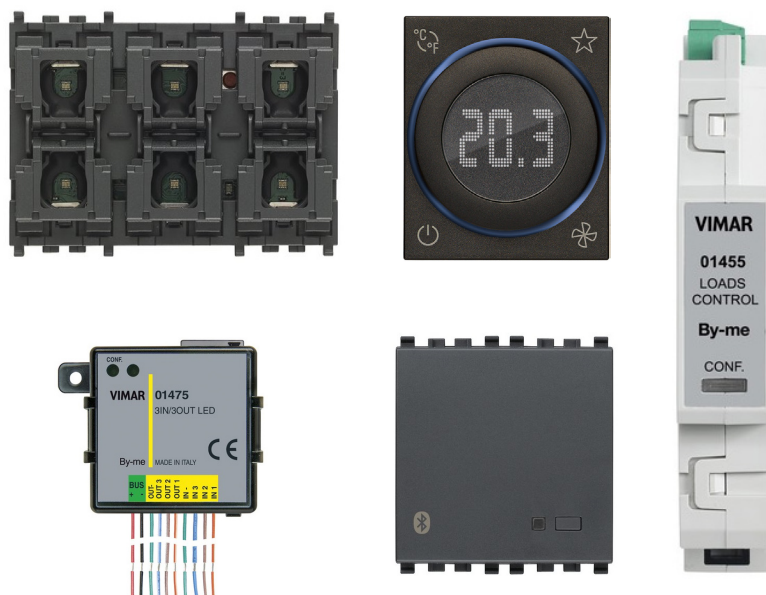


Manual del instalador



Sistema conectado de automatización inteligente.



<b>1. Plataforma integrada de sistemas conectados</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Conceptos básicos del sistema domótico By-me Plus</b> .....	<b>4</b>
2.1 Plataforma XT.....	7
<b>3. Topología de instalación</b> .....	<b>8</b>
3.1 Instalación de los sistemas bus .....	8
3.2 Dimensionamiento de la instalación .....	10
<b>4. Configuración con la aplicación View Pro</b> .....	<b>11</b>
4.1 Pantalla principal del gateway domótico .....	11
4.2 Vinculación de los dispositivos.....	13
4.3 Creación de las aplicaciones .....	34
4.4 Aplicaciones especiales .....	60
4.5 Integración de dispositivos By-alarm y sistema de videoportero con las aplicaciones By-me Plus .....	73
4.6 Configuración de la estación meteorológica 01546 .....	76
4.7 Configuración del actuador 01419.1 para integración de dispositivos DALI .....	80
4.8 Programas lógicos.....	88
4.9 Gestión del gateway .....	90
4.10 Gestión de la instalación domótica By-me Plus .....	91
4.11 Mantenimiento .....	93
<b>5. Dispositivos de mando</b> .....	<b>104</b>
5.1 Dispositivos.....	104
5.2 Bloques funcionales de los art. 30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 y 30487-01487 .....	104
5.3 Parámetros de los art. 30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 y 30487-01487 .....	106
5.4 Bloques funcionales de los art. 01475, 01476 y 01477 .....	108
5.5 Parámetros de los art. 01475, 01476 y 01477 .....	111
5.6 Bloques funcionales de los art. 30488-01488 y 30489-01489 .....	113
5.7 Parámetros de los art. 30488-01488 y 30489-01489 .....	114
5.8 Bloques funcionales del art. 30815-03975 .....	118
5.9 Parámetros del art. 30815-03975 .....	118
<b>6. Actuadores</b> .....	<b>120</b>
6.1 Dispositivos.....	120
6.2 Bloques funcionales del art. 01470.1 .....	120
6.3 Parámetros del art. 01470.1 .....	122
6.4 Bloques funcionales del art. 01471 .....	124
6.5 Parámetros del art. 01471 .....	124
6.6 Bloques funcionales del art. 01418.....	125
6.7 Parámetros del art. 01418 .....	126
6.8 Actuador y regulador art. 01417 .....	127
6.9 Bloques funcionales del art. 01417.....	127
6.10 Parámetros del art. 01417 .....	128
6.11 Actuador para lámparas DALI/DALI-2 .....	129
<b>7. Difusión sonora</b> .....	<b>132</b>
7.1 Características generales .....	132
7.2 Dispositivos y funciones .....	132
7.3 Topologías y normas de instalación .....	135
7.4 Distancias obligatorias del sistema .....	137
7.5 Funcionalidades .....	141
7.6 Componentes del sistema .....	141
7.7 Parámetros de los dispositivos .....	150
7.8 Tipos de instalación .....	151
<b>8. Gestión de energía</b> .....	<b>160</b>
8.1 Características generales .....	160
8.2 Dispositivos y funciones .....	160
8.3 Gestión de cargas .....	161
8.4 Parámetros de los dispositivos .....	168
<b>9. Termorregulación</b> .....	<b>170</b>
9.1 Características generales .....	170
9.2 Dispositivos y funciones .....	170
9.3 Configuración .....	171
9.4 Parámetros de los dispositivos .....	179
<b>10. Dispositivos Eikon Tactil</b> .....	<b>189</b>
10.1 Características generales .....	189
10.2 Dispositivos y funciones .....	189
10.3 Bloques funcionales de los art. 21520.1 y 21540.1 .....	190
10.4 Parámetros de los de los art. 21520.1 y 21540.1 .....	190
10.5 Configuración del termostato 21514. ....	191
10.6 Parámetros del termostato 21514. ....	191

## Índice

---

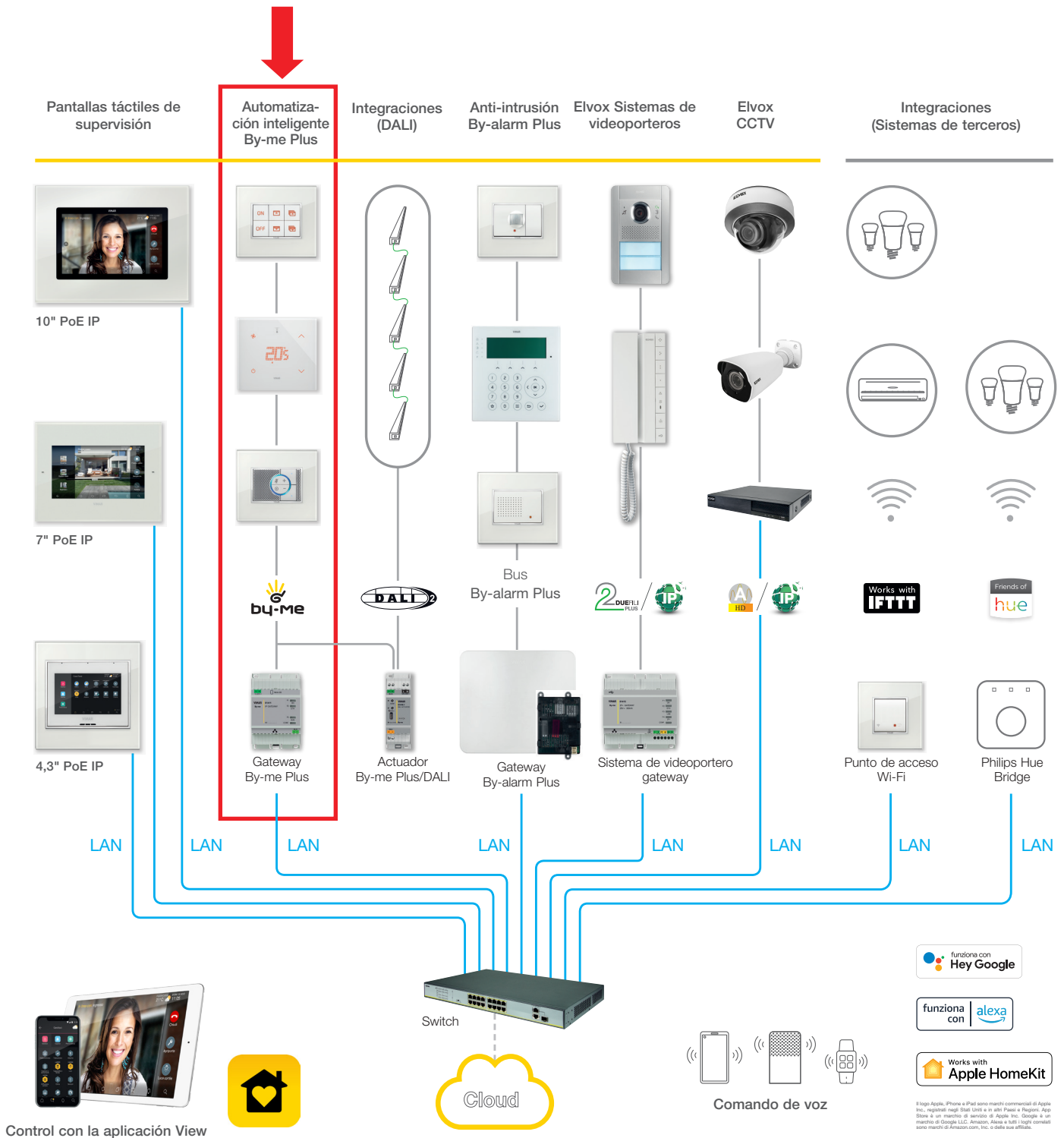
<b>11. Dispositivos de la plataforma XT</b> .....	<b>201</b>
11.1 Características generales .....	201
11.2 Dispositivos y funciones .....	201
11.3 Bloques funcionales y parámetros del actuador XT art. 32002 .....	202
11.4 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT art. 32021 y 32031.G.....	203
11.5 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT advanced art. 32023 y 32033.G .....	205
11.6 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT art. 32024 y 32034.G.....	207
11.7 Bloques funcionales y parámetros del mando XT art. 32044.x.....	208
11.8 Bloques funcionales y parámetros del termostato XT art. 32041.x .....	209
11.9 Bloques funcionales y parámetros del multisensor XT art. 32042.x.....	212
11.10 Iconos y animaciones .....	220
<b>ANEXO</b> .....	<b>222</b>
I Tabla sinóptica de la absorción de los dispositivos By-me .....	222
II. Funcionamiento de los actuadores para los art. 01470.1, 01471, 01476 y 01477 .....	224
III. Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos .....	228

### 1. PLATAFORMA INTEGRADA DE SISTEMAS CONECTADOS

La plataforma permite la interconexión de los sistemas Vimar a través de una red local IP en la que cada sistema propaga la información de su propio bus de campo, si no es ya IP, a través de un gateway.

El SISTEMA By-me Plus, que interactúa con la plataforma a través del gateway 01410-01411, debe configurarse utilizando la aplicación View Pro mediante la cual se realizan todos los ajustes correspondientes a los dispositivos para el control de luces y persianas, difusión sonora, gestión de energía y termostatación.

El ejemplo siguiente ilustra la panorámica de la arquitectura de la plataforma en la que convergen el sistema By-me Plus y todos los demás sistemas a través de sus respectivos gateways.




Se recomienda utilizar switches de altas prestaciones que garanticen la fiabilidad de la plataforma basada en IP (por ejemplo, switches Elvox). Evite utilizar los puertos de los routers consumidores, porque no se sabe a priori el tipo de filtrado que se puede realizar en los datos en tránsito.

## Conceptos básicos del sistema domótico By-me Plus

### 2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DOMÓTICO By-me Plus

En este capítulo se ilustran los conceptos fundamentales para estructurar correctamente la instalación By-me Plus.

El sistema By-me Plus incluye una serie completa de dispositivos que permiten cubrir las distintas necesidades de una instalación domótica; en concreto, es posible automatizar el control de luces y persianas, control de cargas, gestión de la energía, termostatación y difusión sonora.

La gama de dispositivos de mando y actuadores incluye también dispositivos Plug&Play (marcados con el símbolo ) que ofrecen un paquete cerrado de soluciones preconfiguradas, para convertir una instalación tradicional en una pequeña instalación domótica dedicada al control de luces y persianas. Estos dispositivos se pueden instalar en instalaciones con "centro en estrella" o "distribuidos", en edificios existentes o sometidos a reformas, en el sector residencial y servicios de tamaño pequeño. Para todos los detalles correspondientes a la preconfiguración de estos dispositivos, consulte sus respectivas hojas de instrucciones.

Los dispositivos de mando modulares (art. 30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486, 30487-01487, 30488-01488 y 30489-01489) se pueden utilizar transversalmente en un sistema By-me Plus, en instalaciones Plug&Play, así como en instalaciones integradas y se caracterizan por:

- estética y retroiluminación RGB (en Línea, Eikon y Arké los símbolos están retroiluminados);
- control de la presión breve, prolongada y temporizada de las teclas;
- programación previa en el modo Plug&Play en combinación con los artículos ya compatibles con este tipo de utilización (configuración ya programada para mando y actuador con escenarios predefinidos);
- código único para las tres series Eikon, Arké y Plana (en el dispositivo se montan posteriormente las medias teclas correspondientes a la serie residencial elegida);
- tres tipos de dispositivos (con pulsadores, con pulsadores con actuador de relé, con pulsadores con actuador de persianas);
- dos tipos de modularidades (2 y 3 módulos):
  - 4 activaciones para los dispositivos de 2 módulos (4 pulsadores)
  - 6 activaciones para los dispositivos de 3 módulos (6 pulsadores)
- LED RGB con intensidad regulable (función de visibilidad en la oscuridad/de noche) y color a juego con los termostatos;
- menor volumen ocupado en la caja de empotrar.

Los dispositivos de mando detrás de otro dispositivo (art. 01475, 01476 y 01477) también se pueden utilizar transversalmente en un sistema By-me Plus, en instalaciones Plug&Play, así como en instalaciones integradas. Los tres artículos están provistos de entradas digitales programables y salidas para control de LED; los art. 01476 y 01477 disponen respectivamente de una salida para persianas con orientación de las láminas y una salida de relé para el control de las luces.

Los actuadores para riel DIN art. 01470.1, 01471 permiten la conexión a todos los tipos de cargas (luces, persianas, etc.) mientras que el art. 01418 es un actuador de variador de 2 salidas que permite el control y la regulación de lámparas incandescentes, CFL, LED y transformadores electrónicos. Su función es ejecutar el comando recibido de los demás dispositivos de la instalación, los escenarios, etc.

Una instalación con artículos Plug&Play puede integrarse posteriormente en el sistema By-me Plus permitiendo añadir todas las demás funciones disponibles en la oferta de By-me Plus (supervisión, confort, seguridad y eficiencia energética); para realizar esta integración es necesario configurar los artículos Plug&Play a través de la aplicación View Pro, renunciando así a la preconfiguración.

Todos los dispositivos By-me están estructurados para proporcionar distintas funciones que no están necesariamente relacionadas entre sí; cada una de estas funciones se realiza desde una célula lógica llamada **bloque funcional**.

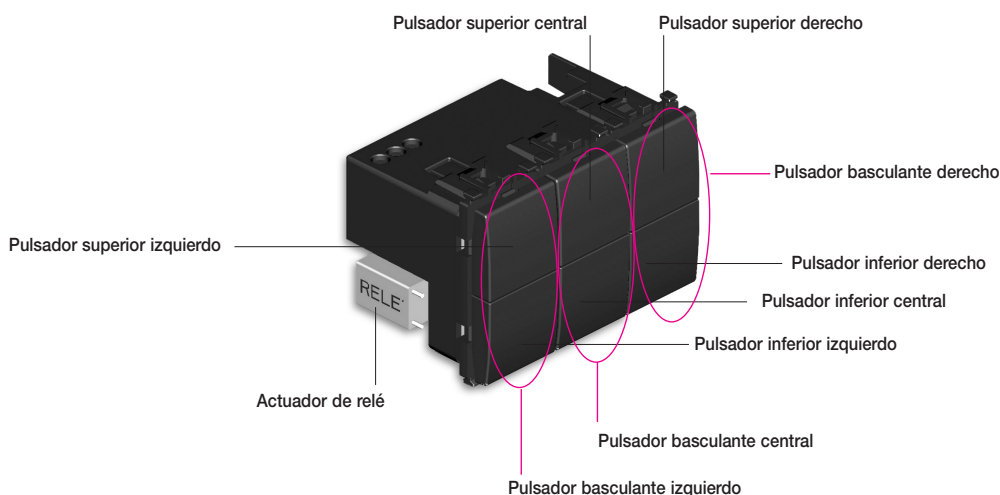
El **bloque funcional** se puede definir como la parte de un dispositivo físico que puede gestionarse como si fuera un dispositivo independiente.

Algunos ejemplos:

1. El actuador con salida de relé conmutada 16 A 250 V~ (Línea 30473, Eikon 20534; Arké 19534; Plana 14534) es un dispositivo con **un** bloque funcional (el bloque funcional coincide con el dispositivo mismo).
2. La interfaz para mandos tradicionales (Línea 30472, Eikon 20518; Arké 19518; Plana 14518) es un dispositivo con **dos** bloques funcionales; en efecto, cada una de las dos entradas es un bloque funcional.
3. El dispositivo de mando con 4 pulsadores (art. 30480-01480) es un dispositivo con **seis** bloques funcionales; el pulsador superior izquierdo, el pulsador inferior izquierdo, el pulsador superior derecho, el pulsador inferior derecho, el pulsador basculante izquierdo (visto como el conjunto del pulsador superior e inferior) y el pulsador basculante derecho (visto como el conjunto del pulsador superior e inferior) que, desde el punto de vista de la configuración y la utilización, son seis dispositivos distintos a todos los efectos.
4. El dispositivo de mando con 6 pulsadores y actuador con salida de relé (art. 30486-01486) es un dispositivo con **diez** bloques funcionales; el pulsador superior izquierdo, el pulsador inferior izquierdo, el pulsador superior central, el pulsador inferior central, el pulsador superior derecho, el pulsador inferior derecho, el pulsador basculante izquierdo, el pulsador basculante central, el pulsador basculante derecho y el actuador de relé que, desde el punto de vista de la configuración y la utilización, son diez dispositivos distintos a todos los efectos.

Durante la fase de diseño, cada bloque funcional de cualquier dispositivo debe considerarse como si fuera una función independiente. Por lo tanto, para diseñar la instalación, primero es necesario estudiar las funciones a desarrollar y, luego, redactar la lista de los dispositivos que las tendrán que activar.

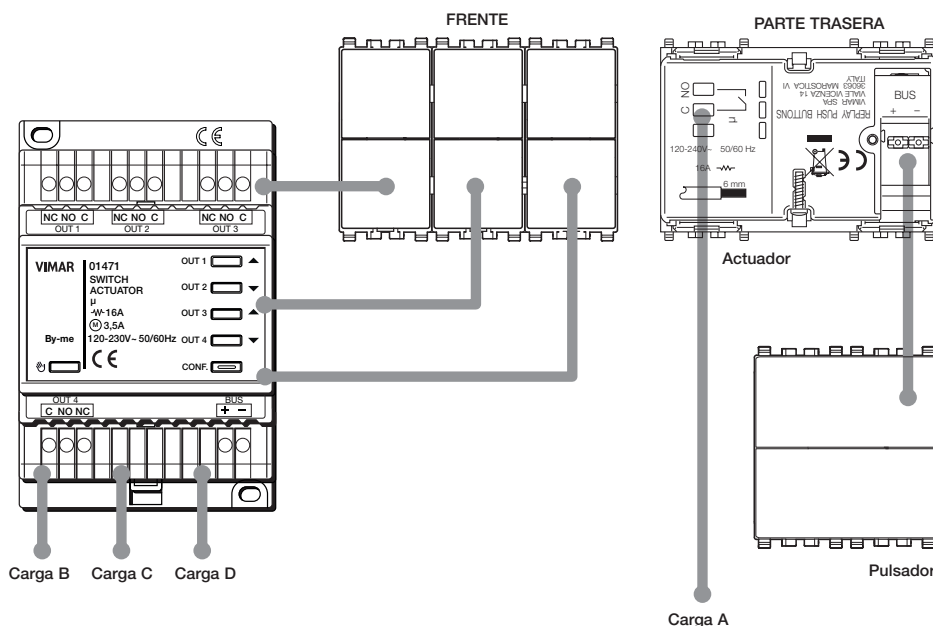
Se ilustran a continuación los bloques funcionales del dispositivo de mando con 6 pulsadores y actuador con salida de relé (art. 30486-01486).



## Conceptos básicos del sistema domótico By-me Plus

Por ejemplo, durante el montaje se podría utilizar el actuador para controlar la carga A con el pulsador de otro aparato, la tecla izquierda, central y derecha para controlar las cargas B, C y D mediante el actuador 01471.

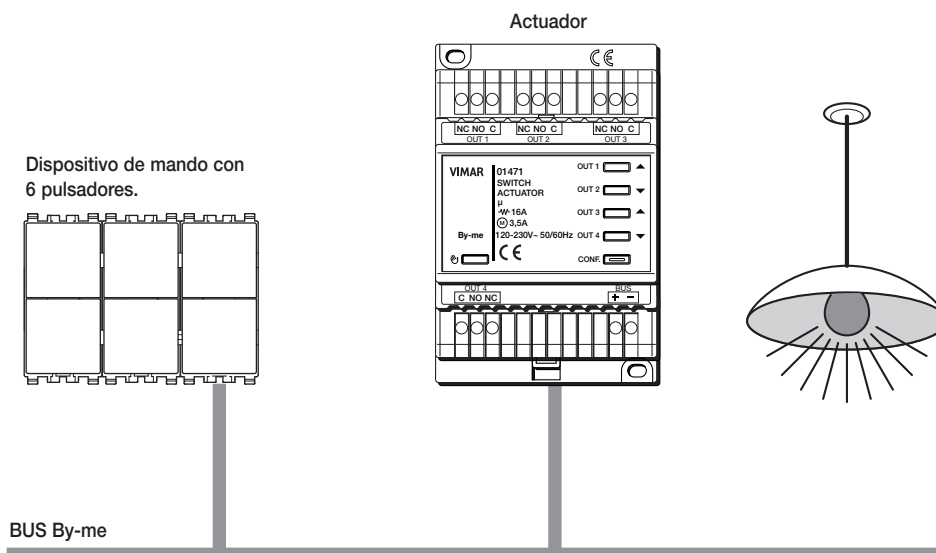
Dispositivo de mando con 6 pulsadores y actuador art. 30486-01486



Ningún vínculo relaciona los bloques funcionales de un dispositivo físico. Cuando hay que controlar una carga, es necesario prever un dispositivo (mando o supervisor) y un actuador conectado a la propia carga.

- **Aplicación:** relación lógica entre bloques funcionales que permite compartir una función (por ejemplo: tres pulsadores distintos que controlan un único actuador y, por consiguiente, la misma carga).
- **Configuración:** operación por la que es posible crear la aplicación entre los varios bloques funcionales (de varios aparatos).

Los dispositivos que componen un grupo funcional están conectados entre sí lógicamente y no por cableado tradicional.

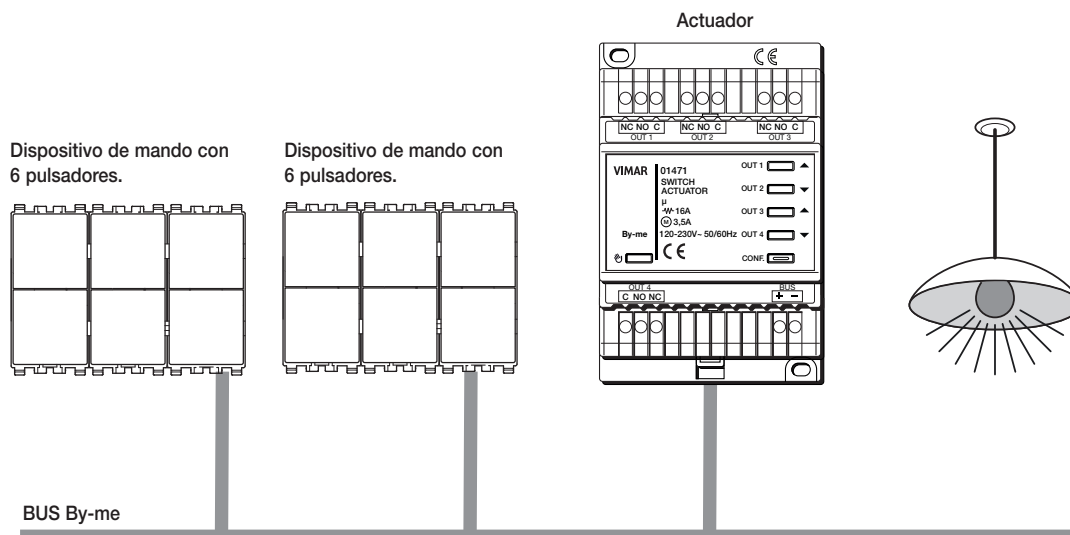


### IMPORTANTE:

Las aplicaciones deben incluir solo bloques funcionales homogéneos entre sí: no pueden coexistir un actuador para persianas y un actuador de relé tradicional para accionar el encendido de una lámpara.

Para poder accionar el encendido de una carga desde varios puntos, solo hay que añadir a la aplicación otros bloques funcionales con tecla sin modificar los cableados.

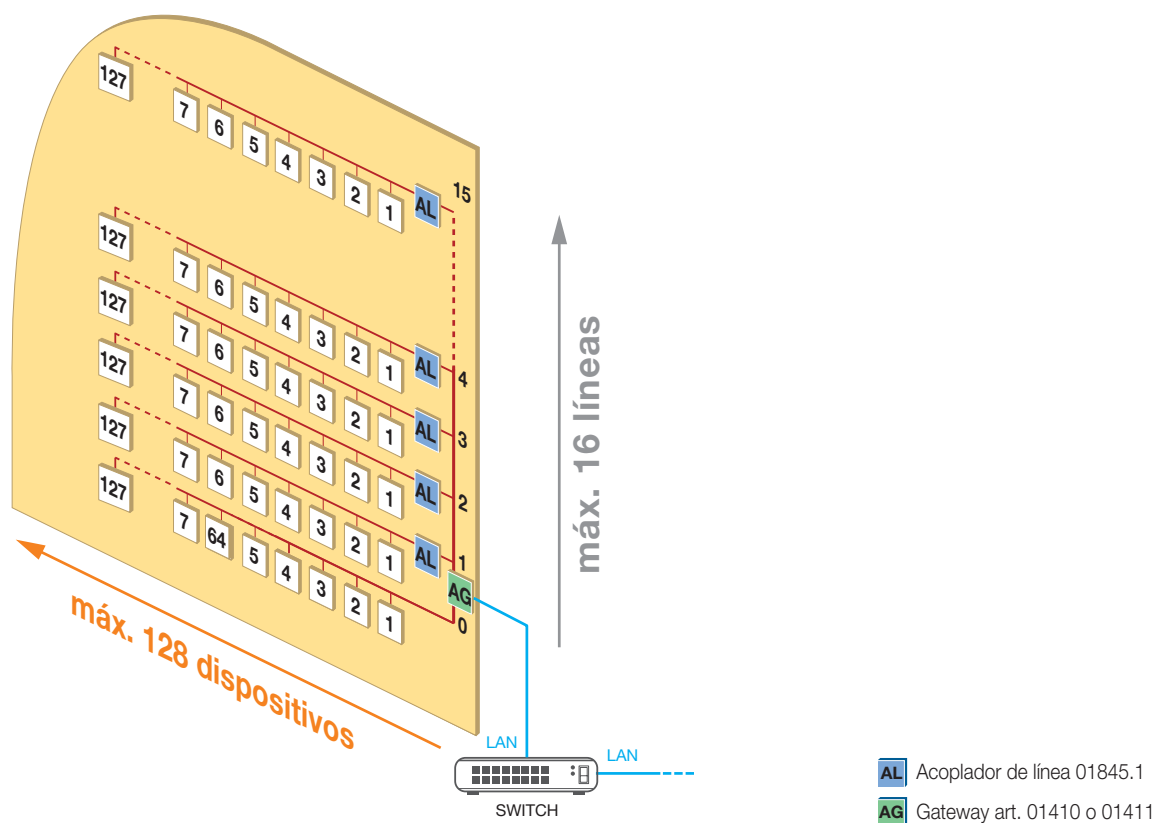
## Conceptos básicos del sistema domótico By-me Plus



- **Escenario:** un escenario es un estado específico (activado/desactivado) de los actuadores presentes en una o varias aplicaciones, que se puede activar cuando se desee desde las pantallas táctiles (arts. 01420, 01422 y 01425), desde la aplicación de usuario View o desde una tecla. Los escenarios son creados y configurados directamente por el usuario y por lo tanto esta operación no está disponible en la aplicación View Pro.
- **Parámetros:** programables desde la aplicación View Pro, permiten modificar y personalizar el funcionamiento de cada bloque funcional.
- **Línea bus:** medio físico utilizado para transportar señales eléctricas o electromagnéticas a las que están asociados los mensajes entre los dispositivos del sistema.
- **Sistema bus:** conjunto de dispositivos y sus interconexiones que realizan aplicaciones utilizando un soporte de comunicación común para todos.
- **Mando:** bloque funcional que envía comandos y/o estados por la línea bus.
- **Actuador:** bloque funcional que recibe de la línea bus comandos y/o estados con el fin de ejecutar una acción predeterminada.

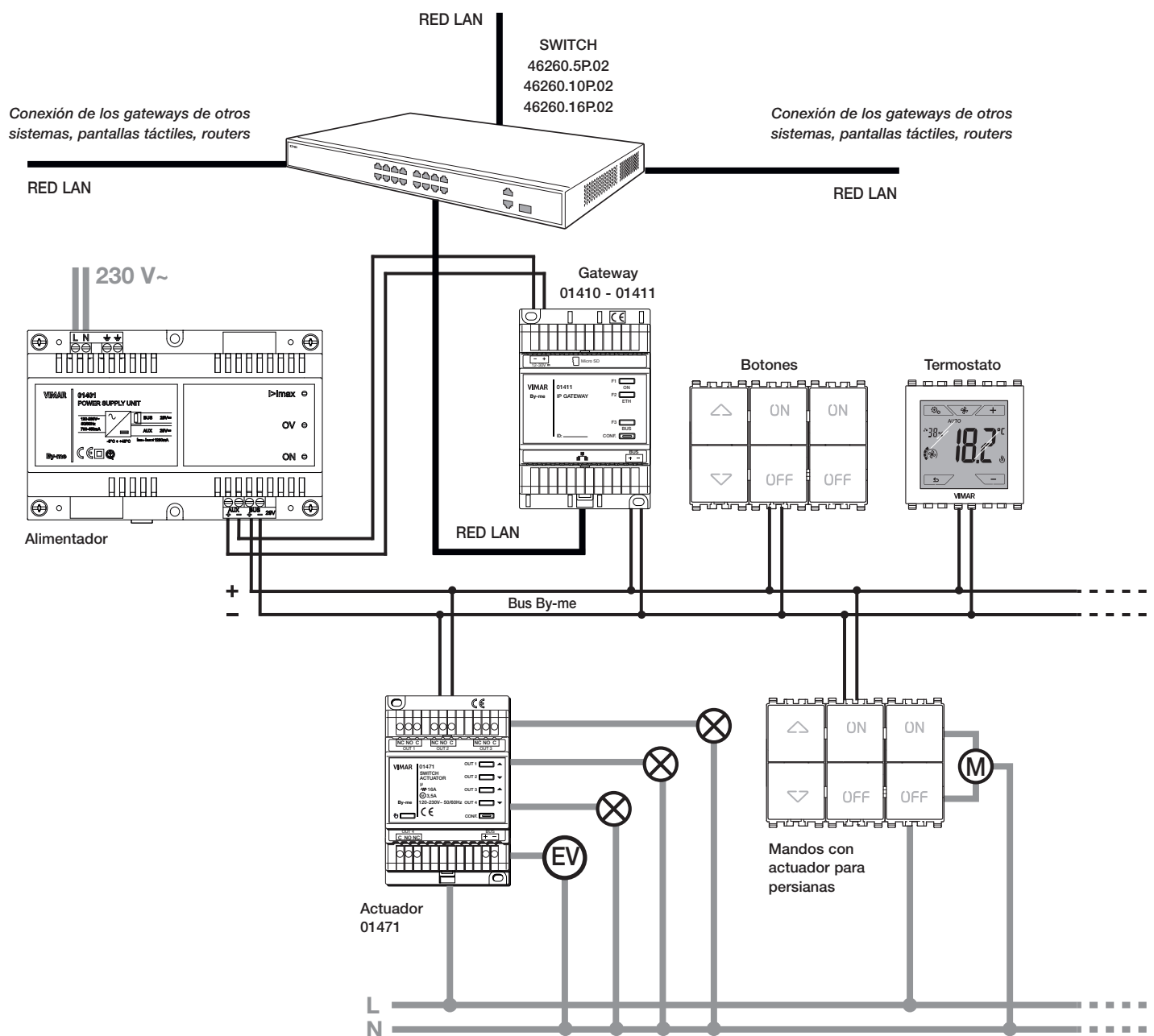
Cada línea puede necesitar uno o dos alimentadores, según el número de dispositivos y la longitud del bus. Mediante los acopladores es posible conectar varias líneas entre sí hasta un máximo de 16 líneas; los acopladores permiten el tránsito, entre una línea y otra, solo de los mensajes autorizados.

La configuración del sistema se realiza a través de la aplicación View Pro.





### EJEMPLO DE CONEXIÓN



### 2.1 Plataforma XT

La plataforma XT se distingue por una amplia escalabilidad y posibilidad de expansión de los mandos; permite desplazar el frente a otros dispositivos de mando, sin tener que cablear. Se puede montar en cajas de 2-3-4 módulos y se caracteriza por:

- Mandos frontales intercambiables de 2 o 4 presiones/funciones.
- Posibilidad de 4 mandos frontales en caja de 3 módulos (hasta 16 activaciones).
- Actuadores con doble relé (hasta 4 cargas por caja de 3 módulos) que se pueden enganchar en la parte trasera del soporte y se alimentan mediante un sistema de conexión innovador.
- Mandos y termostato.
- Opción de ampliar y desplazar las funciones simplemente intercambiando los módulos sin desmontar el punto de luz (ventajas también después del montaje).
- Combinación estética entre dispositivos de mando y tomas de corriente.
- Posibilidad de personalizar los mandos con una amplia gama de símbolos para identificar la función.

## Topología de instalación del sistema By-me Plus

### 3. TOPOLOGÍA DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA By-me Plus

La característica principal del sistema **By-me Plus** es que todos los dispositivos están conectados entre sí por un cable para sistemas bus (par) que transmite a los mismos tanto la alimentación como la señal con los mensajes digitales de comando y control.

#### 3.1 Instalación de los sistemas bus.

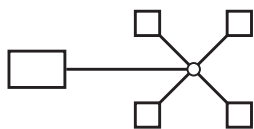
##### 3.1.1 Reglas generales y topología de instalación.

- Para las conexiones debe utilizarse el par trenzado recubierto VIMAR 01840.E (2x0,5 mm<sup>2</sup>, tensión nominal a tierra 400 V, apto para montaje con cables de energía de I Categoría). El par distribuye tanto la tensión de alimentación (29 Vcc) como las señales de control y gestión de los dispositivos y se puede introducir en la misma manguera donde pasan los cables de la red eléctrica.
- Una línea bus debe alimentarse con 1 o 2 alimentadores 01400 o 01401. Cada línea puede constar de un máximo de 128 dispositivos y hasta 2 alimentadores, según el número de dispositivos y la longitud del cable de conexión (par).
- Para una instalación con un único alimentador y un número de dispositivos cercano al límite máximo permitido, es recomendable incluir un segundo alimentador para garantizar una posible ampliación del sistema.
- La conexión de los dispositivos puede realizarse sin seguir un orden específico, respetando las polaridades indicadas en los bornes. Son posibles conexiones de tipo lineal (figura 1), en estrella (figura 2) o mixtos (figura 3); en las figuras, el rectángulo representa el alimentador. La configuración ideal es la lineal con un único alimentador en el medio de la instalación o bien con dos alimentadores en los extremos del cable bus.
- La corriente total absorbida por los distintos dispositivos no debe superar la corriente nominal del alimentador o alimentadores presentes.
- En cada punto del bus, con todos los dispositivos en reposo, la tensión nunca debe descender por debajo de 23 Vcc. Hay que comprobar especialmente los puntos más alejados del alimentador y los tramos de cable donde la carga es mayor.
- En cada punto del bus, con todos los dispositivos en reposo, la tensión nunca debe descender por debajo de 23 Vcc (compruebe los puntos más alejados del alimentador).

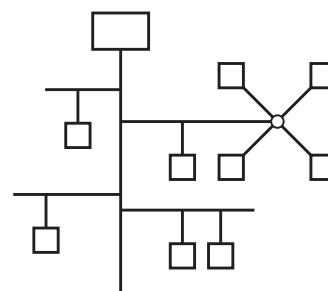
1



2



3



- Es fundamental proteger el sistema contra los rayos utilizando relés de protección contra sobretensiones (SPD – Surge Protective Devices). Como regla general, la protección del lado de la alimentación debe realizarse con un SPD de clase I después del contador de energía eléctrica, un SPD de clase II después del magnetotérmico de protección y un SPD de clase III en la entrada al alimentador.

##### 3.1.2 Preinstalación.

En fase de diseño de la instalación, es esencial incluir una centralita de tamaño adecuado para alojar:

- los dispositivos tradicionales, magnetotérmicos, seccionadores, etc.;
- 1 o 2 alimentadores art. 01400-01401 en riel DIN (60715 TH35);
- dispositivos para riel DIN (60715 TH35) como los actuadores de luces y persianas, unidad lógica, etc.
- relés de protección contra sobretensiones para proteger la instalación.

En lo que respecta a las mangueras para la colocación del cable Vimar 01840.E de la línea BUS, es recomendable utilizar una canaleta específica; en todo caso es posible utilizar las mangueras por donde pasan los cables de la red eléctrica.

## Topología de instalación del sistema By-me Plus

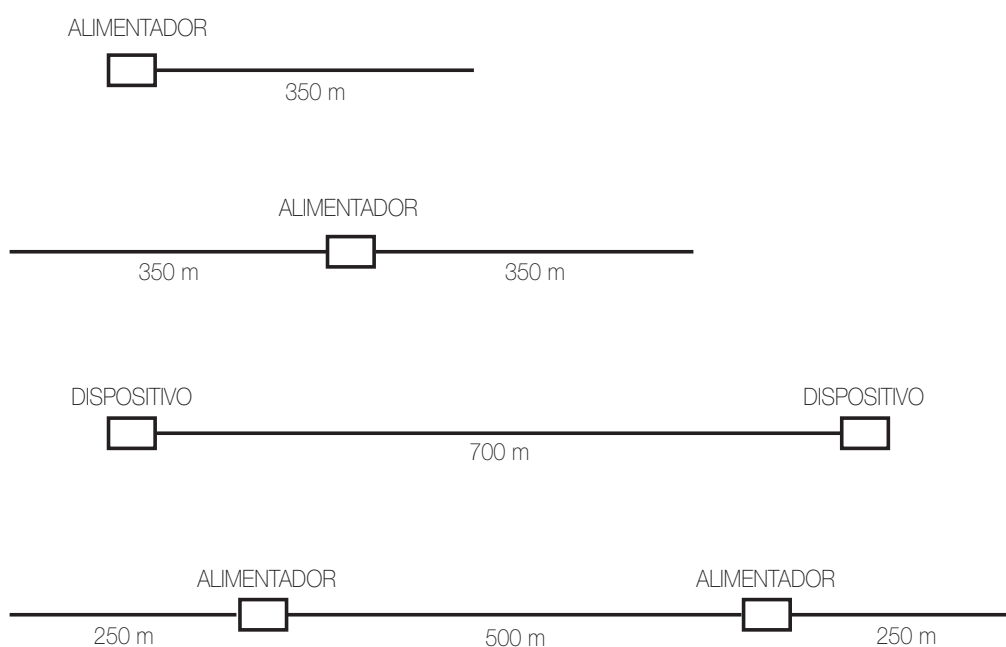
### 3.1.3 Longitud del bus: reglas generales.

- Distancia máxima entre alimentador y dispositivo: 350 m.
- Distancia máxima entre dispositivos: 700 m.
- Longitud máxima del cable bus: 1000 m.
- Distancia mínima entre 2 alimentadores : 40 m. Es importante que la carga esté bien distribuida entre los dos alimentadores.
- Requisitos básicos:
  - la distancia entre los dos alimentadores nunca debe ser inferior a 40 m;
  - la carga debe estar bien distribuida entre los dos alimentadores;
  - los dos alimentadores deben colocarse en los extremos de uno de los ramales de la instalación con el mayor número de dispositivos o ramificaciones.

En todo caso la configuración mejor se obtiene colocando los alimentadores lo más lejos posible entre sí; esto también tiene un efecto positivo sobre la tensión mínima presente en el bus.

### 3.1.4 Longitud de la línea BUS.

Se indican a continuación las longitudes máximas de la línea BUS en instalaciones con configuración lineal (el rectángulo en la figura representa el alimentador).



### 3.1.5 Instalación del bus: resumen.

- **Montaje y topología de instalación:**
  - Cable de la línea BUS colocado en canaletas específicas; también se puede colocar en las mangueras que llevan la línea eléctrica.
  - Configuraciones permitidas:
    - Configuración lineal.
    - Configuración en estrella.
    - Configuración mixta.
  - Se recomienda la utilización de cajas de derivación.
  - **Tipo de cable a utilizar: par trenzado recubierto VIMAR 01840.E** (2x0,5 mm<sup>2</sup>, tensión nominal a tierra 400 V, apto para montaje con cables de energía de I Categoría).

## Topología de instalación del sistema By-me Plus

---

### • Dispositivos y distancias por cada línea

- Dimensionamiento lógico (número de dispositivos): máx. 32 para el art. 01410, máx. 300 para el art. 01411
- Distancia máxima entre alimentador y último dispositivo: 350 m
- Longitud máxima total de la línea bus: 1.000 m
- Distancia máxima entre dos dispositivos: 700 m
- Distancia mínima entre dos alimentadores : 40 m (las cargas deben estar equilibradas entre los dos alimentadores)
- Posición óptima de un único alimentador: en el centro de la línea BUS
- Posición óptima de dos alimentadores: en los extremos de la línea BUS
- Tensión mínima en el dispositivo más alejado: 23 Vcc (en reposo)

### 3.2 Dimensionamiento de la instalación

El número máximo de dispositivos configurables en el sistema By-me Plus se calcula dependiendo de los dispositivos configurados en la instalación y su peso.

En la tabla siguiente se indica el valor del peso de los dispositivos admitidos:

Dispositivo	Peso
Mandos XT 1 módulo (arts. 32021, 32023, 32024, 32031, 32033, 32034, 32044)	0,2
Actuador XT (art. 32002), termostato XT (art. 32041) y Multisensor XT (art. 32042)	1
Todos los demás dispositivos del sistema By-me Plus	1

El gateway 01410 controla hasta un peso máximo de 32, mientras que el 01411 hasta un máximo de 300.

Los dispositivos a incluir en el cálculo son exclusivamente los que estén provistos de borne BUS + - y/o los que cuenten con el botón de configuración (por ejemplo, los mandos XT). Deben excluirse del cálculo del peso los alimentadores y los nodos XT (art. 32001).

La configuración del sistema se realiza a través de la aplicación View Pro que notifica al instalador cuando la instalación se aproxima al límite del peso del producto.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4. CONFIGURACIÓN CON LA aplicación View Pro

Los gateways 01410-01411 permiten realizar todas las operaciones de configuración, integración, mantenimiento y supervisión (local o remotamente) del sistema domótico By-me Plus, a través de la red IP/LAN, la nube y la aplicación para smartphone, tablet y PC .

La configuración de los dispositivos del sistema By-me Plus se realiza mediante aplicación o PC en el modo online, es decir directamente conectados a la instalación.

Después de crear la instalación y asociar el gateway (consulte el cap. 4 del manual de la plataforma View Systems), la secuencia de las operaciones a realizar mediante la aplicación View Pro es la siguiente:

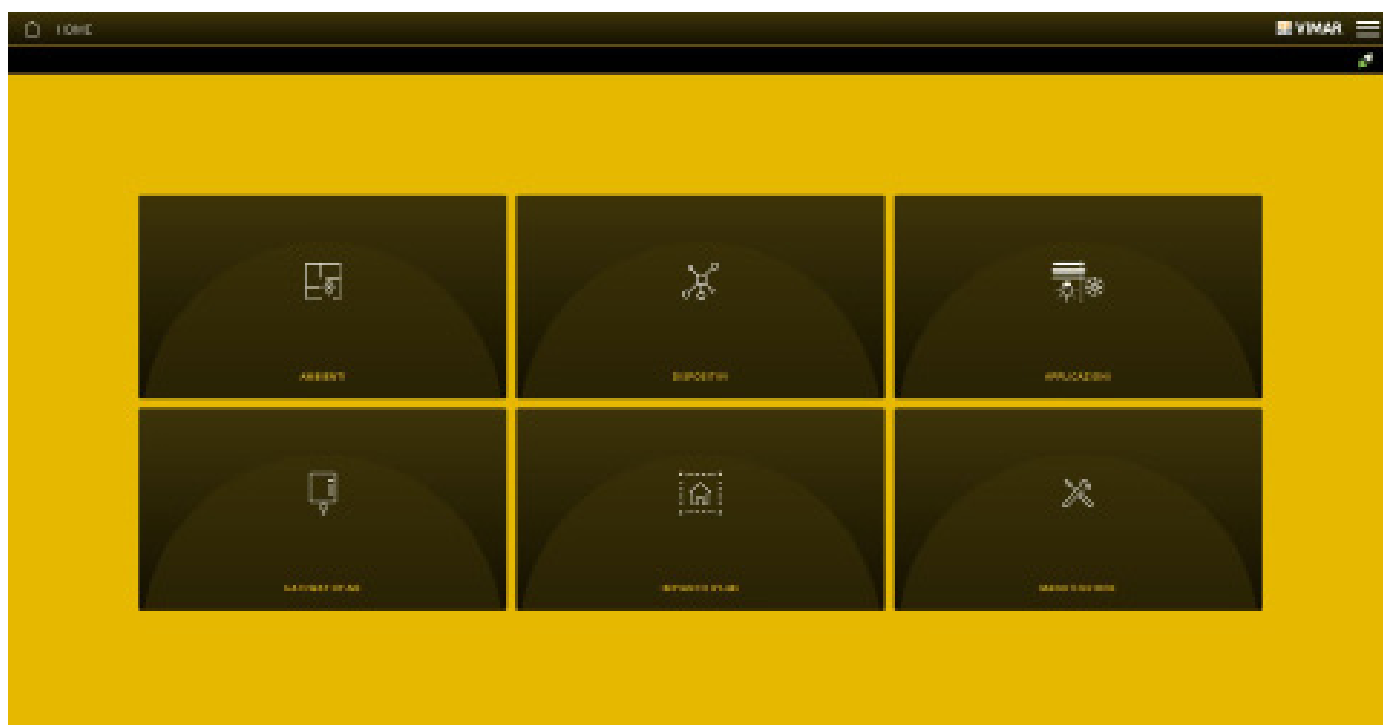
- Definición de los entornos.  
Hay que prestar atención a este paso puesto que estos entornos son los que el usuario final verá en su aplicación.
- Selección de los dispositivos del catálogo (configuración offline) o inclusión directa (configuración online) en los entornos definidos pulsando una única vez el botón de configuración.
- Creación de las aplicaciones para realizar las funciones requeridas.

**Nota:** Durante la configuración la aplicación View Pro puede utilizarse sin conexión, siempre que se haya iniciado la sesión para introducir las credenciales.

#### 4.1 Pantalla principal del gateway domótico

Al acceder por primera vez, la pantalla principal aparece solo después de completar las operaciones propuestas por el asistente (consulte el apdo. 4.1.1).

Al final de la configuración de los entornos o al seleccionar el gateway de la lista de los dispositivos asociados a la instalación, se muestra la pantalla con los menús a través de los cuales se realizan todas las operaciones de configuración, gestión, mantenimiento y control del sistema de automatización.



Se ilustra a continuación la configuración online: el pulsador del dispositivo se deberá pulsar en el momento en que se incluya el mismo en el entorno deseado; se indica en pantalla el momento exacto en que hay que apretar el pulsador.

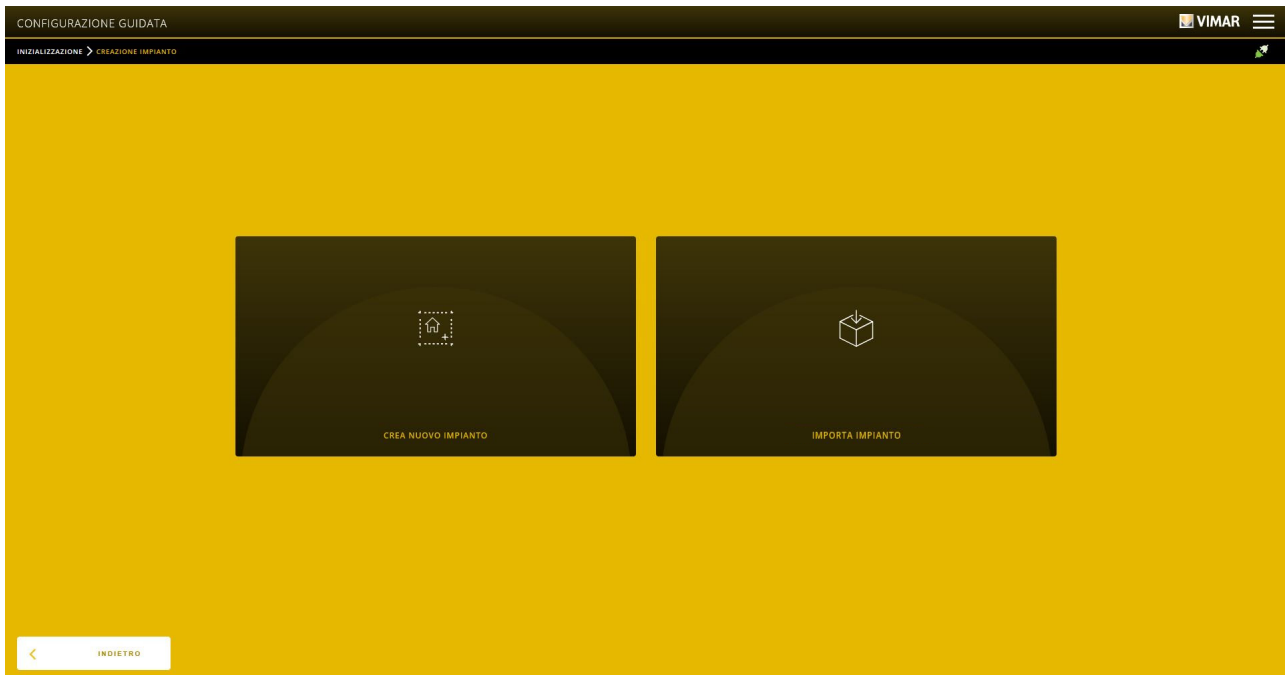
##### 4.1.1 Asistente

En la pantalla que muestra la lista de todos los gateways, seleccione el domótico (por ejemplo **DOMOTICA** Gateway Light domotica By-me ).

Cuando se accede por primera vez al gateway (única y exclusivamente en el primer acceso), aparece la pantalla de "Bienvenida" que propone en secuencia las operaciones para crear los entornos de la instalación By-me Plus.

Seleccione "INICIAR".

## Configuración con la aplicación View Pro



Seleccione "CREAR NUEVA INSTALACIÓN"; se accede así a la pantalla en la que hay que introducir los números de Área y Línea del gateway doméstico By-me Plus.

La opción "IMPORTAR INSTALACIÓN DESDE BACKUP" se utiliza para restaurar una instalación existente (cargando la copia de seguridad) después de sustituir un gateway averiado o bien durante la operación de clonación en caso de varias instalaciones iguales.

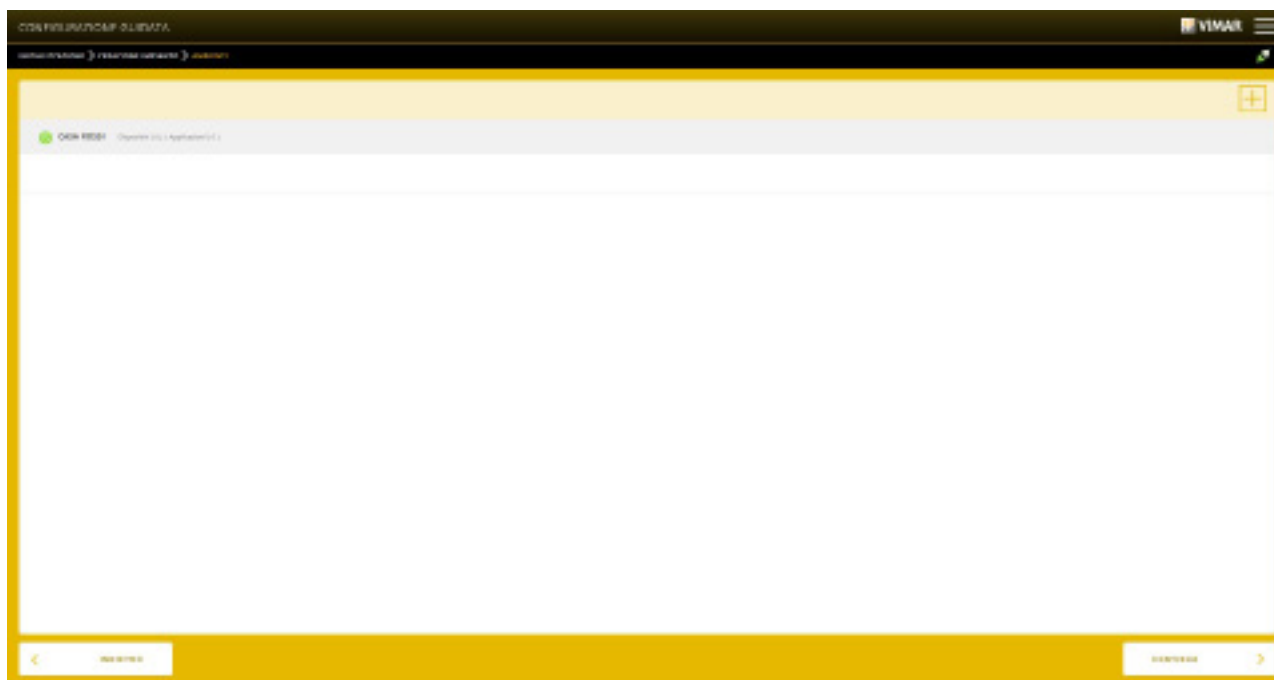


**NOTA:** "Offset de grupo" es el valor hexadecimal que representa la primera dirección de grupo del conjunto de direcciones utilizadas por el gateway para configurar los dispositivos By-me Plus in situ.

Las opciones "Longitud" y "Latitud" permiten introducir las coordenadas de posición para utilizar la función del reloj astronómico.

Después de introducir Área y Línea del gateway, seleccione "CONTINUAR"; se muestra la página para la creación de los entornos en los que se va a dividir la instalación By-me Plus (por ejemplo cocina, salón, dormitorios, etc.).

## Configuración con la aplicación View Pro



Para añadir el entorno, haga clic en , asigne el nombre y por último haga clic en "AÑADIR".

**IMPORTANTE: HAY QUE PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN AL REALIZAR ESTA OPERACIÓN PUESTO QUE LOS ENTORNOS CREADOS SE VAN A VER TAL CUAL EN LA APLICACIÓN VIEW DEL USUARIO.**

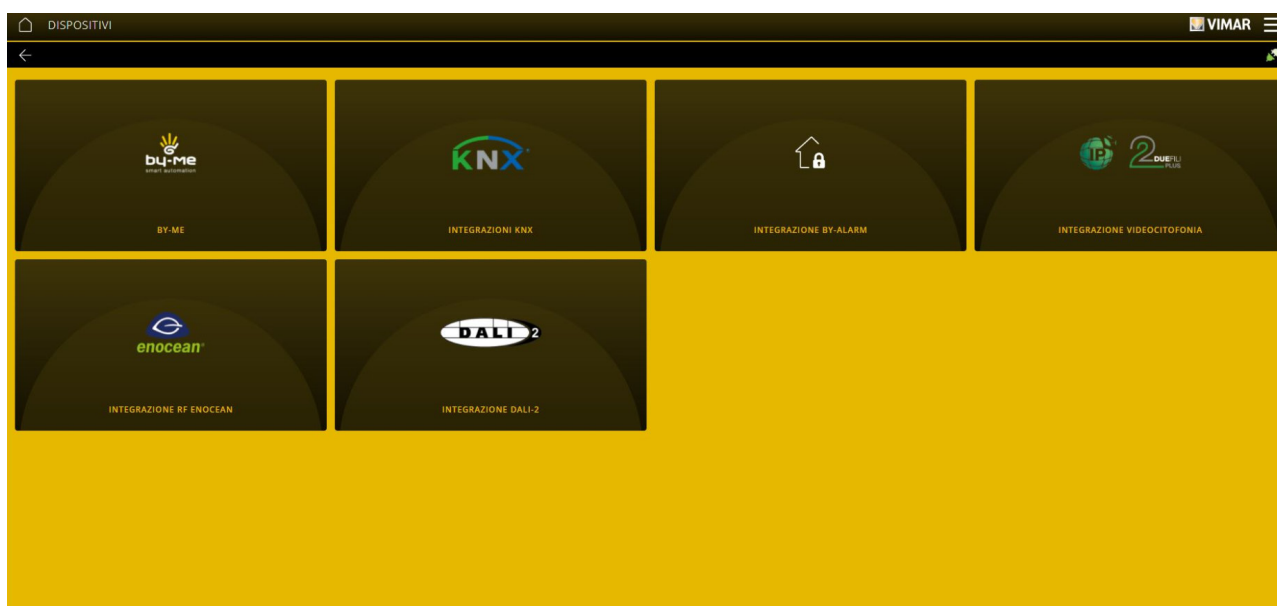
Al finalizar la creación de los entornos, haga clic en "CONTINUAR" (la aplicación muestra la pantalla de confirmación "Configuración finalizada") y por último en "TERMINAR" para ver la pantalla principal.

Después del primer acceso a la aplicación, el asistente ya no estará activo y la creación de nuevos entornos debe realizarse a través del menú ENTORNOS.

### 4.2 Vinculación de los dispositivos

El menú DISPOSITIVOS permite la vinculación de todos los dispositivos del sistema By-me Plus y de todos los productos con estándar KNX pertenecientes a sistemas de otros fabricantes; además, permite integrar en las aplicaciones By-me los dispositivos del sistema anti-intrusión y sistema de videoportero para contar con funciones combinadas como, por ejemplo, el encendido de una luz como consecuencia de la detección de movimiento por un sensor de doble tecnología del sistema anti-intrusión, la apertura de la electrocerradura de la cancela mediante una tecla domótica, etc.

Además, permite la vinculación de las interfaces EnOcean art. 20508-19508-14508 para integrar en el sistema By-me Plus los dispositivos por radiofrecuencia EnOcean que permiten realizar las funciones básicas de automatización (control de luces y persianas, escenarios, etc.) mediante teclas radio, que es posible configurar como basculantes, variadores, mandos de persianas y escenarios y actuadores de relé radio.

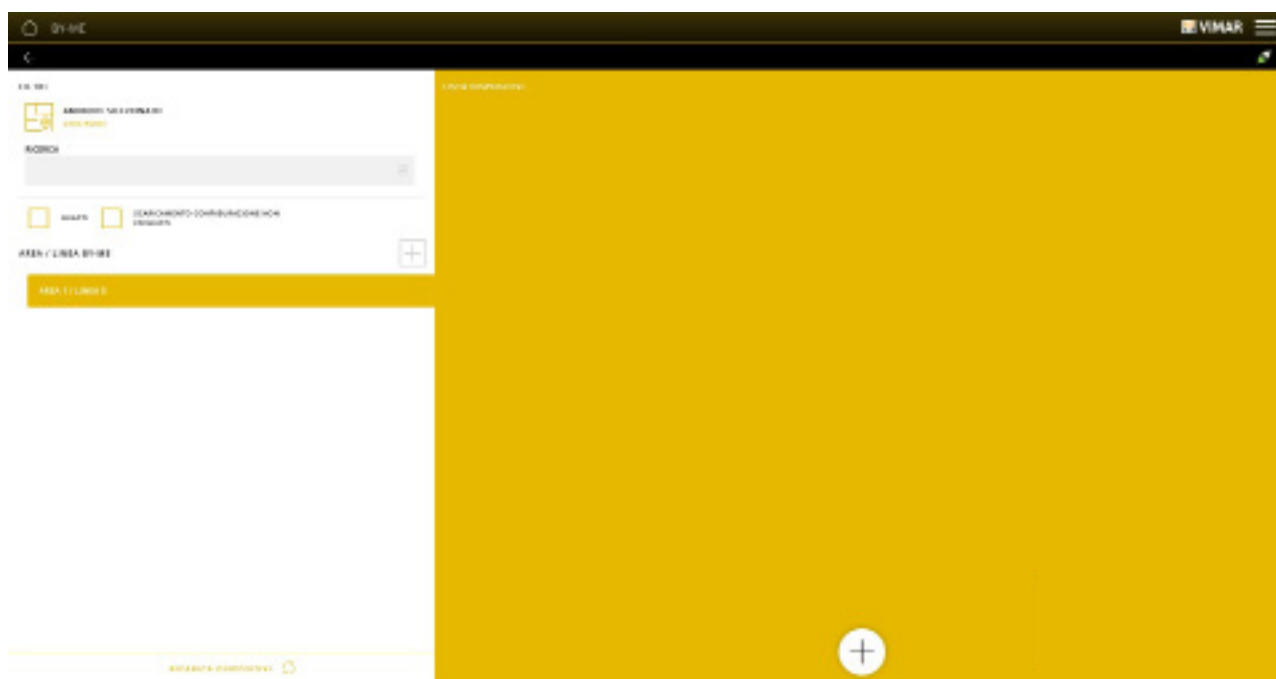




## Configuración con la aplicación View Pro

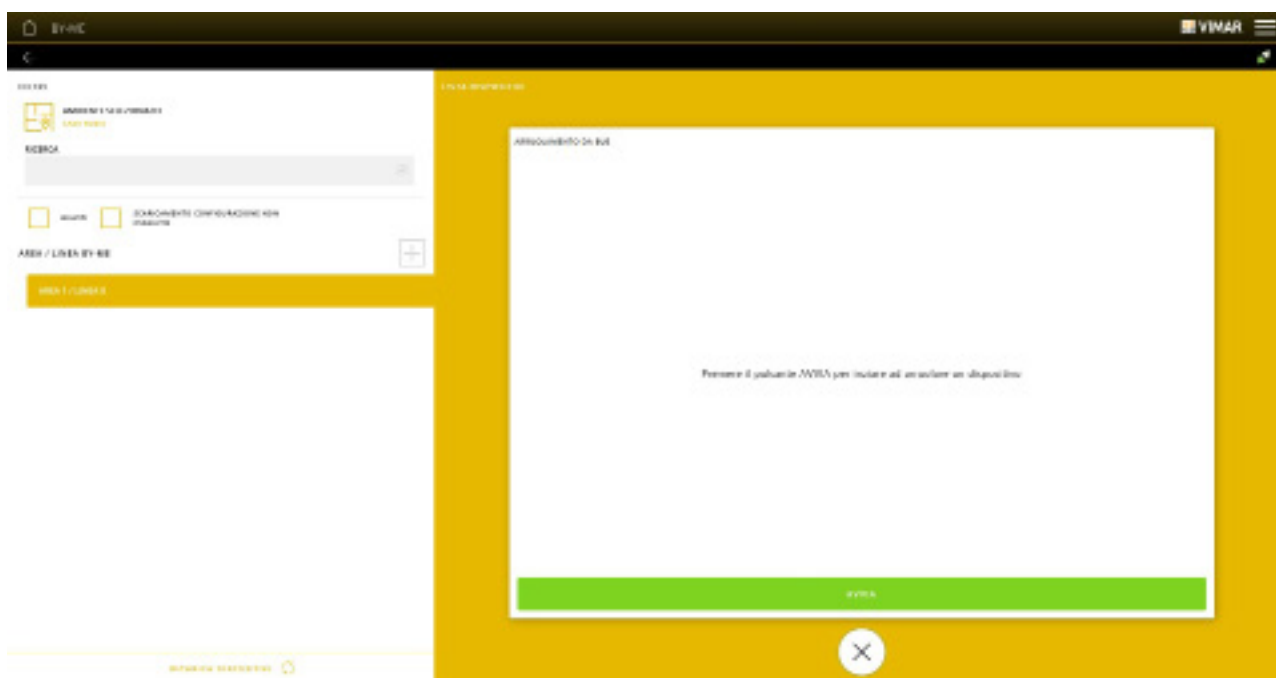
### 4.2.1 DISPOSITIVOS By-me

El procedimiento de vinculación es análogo para todos los dispositivos: mandos para luces y persianas, difusión sonora, termostatación, gestión de energía, interfaces EnOcean, actuadores DALI/DALI-2, mando para control por voz con 2 pulsadores+actuador 30815- 03975, dispositivos de la plataforma XT, etc.

Seleccione BY-ME; se muestra la pantalla que permite vincular los dispositivos By-me a los entornos previamente creados.



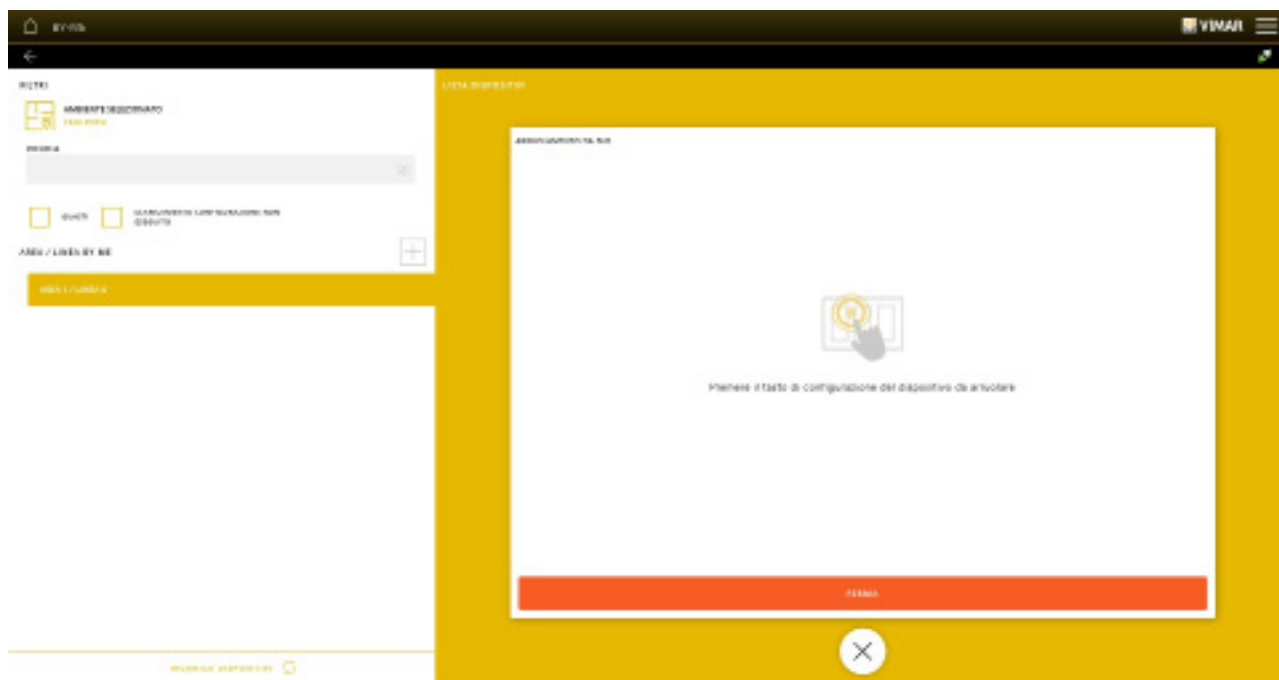
Haga clic en  para seleccionar el entorno deseado y haga clic en .



Haga clic en "INICIAR".



## Configuración con la aplicación View Pro

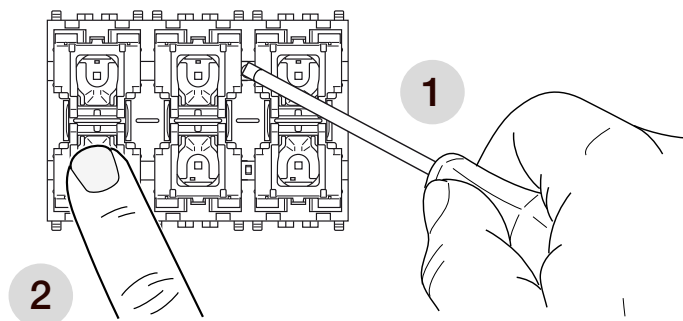


Pulse el botón de configuración del dispositivo a vincular al entorno.

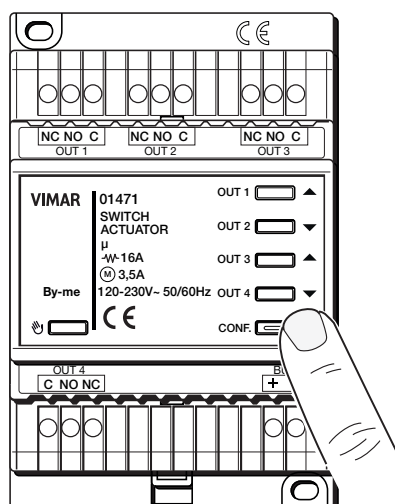
**IMPORTANTE:** Para vincular las teclas de los mandos domóticos, hay que pulsar el botón de configuración y cualquier tecla inmediatamente después.

Ejemplos:

- Dispositivo de mando con 6 pulsadores con salida de relé conmutada: cuando la aplicación lo solicite (pantalla de la página anterior), pulse el botón de configuración y luego cualquier tecla.

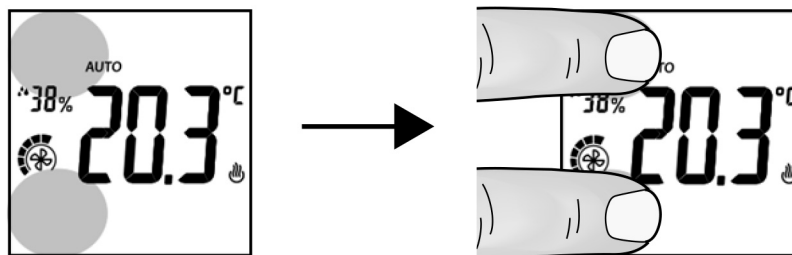


- Actuador domótico multifunción con 4 salidas de relé: cuando la aplicación lo solicite, pulse una vez el botón CONF.



## Configuración con la aplicación View Pro

- **Termostato 02951:** cuando la aplicación lo solicite, pulse simultáneamente (con una presión rápida) las áreas de la pantalla indicadas en la figura más abajo.



La retroiluminación se vuelve de color rojo y en la pantalla se muestra **CnF** (configuración).

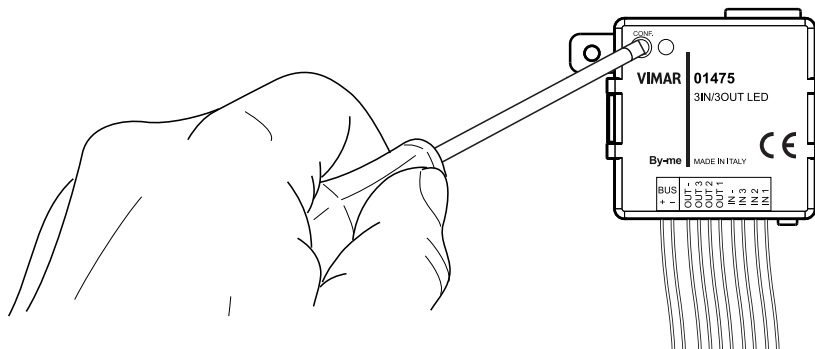
- **Termostati 30471-02971 y 21514:** cuando la aplicación lo requiere, pulse simultáneamente (con presión rápida) los botones indicados en la tabla siguiente.

	Artículo	Botones que se deben pulsar a la vez
30471 02971		
21514.F		
21514.S		
21514.H		

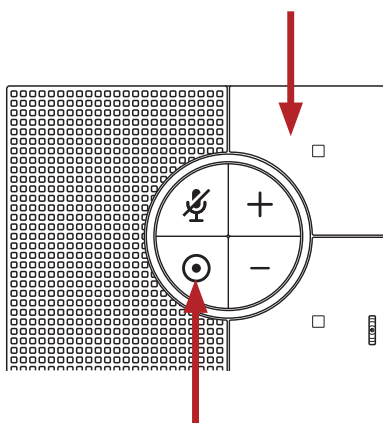
La retroiluminación se vuelve de color rojo y en la pantalla se muestra **CnF** (configuración).

## Configuración con la aplicación View Pro

- Módulos para montaje detrás de otro dispositivo: cuando la aplicación lo solicite, pulse una vez el botón CONF.

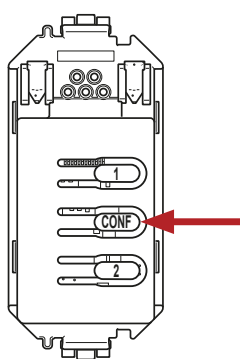


- Comando de voz con 2 pulsadores + actuador 30815-03975: cuando la aplicación lo requiere pulse a la vez primero el botón y luego brevemente el botón superior (figura de abajo); el LED del aro luminoso se vuelve rojo.

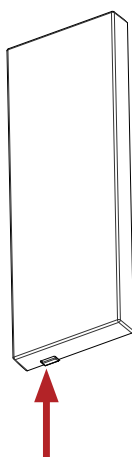


- Dispositivos de la plataforma XT: cuando la aplicación lo solicite pulse el botón de configuración.

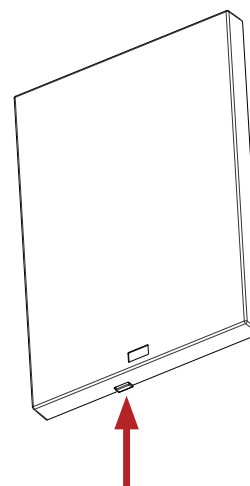
ACTUADOR



MANDOS



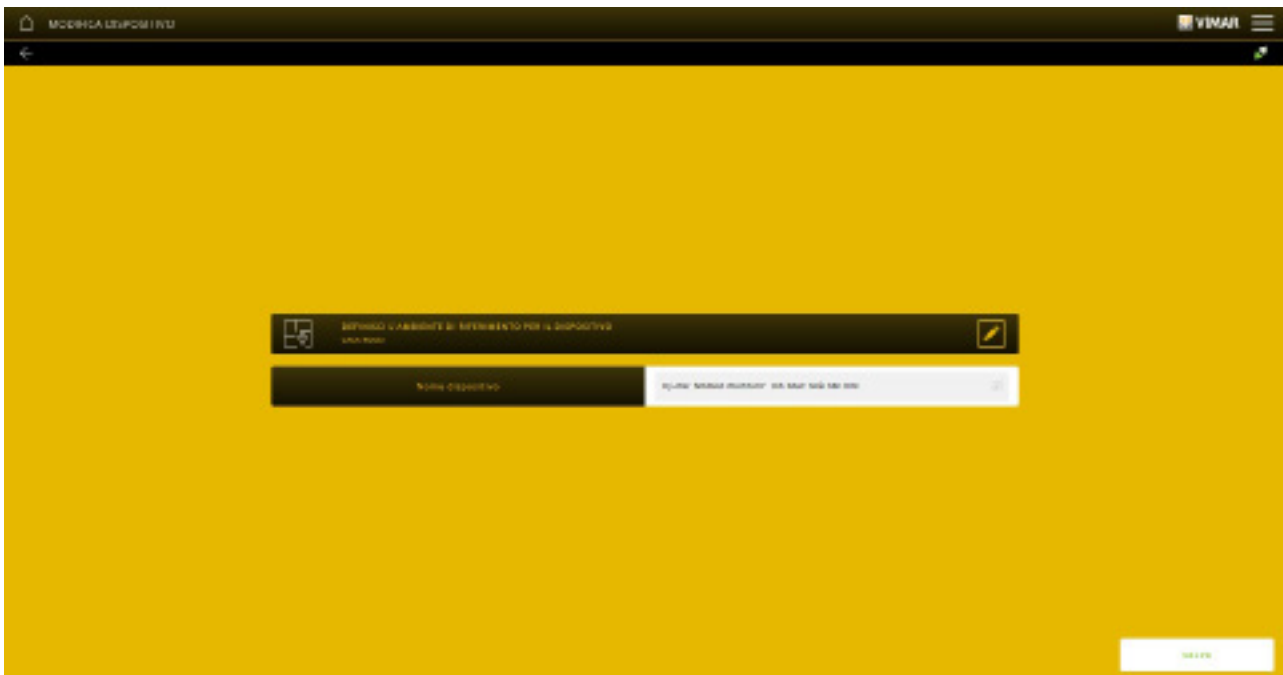
TERMOSTATO y MULTISENSOR



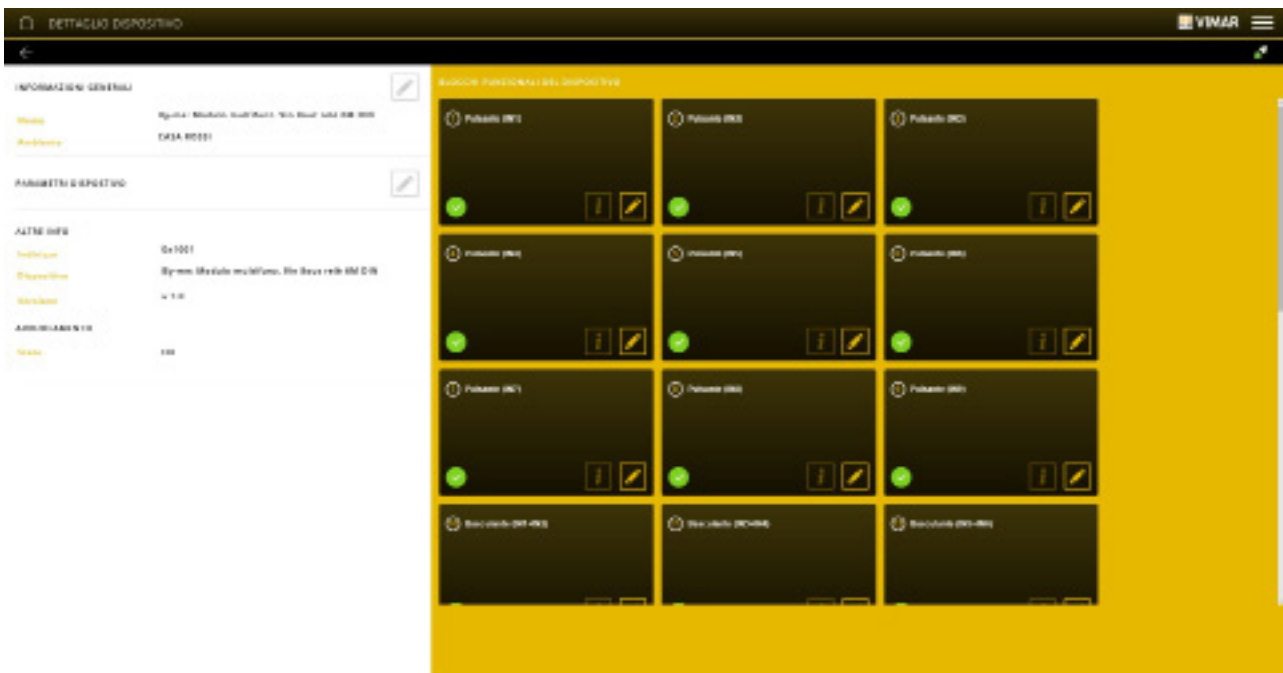
Al final de cada vinculación se muestra una pantalla que permite modificar el entorno al que está vinculado el dispositivo (haga clic en ).

## Configuración con la aplicación View Pro

En el ejemplo siguiente se ha vinculado el módulo de 9 entradas y 8 salidas 01470.1



Haga clic en "GUARDAR"; se muestra la pantalla con los bloques funcionales que integran el dispositivo vinculado (que deberán posteriormente ser asociados a la aplicación que desempeña la función deseada).



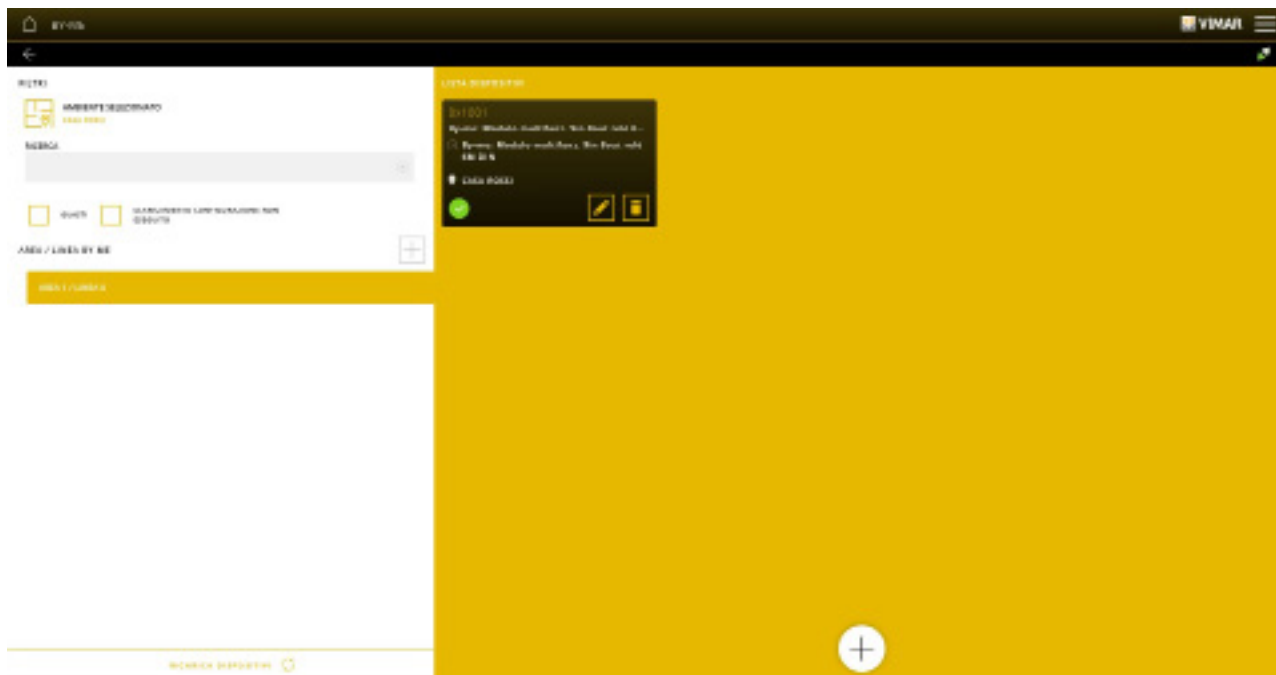
El procedimiento descrito debe realizarse para cada uno de los dispositivos a vincular.

Seleccionando  se pueden renombrar los bloques funcionales que integran el dispositivo.

## Configuración con la aplicación View Pro

Seleccionando  se pueden ver, una vez configuradas, las aplicaciones en las que se utiliza el bloque funcional.

Tras completar esta fase, todos los dispositivos se muestran según la asociación realizada y en combinación con su identificación (dirección física).





Cada dispositivo vinculado se representa como el ejemplo siguiente:



Al hacer clic en  se muestra la pantalla de detalle del dispositivo específico y sus parámetros correspondientes.

Al hacer clic en  se elimina el dispositivo recién vinculado.

El dispositivo vinculado correctamente se identifica con ; además, se pueden visualizar los colores siguientes:

- gris cuando el dispositivo se está configurando;
- amarillo cuando se produce un error en el bus (en este caso, se vincula de nuevo seleccionando  y, luego, "REALINEAR");
- rojo cuando el dispositivo a vincular está averiado (si se selecciona , se visualiza la pantalla de diagnóstico).

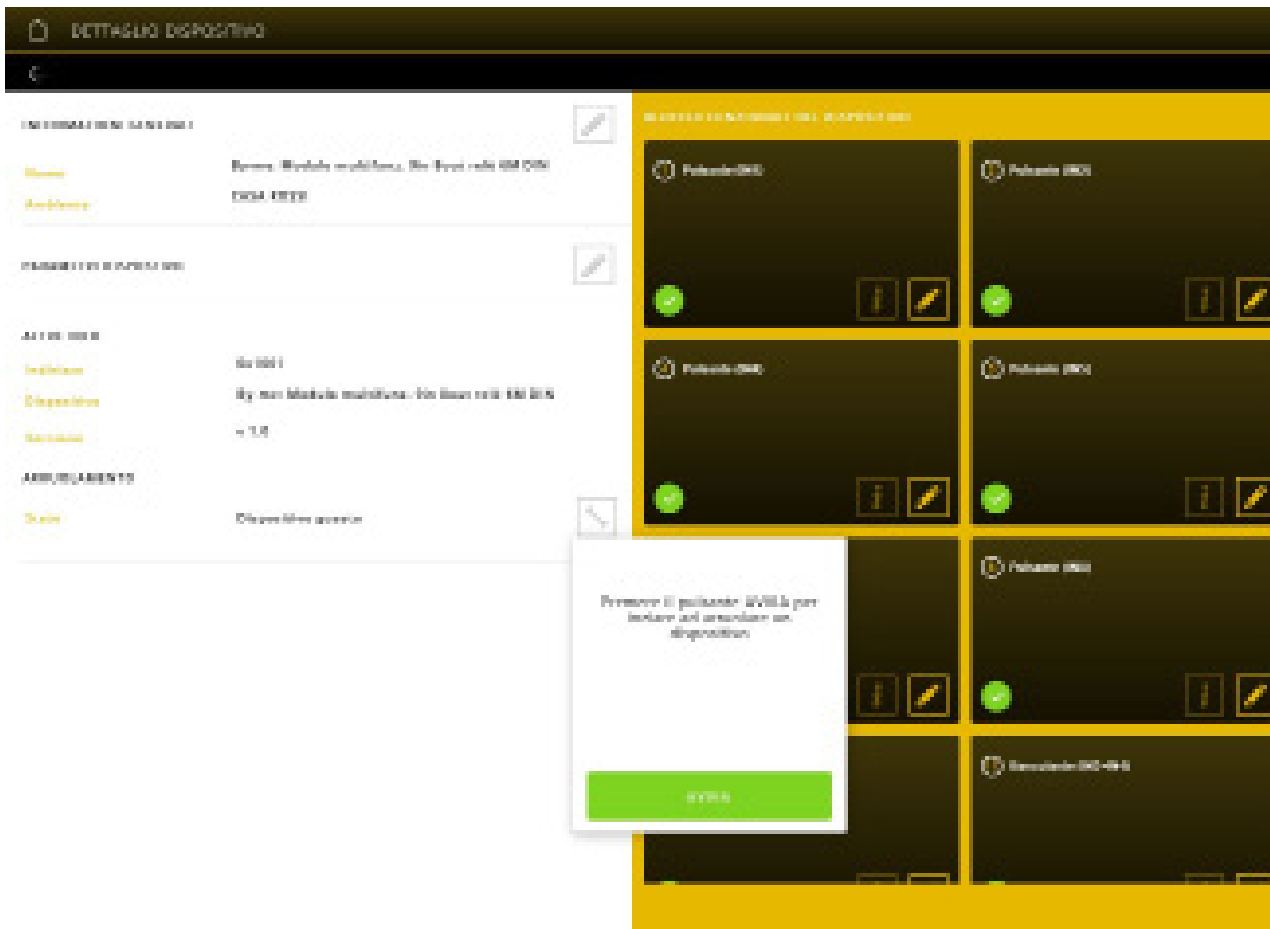
En caso de fallo, se muestra un botón que permite la sustitución del dispositivo y su posterior vinculación.

Por ejemplo:



## Configuración con la aplicación View Pro


Elimine el dispositivo averiado y en su lugar conecte el nuevo; la aplicación muestra la pantalla que permite vincular el nuevo dispositivo manteniendo todos los ajustes del anterior.



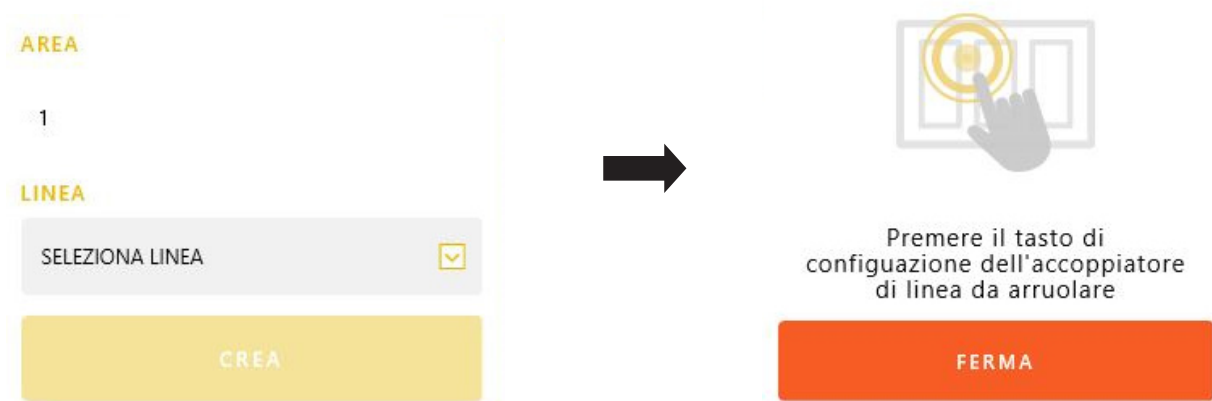
Haga clic en "INICIAR" .

Atención: En caso de fallo de una interfaz EnOcean, no va a ser posible realizar la sustitución con el procedimiento recién indicado; hay que retirar la interfaz que falla, vincular una nueva y realizar de nuevo la asociación de todos los dispositivos EnOcean combinados con la misma.

### Vinculación del acoplador de línea

El procedimiento de vinculación de los acopladores de línea es prácticamente análogo al de todos los demás dispositivos By-me; seleccione  (consulte la pantalla de la página anterior), sin embargo, en este caso la aplicación solicita la introducción del número de línea al que se va a vincular el dispositivo.

Por último, pulse el botón de configuración del acoplador de línea (indicado con L en la hoja de instrucciones del art. 01845.1).



Un vez efectuada la vinculación, seleccione  para sincronizar el acoplador de línea.

## Configuración con la aplicación View Pro

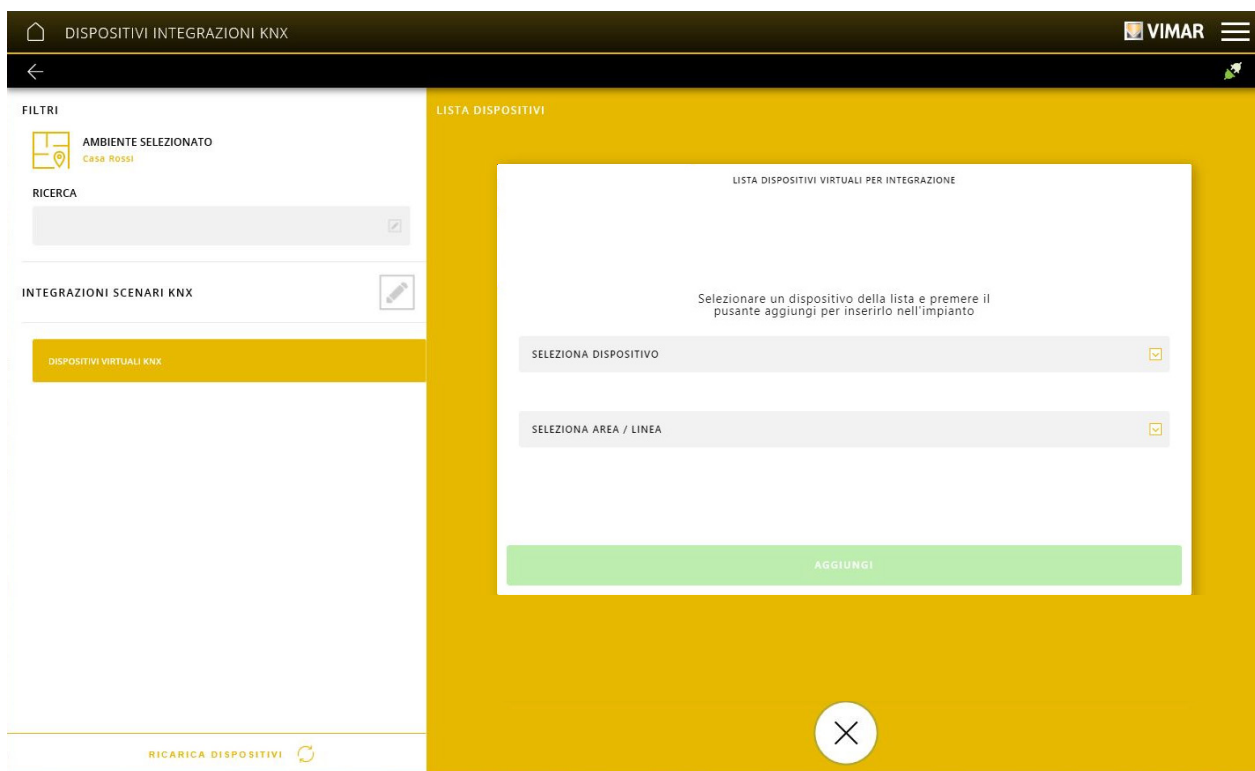
### 4.2.2 DISPOSITIVOS KNX

Al seleccionar INTEGRACIONES KNX se muestra la pantalla que permite la vinculación de los dispositivos KNX en el sistema By-me Plus.

#### 4.2.2.1 DISPOSITIVOS VIRTUALES KNX

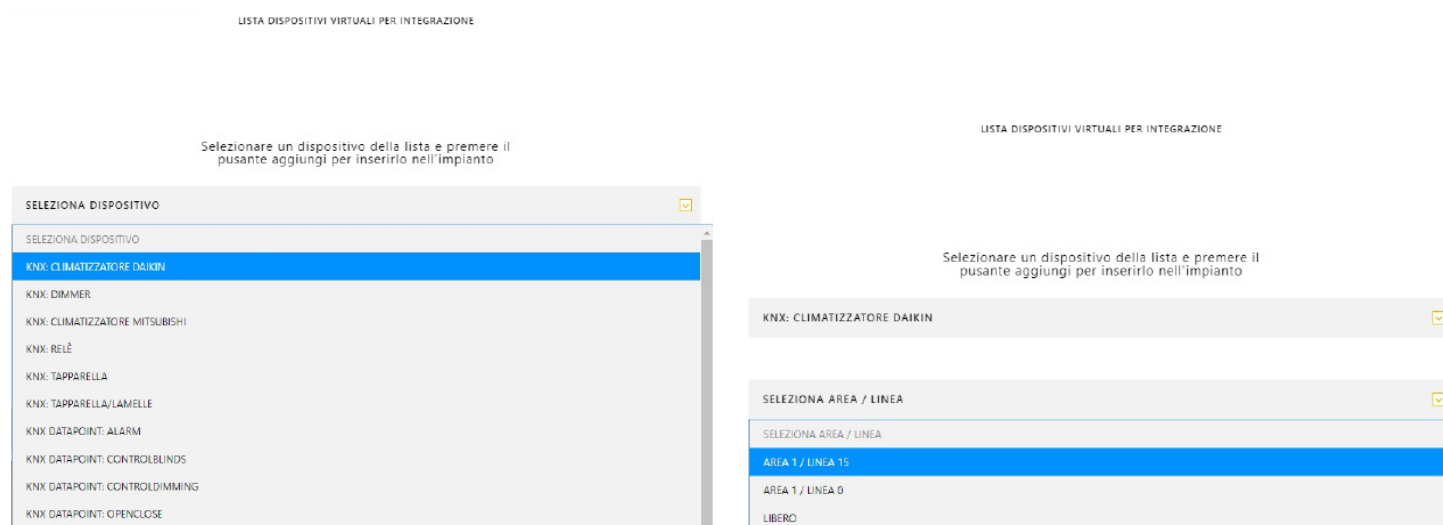
Permite la vinculación de dispositivos de sistemas de otros fabricantes a través de los puntos de datos virtuales.

Seleccione "DISPOSITIVOS VIRTUALES KNX" y luego para vincular el dispositivo al entorno seleccionado.



Seleccione con el dispositivo virtual de la lista de los que están disponibles (la aplicación proporciona directamente la lista de los dispositivos compatibles con la plataforma Vimar) e introduzca el número de área y línea a los que va asociado.

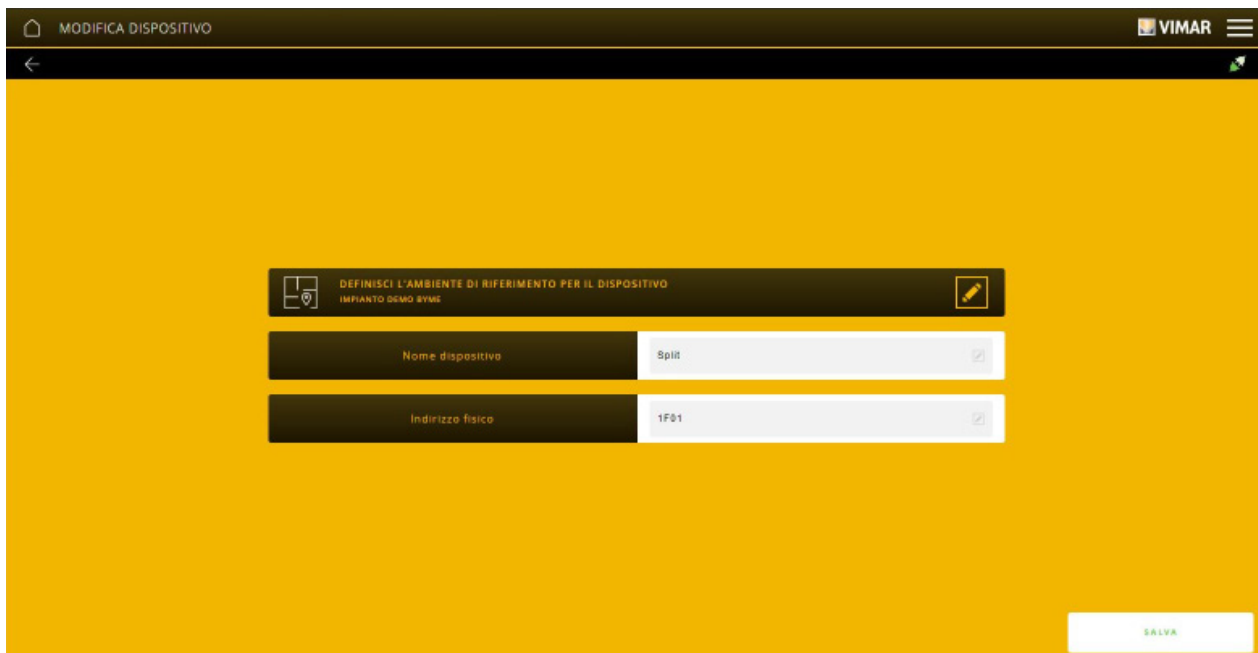
Por ejemplo:



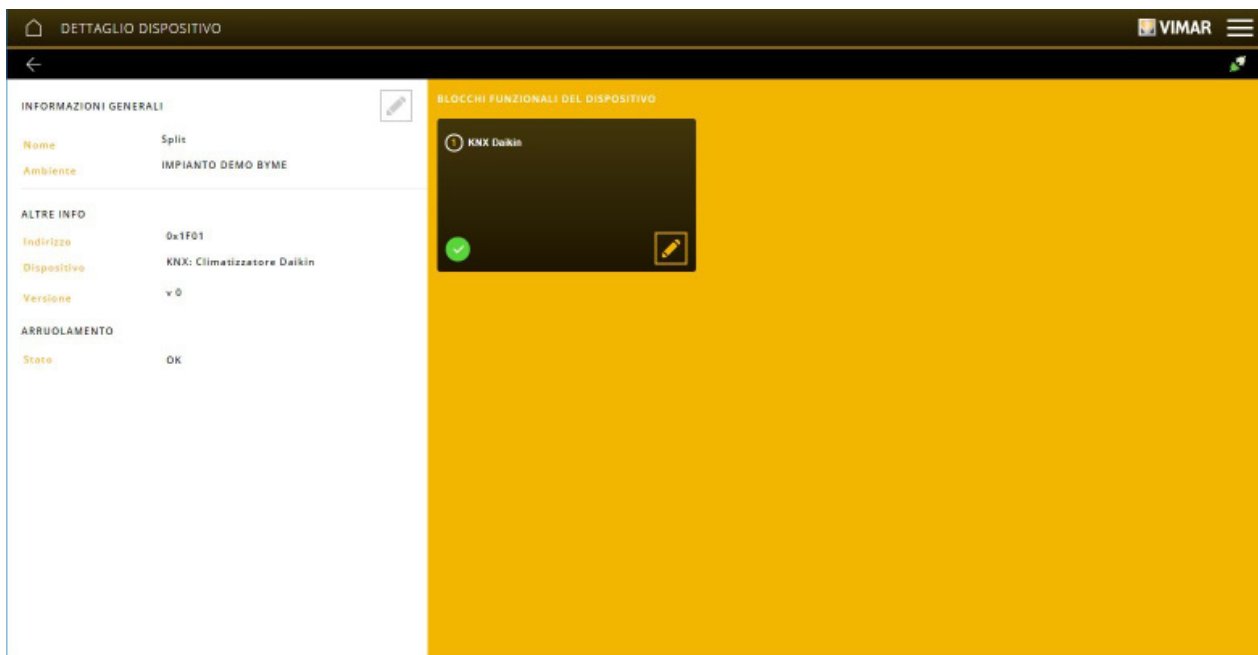
Por último, haga clic en "AÑADIR".

Se muestra la pantalla que permite modificar el entorno al que está vinculado el dispositivo (haga clic en ).

## Configuración con la aplicación View Pro



Haga clic en "GUARDAR"; se muestra la pantalla con los bloques funcionales que integran el dispositivo vinculado (que deberán posteriormente ser asociados a la aplicación que desempeña la función deseada).





## Configuración con la aplicación View Pro

En la lista siguiente se incluyen todos los dispositivos KNX (con sus puntos de datos respectivos) que se pueden vincular al sistema By-Plus.

- SELEZIONA DISPOSITIVO
- KNX: RELÈ
  - KNX: DIMMER
  - KNX: TAPPARELLA
  - KNX: TAPPARELLA/LAMELLE
  - KNX: CLIMA MITSUBISHI ME-AC-KNX-1-V2 (V. 0.8)
  - KNX: CLIMA MITSUBISHI INKNXMIT001I000 (V. 1.X) / ME-AC-KNX-1-V2 (V. 1.X)
  - KNX: CLIMA DAIKIN INKNXDAI001I000 (V. 0.4) / DK-AC-KNX-1 (V. 0.4)
  - KNX: CLIMA DAIKIN INKNXDAI001R000 (V. 1.X) / DK-RC-KNX-1 (V. 1.X)
  - KNX: CLIMA LG INKNXLGE001R000 (V. 1.X) / LG-RC-KNX-1I (V. 1.X)
  - KNX DATAPOINT: SWITCH (1.001)
  - KNX DATAPOINT: BOOL (1.002)
  - KNX DATAPOINT: ENABLE (1.003)
  - KNX DATAPOINT: RAMP (1.004)
  - KNX DATAPOINT: ALARM (1.005)
  - KNX DATAPOINT: BINARYVALUE (1.006)
  - KNX DATAPOINT: STEP (1.007)
  - KNX DATAPOINT: UPDOWN (1.008)
  - KNX DATAPOINT: OPENCLOSE (1.009)
  - KNX DATAPOINT: START (1.010)

- KNX DATAPOINT: START (1.010)
- KNX DATAPOINT: STATE (1.011)
- KNX DATAPOINT: INVERT (1.012)
- KNX DATAPOINT: DIMSENDSTYLE (1.013)
- KNX DATAPOINT: INPUTSOURCE (1.014)
- KNX DATAPOINT: RESET (1.015)
- KNX DATAPOINT: HEAT/COOL (1.100)
- KNX DATAPOINT: CONTROLDIMMING (3.007)
- KNX DATAPOINT: CONTROLBLINDS (3.008)
- KNX DATAPOINT: SCALING (5.001)
- KNX DATAPOINT: VALUE1UCOUNT (5.010)
- KNX DATAPOINT: VALUE1COUNT (6.010)
- KNX DATAPOINT: VALUE2UCOUNT (7.001)
- KNX DATAPOINT: TIMEPERIODMIN (7.006)
- KNX DATAPOINT: VALUE2COUNT (8.001)
- KNX DATAPOINT: VALUETEMP (9.001)
- KNX DATAPOINT: VALUETEMPD (9.002)
- KNX DATAPOINT: VALUETEMPA (9.003)
- KNX DATAPOINT: VALUELUX (9.004)
- KNX DATAPOINT: VALUEWSP (9.005)

- KNX DATAPOINT: VALUETEMP (9.001)
- KNX DATAPOINT: VALUETEMPD (9.002)
- KNX DATAPOINT: VALUETEMPA (9.003)
- KNX DATAPOINT: VALUELUX (9.004)
- KNX DATAPOINT: VALUEWSP (9.005)
- KNX DATAPOINT: VALUEPRES (9.006)
- KNX DATAPOINT: VALUEHUMIDITY (9.007)
- KNX DATAPOINT: VALUEAIRQUALITY (9.008)
- KNX DATAPOINT: VALUETIME1 (9.010)
- KNX DATAPOINT: VALUETIME2 (9.011)
- KNX DATAPOINT: VALUEVOLT (9.020)
- KNX DATAPOINT: VALUECURR (9.021)
- KNX DATAPOINT: POWER (9.024)
- KNX DATAPOINT: VALUEVOLUMEFLOW (9.025)
- KNX DATAPOINT: VALUE4UCOUNT (12.001)
- KNX DATAPOINT: VALUE4COUNT (13.001)
- KNX DATAPOINT: VALUEPOWER (14.056)
- KNX DATAPOINT: SCENECONTROL (18.001)
- KNX DATAPOINT: HVACMODE (20.102)
- KNX DATAPOINT: CHANGEVERMODE (20.107)

## Configuración con la aplicación View Pro

*Gateways de otros fabricantes que se pueden vincular al sistema By-me Plus y sus funcionalidades.*

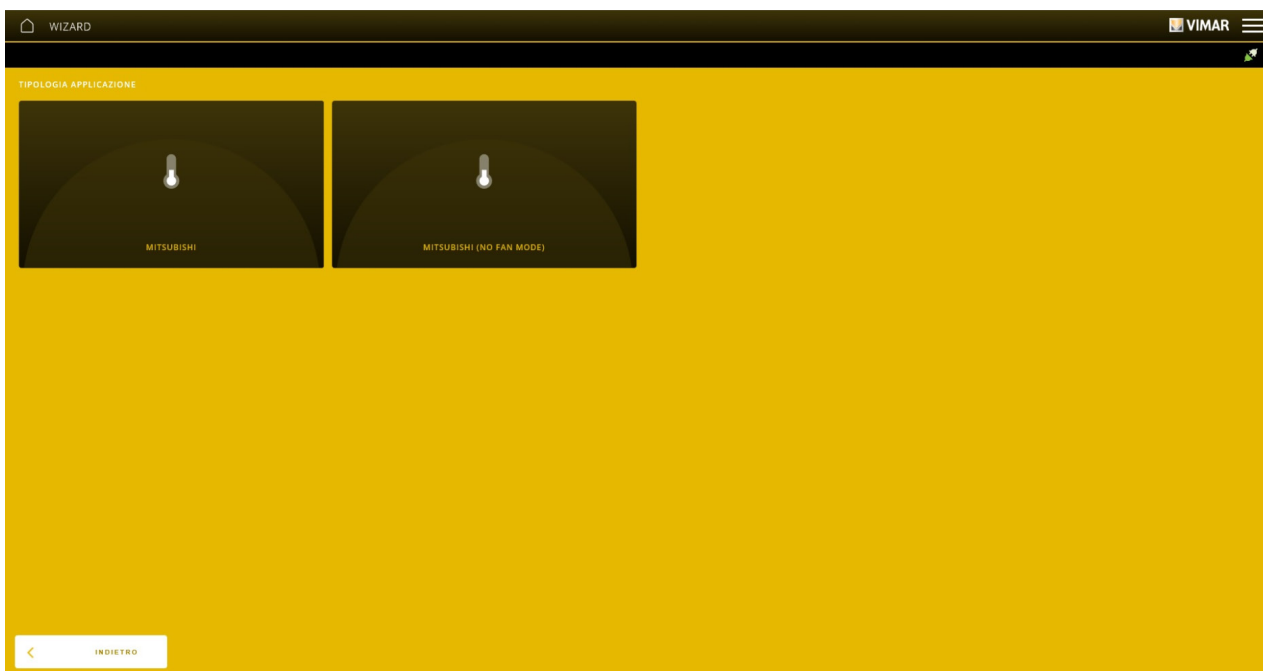
	Mitsubishi a través de ME-AC- KNX-1-V2 con banco de datos versión 0.8	Mitsubishi a través de ME- AC-KNX-1-V2/ INKNXMIT001I000 con banco de datos versión 1.x	Daikin a través de DK- AC-KNX-1/ INKNXDAI001I000 con banco de datos versión 0.4	Daikin a través de DK- RC-KNX-1/ INKNXDAI001R000 con banco de datos versión 1.5	LG a través de LG- RC-KNX-1i/ INKNXLGE001R000 con banco de datos versión 1.x
Comando de encendido del split.			✓		
Comando y estado de encendido del split.	✓	✓		✓	✓
Comando de aumento/disminución de la consigna.	✓	✓	✓	✓	✓
Comando de configuración del modo de funcionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓
Comando de aumento/disminución de la velocidad de los ventiladores.	✓	✓	✓	✓	✓
Comando de habilitación de la velocidad automática de los ventiladores.					✓
Comando de aumento/disminución de la posición de las láminas.	✓	✓		✓	
Comando y estado de habilitación de la inclinación vertical.			✓		
Comando y estado de habilitación de la inclinación horizontal.			✓		
Comando y estado de habilitación de la inclinación de las láminas arriba-abajo.					✓
Comando y estado de habilitación de la rotación de las láminas arriba-abajo.					✓
Comando y estado de habilitación de la inclinación de las láminas izquierda-derecha.					✓
Comando y estado de habilitación de la rotación de las láminas izquierda-derecha.					✓

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.2.2.1 Compatibilidad con los equipos Mitsubishi

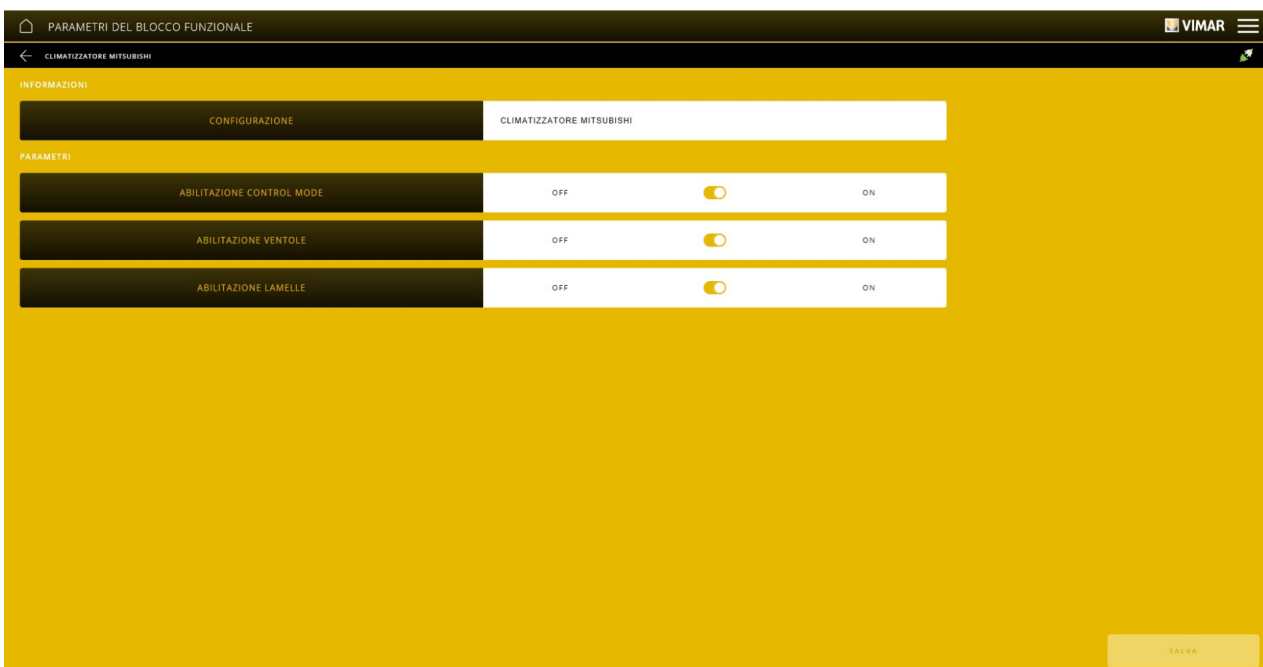
El sistema By-me Plus permite la integración con los aparatos Mitsubishi siempre que se utilice exclusivamente el [gateway Intesys ME-AC-KNX-1-V2 compatible con la versión 0.8 del banco de datos de ETS](#).

En el menú APLICACIONES al seleccionar CLIMATIZADOR MITSUBISHI es posible elegir si se desea utilizar el equipo con todos los modos de funcionamiento del split o bien sin el modo FAN.



Una vez añadido el equipo, es posible ver los parámetros haciendo clic en  del bloque funcional correspondiente.

Por ejemplo, al seleccionar MITSUBISHI, los parámetros son los indicados en la pantalla siguiente.



Como se puede observar, es posible elegir si se desea habilitar o no la posibilidad de configurar y ver en la aplicación View y en las pantallas de supervisión el modo de funcionamiento, la velocidad de los ventiladores o la posición de las láminas.

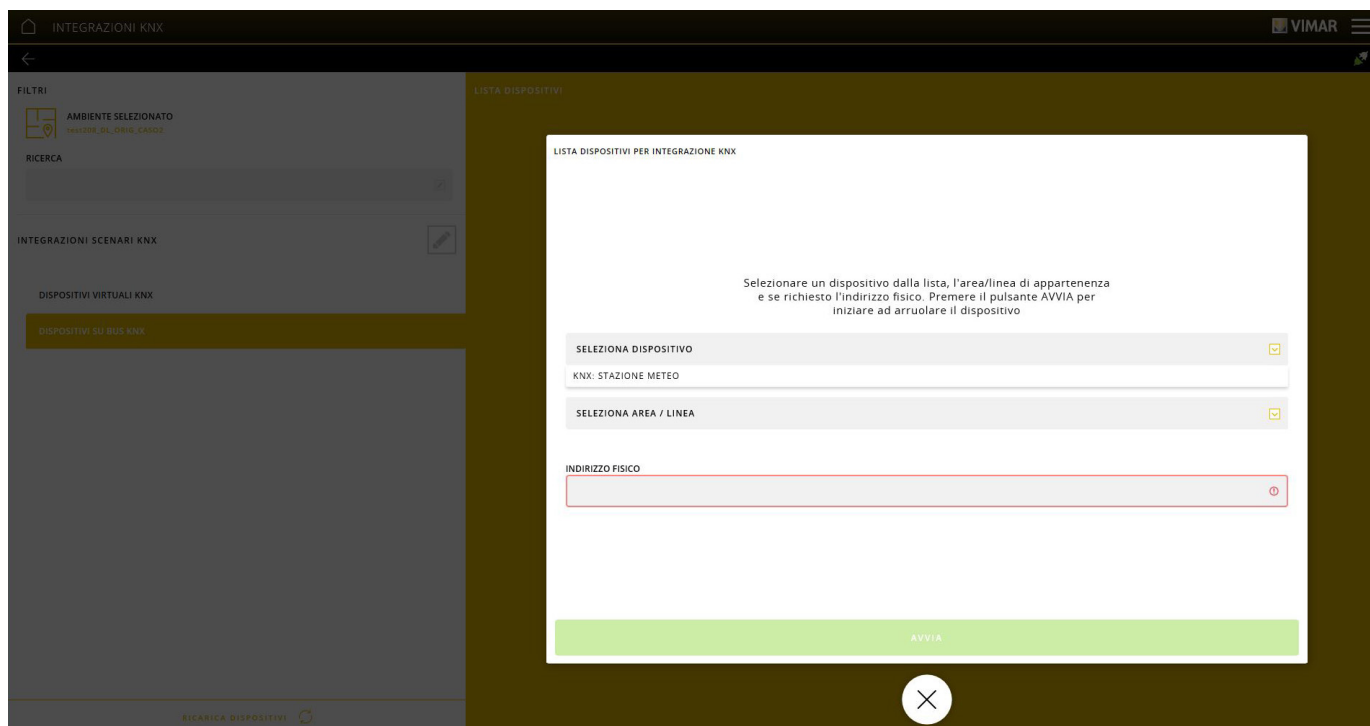
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.2.2.2 DISPOSITIVOS EN BUS KNX

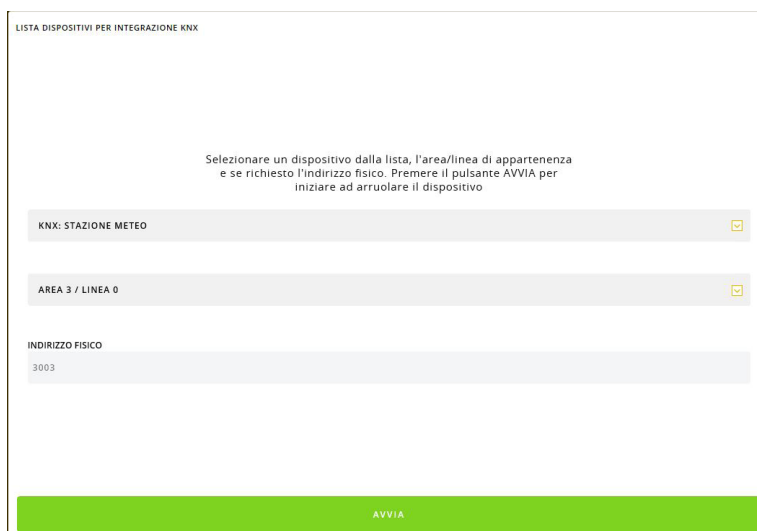
Permite la vinculación de los dispositivos KNX directamente en el bus (como, por ejemplo, la estación meteorológica 01546).

#### 4.2.2.2.1 Vinculación de la estación meteorológica 01546.

Seleccione "DISPOSITIVOS EN BUS KNX" y luego para vincular la estación meteorológica al entorno seleccionado.

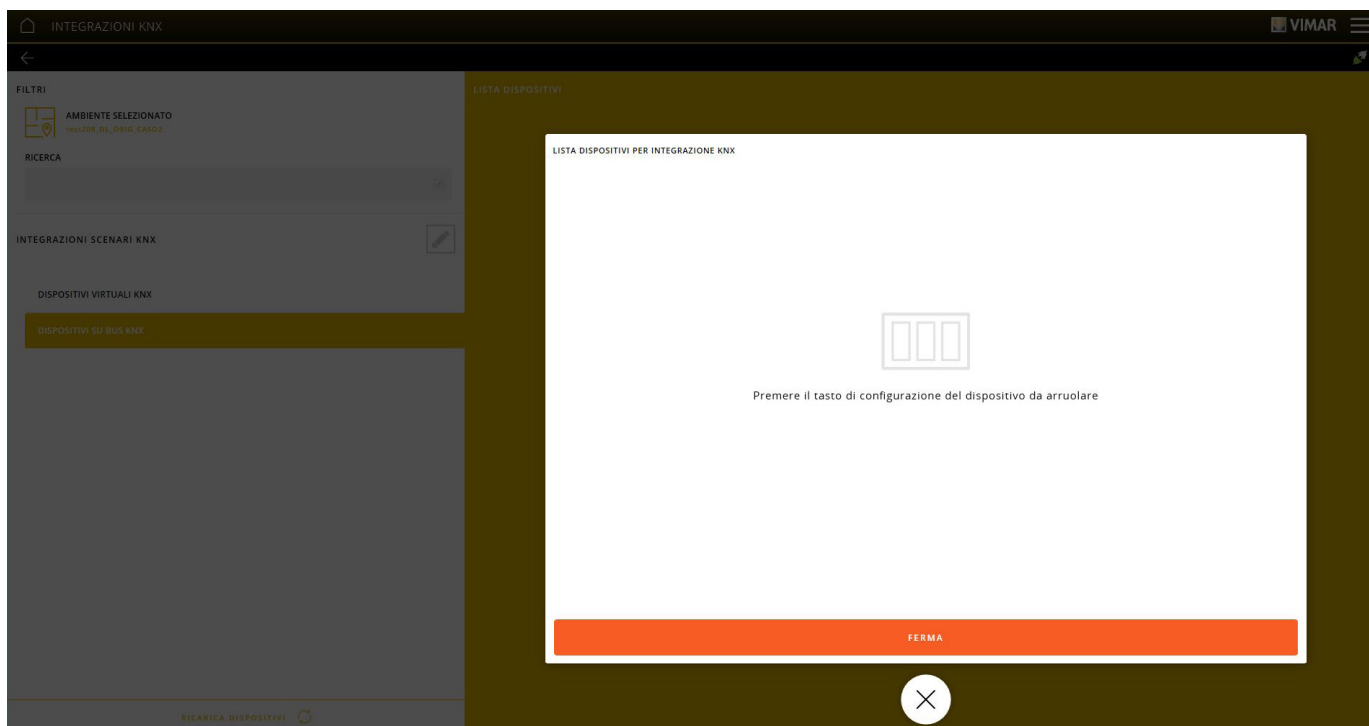


Seleccione la estación meteorológica, introduzca el Área / Línea y, si fuera necesario, introduzca manualmente la dirección física.

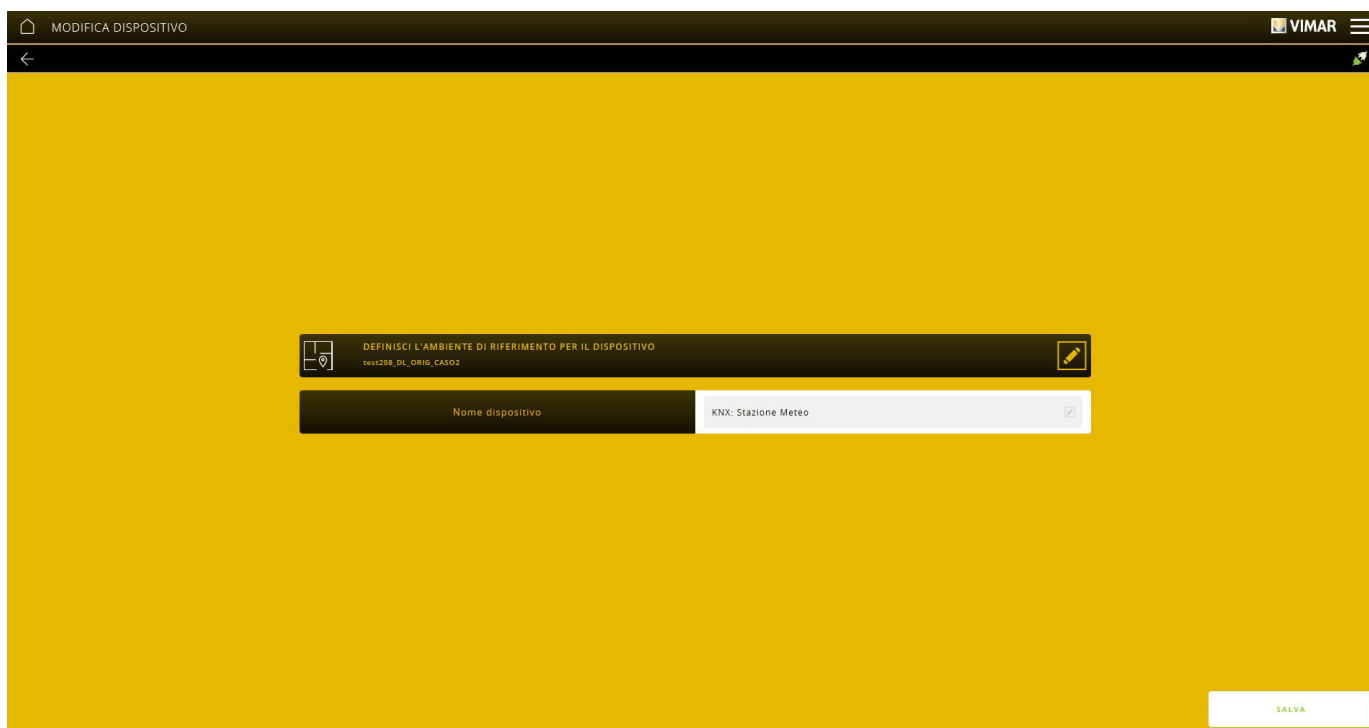


Confirme con "INICIAR" y pulse el botón de configuración de la estación meteorológica.

## Configuración con la aplicación View Pro



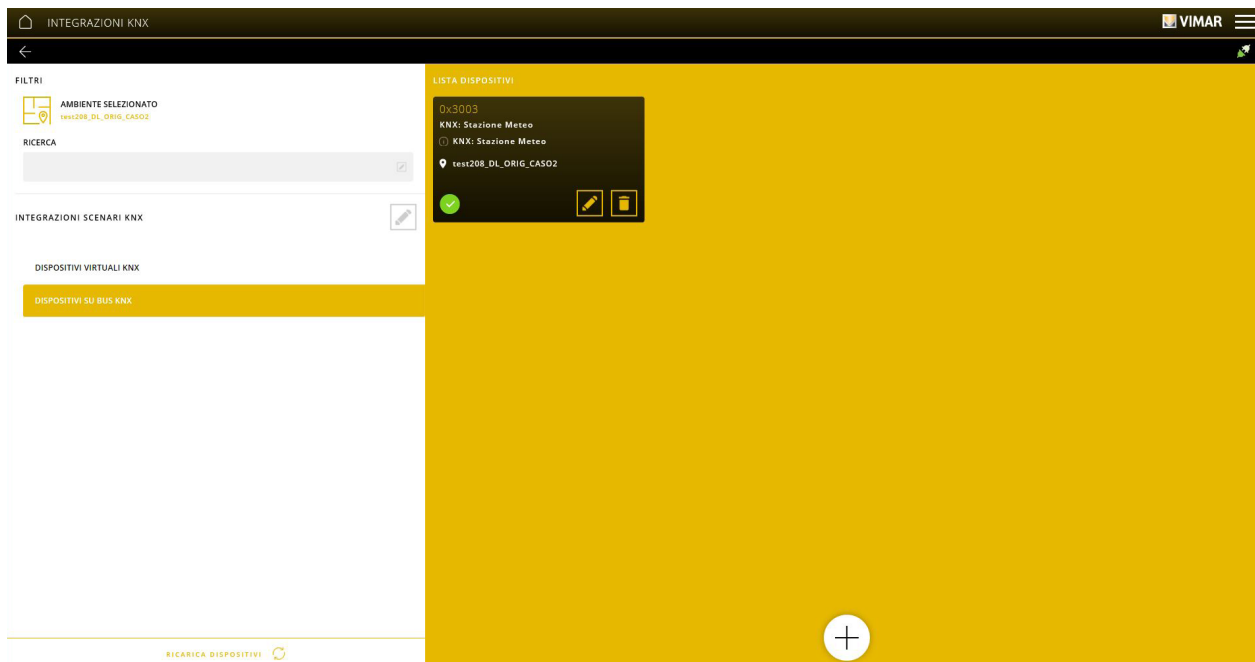
Al final de la vinculación se muestra la pantalla que permite dar un nombre al dispositivo y asignarlo al entorno (haga clic en ).



El procedimiento descrito debe realizarse para cada una de las estaciones meteorológicas a vincular.

## Configuración con la aplicación View Pro

Una vez finalizada la vinculación, al lado del menú "DISPOSITIVOS EN BUS KNX", se muestran todas las estaciones meteorológicas que se van a poder utilizar en las aplicaciones "SENSORES".



Para la configuración de la estación meteorológica 01546 consulte el apdo. 4.6.

Para la descripción de los menús DISPOSITIVOS INTEGRACIÓN BY-ALARM PLUS y DISPOSITIVOS INTEGRACIÓN SISTEMA DE VI-DEOPORTERO, consulte el apdo. 4.5.

## Configuración con la aplicación View Pro

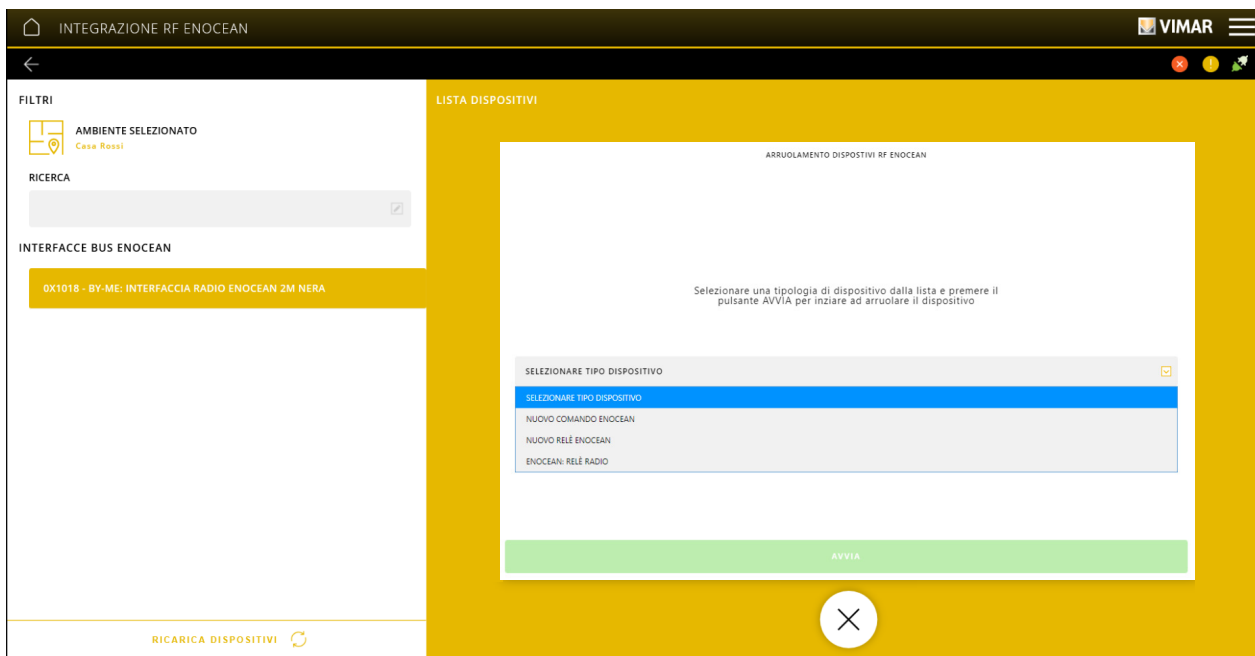
### 4.2.3 INTEGRACIÓN RF ENOCEAN

Este menú permite integrar en el sistema By-me Plus los mandos de 4 pulsadores art. 03955 y los actuadores multifunción 01796.2.

Para ello, es necesario vincular previamente una o varias interfaces EnOcean art. 20508-19508-14508 aplicando el procedimiento que se describe en el apdo. 4.2.1.

Al seleccionar INTEGRACIÓN RF ENOCEAN se muestra la pantalla con las interfaces EnOcean vinculadas; seleccione entonces la deseada.

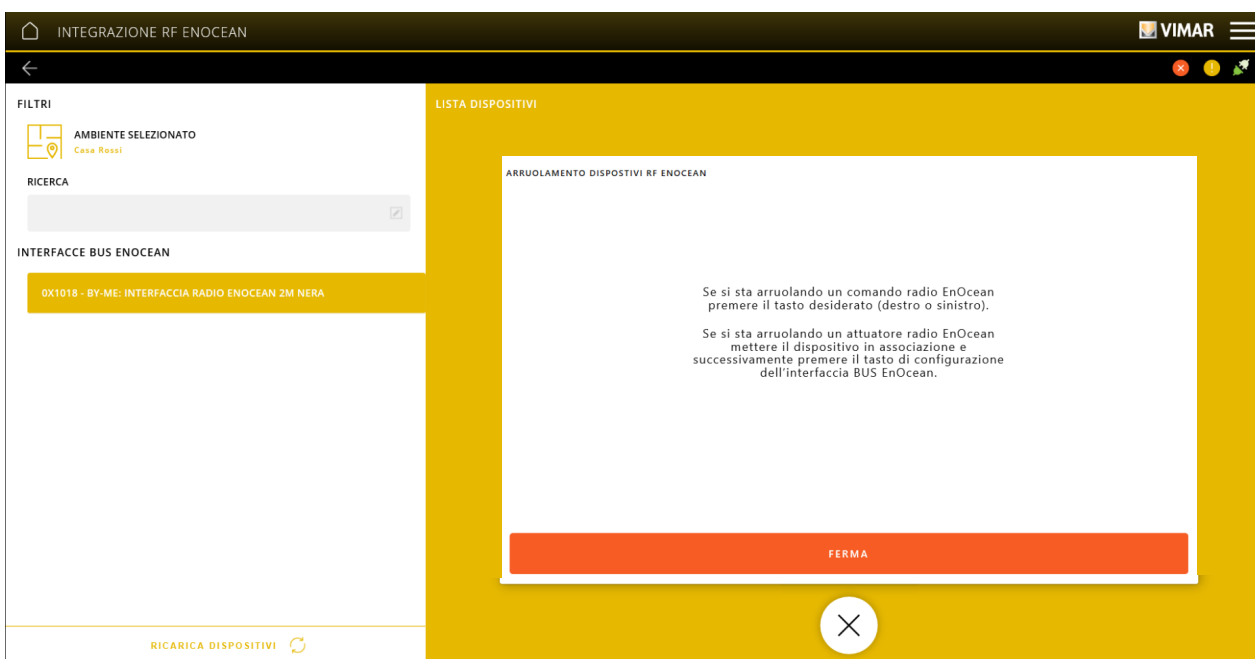
Seleccione  para vincular el dispositivo EnOcean a la interfaz previamente seleccionada; es entonces necesario elegir el tipo de dispositivo (mando o actuador) a asociar.



- En caso de mando de 4 pulsadores (NUEVO MANDO ENOCEAN) pulse la tecla deseada.

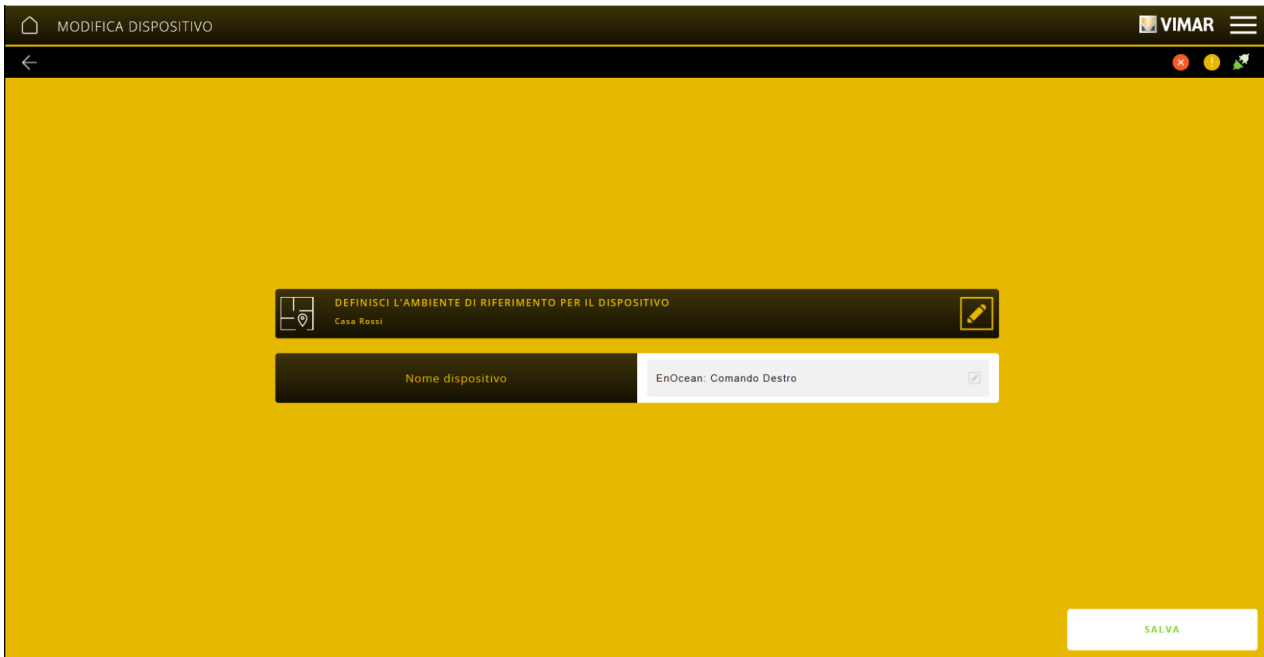
- Para el actuador (NUEVO RELÉ ENOCEAN) primero hay que asociar el dispositivo (consulte las instrucciones de los arts. 01796.2 y 01796.1) y luego pulsar el botón de configuración de la interfaz EnOcean.

Confirme con "INICIAR".



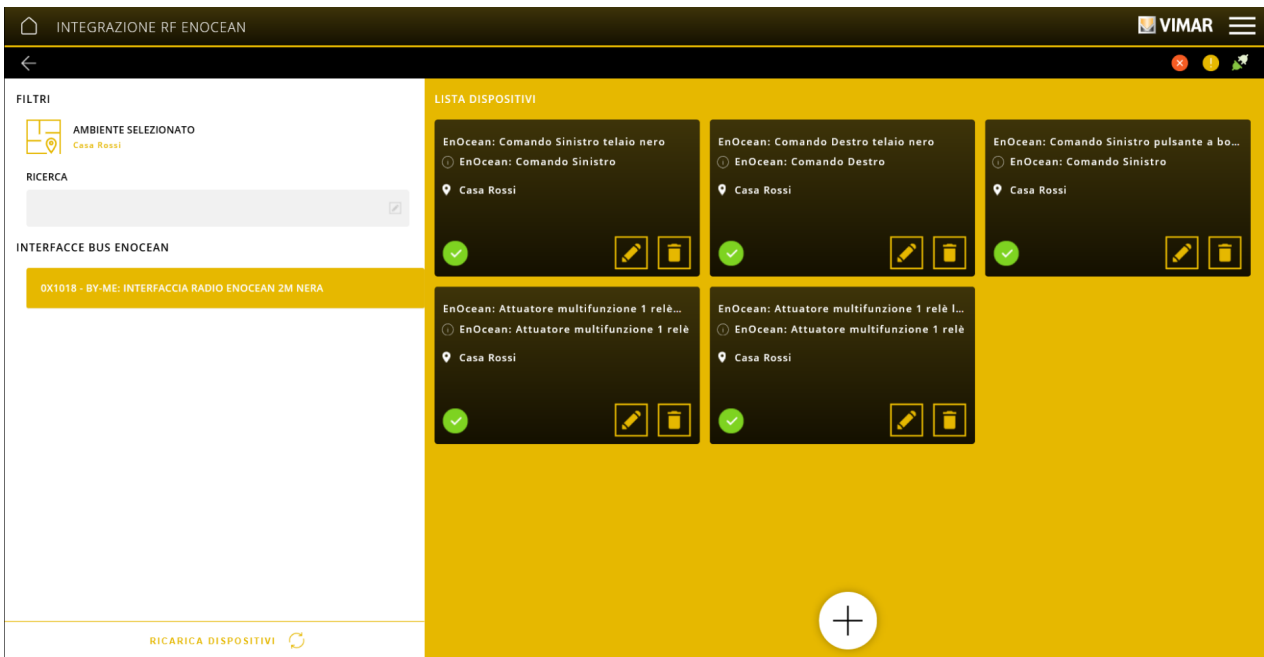
Al final de la vinculación se muestra la pantalla que permite dar un nombre al dispositivo y asignarlo al entorno (haga clic en ).

## Configuración con la aplicación View Pro



El procedimiento descrito debe realizarse para cada uno de los dispositivos a vincular.

Una vez finalizada la vinculación, al lado de la interfaz EnOcean seleccionada, se muestran todos los bloques funcionales que se van a poder utilizar en las distintas aplicaciones.





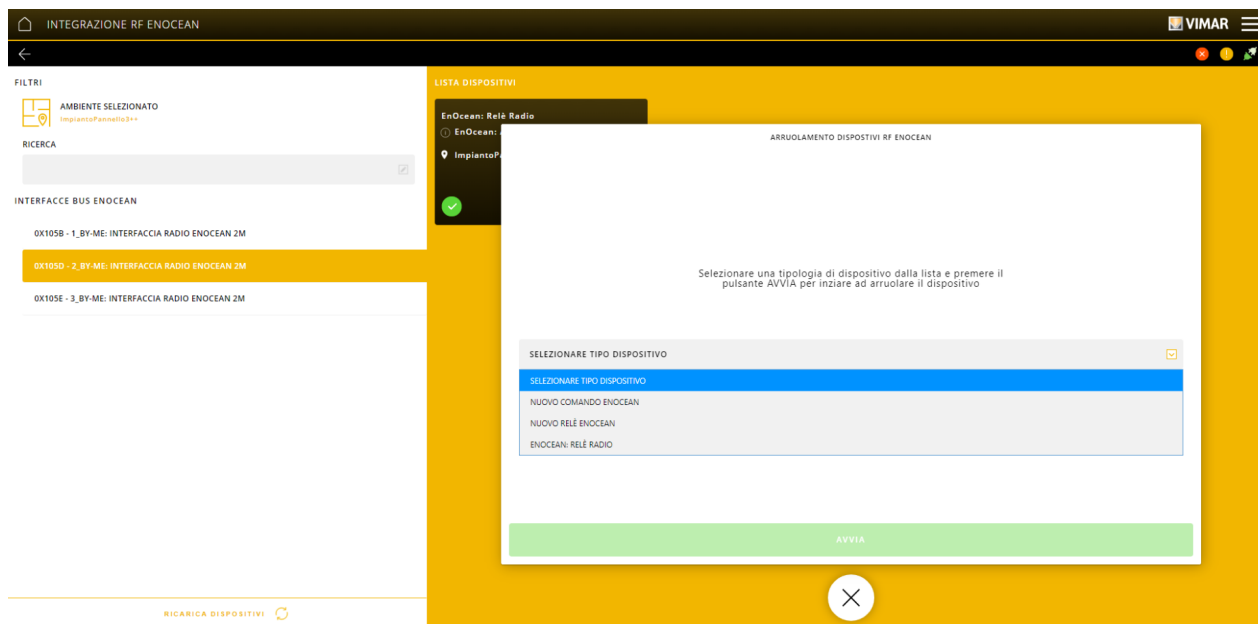
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.2.3.1 Acoplamiento de uno o varios actuadores EnOcean con un actuador EnOcean ya vinculado.

Esta opción permite controlar, dentro de la misma aplicación, varias cargas (asociadas a sus respectivos actuadores) mediante una única tecla; por ejemplo, se pueden encender varias luces en zonas diferentes de la casa desde un único punto de luz evitando configurar un escenario específico.

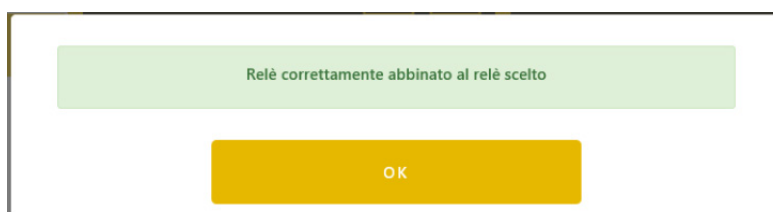
Gracias a esta funcionalidad, no hay limitaciones en cuanto al número de actuadores que se pueden acoplar.

En la pantalla correspondiente a las interfaces EnOcean, seleccione la deseada y haga clic en .



Seleziona el actuador ya vinculado (ENOCEAN: RELÉ RADIO) y haga clic en "INICIAR".

Al final, la aplicación muestra un mensaje para confirmar que el acoplamiento se ha realizado.



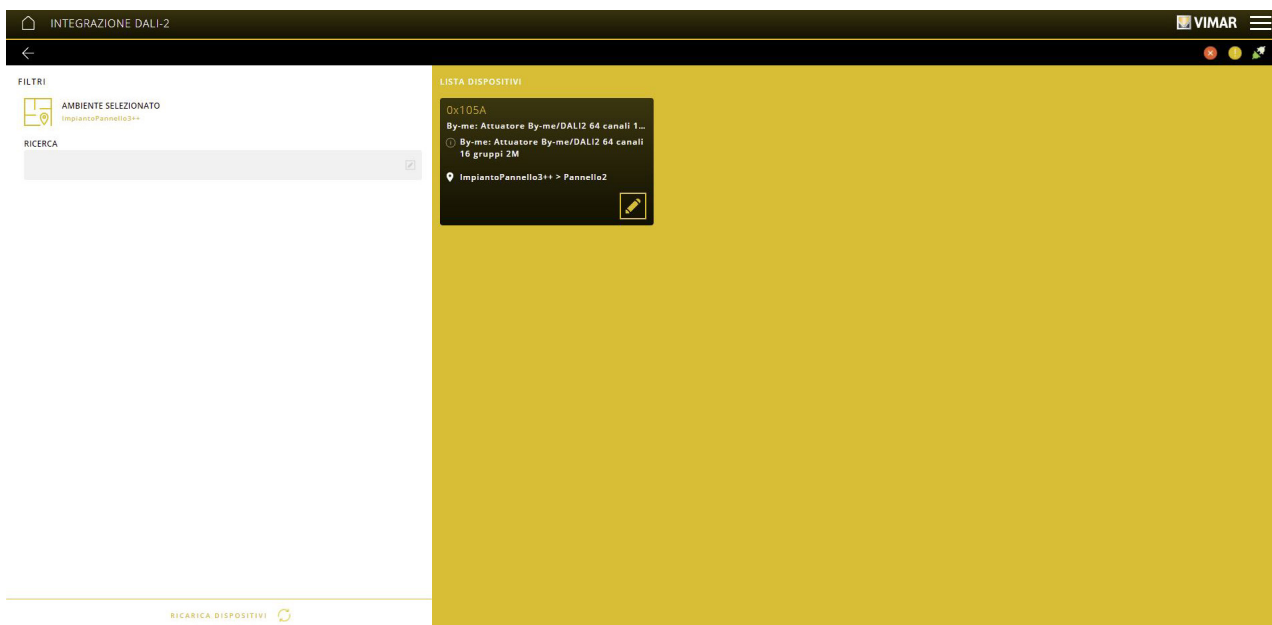
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.2.4 INTEGRACIÓN DALI-2

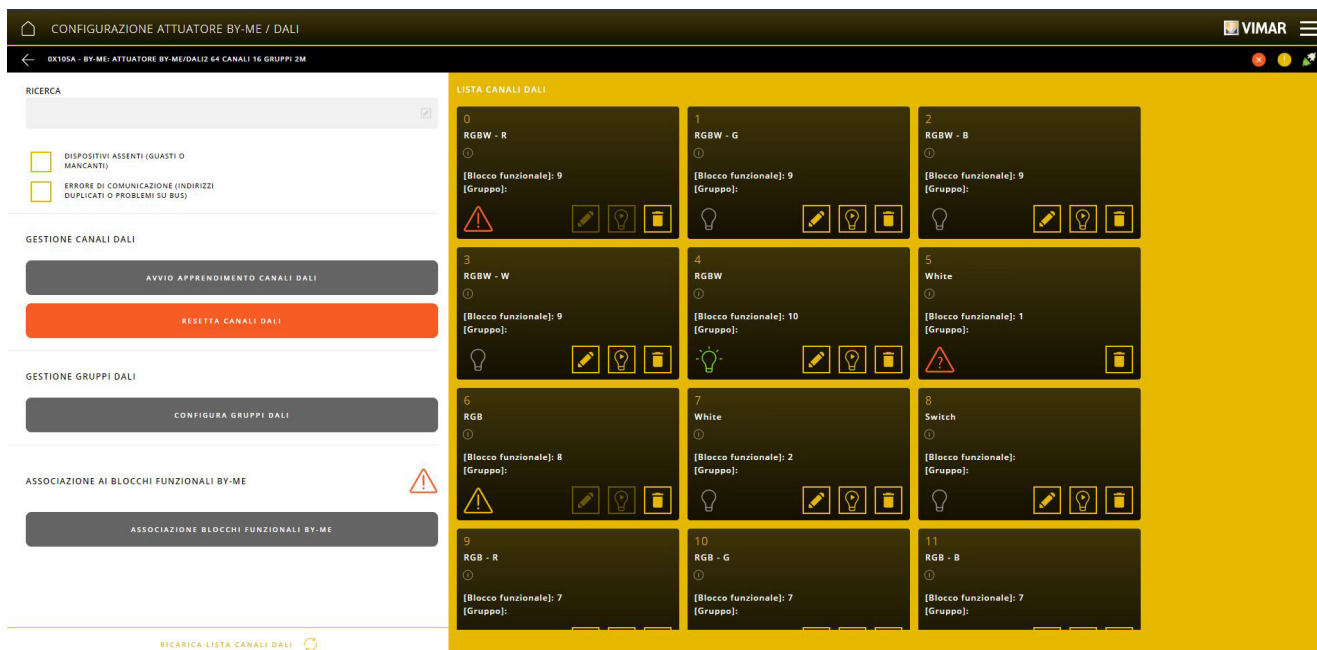
Este menú permite integrar en el sistema By-me Plus los dispositivos DALI y DALI-2 mediante los actuadores 01419.1.

Para ello, es necesario vincular previamente uno o varios actuadores art. 01419.1 aplicando el procedimiento que se describe en el apdo. 4.2.1.

Al seleccionar INTEGRACIÓN DALI-2 se muestra la pantalla con el actuador o los actuadores 01419.1 vinculados.



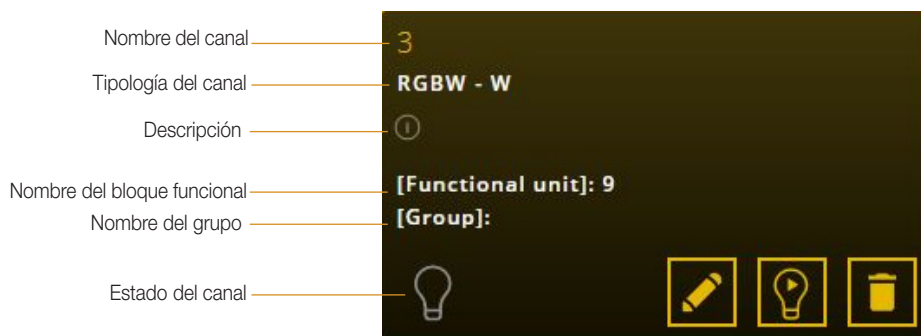
Selezione el actuador deseado; la pantalla de detalle es la siguiente:





El actuador consta de 16 bloques funcionales independientes a los que es posible asociar hasta 64 canales DALI/DALI-2.

## Configuración con la aplicación View Pro

Cada canal DALI se representa como se indica a continuación:




Al pulsar  se asigna el nombre al canal y se configuran todos sus respectivos parámetros.

Al pulsar  se realiza el test del canal, es decir que empieza a parpadear la lámpara asociada al mismo.

Al pulsar  se elimina el canal de la configuración; además, dicho canal se resetea en el bus DALI.

Estado del canal.

Para actualizar el estado de los canales, pulse "RECARGAR LISTA CANALES":

-  canal encendido y funcionando correctamente.

-  canal apagado y funcionando correctamente.

Para la configuración del actuador 01419.1, consulte el apdo. 4.7.

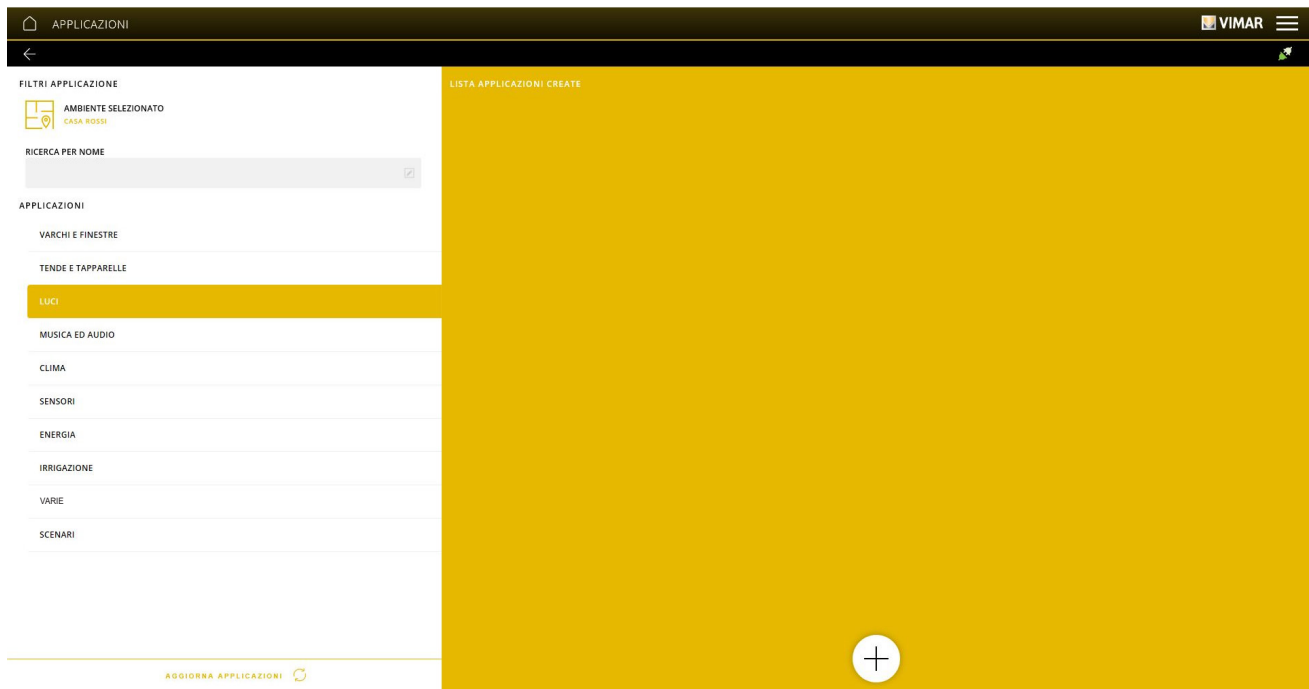
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.3 Creación de las aplicaciones

Las aplicaciones permiten definir, por cada entorno, la función a desempeñar (es decir, qué se va a controlar) y los parámetros relacionados con el funcionamiento; para ello, en cada aplicación deben asociarse los bloques funcionales de los dispositivos previamente vinculados. **Esta es por lo tanto la fase en la que se asignan las funciones a realizar (con los parámetros debidamente configurados), las cargas a controlar, los suministros a gestionar, etc. en los entornos creados.**

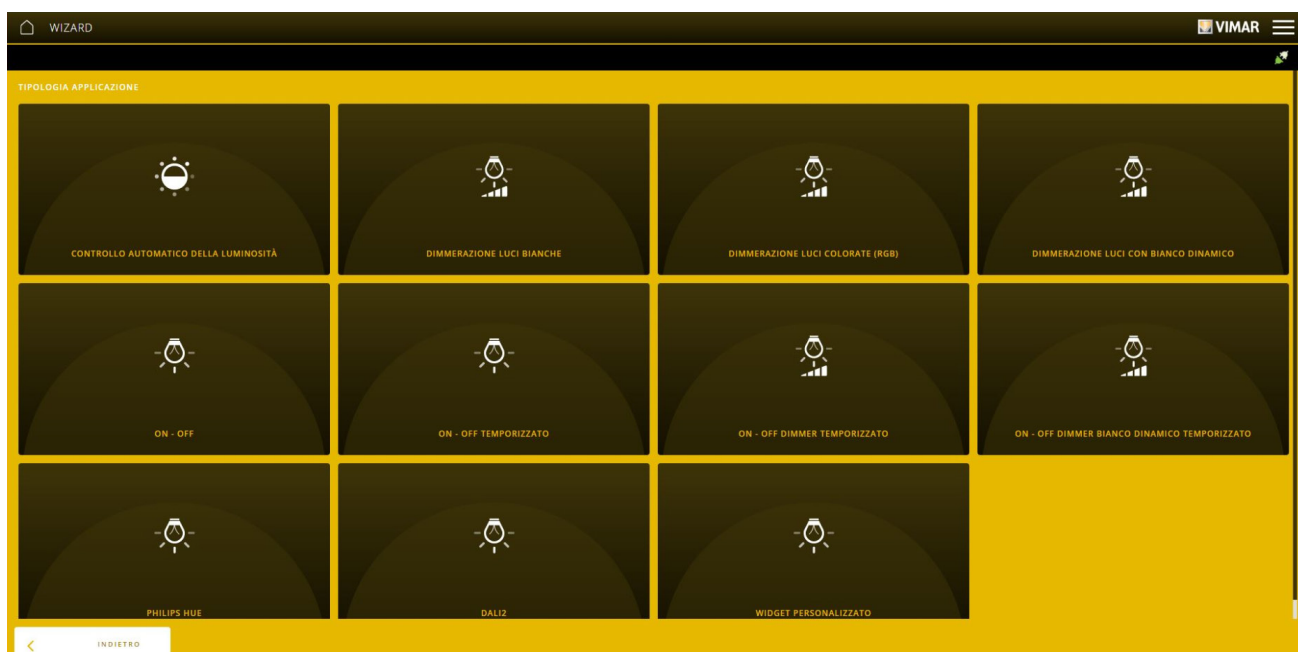
En la pantalla principal haga clic en APLICACIONES; las aplicaciones disponibles son las características del sistema By-me Plus, es decir ACCESOS Y VENTANAS (para el control de puertas, cancelas, etc.), TOLDOS Y PERSIANAS, LUCES, MÚSICA Y SONIDO (difusión sonora), termostatación (CLIMATIZACIÓN), SENSORES (para el control de sensores de humedad, temperatura, lluvia, etc.), control de cargas y gestión de la energía (ENERGÍA), RIEGO, OTROS (activación de comandos mediante programas temporizados) y ESCENARIOS.

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación y luego seleccione la deseada (por ejemplo, LUCES).



Haga clic en .

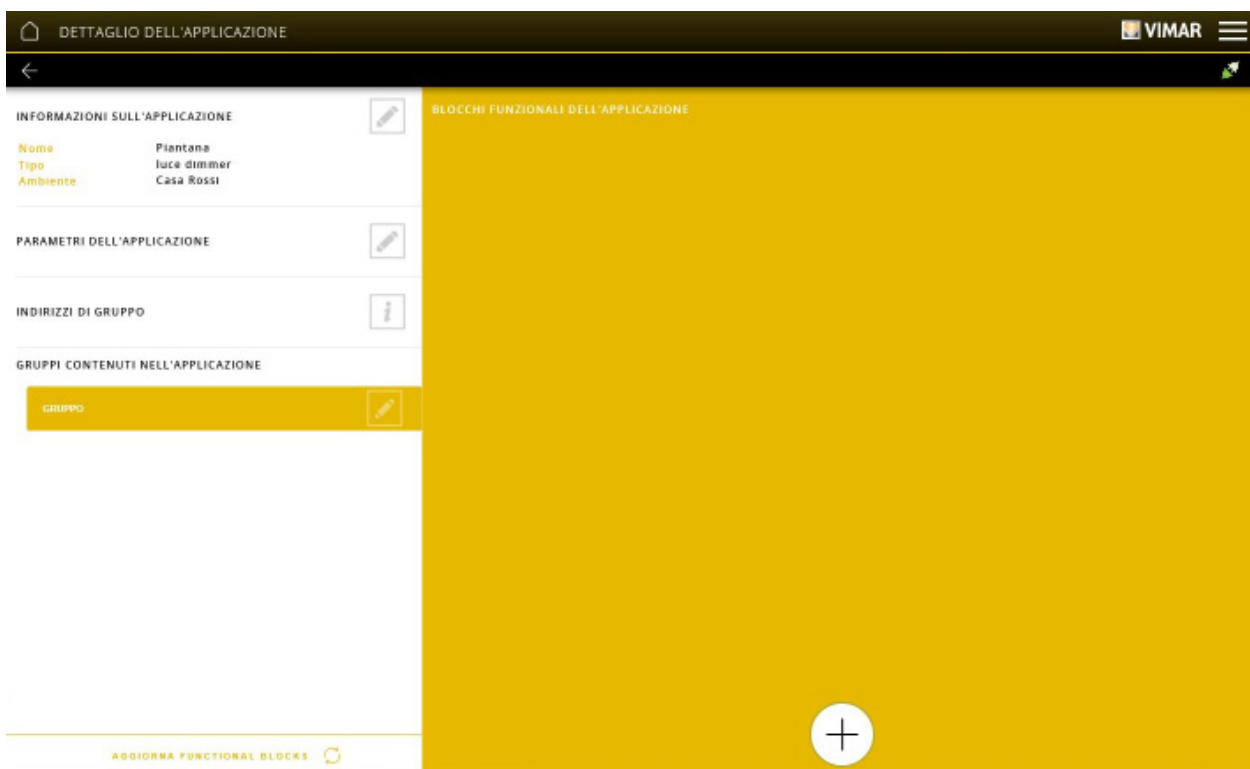
Se muestra la pantalla que permite definir si la función a realizar es encendido y apagado de luces (ON/OFF u ON/OFF TEMPORIZADO), regulación (REGULACIÓN CON VARIADOR DE LUCES BLANCAS, DE COLOR o con BLANCO DINÁMICO, ON/OFF VARIADOR TEMPORIZADO o BLANCO DINÁMICO TEMPORIZADO), control (CONTROL AUTOMÁTICO LUMINOSIDAD), etc. La opción PHILIPS HUE permite controlar las lámparas Philips con estándar Friends of Hue, mientras que WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



## Configuración con la aplicación View Pro

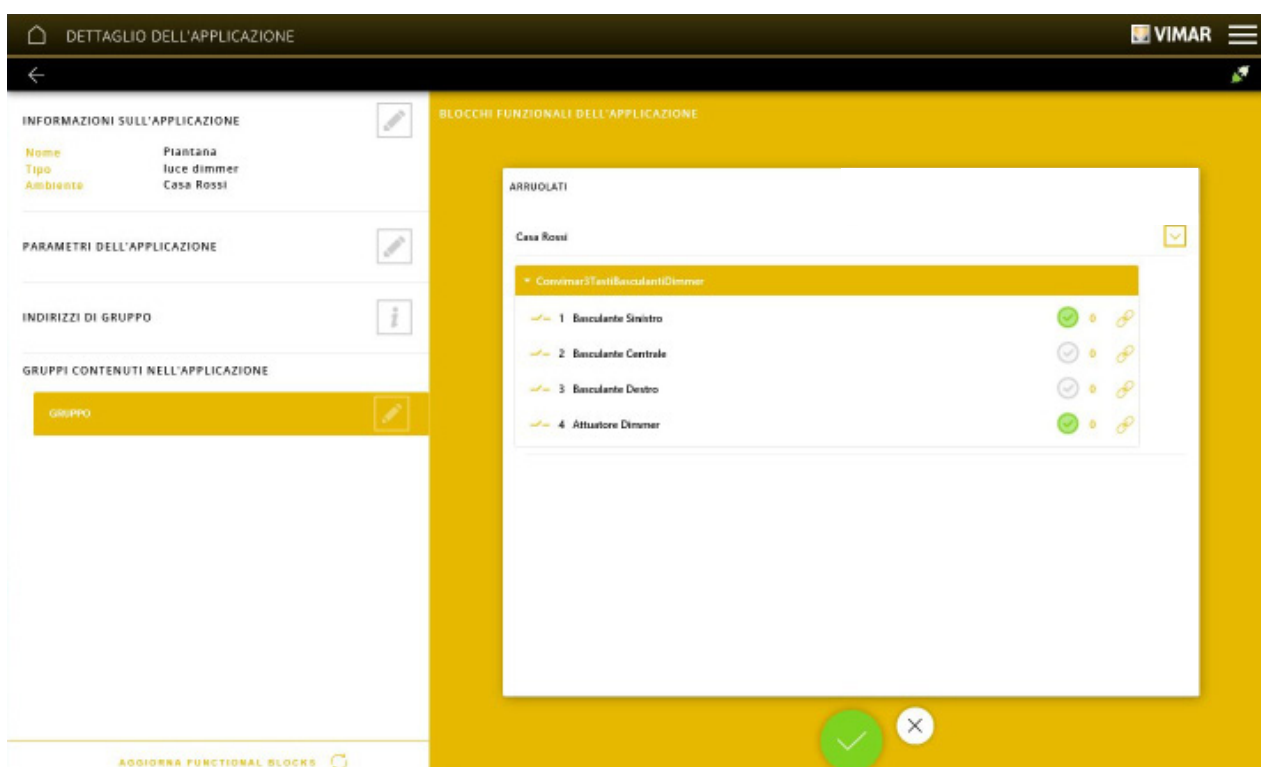
Seleccione la función deseada; se solicita entonces la introducción del nombre que la va a identificar en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla para asociar los bloques funcionales de los dispositivos a la aplicación.





Haga clic en ; se muestra la pantalla con el entorno y los dispositivos asociados al mismo.

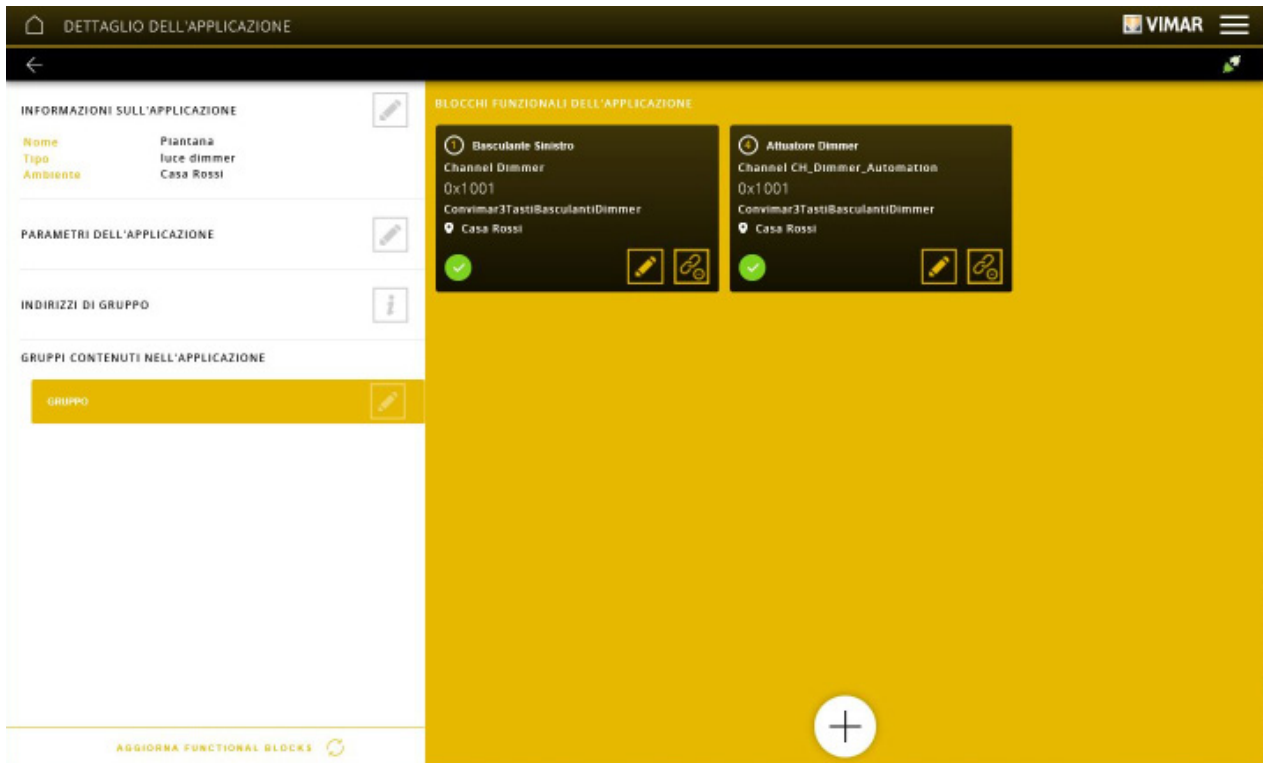
Haga clic en el dispositivo (se abre el menú desplegable); asocie el bloque funcional deseado a la aplicación haciendo clic en su nombre (la asociación se marca con ).




## Configuración con la aplicación View Pro

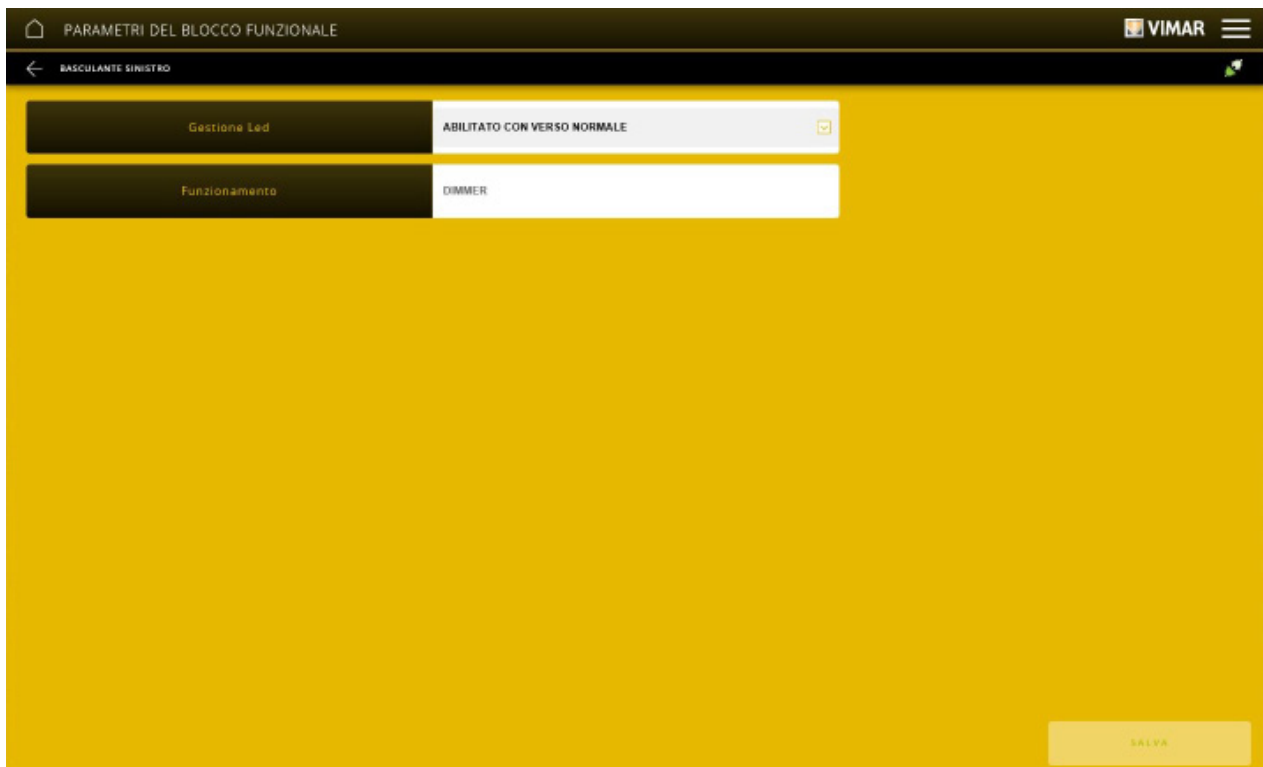
Haga clic en  para confirmar (con  se cancela la operación).


Una vez asociados todos los bloques funcionales de los dispositivos, la aplicación muestra las asociaciones realizadas.



Haga clic en  para ver los parámetros asociados y realizar su configuración, y confirme con "GUARDAR".

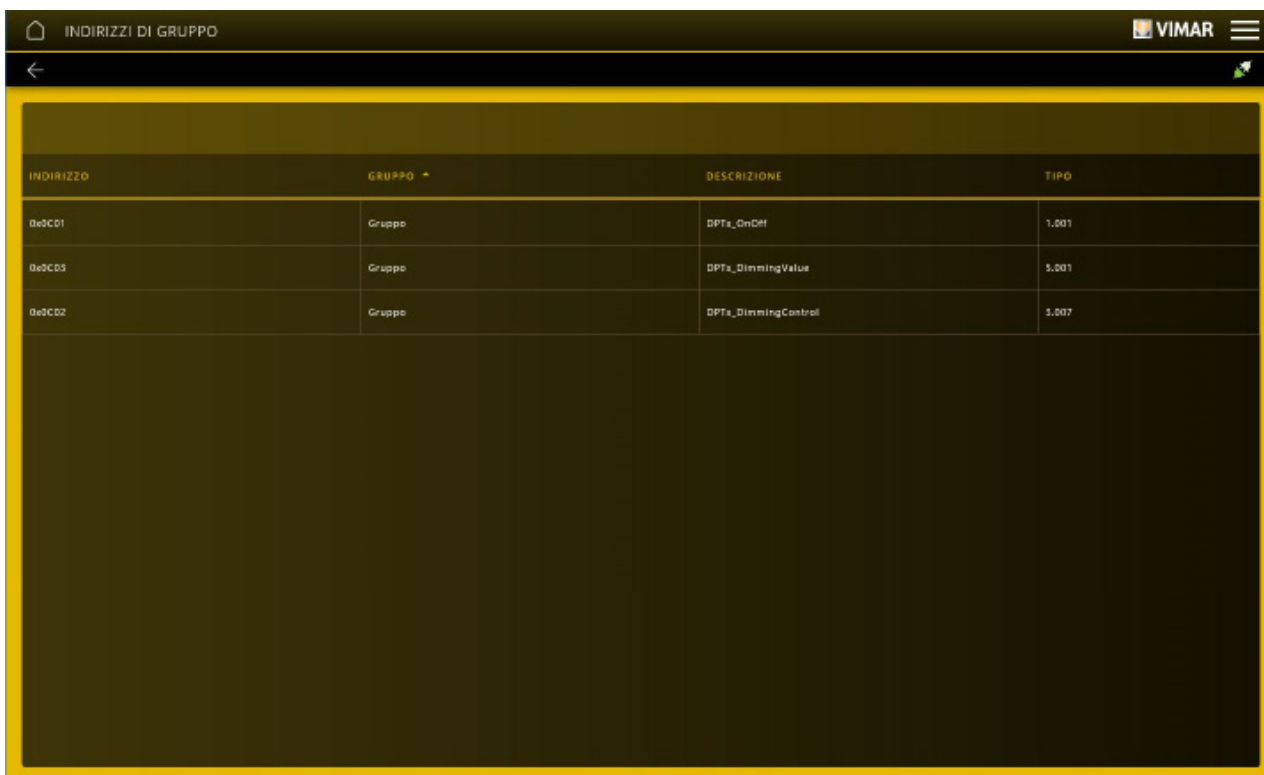
En la pantalla del ejemplo siguiente se muestran los parámetros configurables para el pulsador basculante izquierdo del dispositivo de mando de 3 módulos.



El botón  permite eliminar el bloque funcional del grupo.

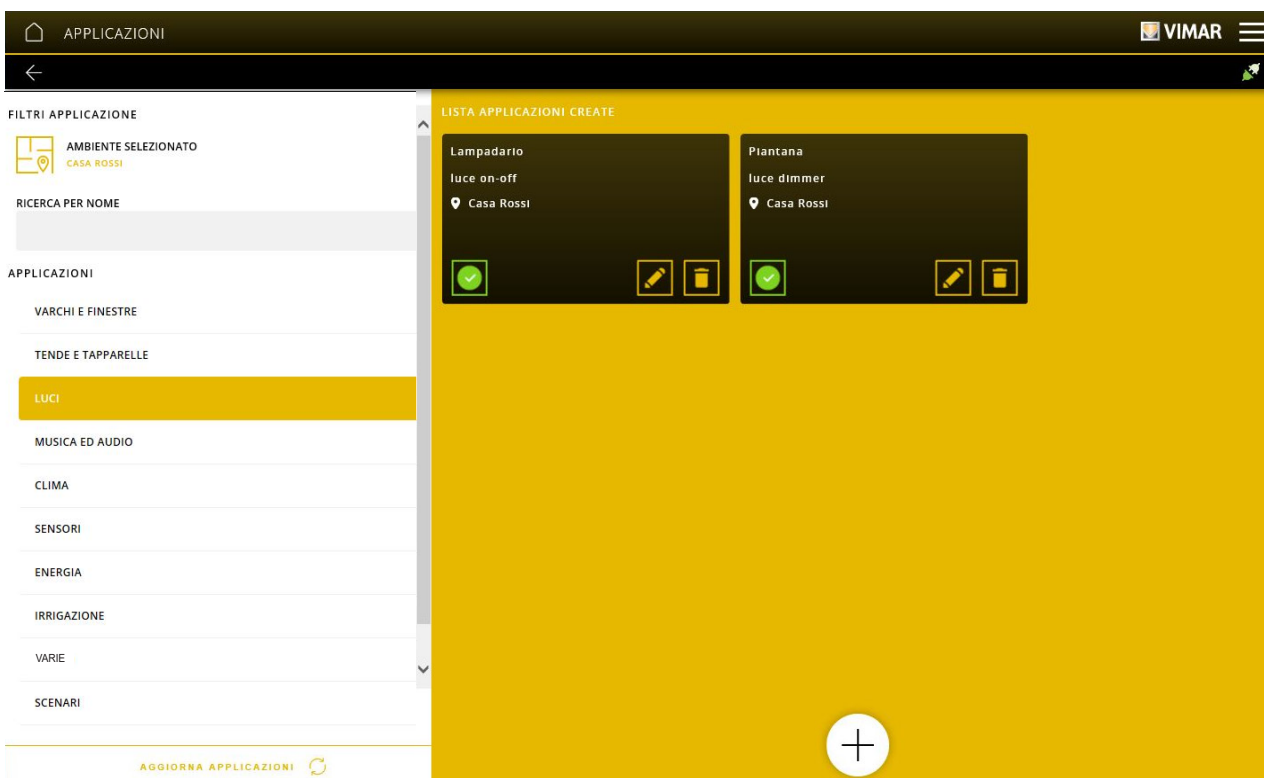
El botón  permite ver las direcciones de grupo de la aplicación.

## Configuración con la aplicación View Pro



INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE	TIPO
0e0C01	Gruppo	DPTx_OnOff	1,001
0e0C03	Gruppo	DPTx_DimmingValue	1,001
0e0C02	Gruppo	DPTx_DimmingControl	1,007

Una vez creadas todas las aplicaciones para los distintos tipos de funcionalidad, se muestra la pantalla del menú APLICACIONES como en el ejemplo siguiente:



**FILTRI APPLICAZIONE**

AMBIENTE SELEZIONATO  
CASA ROSSI

RICERCA PER NOME


**APPLICAZIONI**

- VARCHI E FINESTRE
- TENDE E TAPPARELLE
- LUCI**
- MUSICA ED AUDIO
- CLIMA
- SENSORI
- ENERGIA
- IRRIGAZIONE
- VARIE
- SCENARI

AGGIORNA APPLICAZIONI

**LISTA APPLICAZIONI CREATE**

- Lampadario**  
luce on-off  
Casa Rossi
- Piantana**  
luce dimmer  
Casa Rossi

Las aplicaciones configuradas siempre se pueden editar (botón ) o eliminar (botón ).

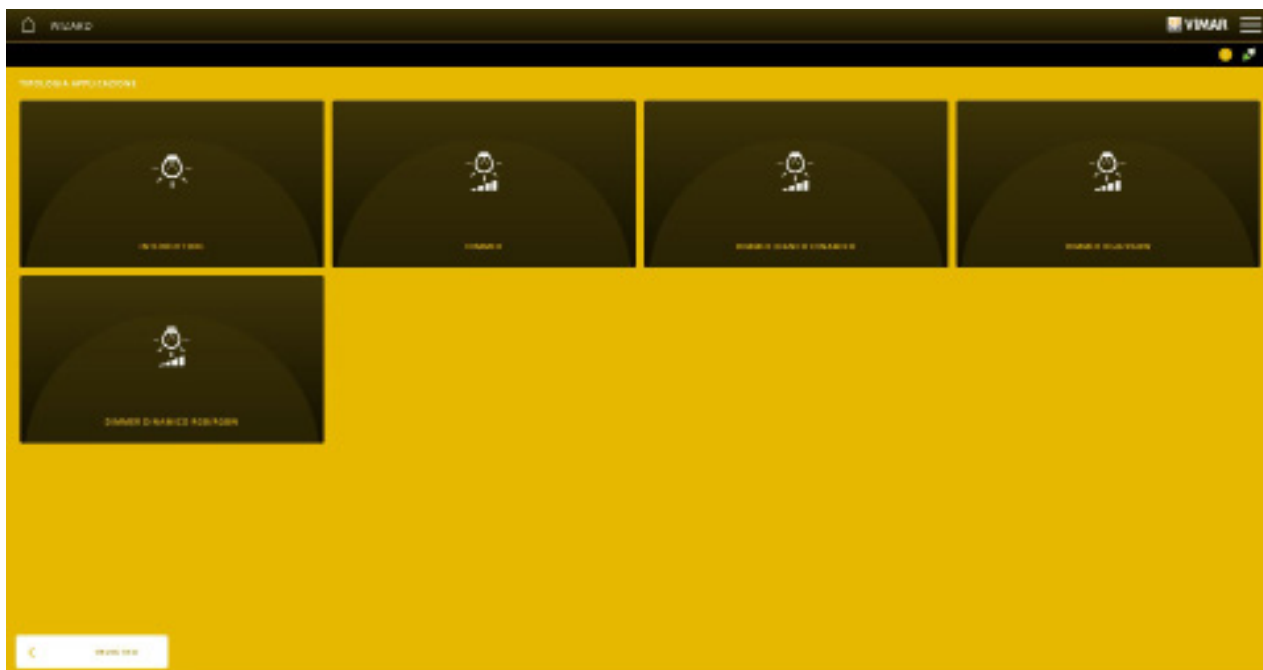
## Configuración con la aplicación View Pro

### Aplicaciones LUCES con lámparas Philips Hue.

Las lámparas Philips Hue con estándar Friends of Hue se pueden controlar en las aplicaciones LUCES tal y como ilustrado en el ejemplo anterior.

La comunicación con el sistema By-me Plus se realiza a través de un puente que el administrador debe habilitar mediante su propia aplicación View y con la que luego debe denominar cada lámpara incluyéndola en el entorno deseado y eligiendo si se va a controlar individualmente o dentro de un grupo de lámparas (consulte el manual de la aplicación View). Para que el instalador pueda crear las aplicaciones, es necesario que el administrador realice primero las operaciones de habilitación del puente y asociación de las lámparas.

Al seleccionar PHILIPS HUE se muestra la pantalla que permite configurar la función que la lámpara puede realizar (compatiblemente con las soportadas).



Una vez asignada la función (y los parámetros correspondientes), se van a crear las distintas aplicaciones por cada lámpara.



## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.3.1 Ejemplo de creación de aplicación ACCESOS Y VENTANAS

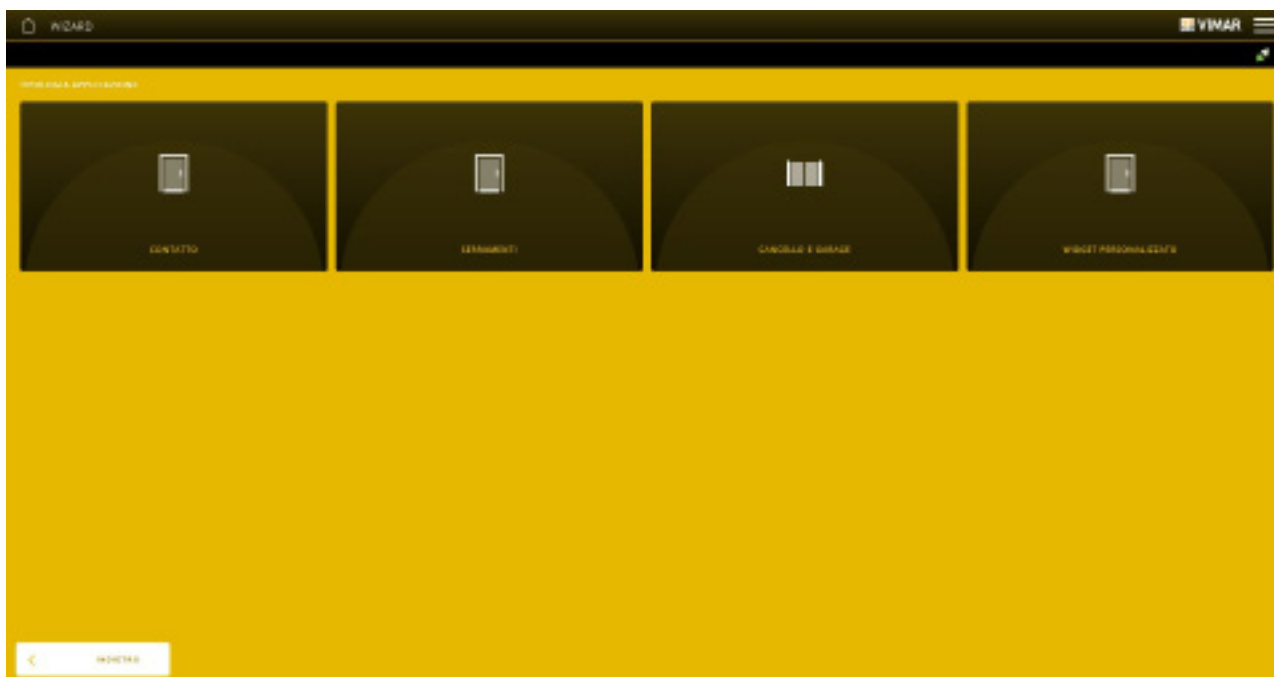
Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione ACCESOS Y VENTANAS y luego haga clic en .

La opción CONTACTO muestra el estado de un acceso (por ejemplo, si una ventana está abierta o cerrada), mientras que las opciones PUERTAS Y VENTANAS y CANCELA Y GARAJE permiten ejecutar un comando (por ejemplo, apertura de una puerta activando la electrocerradura o apertura/cierre de una cancela). Así que:

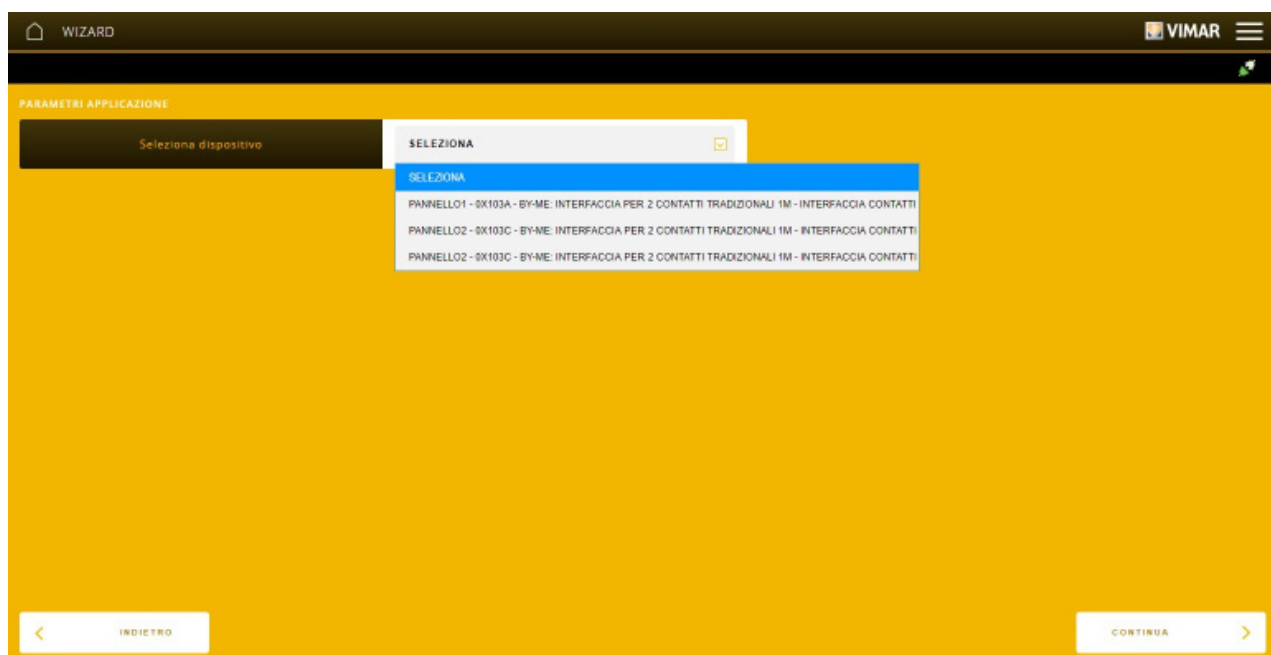
- para CONTACTO, hay que introducir en la aplicación el bloque funcional de la interfaz contactos a la que está conectado el contacto magnético;
- para PUERTAS Y VENTANAS y CANCELA Y GARAJE, hay que introducir en la aplicación los bloques funcionales de los botones y relés que deben controlar la puerta o la cancela, etc.

Las opciones PUERTAS Y VENTANAS y CANCELA Y GARAJE son idénticas; se ha elegido diferenciarlas para que luego sean inmediatamente identificables en la aplicación View del usuario final.

La opción WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



En este ejemplo se crea una aplicación CONTACTO; se muestra la pantalla que permite la selección de la interfaz contactos a la que está conectado el contacto magnético cuyo estado se desea ver.



Una vez realizado el ajuste, seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**

## Configuración con la aplicación View Pro



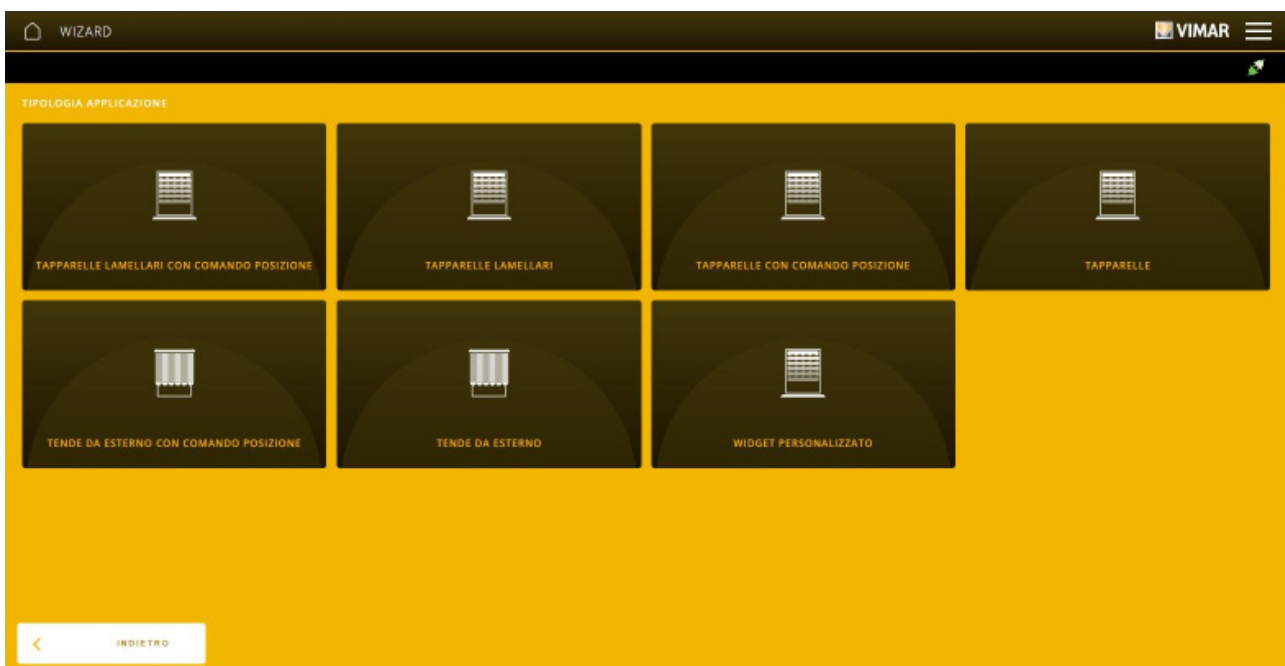
Haga clic en **TERMINA** ; se muestra la pantalla con el bloque funcional de la interfaz contactos. La aplicación permite ver el estado del contacto asociado a la misma.

### 4.3.2 Ejemplo de creación de aplicación TOLDOS Y PERSIANAS

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione TOLDOS Y PERSIANAS y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla con todos los distintos tipos de gestión disponibles y basta con incluir en la aplicación los botones y los relés con los que se van a controlar las persianas o las láminas.

La opción WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



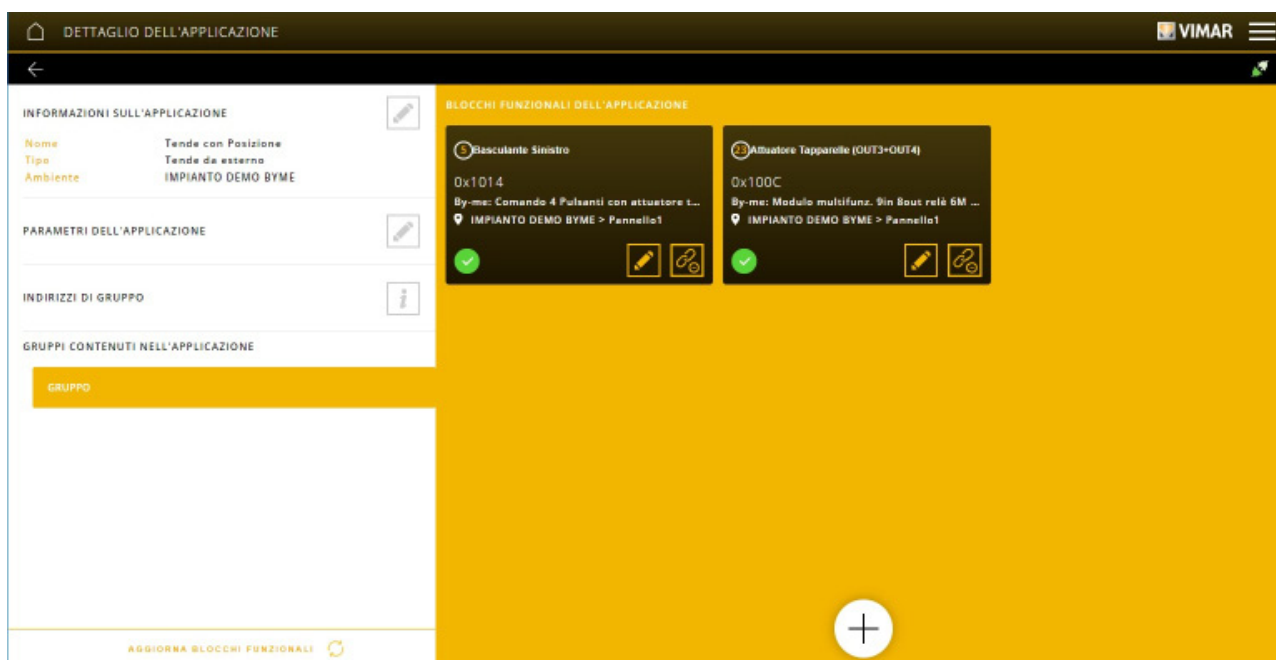
En este ejemplo se crea una aplicación TOLDO EXTERIOR; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**



Haga clic en "TERMINAR".



Se muestra la pantalla de la aplicación recién creada; haga clic en e introduzca los bloques funcionales del botón y del relé que deberán controlar el toldo.

## Configuración con la aplicación View Pro

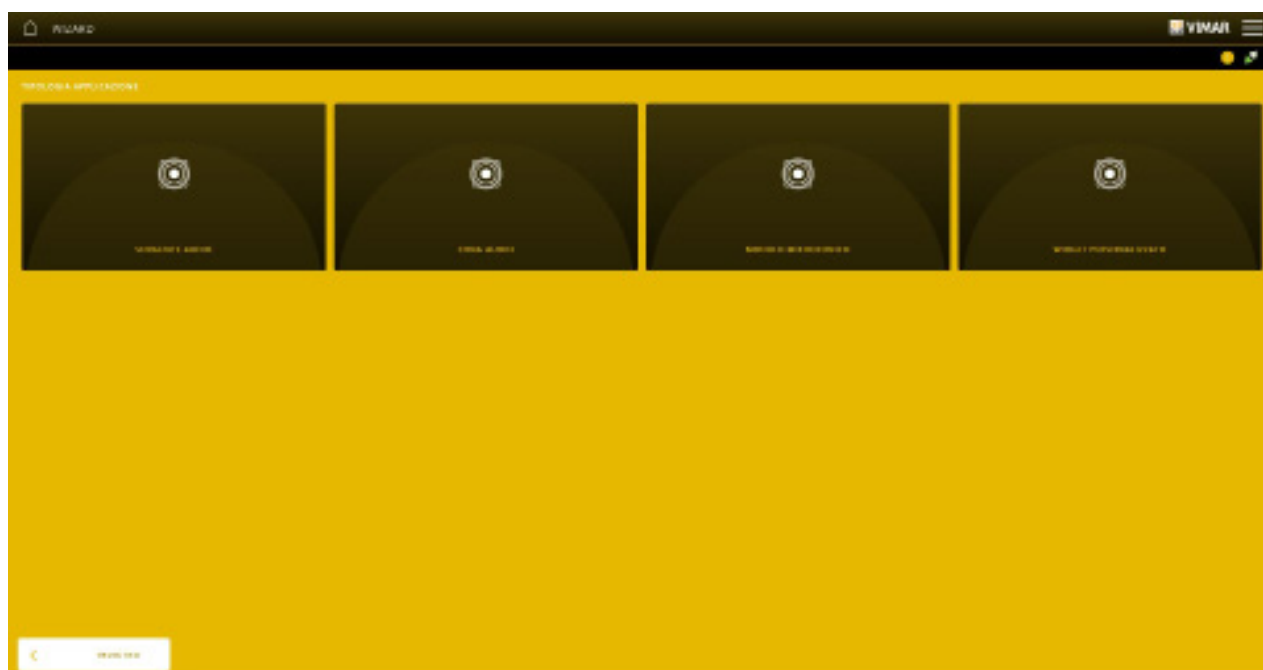


La aplicación ahora es completa y al apretar el pulsador basculante izquierdo se acciona el relé del actuador de persianas del módulo entradas/salidas 01470.1.

### 4.3.3 Ejemplo de creación de aplicación MÚSICA Y SONIDO

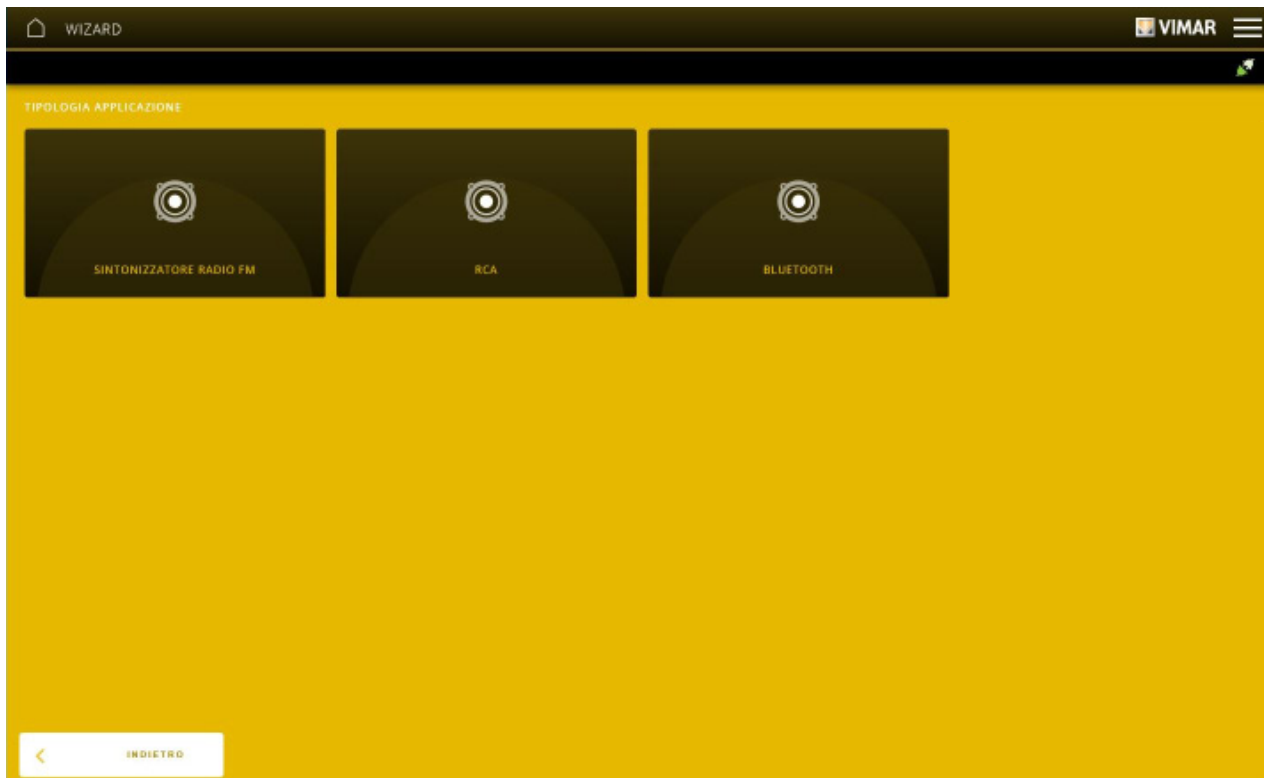
Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione MÚSICA Y SONIDO y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite definir las funciones a realizar, tanto a nivel de dispositivo (FUENTE AUDIO) como de zona de audio a controlar (ZONA AUDIO), y permite gestionar mensajes de voz (MÓDULO MICROFÓNICO). La opción WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



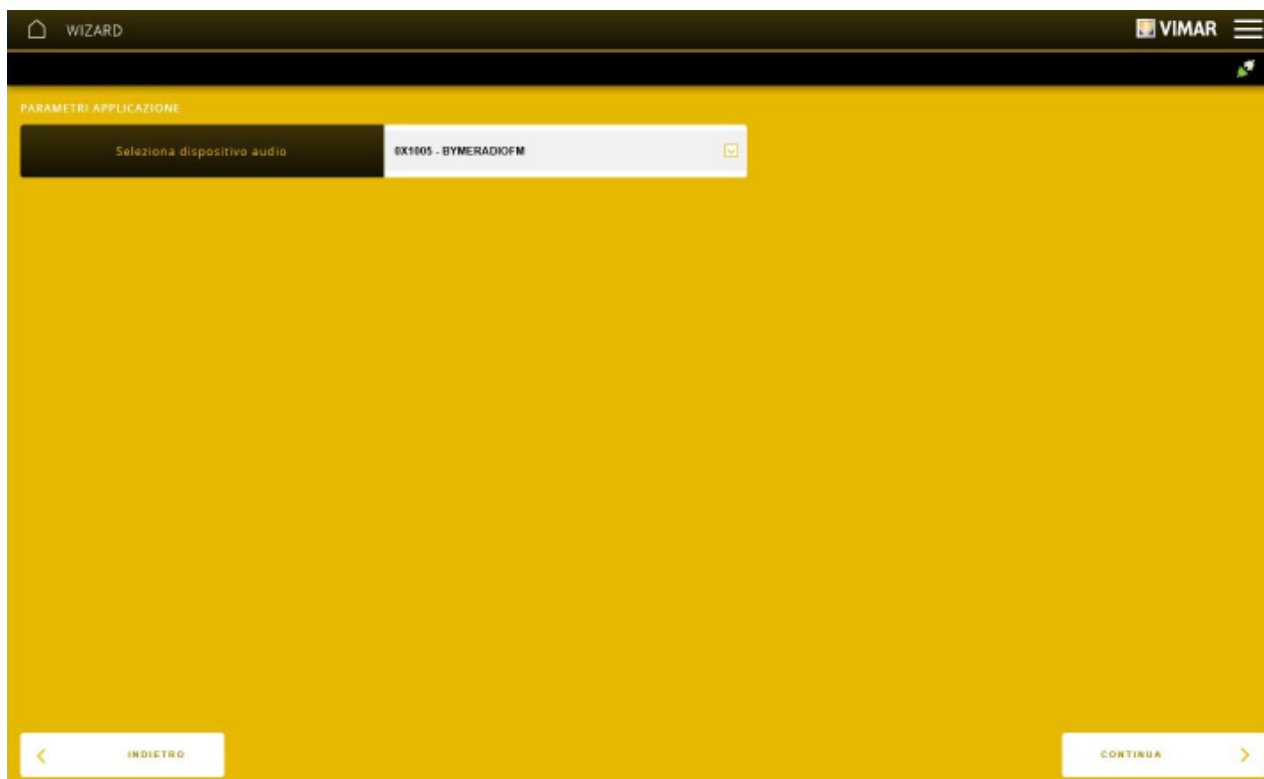
Seleccione FUENTE AUDIO; se muestran las fuentes de audio correspondientes a los dispositivos de la gama Difusión sonora.

## Configuración con la aplicación View Pro



En este ejemplo se va a configurar un sintonizador de radio 01900; seleccione entonces SINTONIZADOR DE RADIO FM.

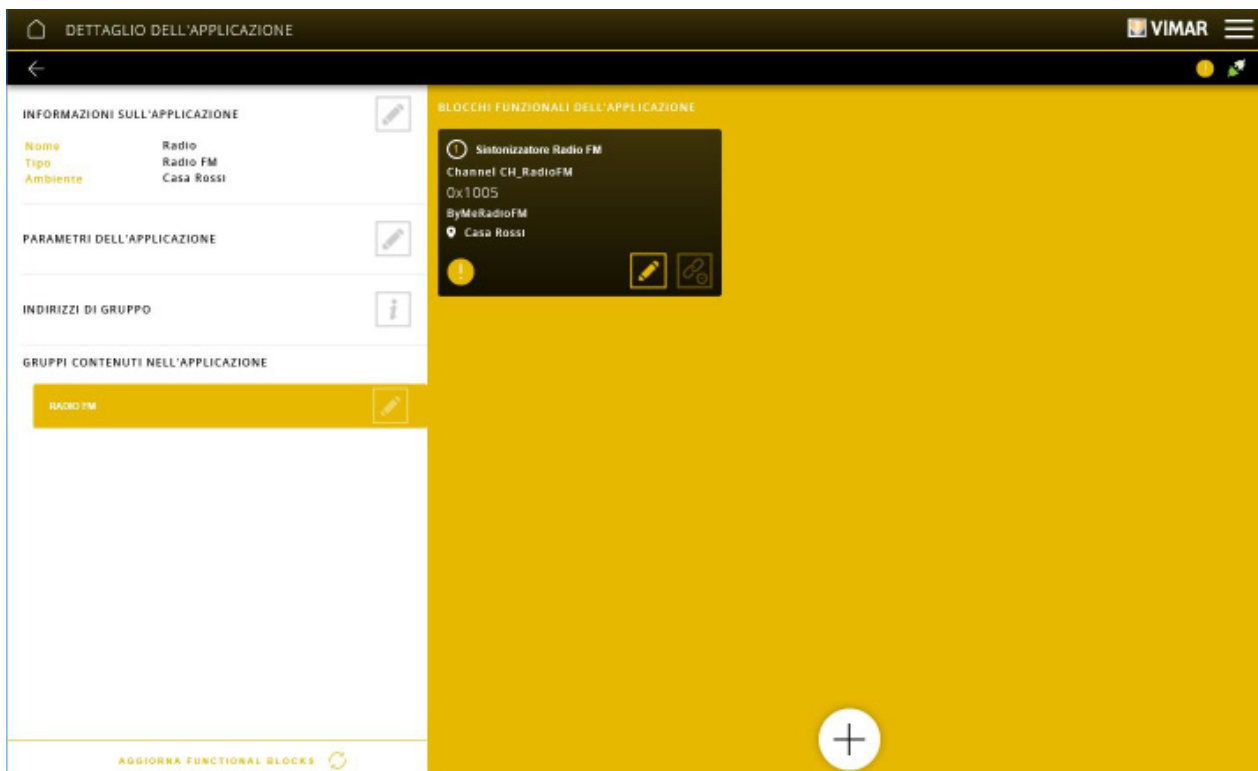
Se solicita la selección, mediante el menú desplegable, del dispositivo sintonizador de radio FM previamente vinculado.



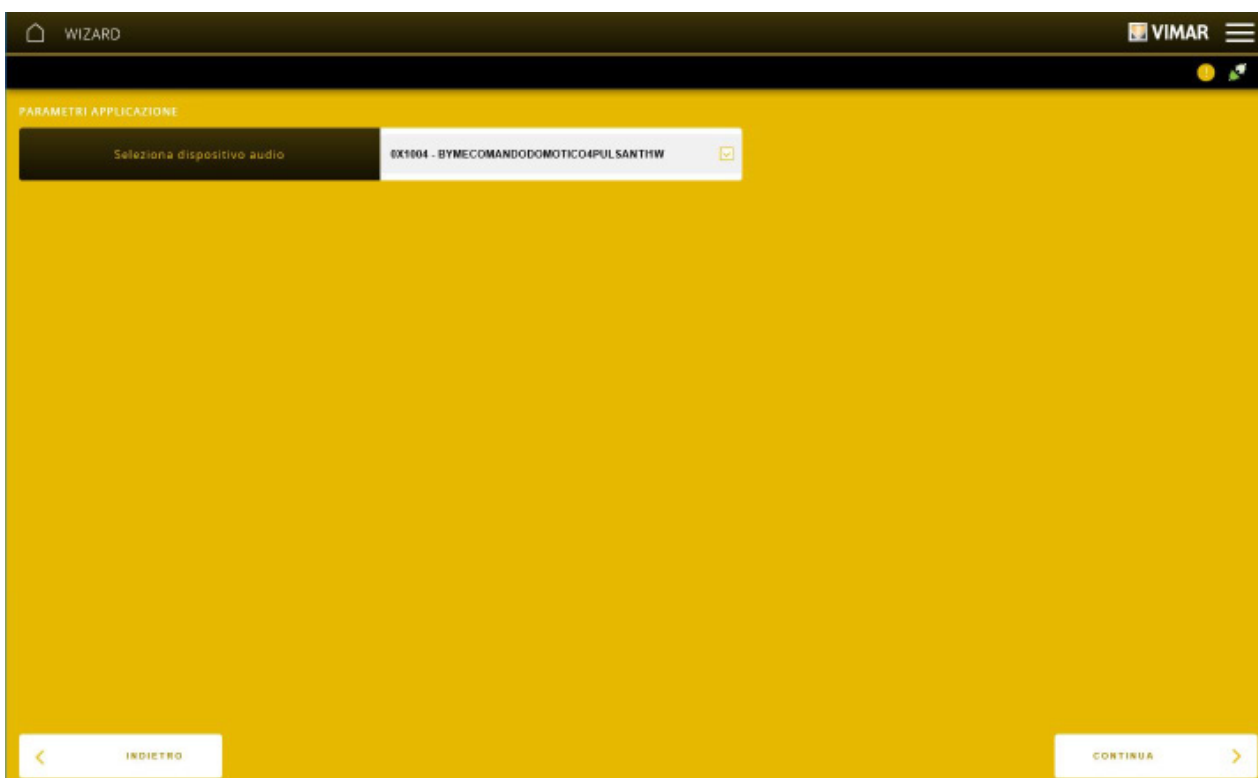
Seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla para asociar los bloques funcionales de los dispositivos a la aplicación.

## Configuración con la aplicación View Pro



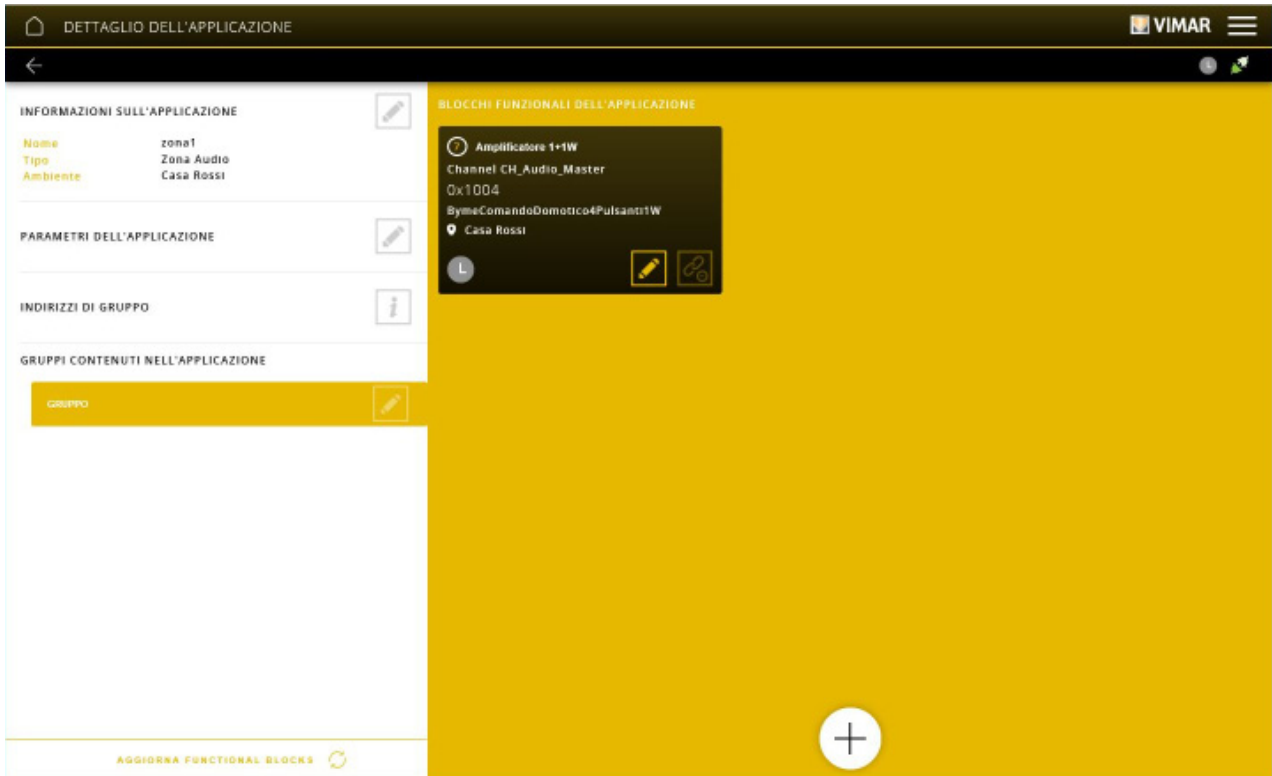
En la pantalla que permite definir las funciones a realizar, seleccione ZONA AUDIO. Se solicita entonces la selección, mediante el menú desplegable, del dispositivo a través del cual se va a controlar la señal de audio (en este ejemplo, el dispositivo de mando domótico 30484-01484).



Selecione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla para asociar los bloques funcionales de los dispositivos a la aplicación.

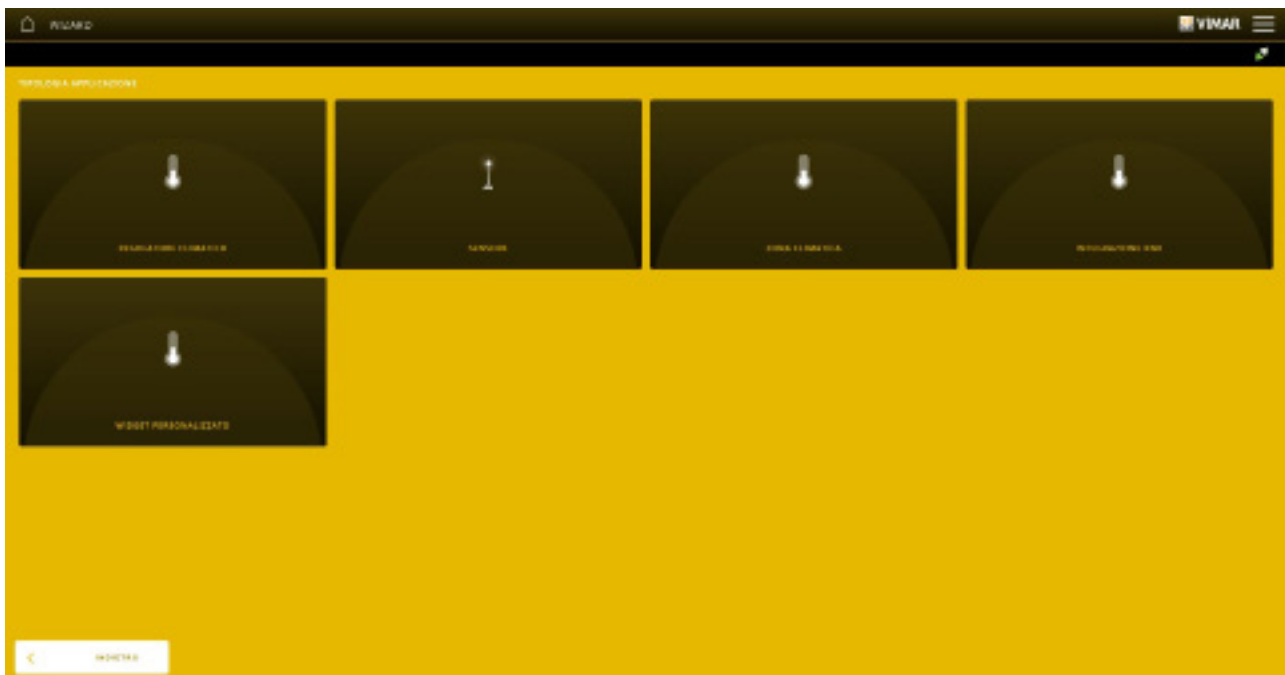
## Configuración con la aplicación View Pro



### 4.3.4 Ejemplo de creación de aplicación CLIMATIZACIÓN

Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione CLIMATIZACIÓN y luego haga clic en .

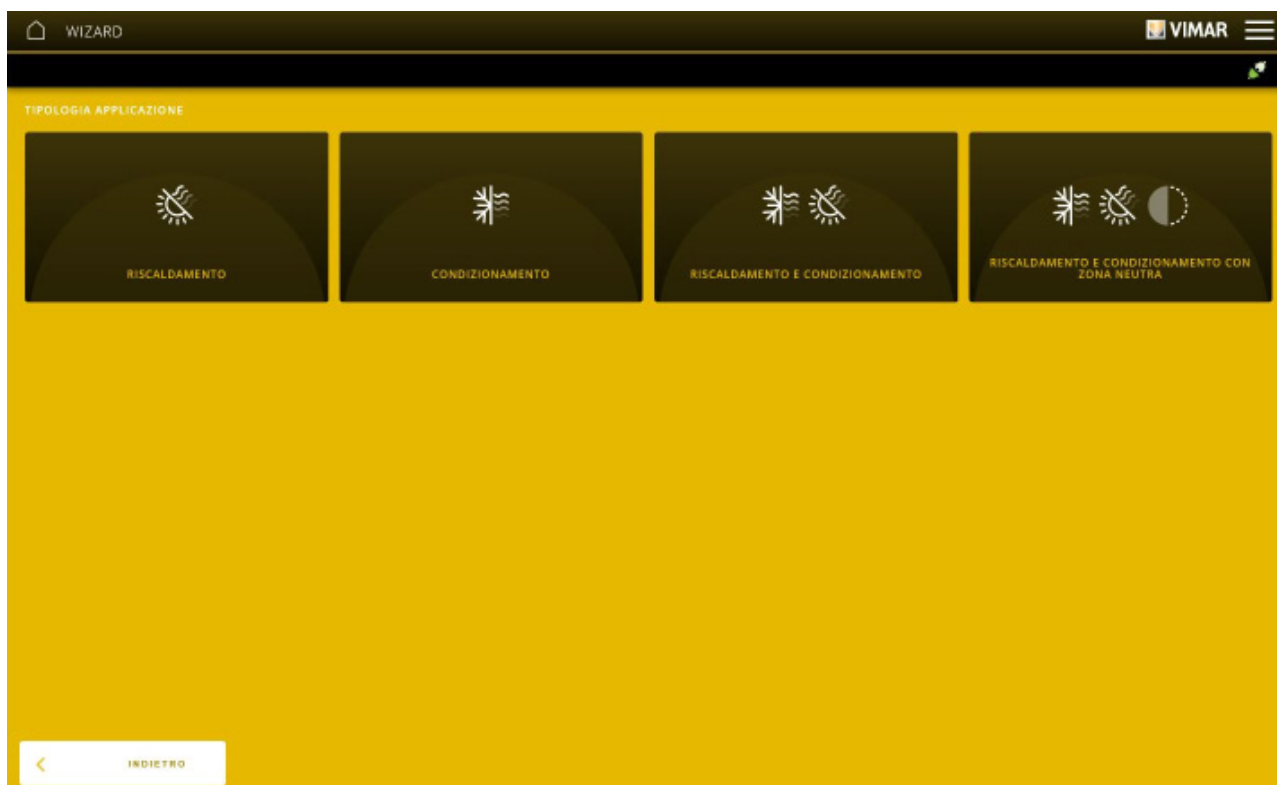
Se muestra la pantalla que permite definir si las funciones a realizar corresponden al regulador climático (REGULADOR CLIMÁTICO), a la sonda de temperatura (SENSOR), al termostato (ZONA CLIMÁTICA), etc. La opción WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



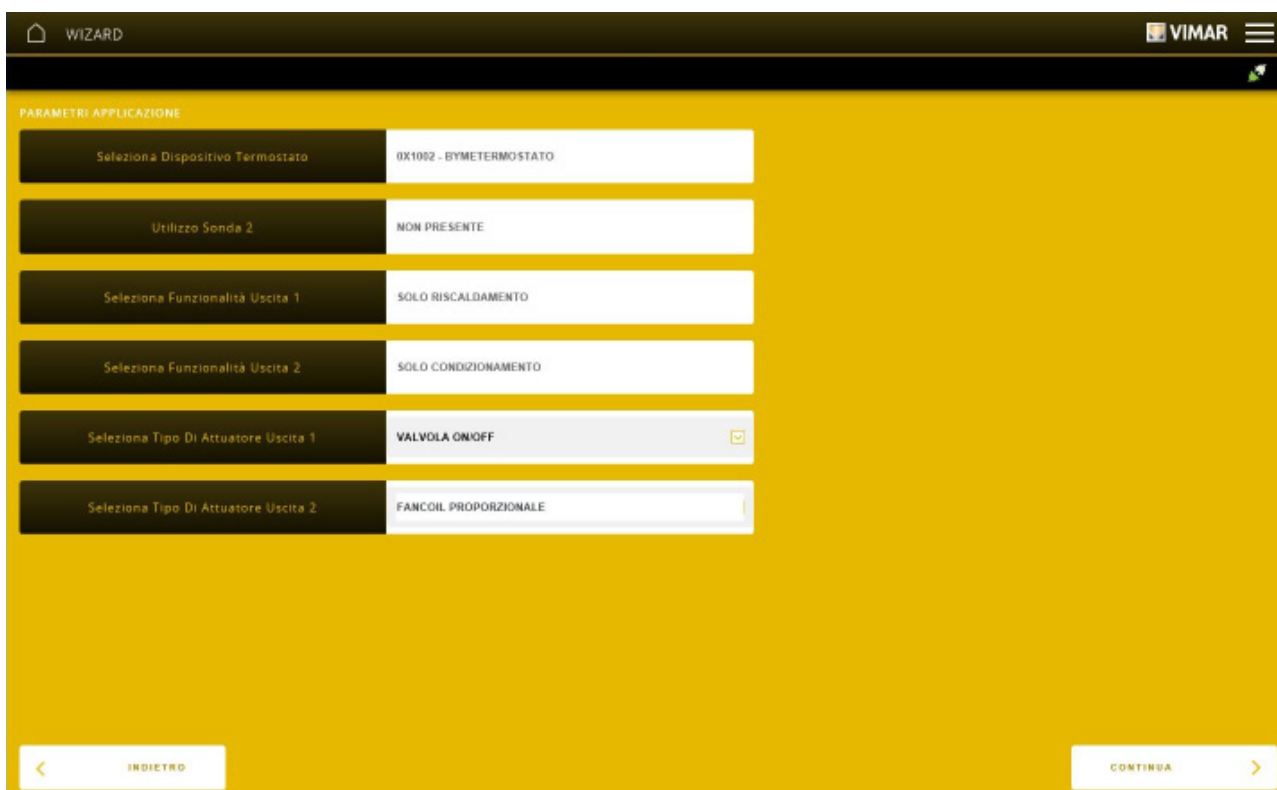
En este ejemplo se va a configurar un termostato.

## Configuración con la aplicación View Pro

Seleccione ZONA CLIMÁTICA y luego BY-ME; se muestra la pantalla que permite elegir el modo de funcionamiento del termostato.



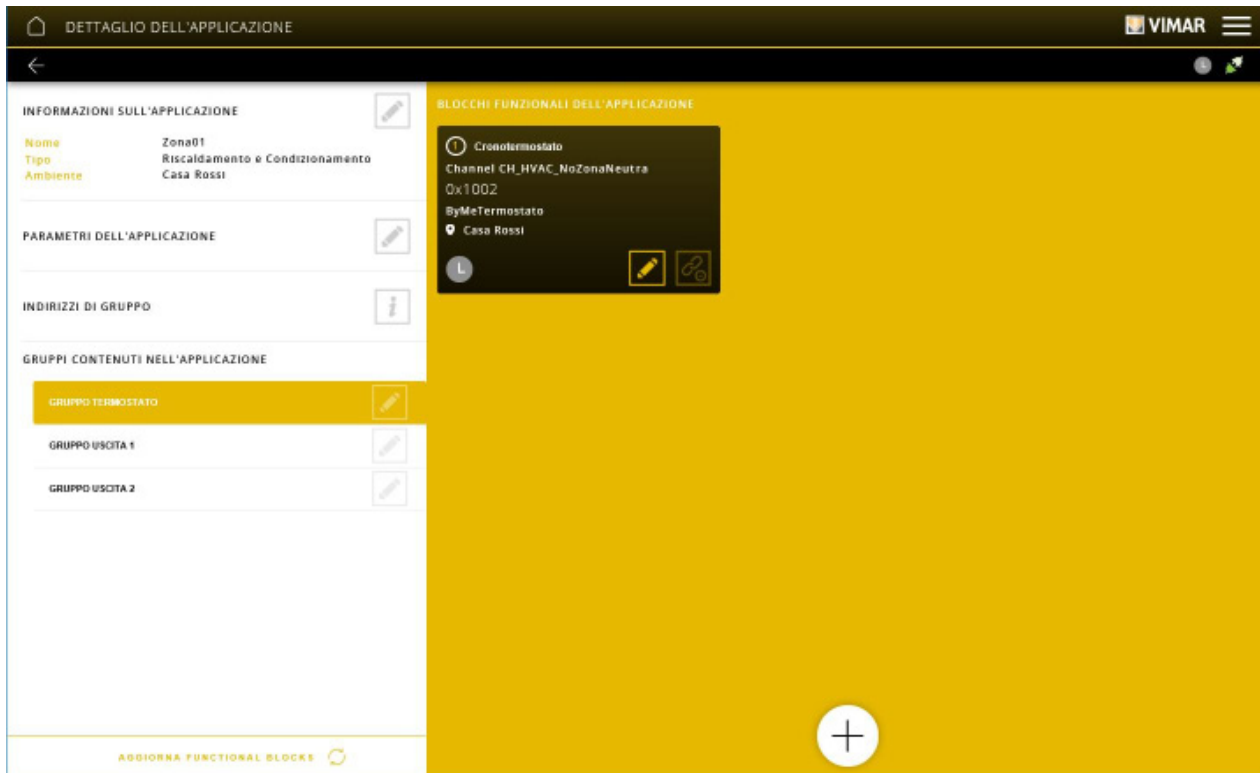
Seleccionar, por ejemplo, "CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO"; se muestra la pantalla que permite configurar la funcionalidad y los tipos de actuador de las salidas controladas por el termostato.



NOTA: Si no se configura "Utilización sonda 2", no se podrá hacerlo más adelante; habrá que volver a configurar el termostato incluyendo también la sonda.

## Configuración con la aplicación View Pro

Una vez realizados los ajustes, seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).** Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla para asociar los bloques funcionales de los dispositivos a la aplicación.



En cada grupo, hay que asociar ahora los bloques funcionales de los actuadores de relé (que controlan la instalación de termostatación) que se desea someter al control del termostato.

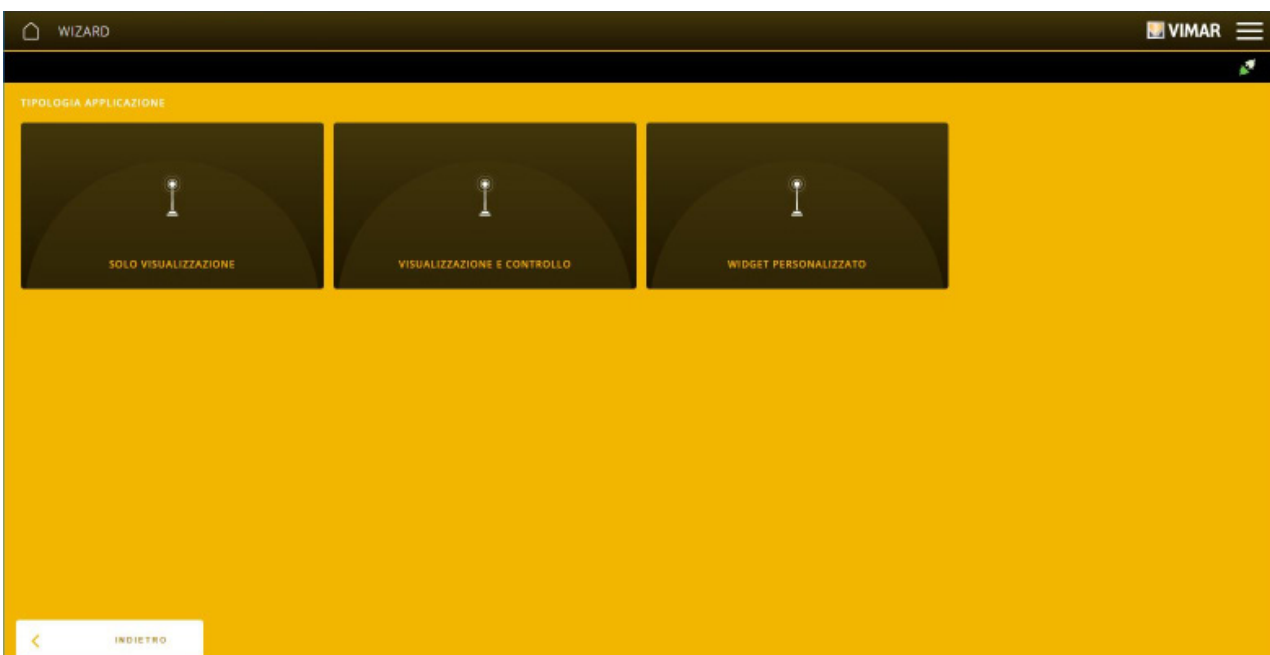
NOTA: Si se utiliza el Multisensor XT art. 32042 en esta aplicación, el asistente de configuración muestra un paso más a realizar tras la selección de la configuración de las salidas donde es posible elegir entre:

- utilizar la interfaz gráfica del dispositivo para el control/visualización del termostato
- crear un termostato controlable sólo por supervisores y utilizar la interfaz gráfica del dispositivo para otros fines (por ejemplo, señalización y/o control de otras aplicaciones)

### 4.3.5 Ejemplo de creación de aplicación SENSORES

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione SENSORES y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite definir el tipo de función que se va a desarrollar a través del sensor.

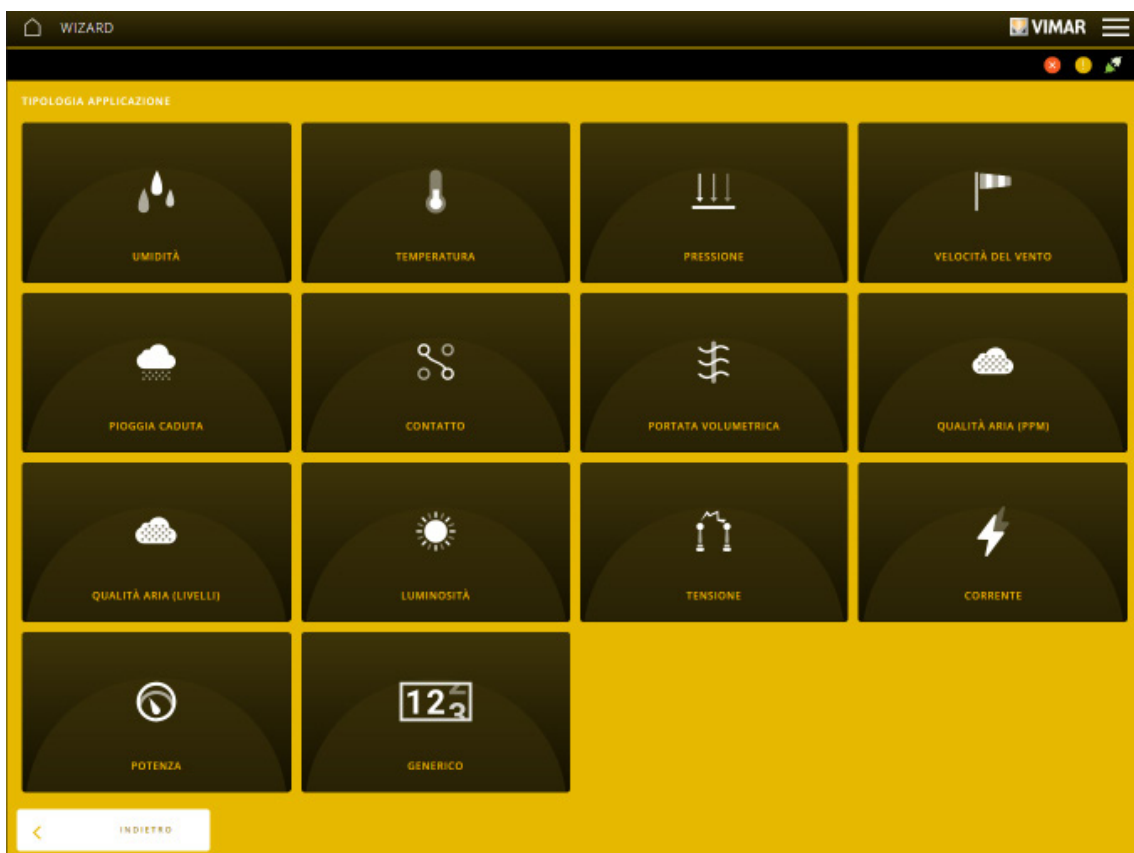




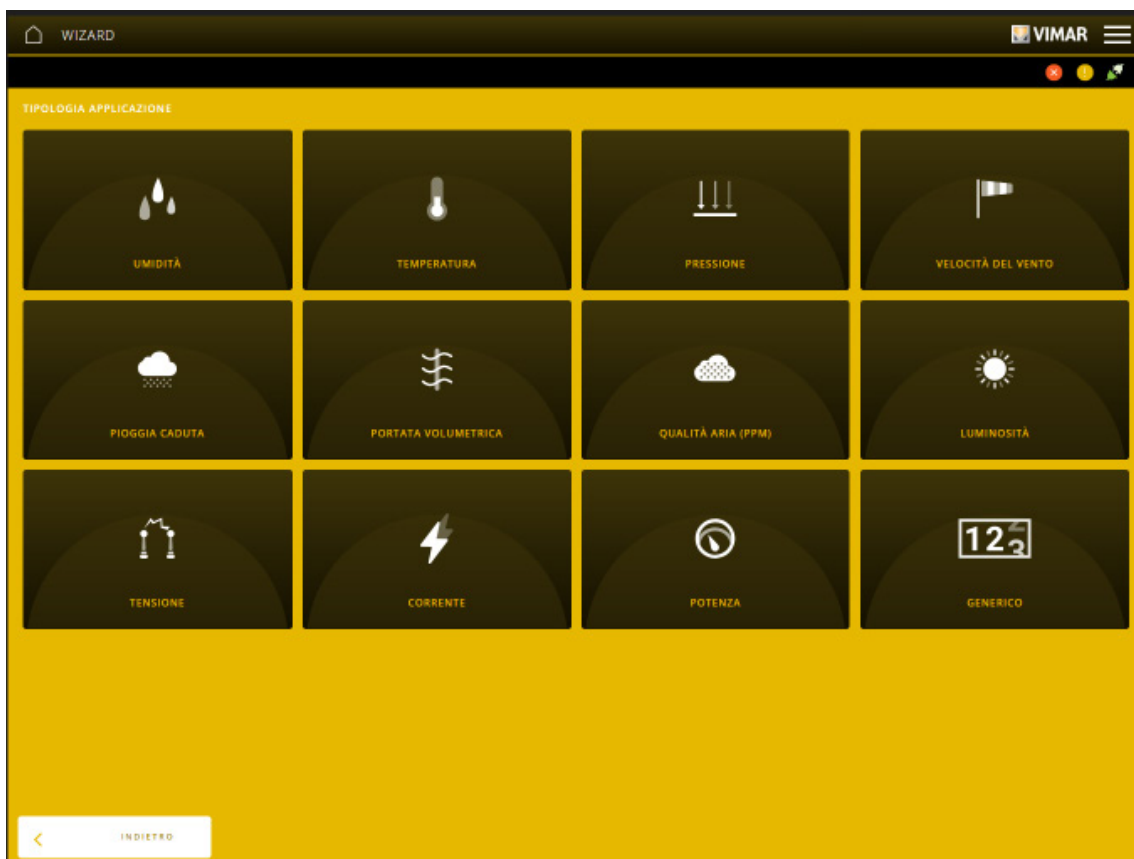
## Configuración con la aplicación View Pro

Al seleccionar el tipo de función aparece la pantalla que permite definir el sensor a configurar entre los disponibles.

SOLO VISUALIZACIÓN



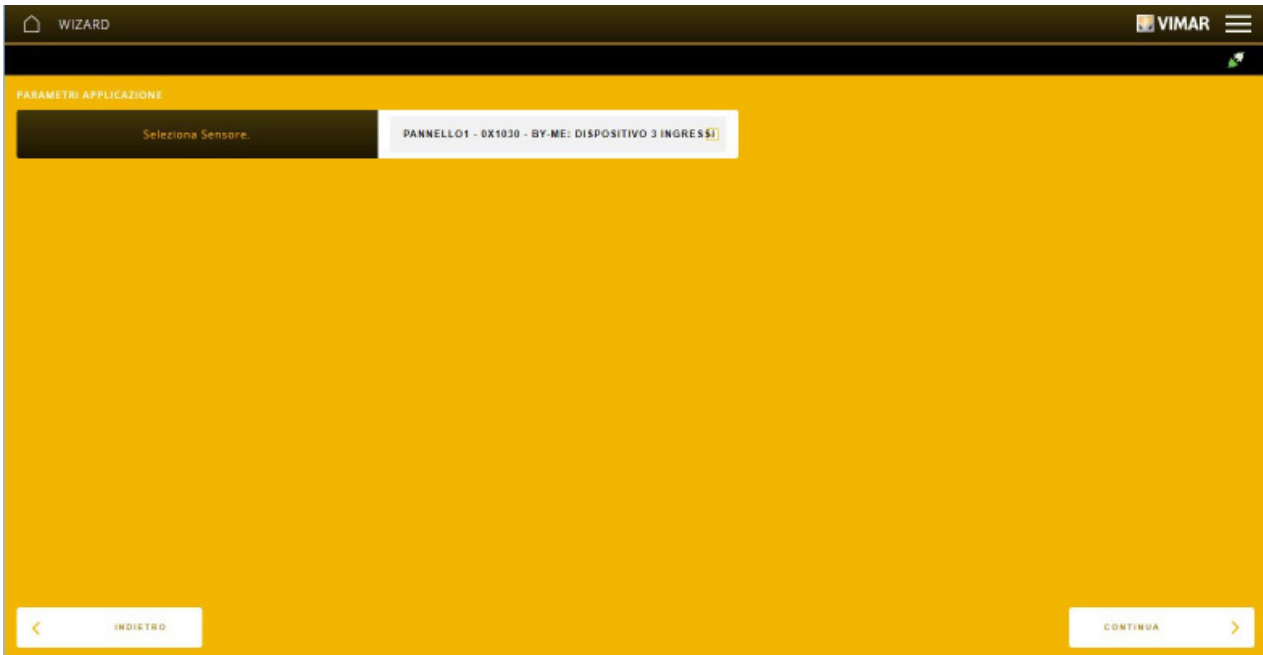
VISUALIZACIÓN Y CONTROL



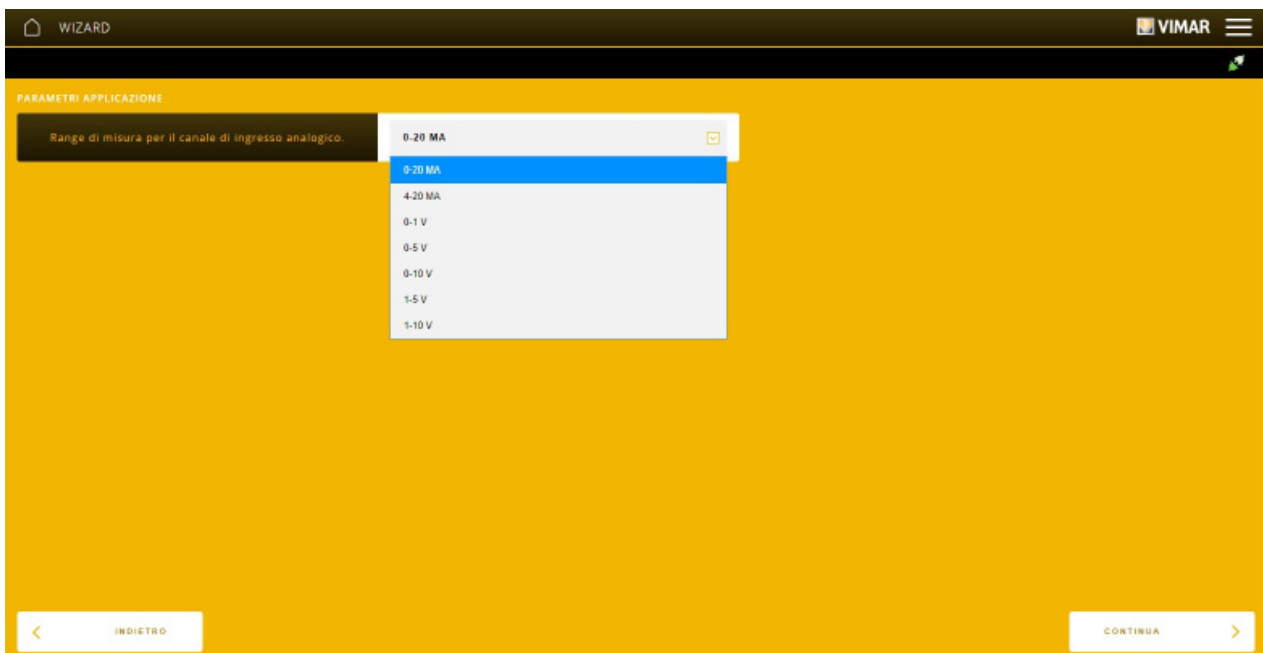
## Configuración con la aplicación View Pro

En este ejemplo se va a configurar un sensor de humedad.

Seleccione HUMEDAD; se muestra la pantalla que permite elegir el dispositivo (en este caso el módulo 01466.1) al que está conectado el sensor.



Seleccione "CONTINUAR"; se le solicitará que configure el tipo (tensión o corriente) del canal de entrada del dispositivo de acuerdo con los parámetros establecidos en el sensor xx433.

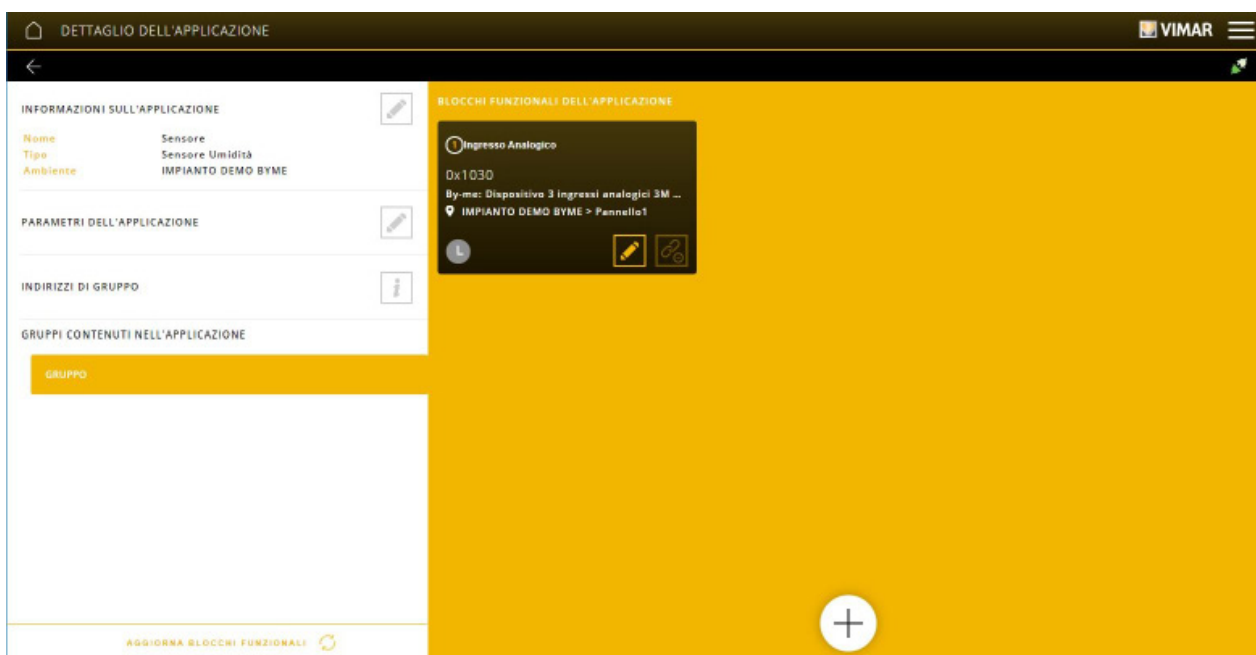


Una vez realizados los ajustes, seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda** asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).



## Configuración con la aplicación View Pro

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla con el bloque funcional que permite la visualización de lo que detecta el sensor.



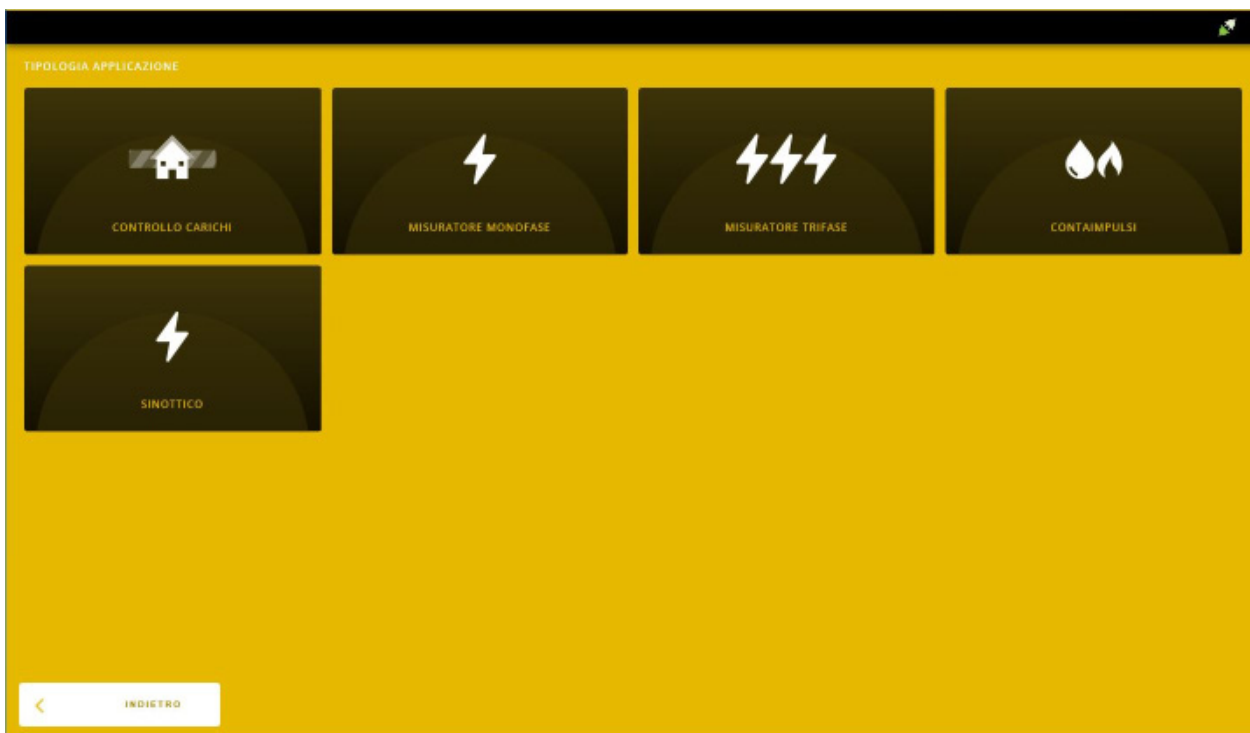
Si el tipo de función seleccionada es VISUALIZACIÓN Y CONTROL, en la aplicación arriba indicada deben introducirse los bloques funcionales de los dispositivos que realizan el control.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.3.6 Ejemplo de creación de aplicación ENERGÍA

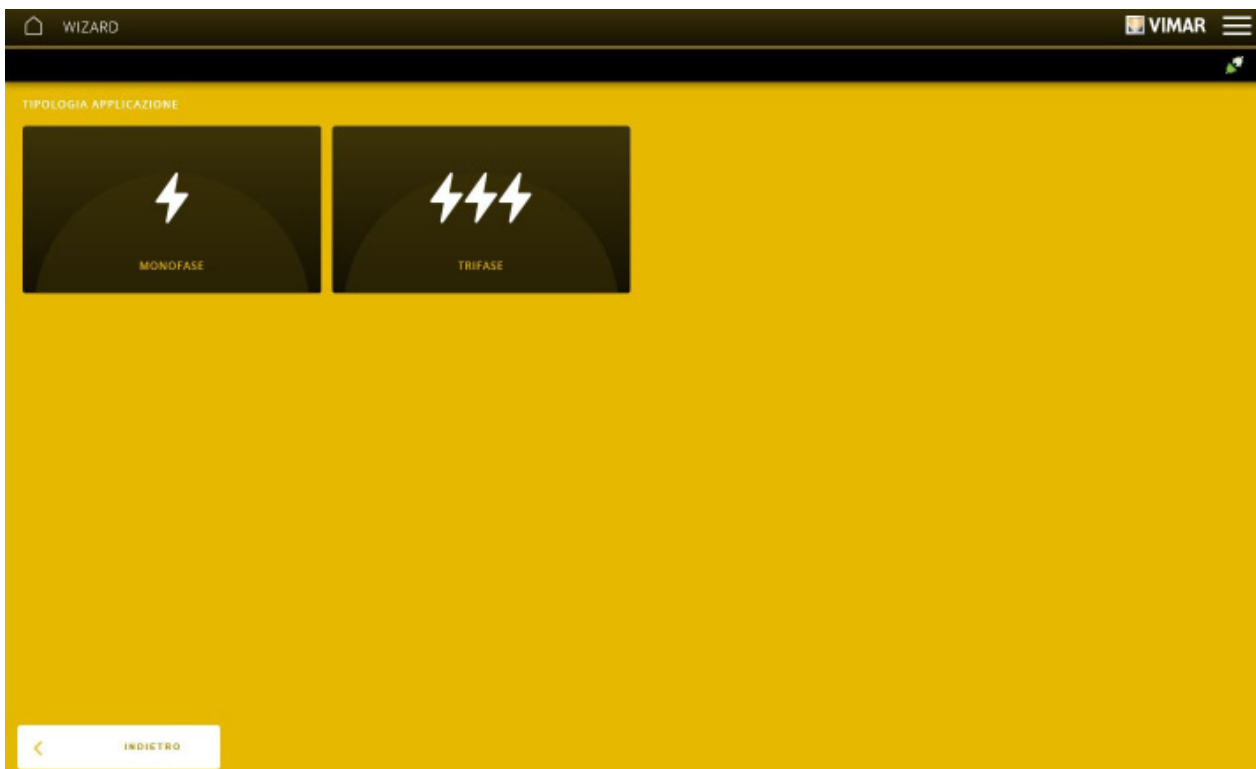
Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione ENERGÍA y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite definir si las funciones a realizar corresponden al módulo de control de cargas 01455 (CONTROL DE CARGAS), al medidor de energía 01450 (MEDIDOR MONOFÁSICO y TRIFÁSICO), etc. La opción WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.



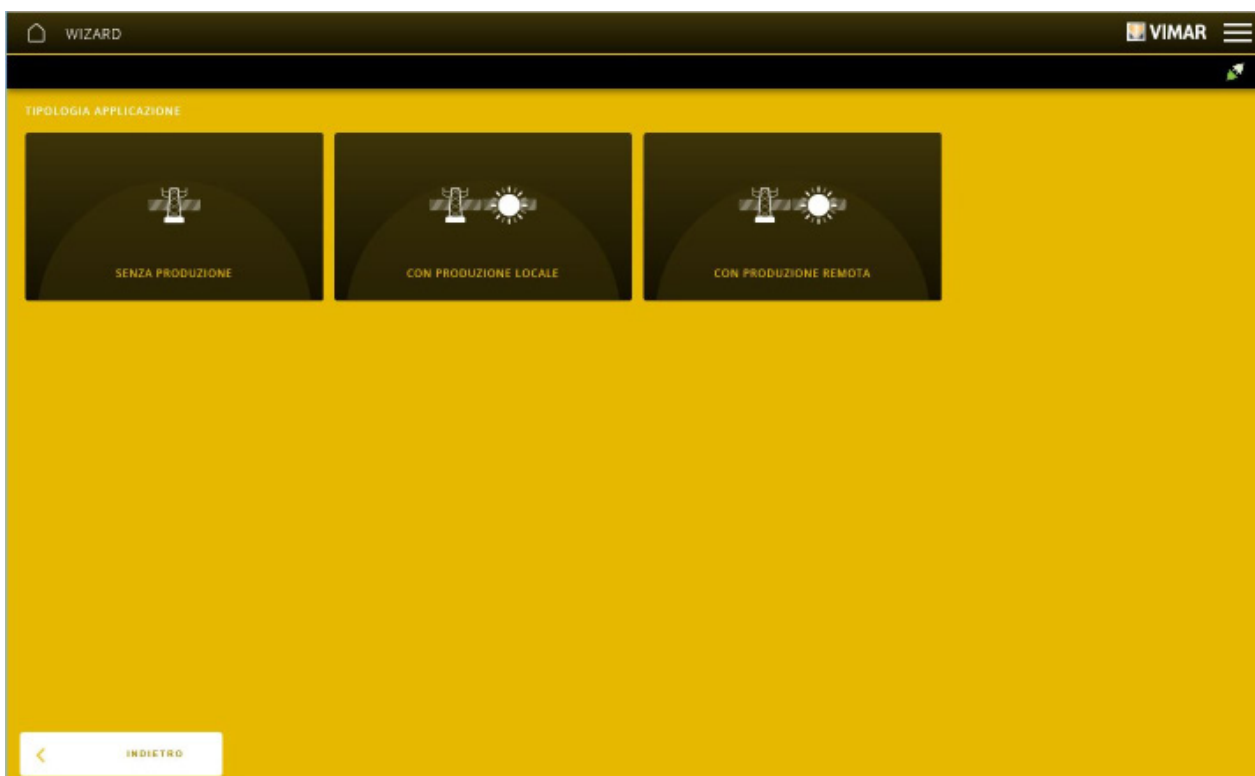
En este ejemplo se va a configurar un módulo de control de cargas.

Seleccione CONTROL DE CARGAS; se muestra la pantalla que permite elegir el tipo de cargas.

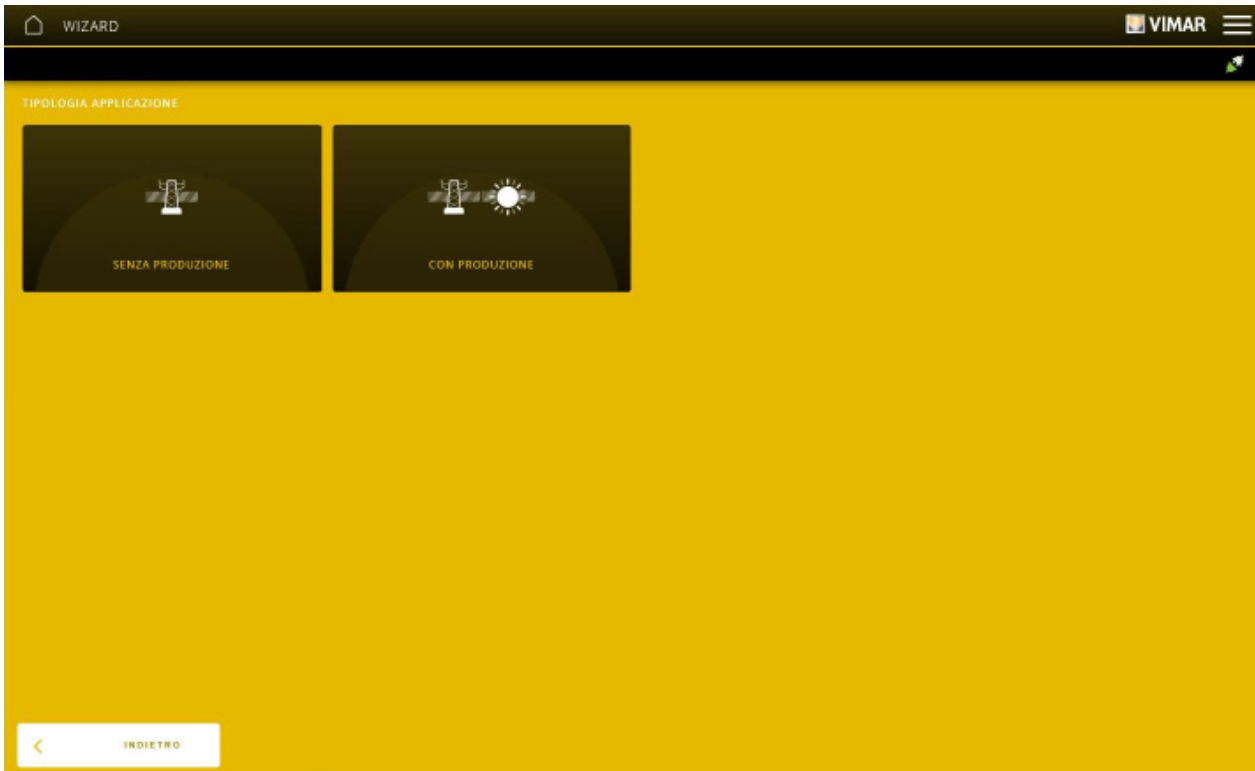


## Configuración con la aplicación View Pro

- En caso de instalación monofásica, las opciones son las siguientes:



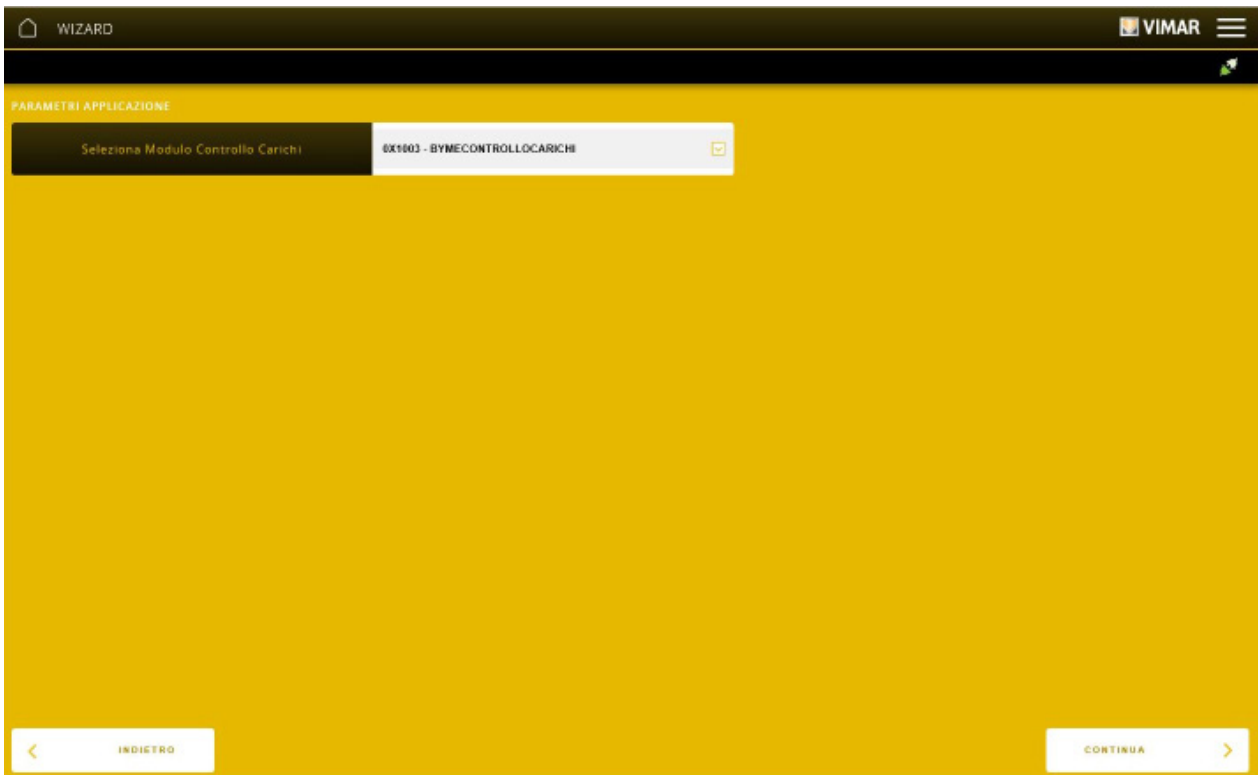
- En cambio, si la instalación es trifásica las opciones son las siguientes:



## Configuración con la aplicación View Pro

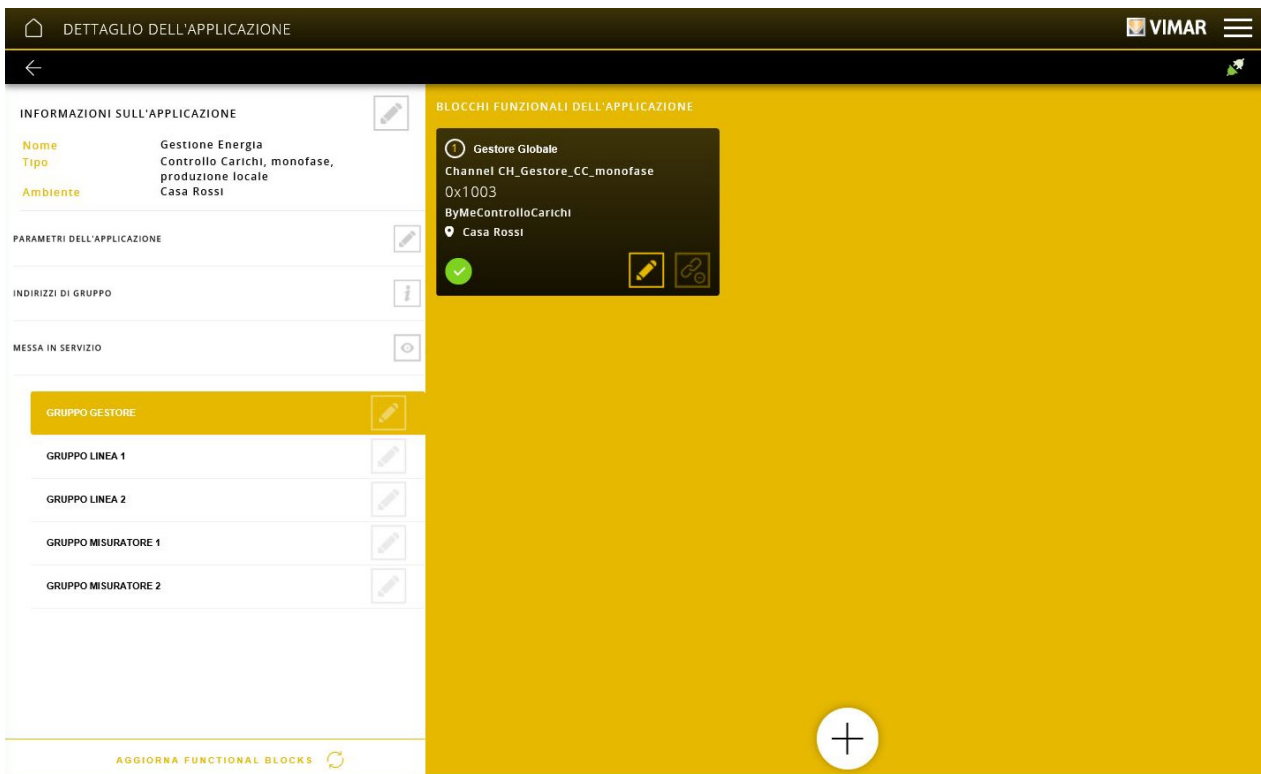
En este ejemplo se va a seleccionar una instalación monofásica con PRODUCCIÓN LOCAL.


Se solicita entonces la selección, mediante el menú desplegable, del módulo de control de cargas previamente vinculado.



Seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla para asociar los bloques funcionales de los dispositivos a la aplicación.



- La opción PUESTA EN MARCHA permite ver, seleccionando  , los valores de potencia instantánea detectada por los medidores; la función es útil para comprobar el correcto funcionamiento y posicionamiento de las sondas.

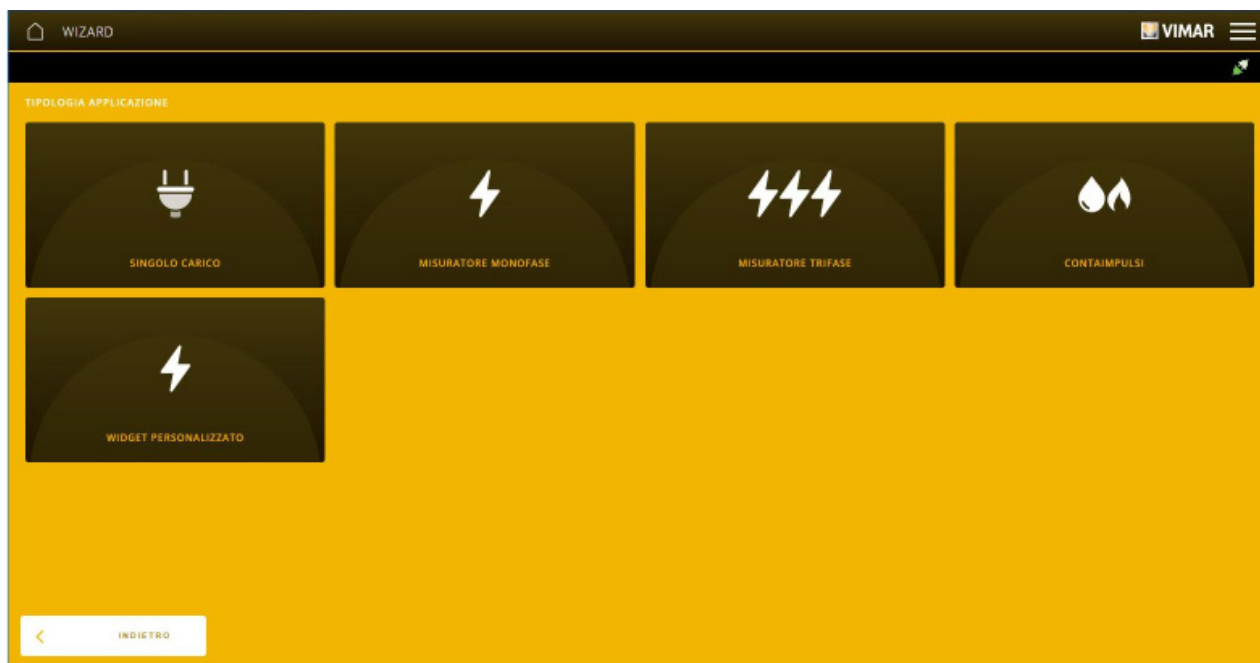
## Configuración con la aplicación View Pro

Por ejemplo, en caso de instalación monofásica:

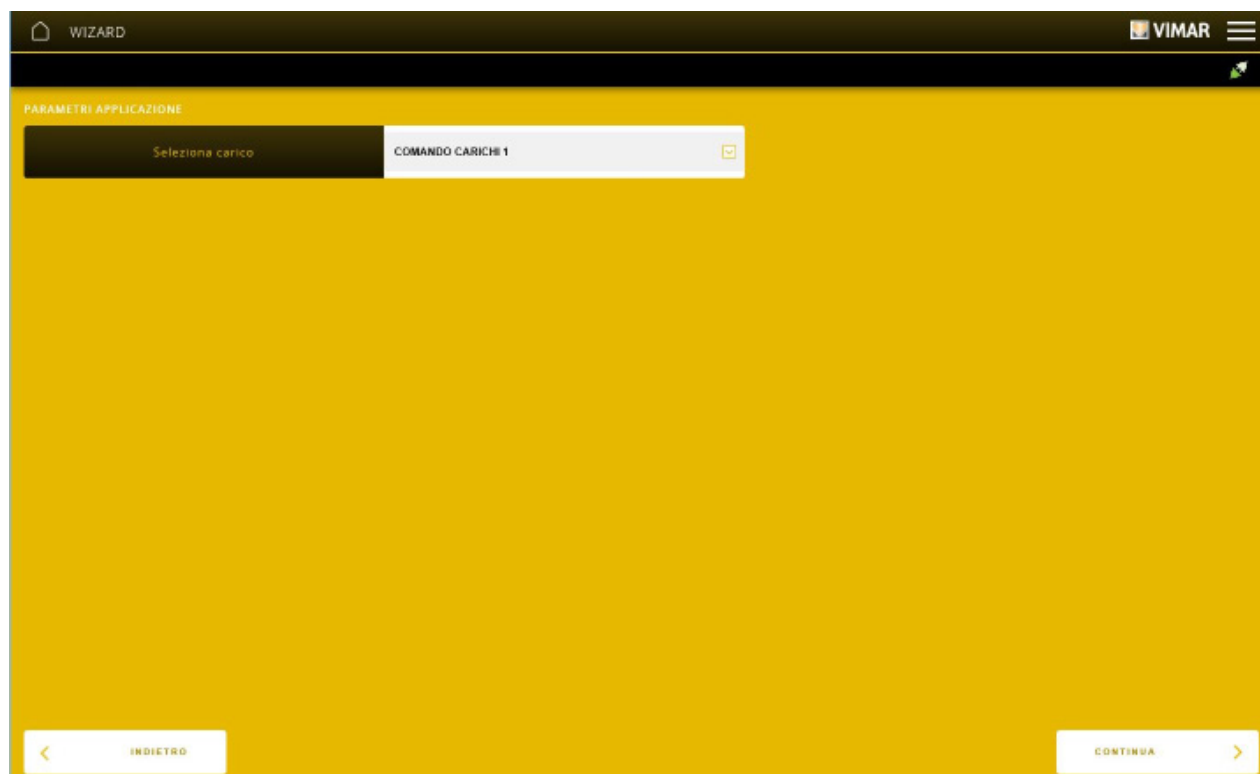


Si la instalación es trifásica se muestran tres valores mientras que, por ejemplo, si se trata de una instalación trifásica con producción, se muestran seis valores.

En la pantalla APLICACIONES, seleccione de nuevo ENERGÍA y haga clic en ; hay que configurar ahora el bloque funcional del relé de la carga a controlar.



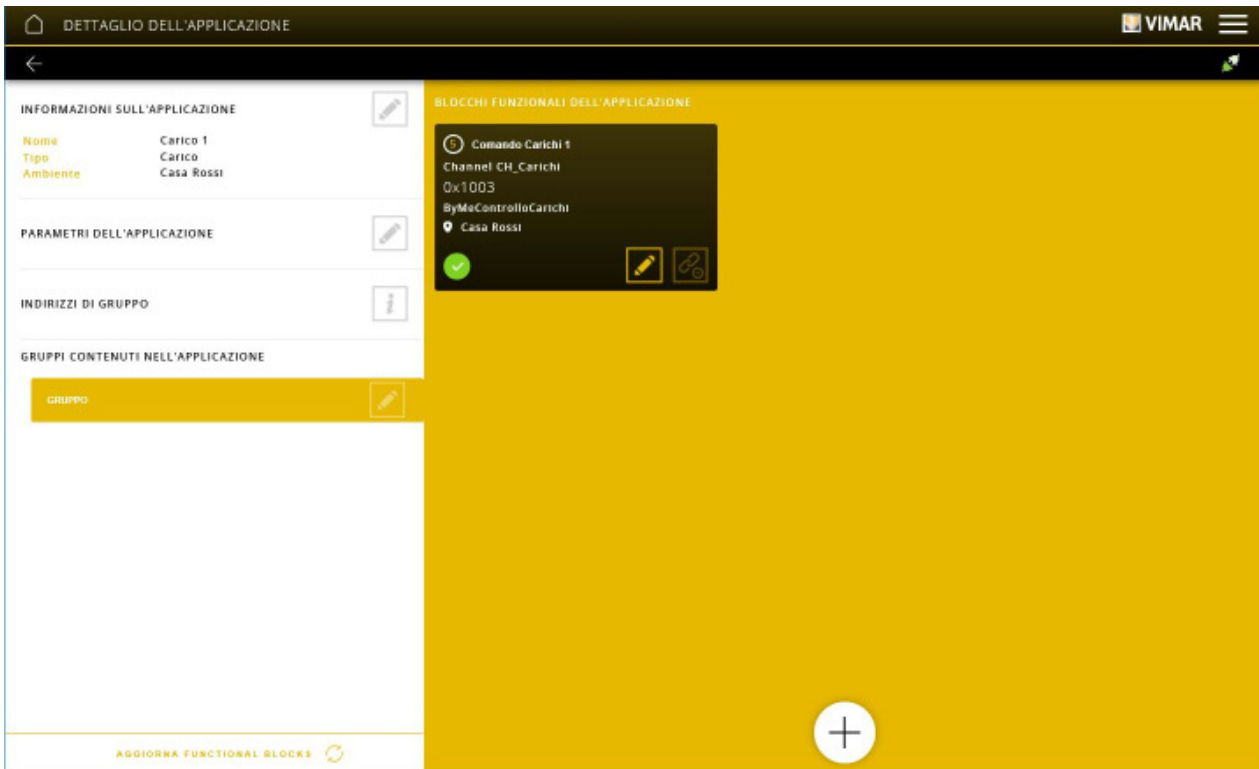
Seleccione UNA CARGA; se solicita entonces la selección, mediante el menú desplegable, la función que el relé debe desarrollar.




Una vez realizados los ajustes, seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**

## Configuración con la aplicación View Pro

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que permite asociar otros bloques funcionales a la aplicación.

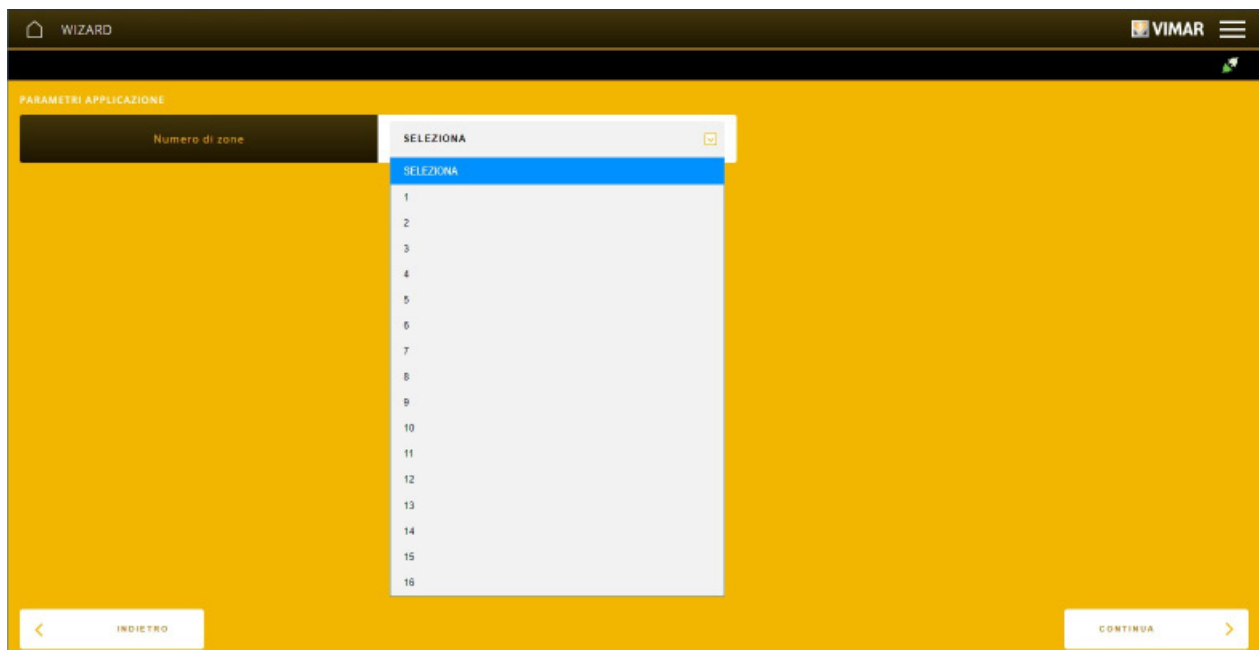


### 4.3.7 Ejemplo de creación de aplicación RIEGO

Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione RIEGO y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite acceder a los menús para definir el número de zonas y los modos de funcionamiento que las regulan.

Seleccione RIEGO MULTIZONA y configure el número de zonas que integran la instalación de riego (por ejemplo 5).



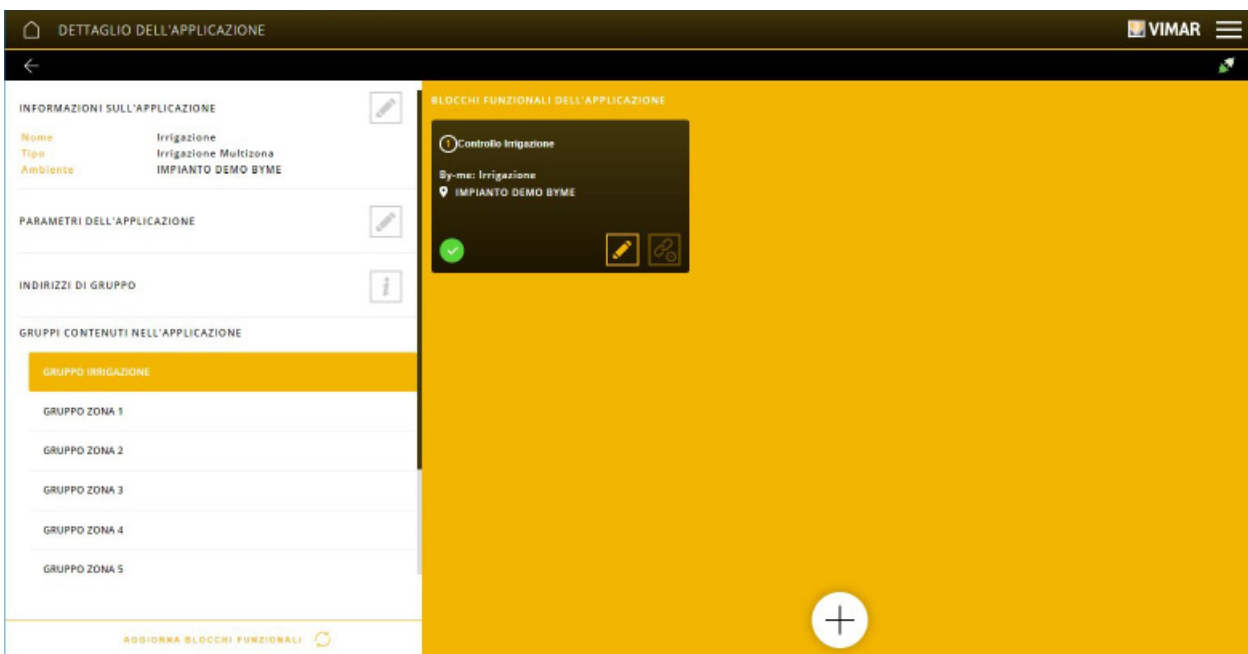
Una vez realizado el ajuste, seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno. . **Se recomienda asignar un nombre unívoco fácil de localizar entre todos los dispositivos de la instalación (útil para agilizar las operaciones de diagnóstico, mantenimiento, etc.).**



## Configuración con la aplicación View Pro



Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que permite asociar otros bloques funcionales a la aplicación.



En cada grupo, hay que asociar ahora los bloques funcionales como se indica a continuación:

- en GRUPO APLICACIÓN asocie todos los botones con los que se va a controlar la instalación de riego (activación, desactivación, cambio de zona, etc.);
- en GRUPO ZONA 1 asocie los relés que controlan el riego de la zona 1, en GRUPO ZONA 2 los que controlan la zona 2 y así sucesivamente.

Cada aplicación Riego creada se asocia con un único nombre también este creado, a su vez, en la aplicación View Pro; es aconsejable asignar un nombre, que identifique claramente la porción de jardín, que los relés asociados deben regar (por ejemplo, "Tubo goteo lado sur", "Aspersores lado norte", etc.).

Cada zona añadida a la aplicación Riego equivale a un relé, con un nombre en la aplicación View genérico y no modificable, que se indica con "salida X" (X= 1, 2, ...16).

Las exigencias de identificar las porciones de la instalación de riego, de gestionarlas en un modo independiente o de definir la programación de activación automática sin solapamientos determinan la configuración de la aplicación o las aplicaciones de forma diferente.

Se aconseja utilizar una aplicación individual de Riego en caso de una instalación compuesta por pocas zonas, que se gestionan siempre en un modo unívoco (todas ON, en secuencia, sin ninguna salida en pausa).

Se aconseja utilizar varias aplicaciones, para gestionar en un modo diferenciado las porciones de jardín que se van a regar (o sea nombre específico de la aplicación y posibilidad de ponerla en pausa en modo independiente).

	APLICACIÓN INDIVIDUAL	VARIAS APLICACIONES
Identificación	LIMITADA Un nombre único para aplicación (por ej.: "Riego jardín").	COMPLETA Nombres diferentes para aplicación (por ej.: riego por goteo/aspersores) o tipo de posición (por ej.: lado este, lado sur).
Gestión independiente	NO Programa único con todas las zonas activas en secuencia o en pausa.	SÍ Varios programas de aplicaciones diferentes, que se activan en secuencia o en pausa dependiendo de las exigencias.
Programación automática activación sin solapamientos	SÍ Válida para las salidas de la aplicación individual.	NO Válida para las salidas de cada aplicación individual. En caso de varias aplicaciones, el solapamiento de las activaciones se programa "manualmente".

## Configurazione con la aplicación View Pro

En resumen:

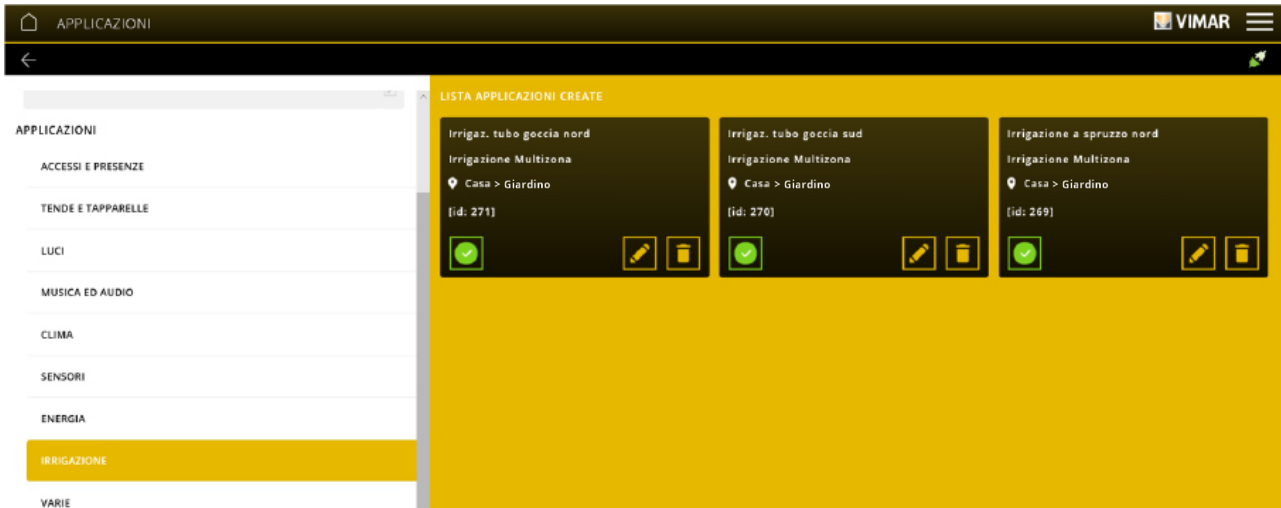
A. Para gestionar el riego con un solo tubo de goteo o un jardín pequeño con un grupo de aspersores diversos, es suficiente utilizar una única aplicación.

B. Para jardines de tamaño para los que se sugiere una subdivisión por tipos (goteo/aspersores) o áreas (lado norte, lado sur, etc.), es preferible utilizar varias aplicaciones.

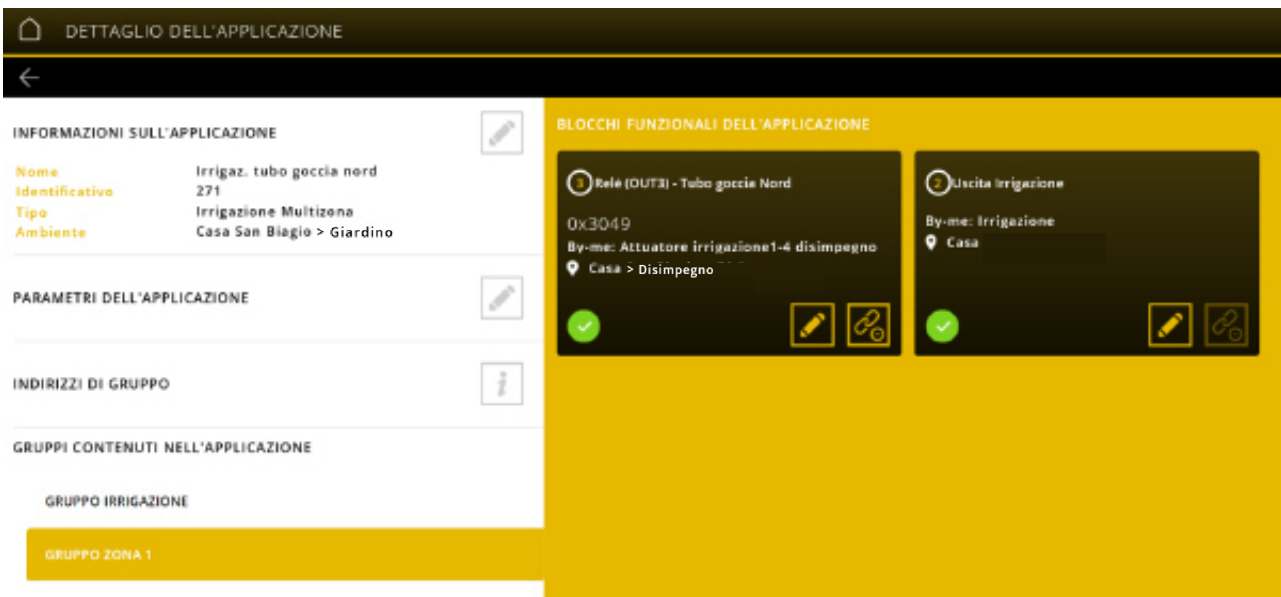
Ejemplos.

Los ejemplos, descritos a continuación, se refieren al caso B (el caso A no es más que una variante).

1. Tres aplicaciones de riego por la exigencia de diferenciar el tipo (goteo/aspersores) y la topología (norte/sur); dos tubos de goteo independientes (para setos en posiciones diferentes, norte y sur) y 1 grupo de aspersores (lado norte).

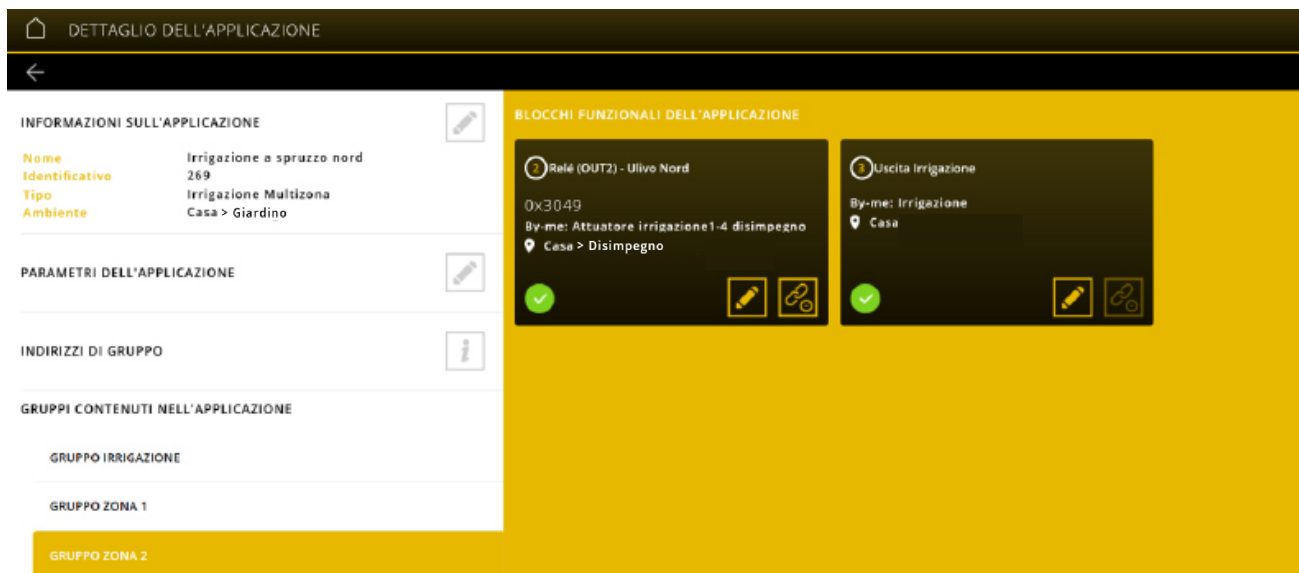
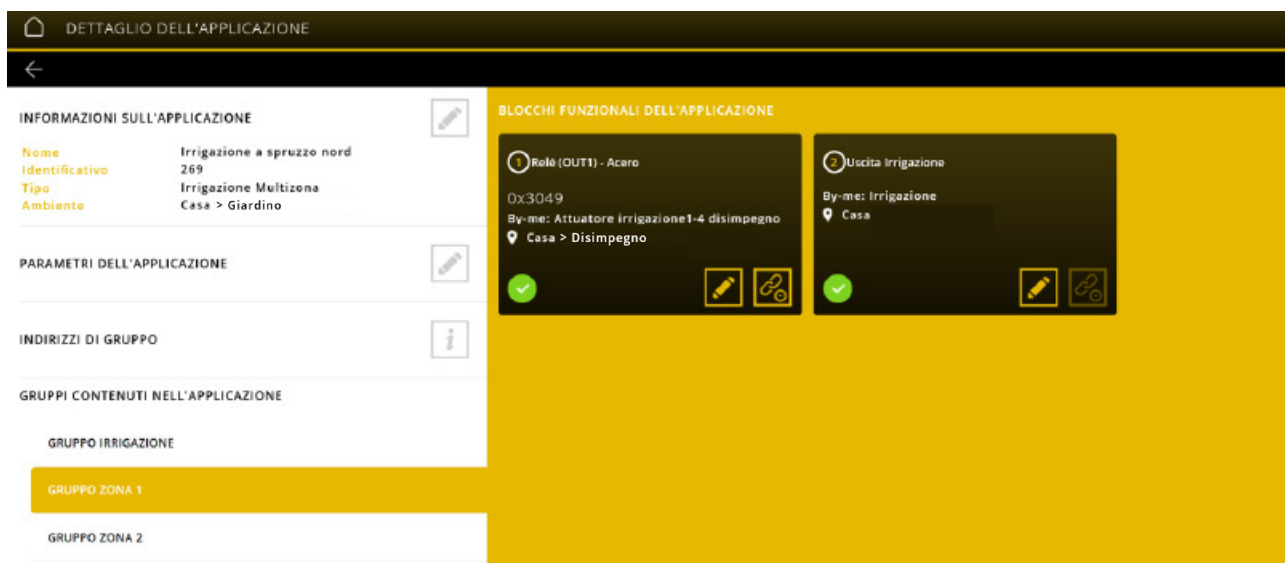


2. Aplicación tubo goteo (lado norte, de forma análoga al lado sur) con una zona única (o sea un relé único).



## Configurazione con la aplicación View Pro

3. Aplicación aspersores (lado norte) con dos zonas (o sea dos relés).

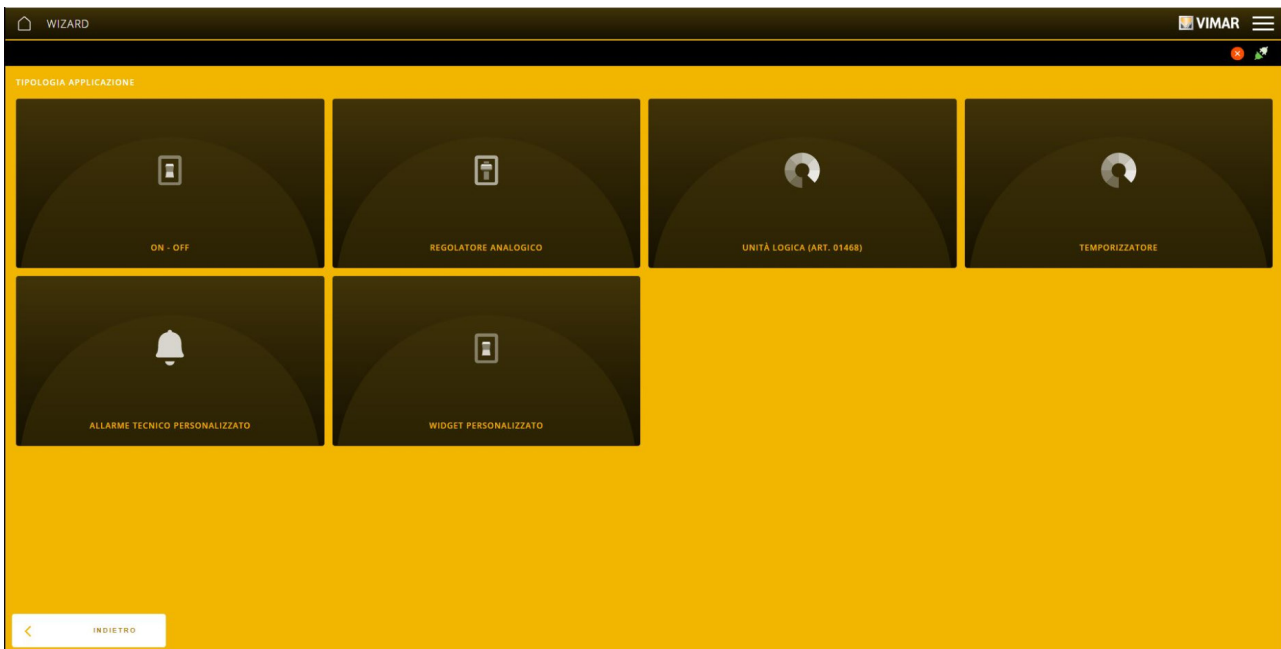


## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.3.8 Aplicación OTROS

Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione OTROS y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite definir las funciones relacionadas con automatismos, control y visualizaciones.



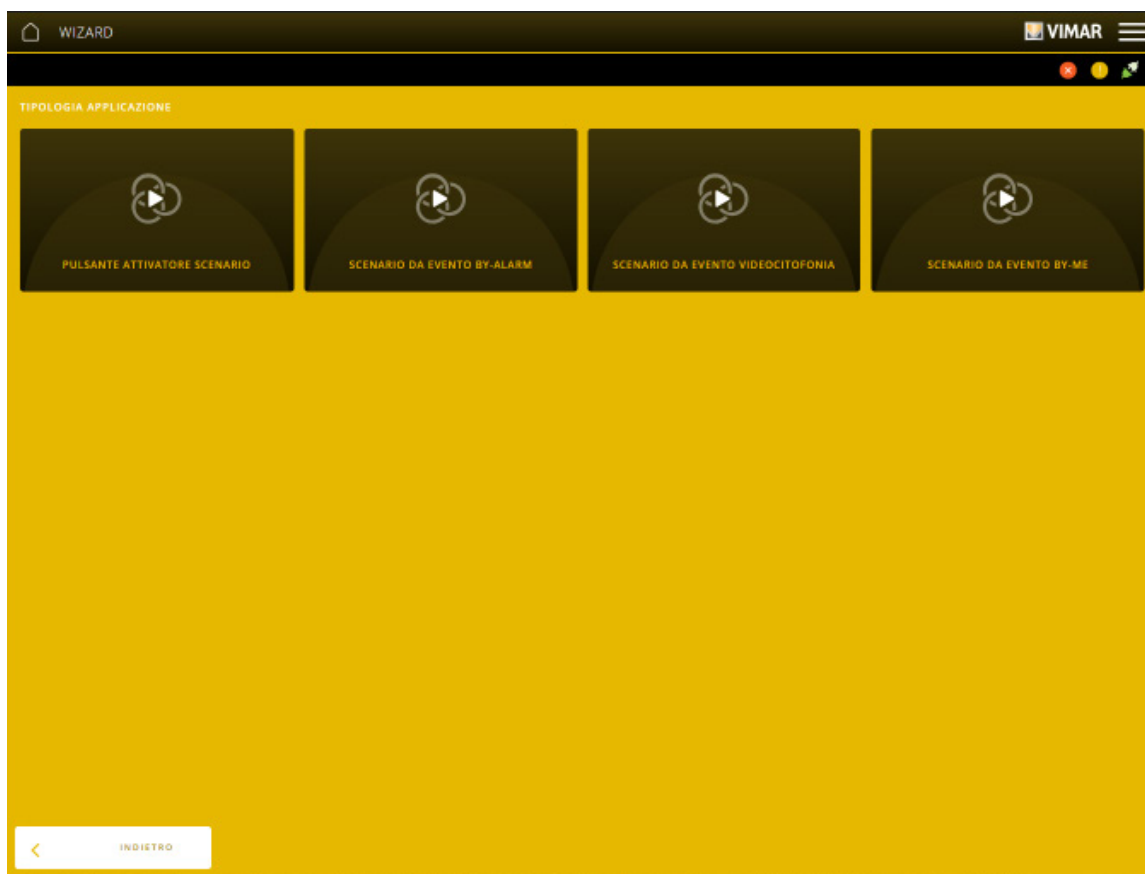
- La opción ON/OFF muestra todas las funciones de encendido/apagado de la instalación.
- La opción VARIADOR ANALÓGICO permite asociar una salida analógica con tensión o corriente (por ejemplo, del actuador con 4 salidas analógicas 01466.1) para controlar a través de By-me Plus distintos tipos de automatizaciones (cancela, etc.).
- La opción UNIDAD LÓGICA permite la configuración de la unidad lógica 01468 que puede utilizarse para gestionar programas lógicos adicionales.
- La opción TEMPORIZADOR pone a disposición programas predefinidos (semanal, periódico, astronómico) que envían un comando de ON a un grupo de relés o a un escenario según intervalos de tiempo programables.
- La opción “ALARMA TÉCNICA PERSONALIZADA” crea una aplicación que solo se puede usar en el editor de programas lógicos y que permite enviar un mensaje de notificación tras una activación/desactivación. Como el texto del mensaje lo escribe directamente el instalador, no se prevé la traducción a los distintos idiomas.
- WIDGET PERSONALIZADO crea una aplicación con puntos de datos virtuales para interactuar con un sistema KNX; en las pantallas táctiles, esta aplicación genera una pantalla específica para la gestión de los puntos de datos virtuales con el fin de controlar el sistema KNX.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.3.9 Aplicación ESCENARIOS

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione ESCENARIO y luego haga clic en .

Se muestra la pantalla que permite definir el tipo de comando que activa el escenario.



- La opción BOTÓN ACTIVADOR ESCENARIO permite asociar a un botón By-me Plus un escenario que el usuario va a crear a través de la aplicación View; el botón se pre-instala durante la configuración y posteriormente se asocia al escenario creado. El escenario se activará entonces pulsando el botón.
- La opción ESCENARIO DE EVENTO BY-ALARM permite asociar un evento del sistema anti-intrusión (encendido, apagado, alarma, etc.) al escenario creado por el usuario, para que se active al producirse dicho evento.
- La opción ESCENARIO DE EVENTO VIDEOPORTERO permite asociar un evento de la instalación de videoportero (recepción de llamada - inicio/fin) al escenario creado por el usuario para que se active al producirse dicho evento.

**IMPORTANTE:** A partir del capítulo 5 se describen los dispositivos con los que se realizan las distintas aplicaciones, todos sus bloques funcionales, los parámetros programables y su significado.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.4 Aplicaciones especiales

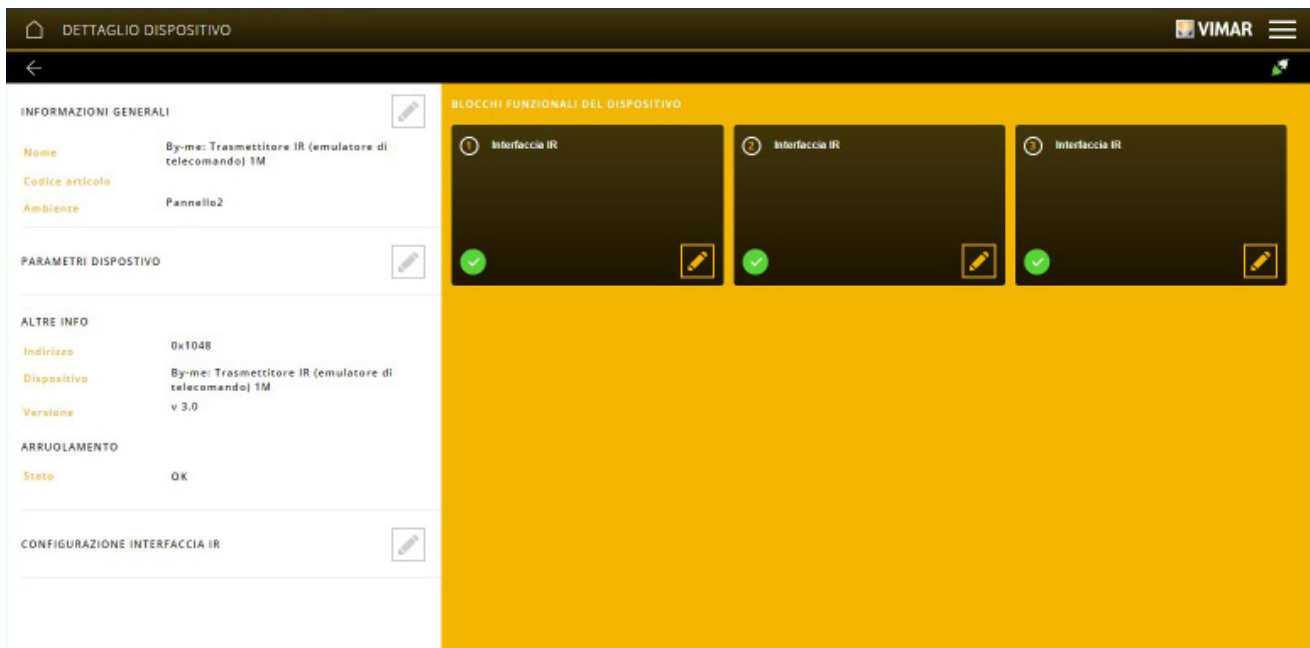
En este apartado se ilustran (con algunos ejemplos) las aplicaciones que requieren unos pasos adicionales que hay que tener en cuenta.

#### 4.4.1 Ejemplo de creación de la aplicación para el control a través de módulo IR y mando a distancia.

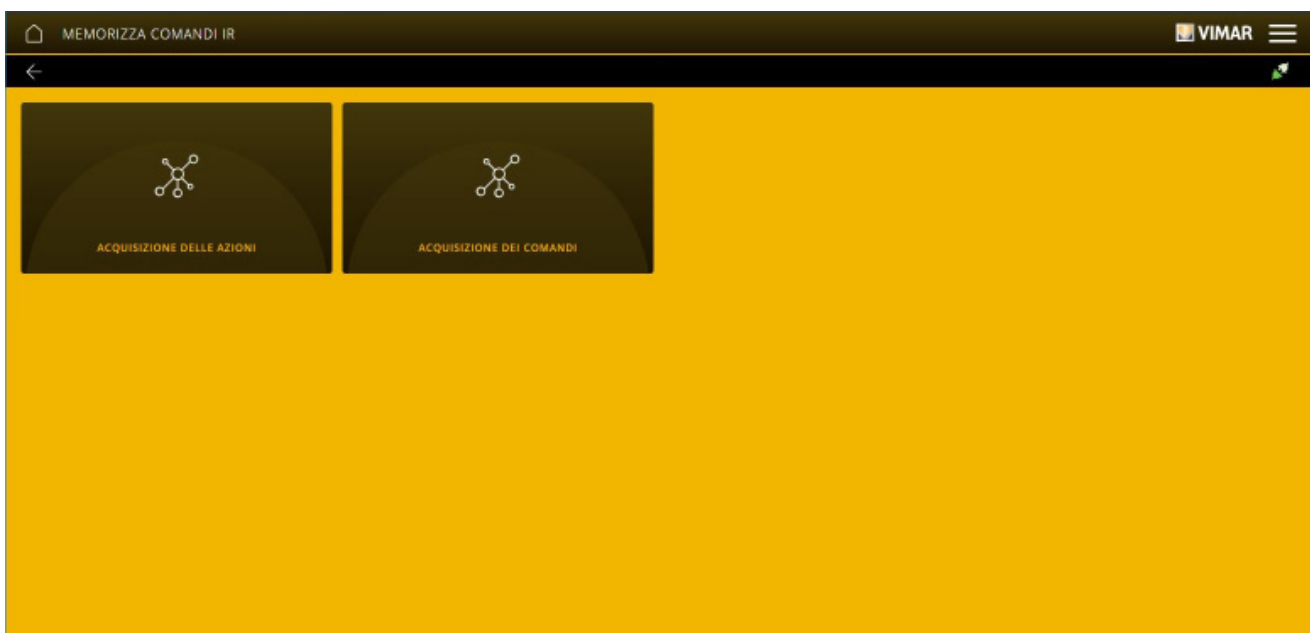
Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione AUDIO o CLIMATIZACIÓN (en efecto, el módulo IR podría utilizarse para controlar un equipo de sonido estéreo o un equipo de climatización) y luego haga clic en .

El módulo IR (previamente vinculado) está integrado por tres bloques funcionales; seleccione el deseado e inclúyalo en la aplicación (en este ejemplo " Interfaz IR".

Vuelva a la página de INICIO y seleccione DISPOSITIVOS -> DISPOSITIVOS BY-ME; en el módulo IR haga clic en para ver la pantalla de detalle (en la que está incluido el bloque funcional introducido en la aplicación).

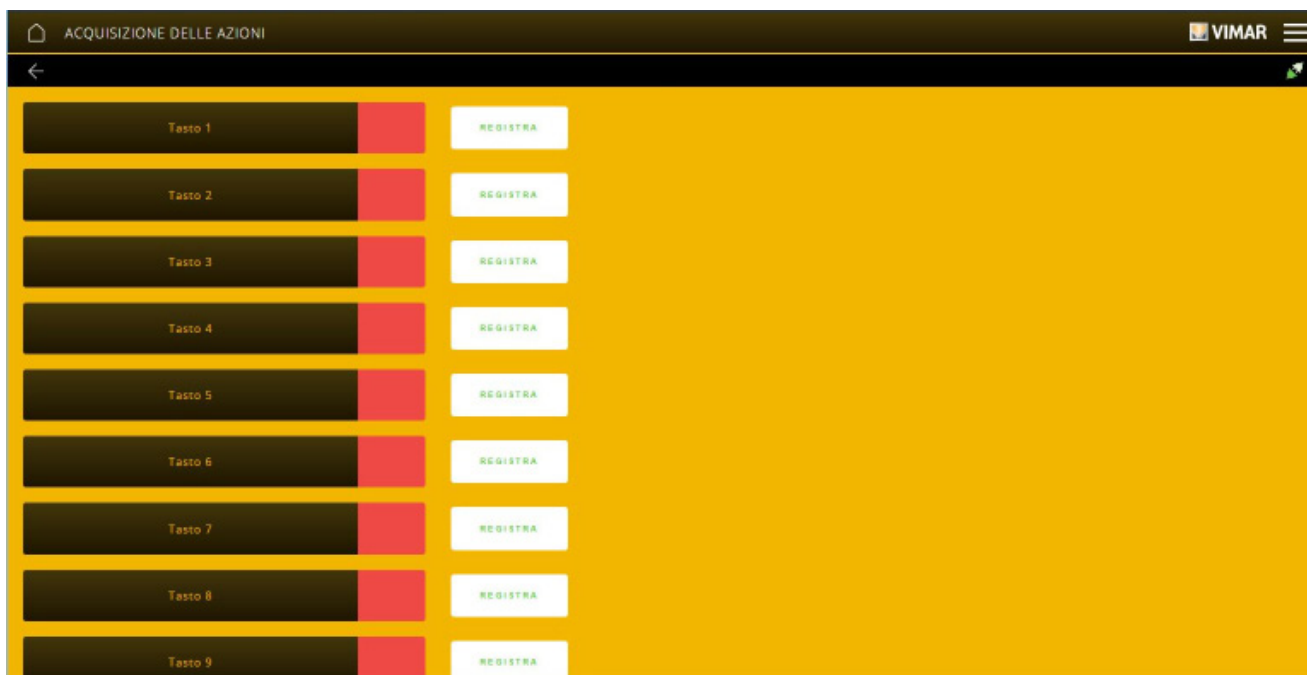


Seleccione en "CONFIGURACIÓN INTERFAZ IR"; se muestra la pantalla que permite la asociación de las teclas del mando a distancia y las acciones correspondientes.



Seleccione ADQUISICIÓN DE LAS ACCIONES.

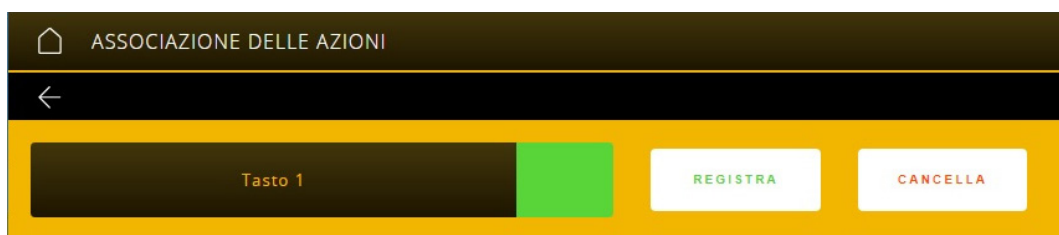
## Configuración con la aplicación View Pro



Al lado de Tecla 1 seleccione "REGISTRAR".



Pulse el botón de configuración del módulo IR y luego la tecla 1 del mando a distancia; una vez configurada la tecla, el color pasa de rojo a verde.

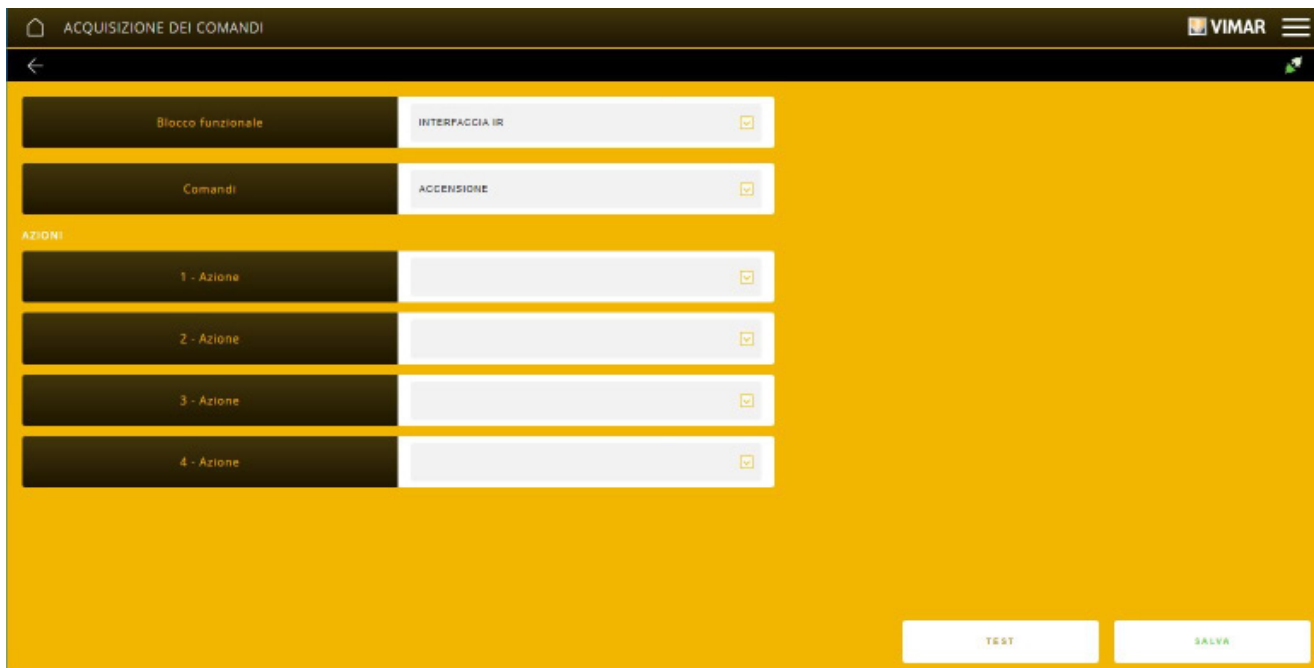



El procedimiento debe repetirse para todas las teclas del mando a distancia a memorizar.

- Con la opción "CANCELAR" se elimina la memorización de la tecla para que se pueda memorizar de nuevo.

Selecione entonces ADQUISICIÓN DE LOS COMANDOS.

## Configuración con la aplicación View Pro



Con  selección:

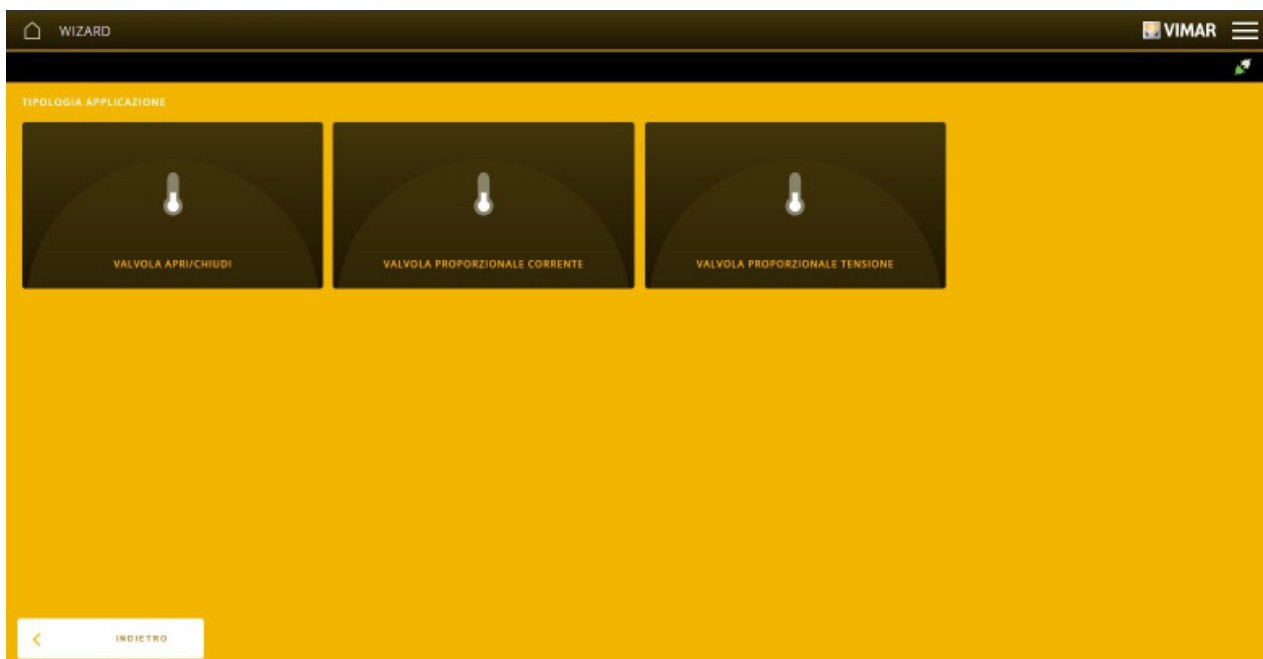
- en BLOQUE FUNCIONAL el bloque funcional del módulo IR a utilizar (en caso de varios bloques configurados);
- en COMANDOS el tipo de comando a ejecutar (que varía según el tipo de aplicación AUDIO o CLIMATIZACIÓN);
- en ACCIONES las que se desea adquirir. El módulo IR puede memorizar la tecla de un mando a distancia de infrarrojos y reproducir su funcionamiento al recibir un comando By-me Plus.

Una vez terminado este procedimiento, basta con introducir en la aplicación los bloques funcionales de los dispositivos que se desea controlar a través del módulo IR y el mando a distancia.

### 4.4.2 Ejemplo de creación de aplicación con regulador climático.

Haga clic en  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione CLIMATIZACIÓN y luego haga clic en .

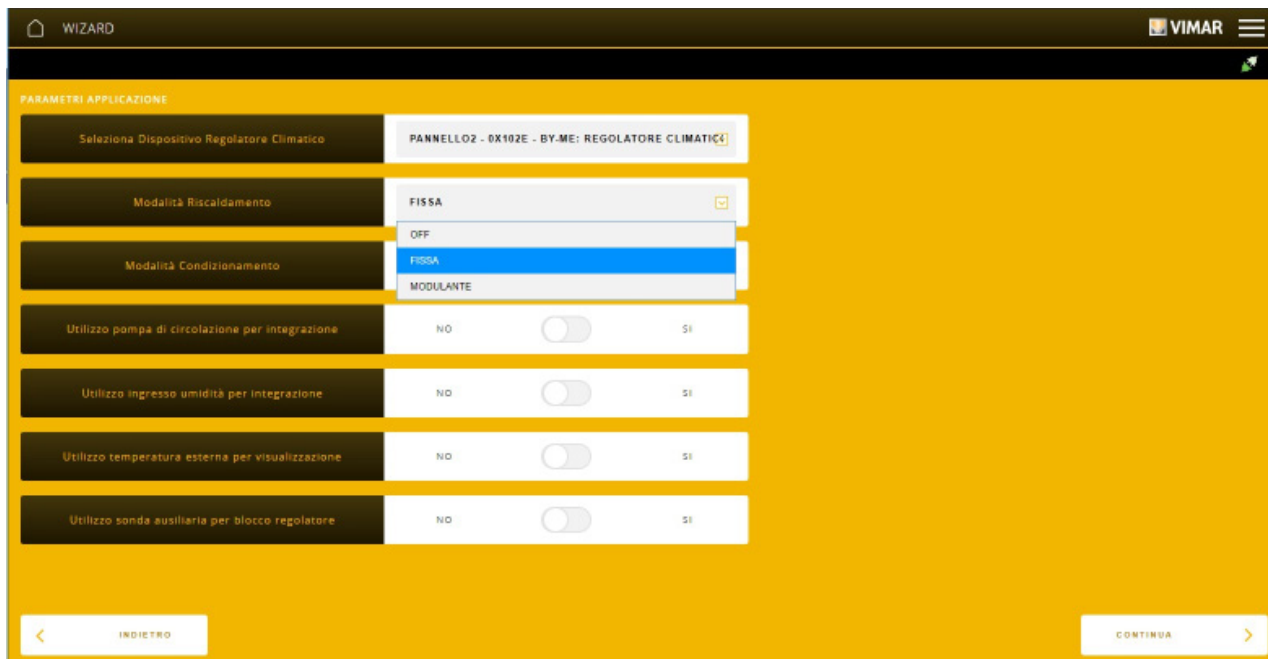
Seleccione REGULADOR CLIMÁTICO; se muestra la pantalla para la selección del tipo de válvula.



En este ejemplo se selecciona VÁLVULA ABRIR/CERRAR.



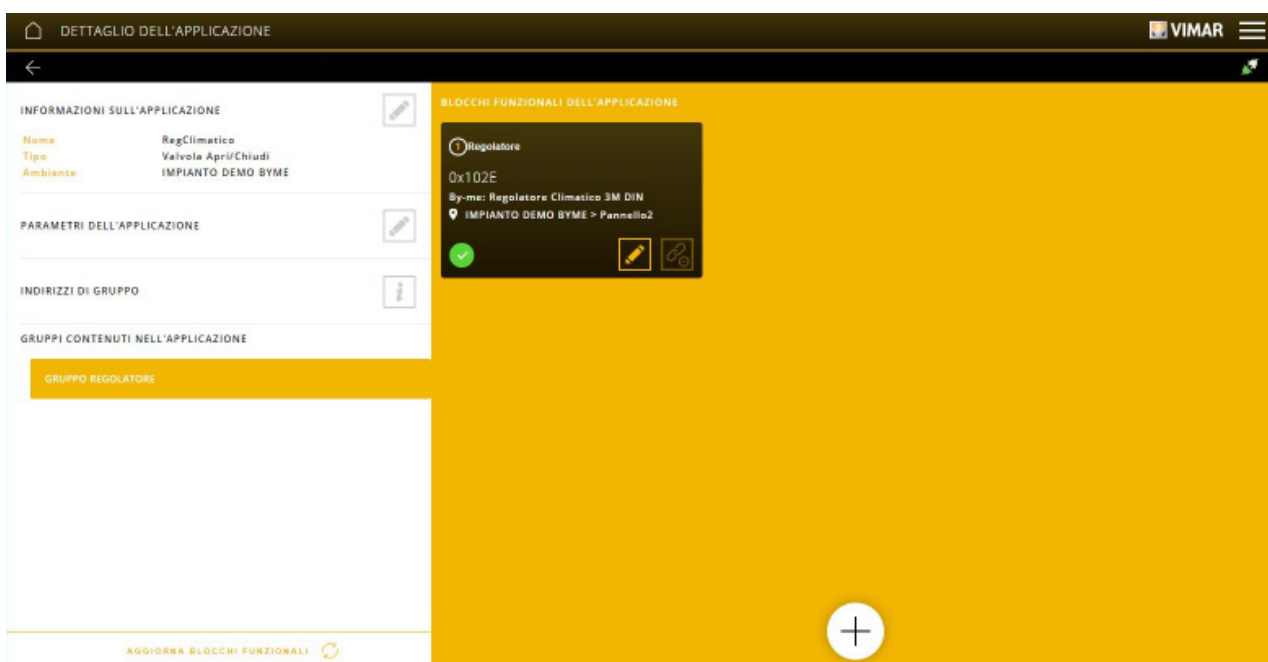
## Configuración con la aplicación View Pro



Los ajustes correspondientes a los modos Calefacción y Aire acondicionado se realizan haciendo clic en (por ejemplo, ambos fijos) y se elige qué uso se desea activar (por ejemplo, todos desactivados).

Seleccione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.

Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que representa la aplicación con el regulador climático en funcionamiento.



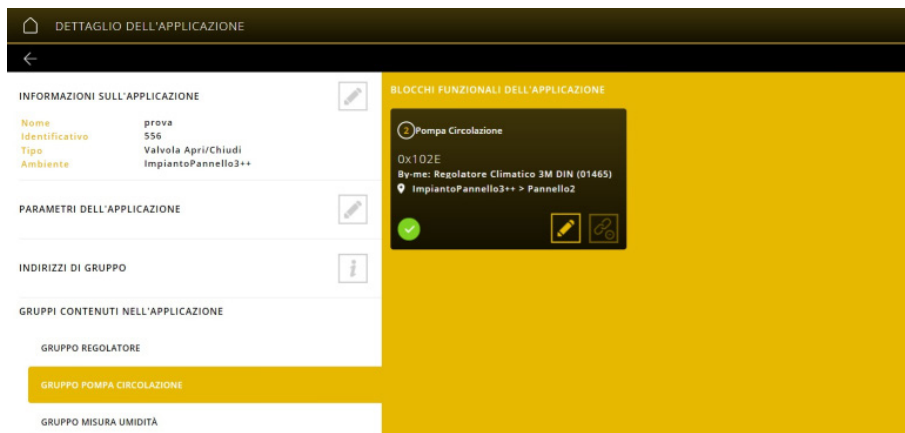
Si se elige activar uno o varios usos, además del grupo REGULADOR aparecerán los bloques funcionales correspondientes a las entradas de las sondas y los grupos correspondientes a la utilización activada.

Utilizzo pompa di circolazione per integrazione	NO	<input type="checkbox"/>	SI
Utilizzo ingresso umidità per integrazione	NO	<input type="checkbox"/>	SI
Utilizzo temperatura esterna per visualizzazione	NO	<input type="checkbox"/>	SI
Utilizzo sonda ausiliaria per blocco regolatore	NO	<input type="checkbox"/>	SI

## Configuración con la aplicación View Pro

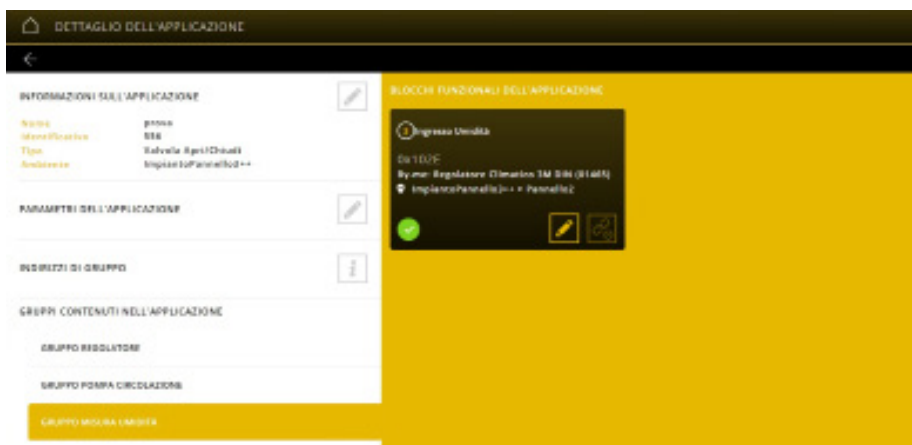
- Al habilitar "Utilización de bomba de circulación para integración", en la aplicación del regulador climático aparece GRUPO BOMBA CIRCULACIÓN con su correspondiente bloque funcional; esto permite ver en el editor de lógicas el bloque correspondiente para accionar la bomba de circulación.

Nota: El bloque funcional de la bomba de circulación se puede configurar también en otras aplicaciones de climatización.

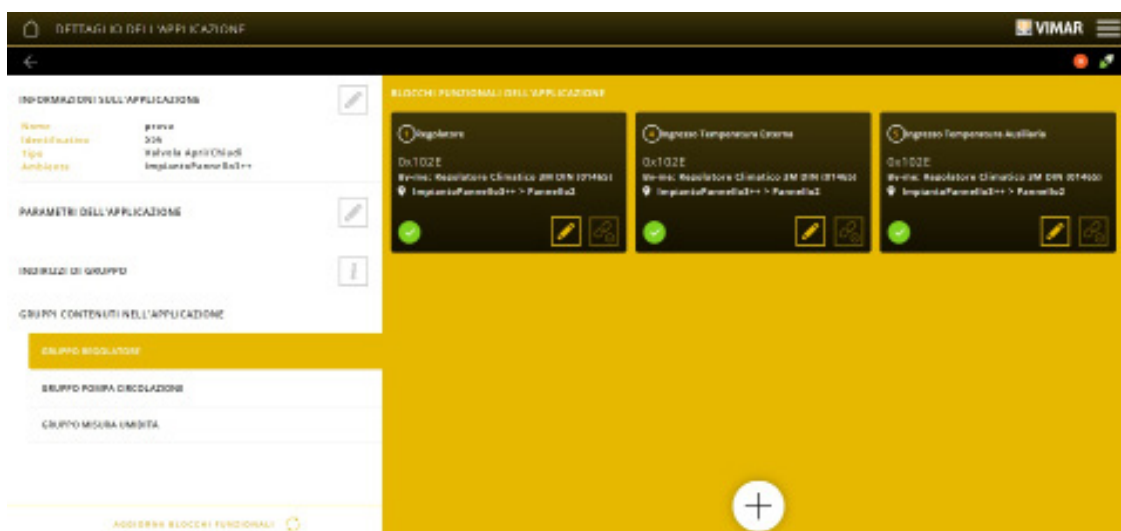


- Al habilitar "Utilización entrada humedad para integración", en la aplicación del regulador climático aparece GRUPO MEDIDA HUMEDAD con su correspondiente bloque funcional; esto permite ver en el editor de lógicas el bloque correspondiente para recibir el valor de la humedad.

Nota: En el mismo el valor de humedad se controla solo a través de las lógicas.

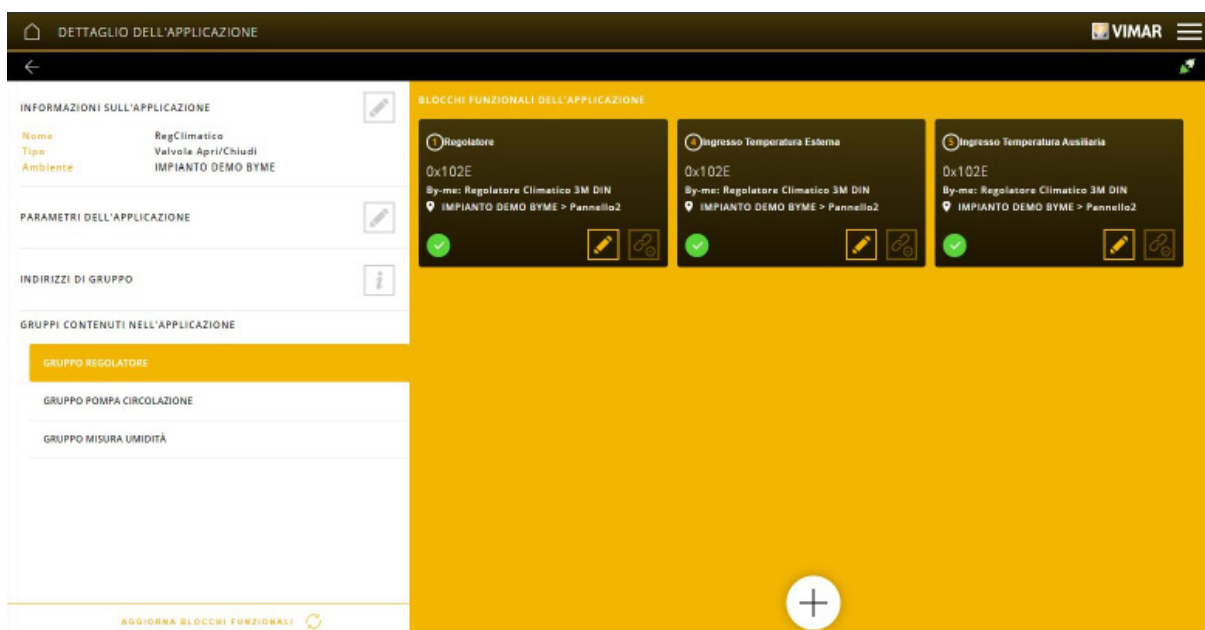


- Al habilitar "Utilización de temperatura externa para visualización", en la aplicación del regulador climático, en el GRUPO REGULADOR se configura el bloque funcional "Entrada temperatura externa". De este modo la temperatura externa se puede ver en la aplicación View en la pantalla del regulador climático y no es necesario configurarla en una aplicación SENSORES.
- Al habilitar "Utilización de sonda auxiliar para bloque regulador", en la aplicación del regulador climático, en el GRUPO REGULADOR se configura el bloque funcional "Entrada temperatura auxiliar". Así, conectando un botón a los bornes de la sonda exterior, el mismo funciona como bloque regulador (en caso de bloqueo, la bomba de circulación se para y la válvula de tres vías vuelve a la posición de reposo).



## Configuración con la aplicación View Pro

Por ejemplo, al seleccionar Sí en todos los usos, la pantalla es la siguiente:



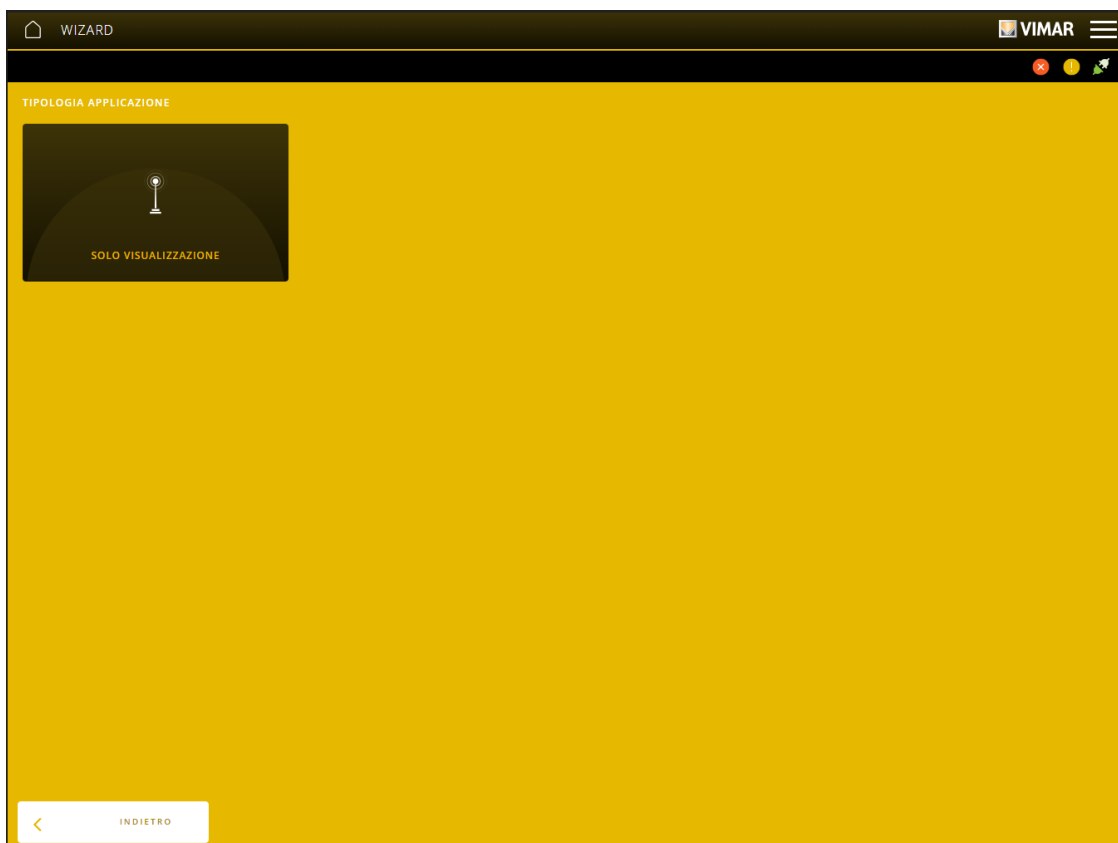
El regulador climático está en funcionamiento y se puede utilizar según los ajustes descritos en el apdo. 9.3.

Nota. En las aplicaciones donde esté presente el regulador climático 01465 es posible introducir bloques funcionales con tecla para realizar la parada manual del dispositivo.

### 4.4.3 Ejemplo de creación de aplicación con sonda del termostato.

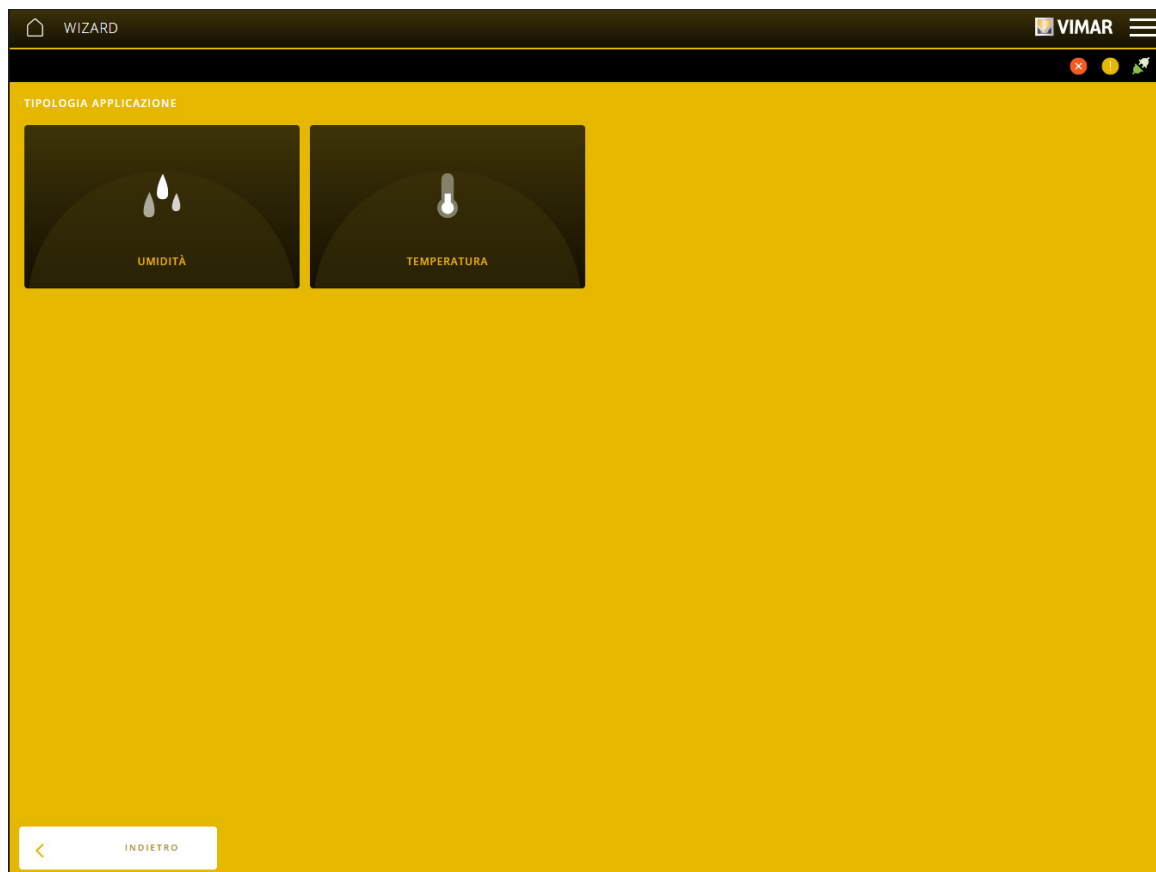
Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione CLIMATIZACIÓN y luego haga clic en .

Seleccione SENSOR; se muestra la pantalla para la selección del funcionamiento de la sonda.

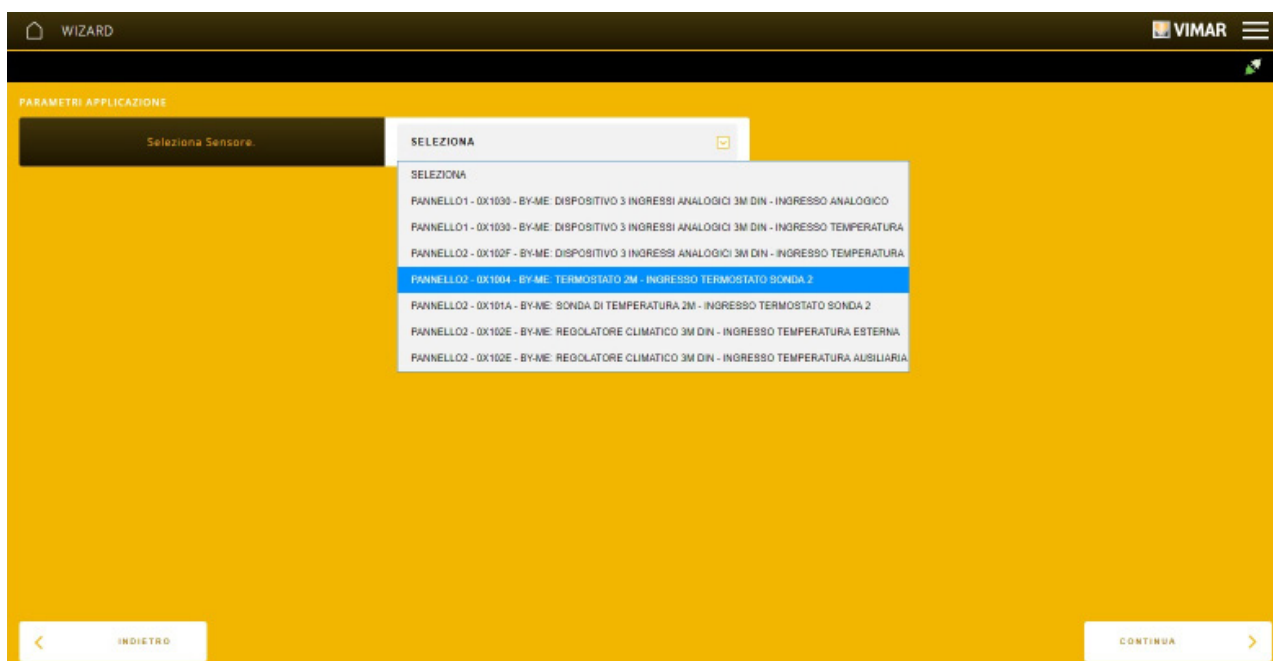


Selezione SOLO VISUALIZZAZIONE.

## Configuración con la aplicación View Pro



Selección de TEMPERATURA; se muestra la pantalla que permite la selección de la sonda asociada al termostato.

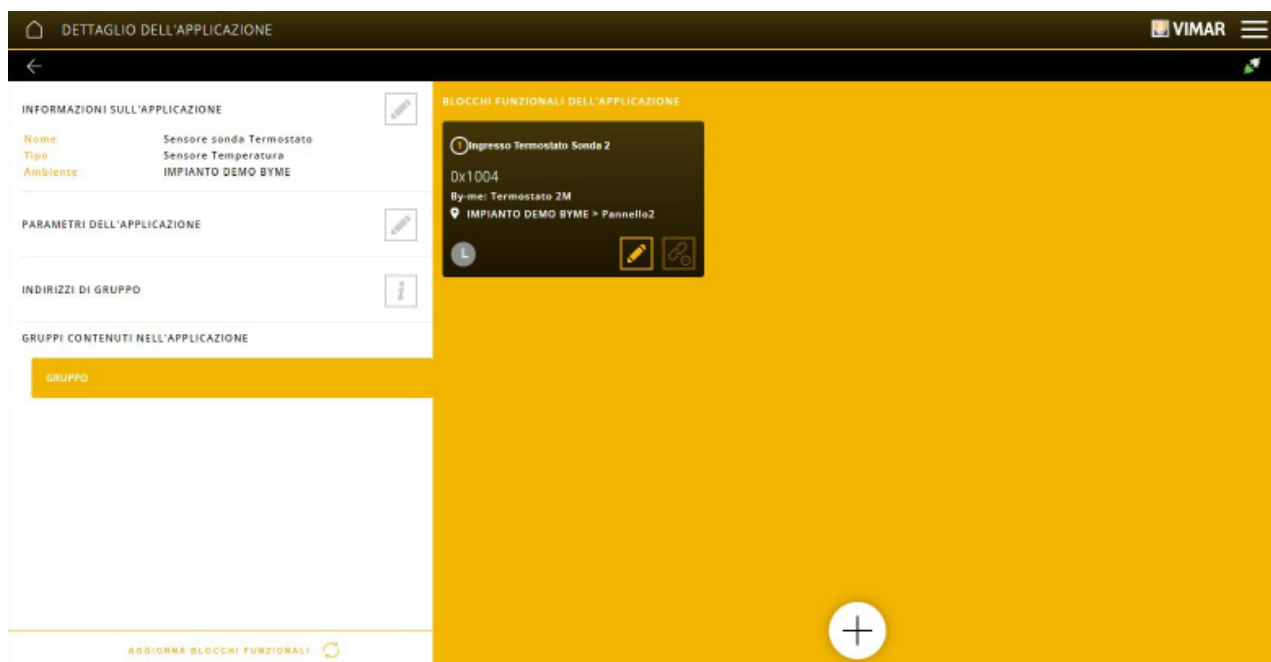


Selección de "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.



## Configuración con la aplicación View Pro

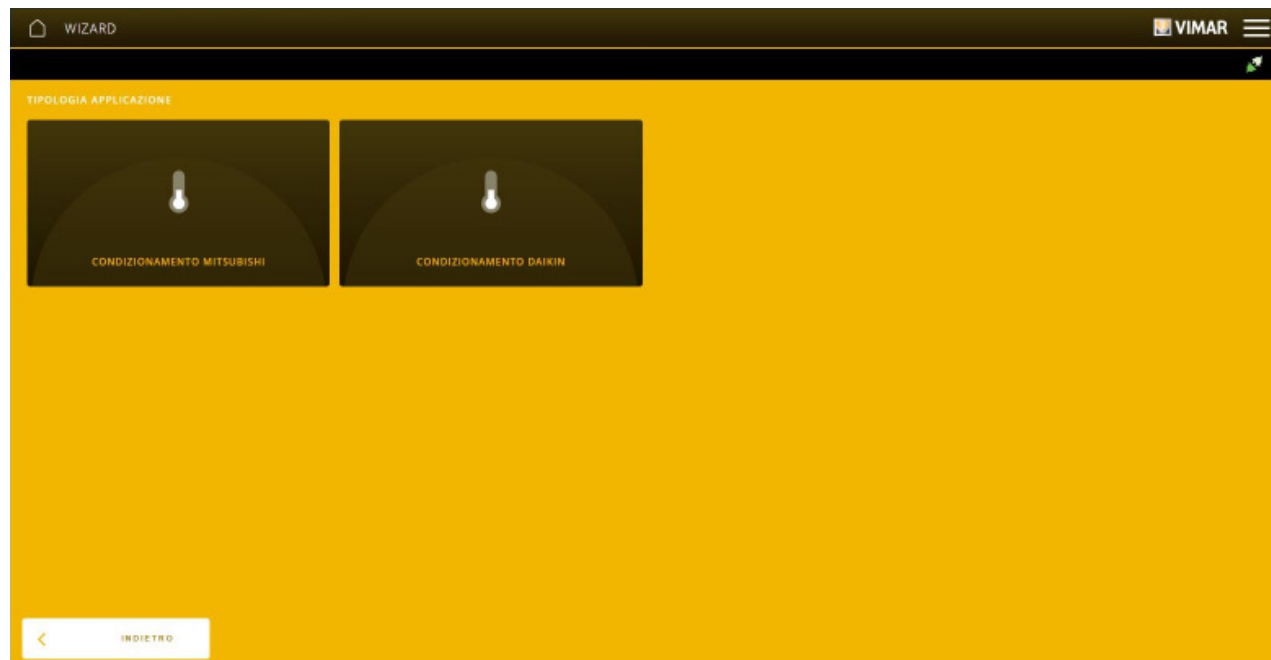
Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que representa la aplicación para ver la temperatura medida por la sonda del termostato.



### 4.4.4 Ejemplo de creación de aplicación CLIMATIZACIÓN con dispositivos KNX.

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione CLIMATIZACIÓN y luego haga clic en .

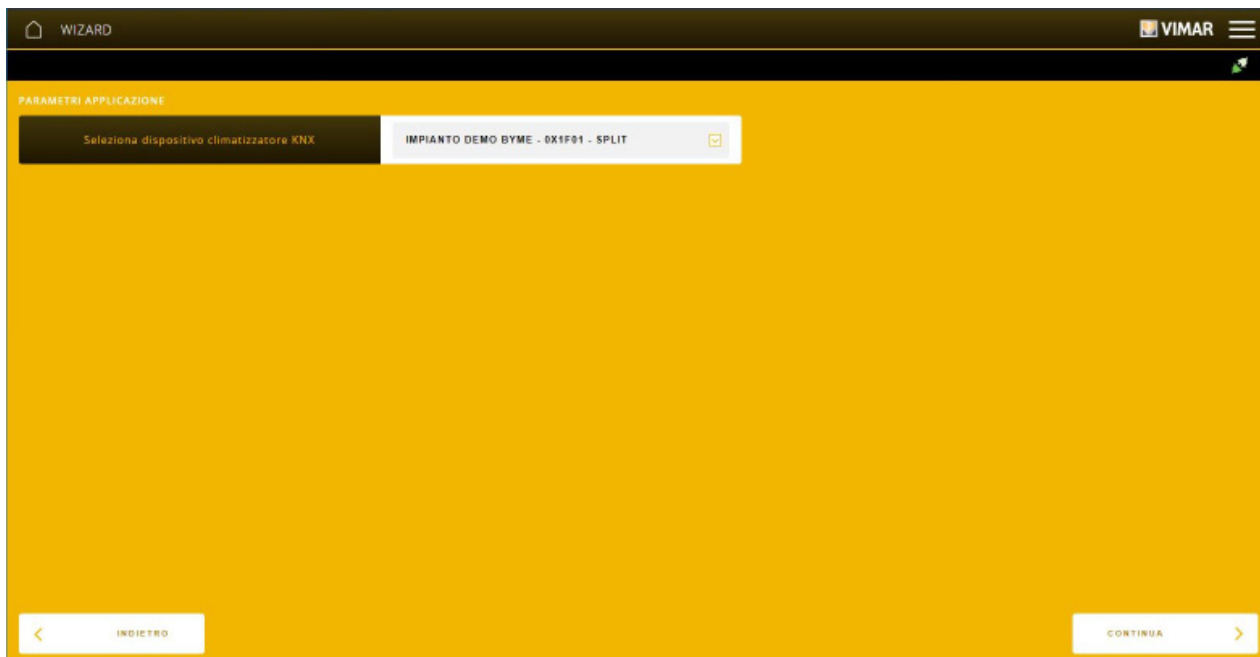
Seleccione AIRE ACONDICIONADO KNX; se muestra la pantalla para la selección de los dispositivos KNX compatibles con el sistema By-me Plus.



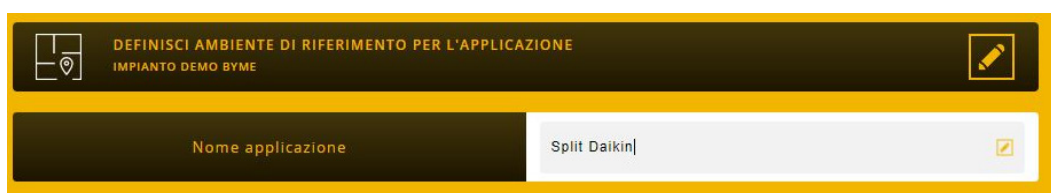
En este ejemplo se selecciona AIRE ACONDICIONADO DAIKIN.

Se muestra la pantalla para la selección del dispositivo DAIKIN (previamente vinculado con el procedimiento descrito en el apdo. 4.2.2).

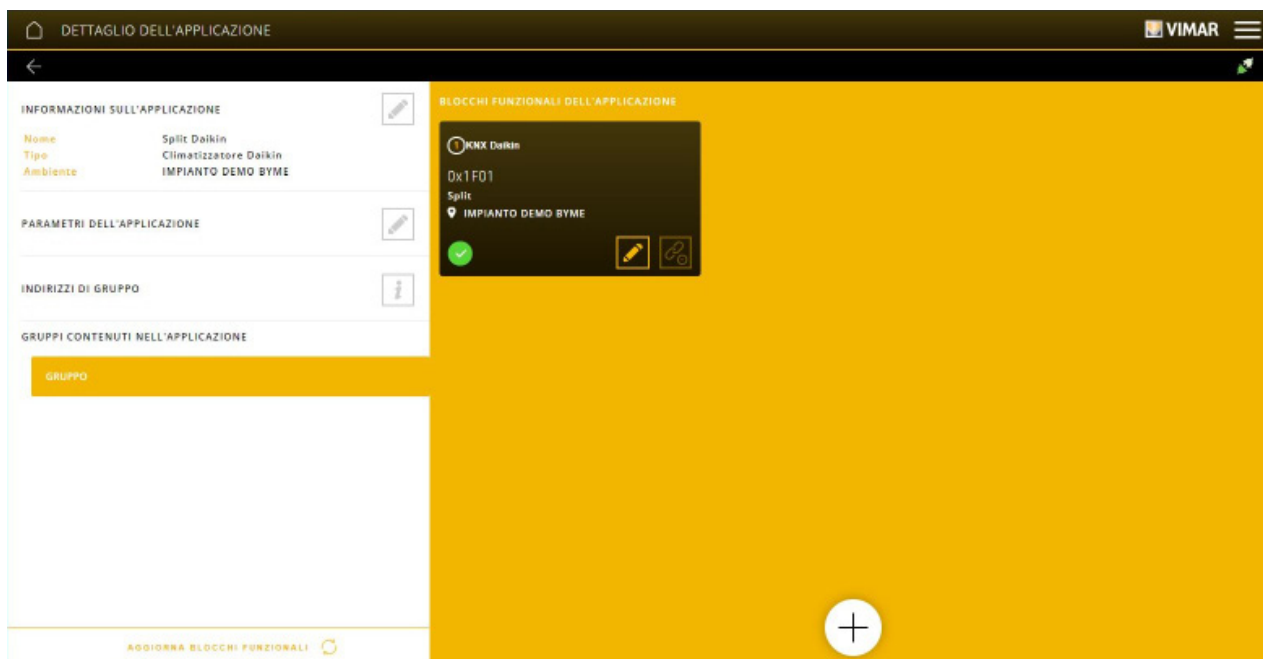
## Configuración con la aplicación View Pro



Selezione "CONTINUAR"; se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.



Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que representa la aplicación dedicada al control del dispositivo DAIKIN.



Al seleccionar  en DIRECCIONES DE GRUPO se muestran las direcciones de grupo KNX que se deben utilizar en ETS para la conexión por interfaz del dispositivo DAIKIN.

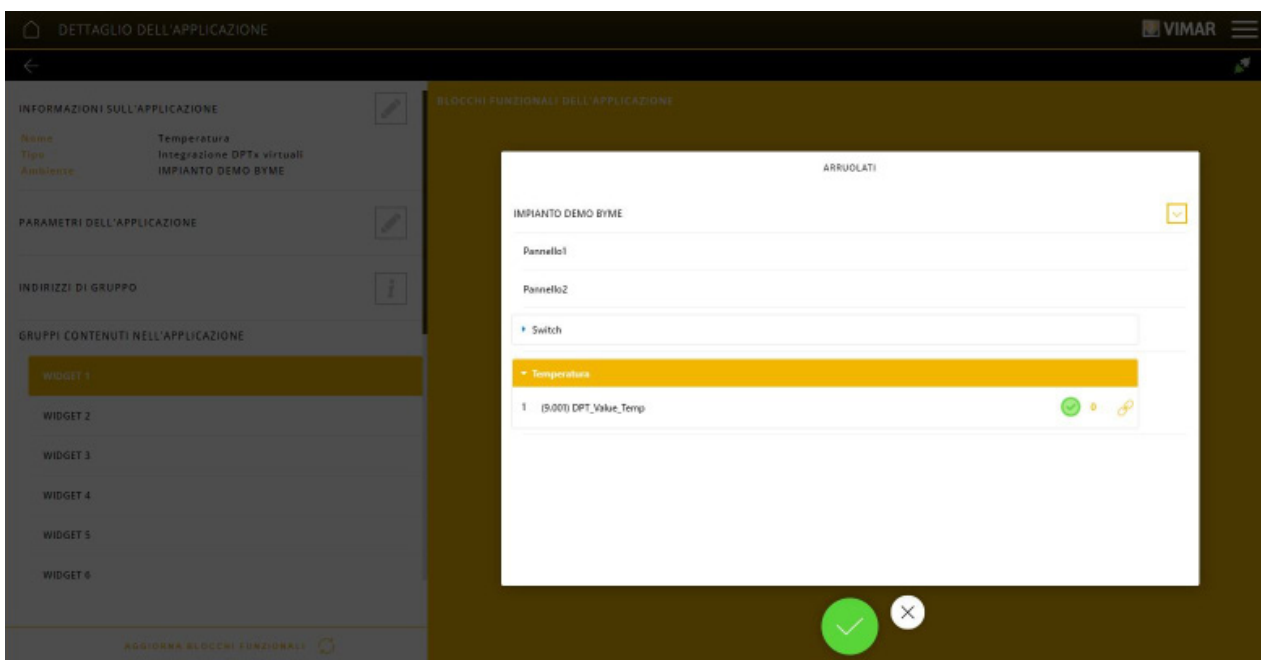
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.4.5 Ejemplo de creación de WIDGET PERSONALIZADO.

En este ejemplo se va a crear un objeto gráfico correspondiente a la aplicación CLIMATIZACIÓN, pero el procedimiento es análogo para todos los tipos de aplicación.

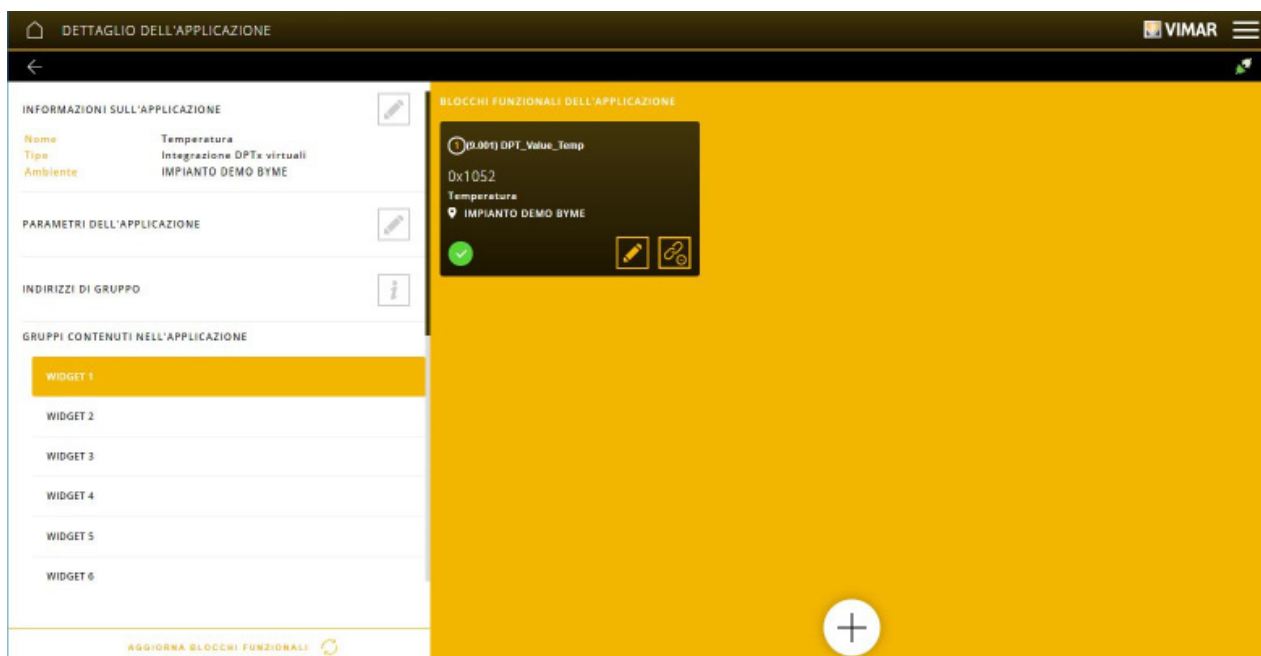
Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione CLIMATIZACIÓN y luego haga clic en .

Seleccione WIDGET PERSONALIZADO; se muestra la pantalla para la selección del punto de datos a asociar a los grupos WIDGET 1, WIDGET 2, etc.



Seleccione el widget deseado entre la lista de los propuestos (en este caso **(9.001) DPT\_Value\_Temp**) y confirme con .

Se muestra la pantalla de la aplicación con el widget recién creado.



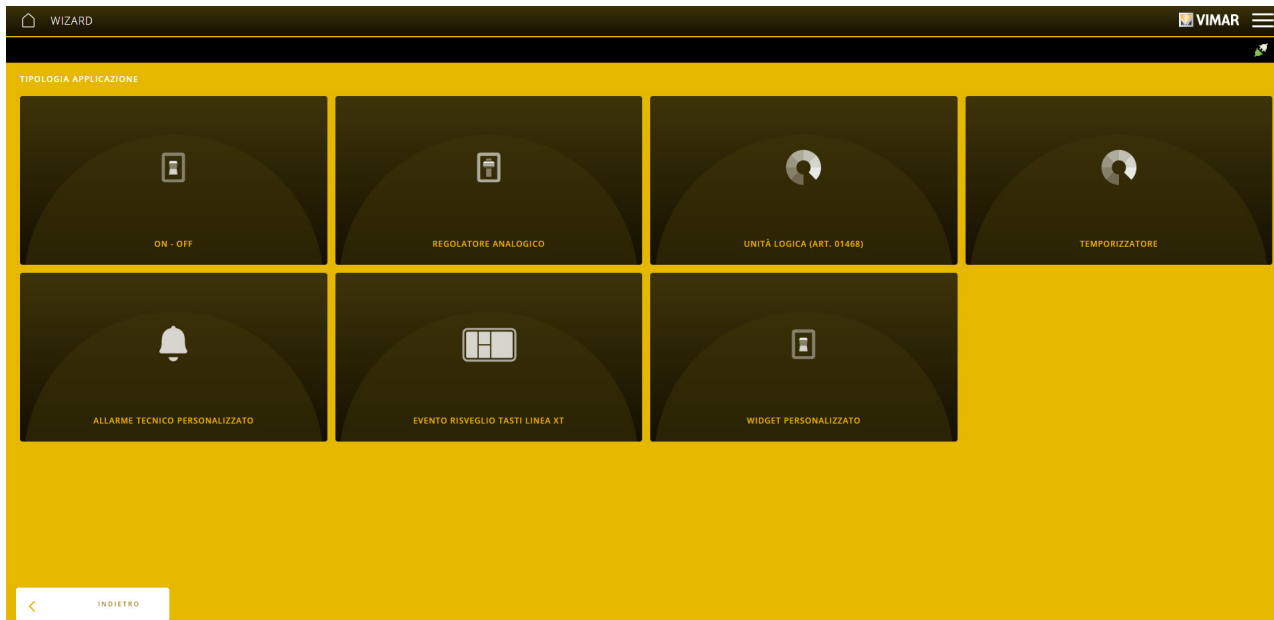
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.4.6 Ejemplo de creación de aplicación para la activación de mandos XT que están en standby

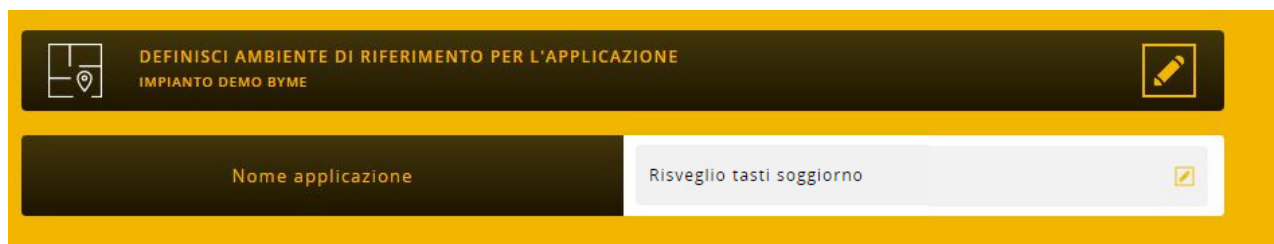
Esta aplicación se utiliza para reactivar los dispositivos XT mediante un evento externo, de forma análoga a lo que se produce al acercar la mano al soporte.

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione VARIAS y luego haga clic en .

Seleccione "EVENTO REACTIVACIÓN TECLAS LÍNEA XT".



Se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.



Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que representa la aplicación para el control del evento de activación de los mandos XT.

Esta aplicación al principio está vacía y se puede completar añadiendo:

- Uno o varios bloques funcionales de tipo "receptor". Cada dispositivo de la plataforma XT (excepto el actuador 32002) está provisto de un bloque funcional de este tipo; este bloque funcional permite recibir el evento de reactivación y encender todo el dispositivo receptor.
- Uno o varios bloques funcionales de tipo "escritor". Este bloque funcional genera el evento de reactivación; esta función se puede realizar desde cualquier dispositivo ya utilizado como "SENSOR – CONTACTO" o como señalización de ventana abierta (incluidos también los sensores del sistema By-alarm Plus). A falta de un bloque funcional de este tipo, siempre es posible realizar la función mediante integraciones KNX y/o programas lógicos.



## Configuración con la aplicación View Pro

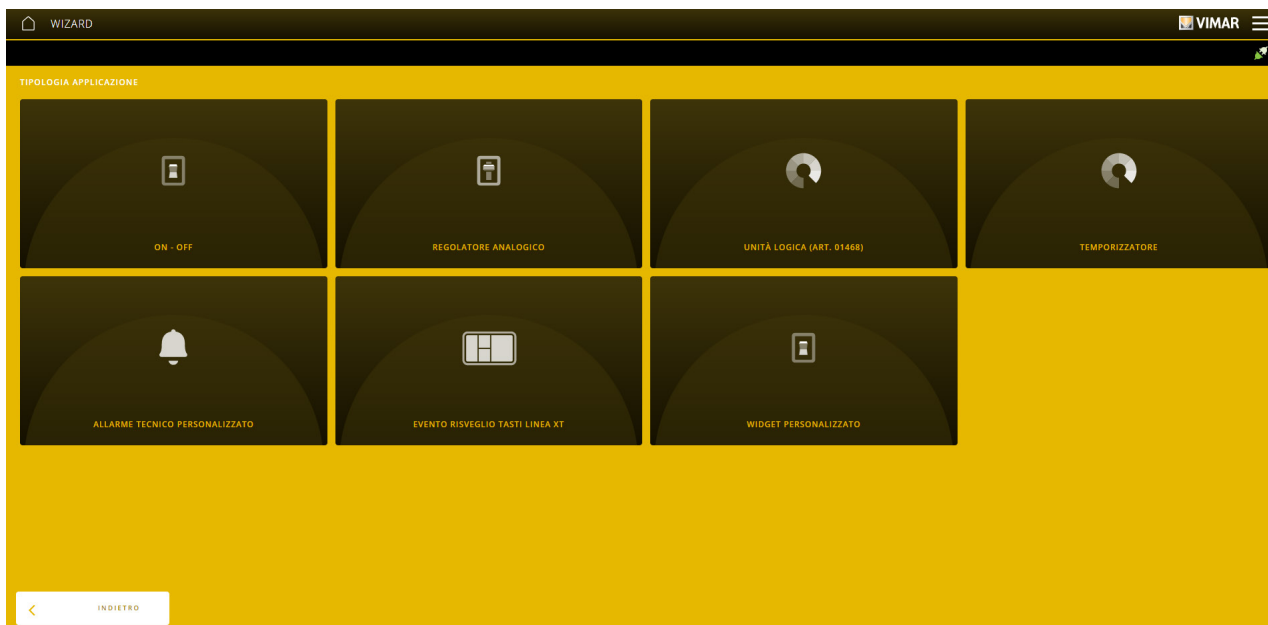
### 4.4.7 Ejemplo de creación de aplicación de señalización

Esta aplicación se utiliza para indicar al usuario el estado de una carga o señalar una alarma.

El ejemplo siguiente se refiere a la aplicación VARIAS -> ON-OFF, pero la misma función se puede realizar también en las aplicaciones LUCES -> ON-OFF y/o ACCESOS Y PRESENCIAS -> PUERTAS Y VENTANAS / CANCELA Y GARAGE.

Haga clic en para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación, seleccione VARIAS y luego haga clic en .

Seleccione "ON-OFF".



Se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la aplicación en el entorno.



Haga clic en "TERMINAR"; se muestra la pantalla que representa la aplicación para el control de la señalización.

Esta aplicación al principio está vacía y se puede completar añadiendo:

- Uno o varios bloques funcionales a utilizar para señalizaciones luminosas para el usuario; para ello se pueden utilizar:
  - los bloques funcionales "LED" de los dispositivos 21520.1 y 21540.1;
  - los bloques funcionales "Matriz LED central" de los dispositivos de la serie Linea XT, cuando no estén asociados a la tecla basculante correspondiente.
- Uno o varios bloques funcionales para la activación de la señalización luminosa. Para ello se puede utilizar una tecla (para controlar una carga) o bien una interfaz de contactos (si se desea señalar una condición de alarma). A falta de un bloque funcional de este tipo, siempre es posible realizar la función mediante integraciones KNX y/o programas lógicos.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.4.8 Ejemplo de creación de aplicación para combinar un sensor de lluvia con el riego.

Dicha aplicación se utiliza para desactivar el riego en caso de lluvia.

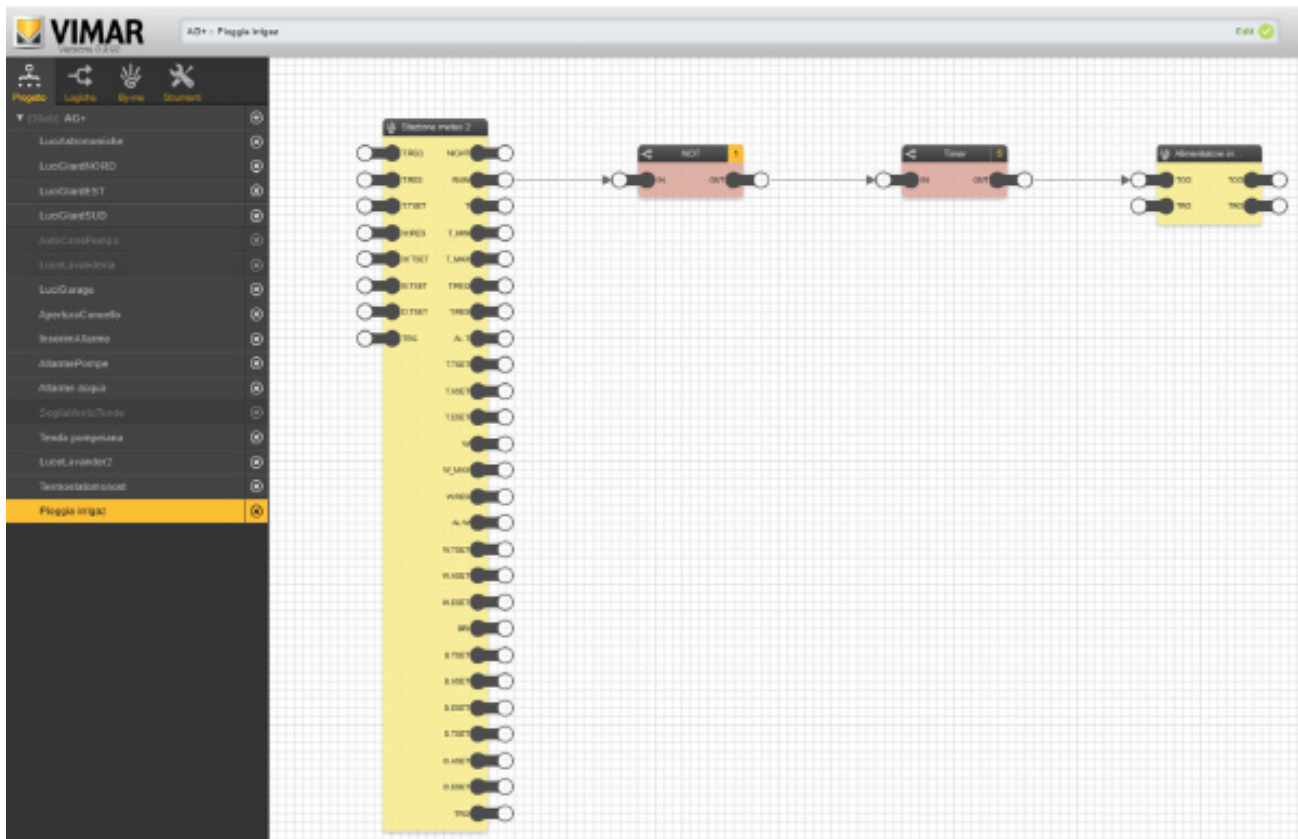
Hay que disponer de un sensor de lluvia y un actuador relé, que controle la alimentación de las electroválvulas de las varias salidas asociadas con las zonas que se van a regar (aplicación configurada en VARIAS).

Encontramos un sensor de lluvia en la estación meteorológica KNX (art. 01546), que puede utilizarse en la instalación By-me Plus directamente con la aplicación View Pro; como alternativa, se puede optar por un sensor de terceros, que se integra mediante la interfaz contactos By-me Plus.

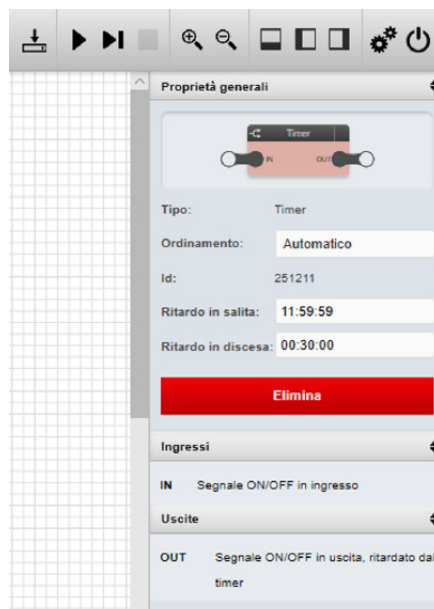
Sucesivamente, utilizando el Editor de las Lógicas, se ha de crear una LÓGICA que, con lluvia, inhiba la alimentación de las electroválvulas; la reactivación se puede gestionar, también, introduciendo un retraso/histéresis para el estado del sensor de lluvia (por ejemplo, reactivo la alimentación después de 20 desde el final de la lluvia).

Dicha lógica NO actúa en el programa de riego, que permanece activo regularmente, aunque, eso sí, impide que las electroválvulas pasen a la condición de poner el agua en circulación por la instalación.

A continuación, se facilita un ejemplo de programa lógico.



En caso de lluvia, la reactivación de la alimentación de las electroválvulas se aplaza 12 horas.

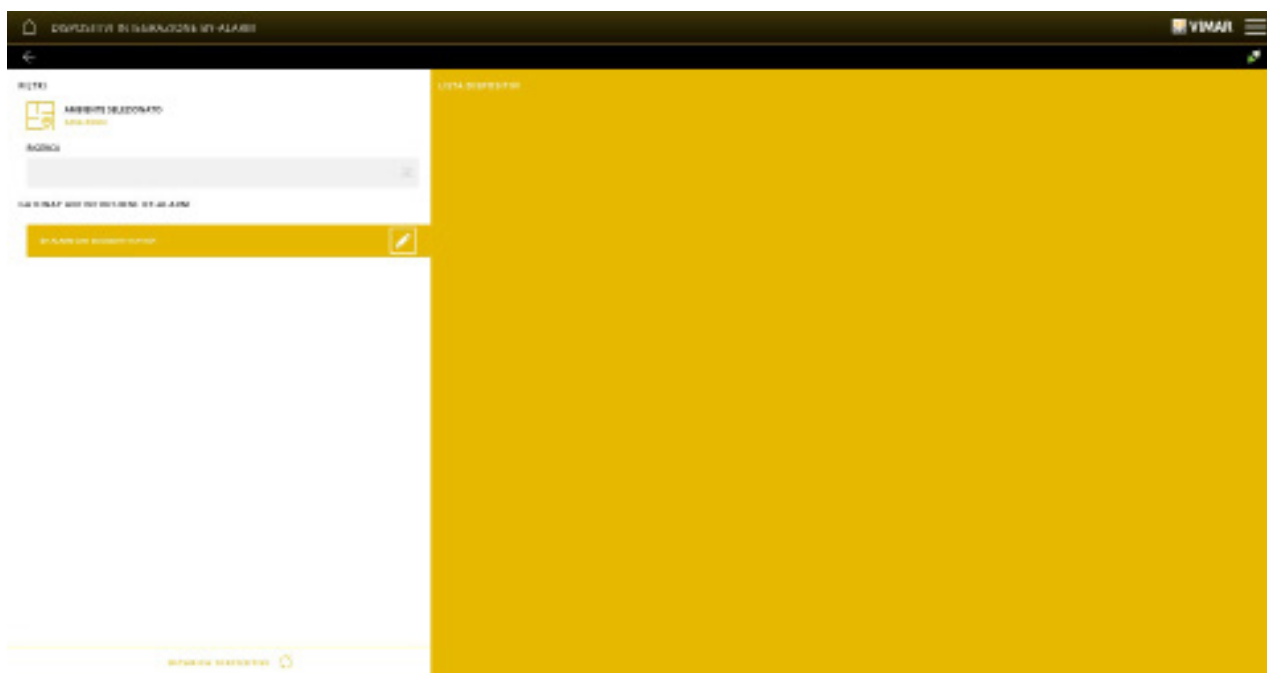


## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.5 Integración de dispositivos By-alarm Plus y sistema de videoportero con las aplicaciones By-me Plus

La aplicación View Pro permite los dispositivos del sistema anti-intrusión y/o del sistema de videoportero interactúen entre sí para crear funciones en las que están involucrados dispositivos pertenecientes a sistemas distintos. Al seleccionar DISPOSITIVOS INTEGRACIONES BY-ALARM se muestra la página correspondiente al gateway By-alarm Plus.

NOTA: El gateway anti-intrusión 03812 se puede integrar en instalaciones con gateway doméstico 01410-0411 vers. 1.12.x y sucesivas.

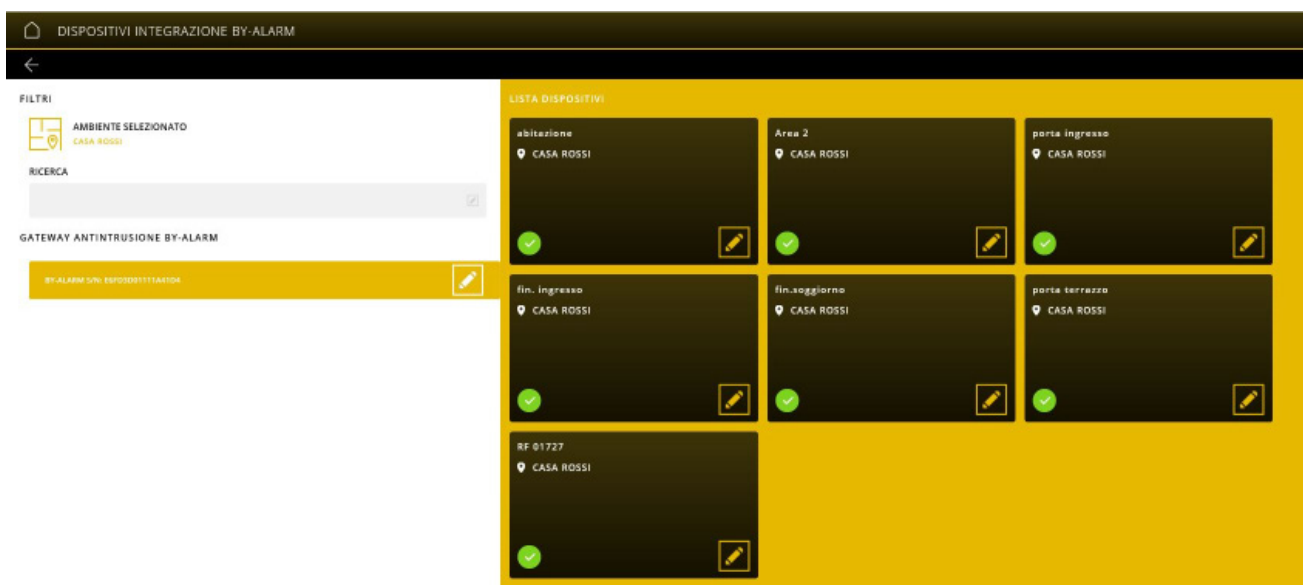


Para ver los elementos configurados en el gateway By-alarm, haga clic en ; en la opción PIN de sistema para integración introduzca el CÓDIGO DE USUARIO configurado en el sistema anti-intrusión que permite el acceso completo a todas las funciones/zonas.



Seleccione "INTEGRACIÓN ACTUALIZADA"; se muestran todos los dispositivos del sistema By-alarm y las zonas a las que pertenecen; además, al crear una aplicación, dichos dispositivos se muestran junto con los del sistema By-me Plus.

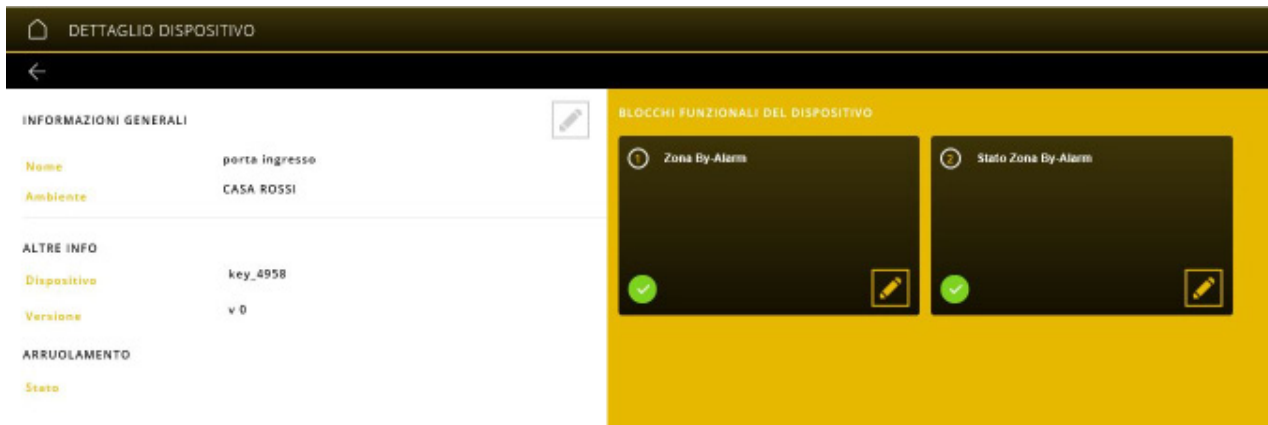
NOTA: Antes de ejecutar el mando "INTEGRACIÓN ACTUALIZADA", hay que desconectarse del software By-alarm Manager (ver. 2.0 o siguientes).



## Configuración con la aplicación View Pro

Al seleccionar  en cada dispositivo, se muestran los bloques funcionales correspondientes.

Por ejemplo, los bloques funcionales del detector "puerta de entrada" son los siguientes:

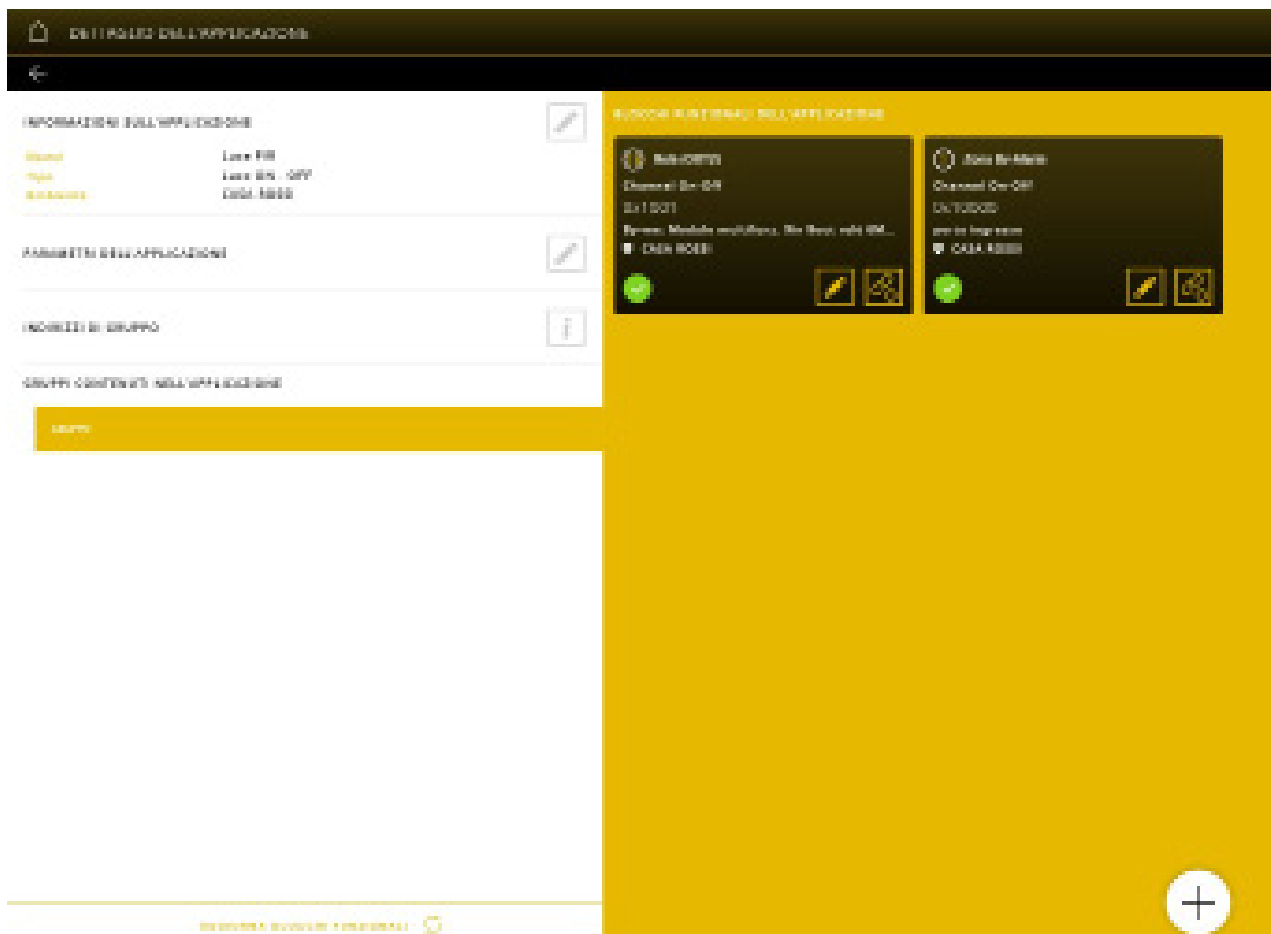


El bloque funcional "Zona By-Alarm" define la detección de presencia mientras que "Estado zona By-Alarm" configura el envío del mensaje de alarma.

Es posible, por ejemplo, crear una aplicación que, con el sistema anti-intrusión desactivado, encienda la luz de la puerta de entrada cuando el detector IR detecta el paso de una persona.

En la pantalla principal haga clic en APLICACIONES, seleccione el entorno y luego LUCES; haga clic en , y, por último, en ON/OFF.

En esta aplicación, denominada Luz PIR, se van a incluir el bloque funcional del relé que controla la luz de la entrada (en este caso OUT2 del módulo 01470.1) y el del detector de presencia (en este caso Zona By-Alarm).



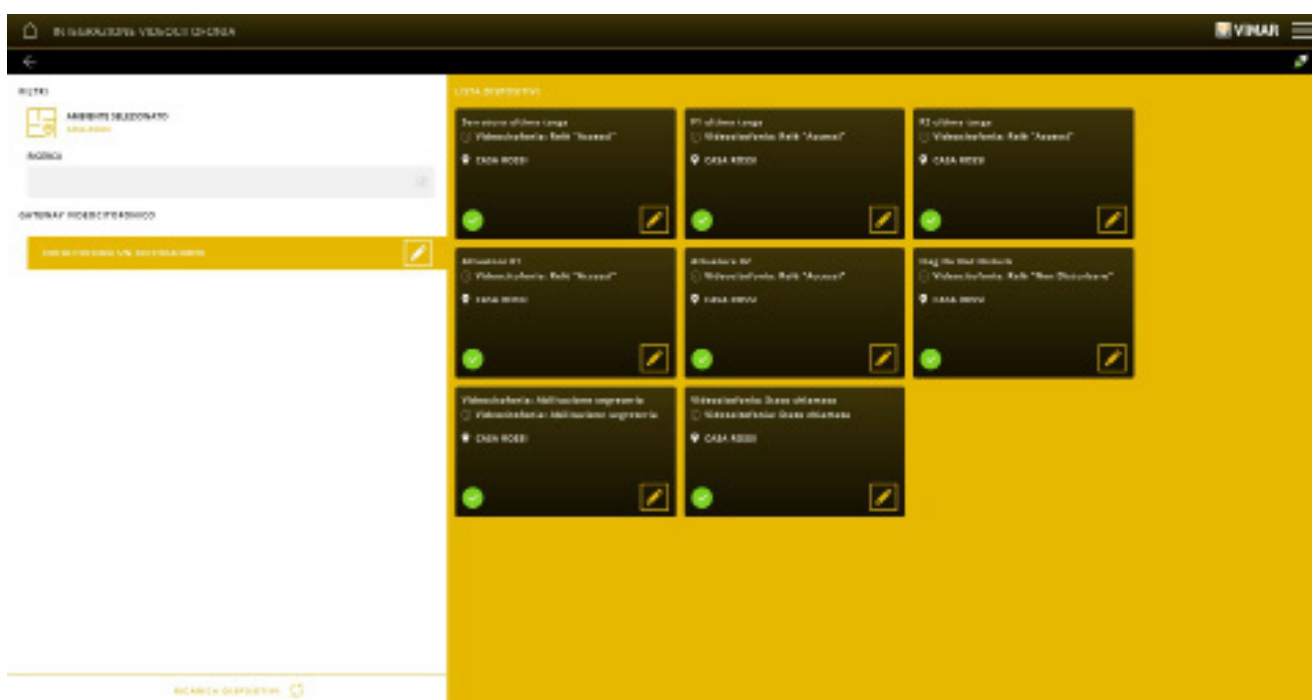
## Configuración con la aplicación View Pro

Una vez actualizada la integración con "ACTUALIZAR INTEGRACIÓN", si se selecciona "COMPROBAR CONFLICTOS", se controlará que la configuración de la integración sea correcta.

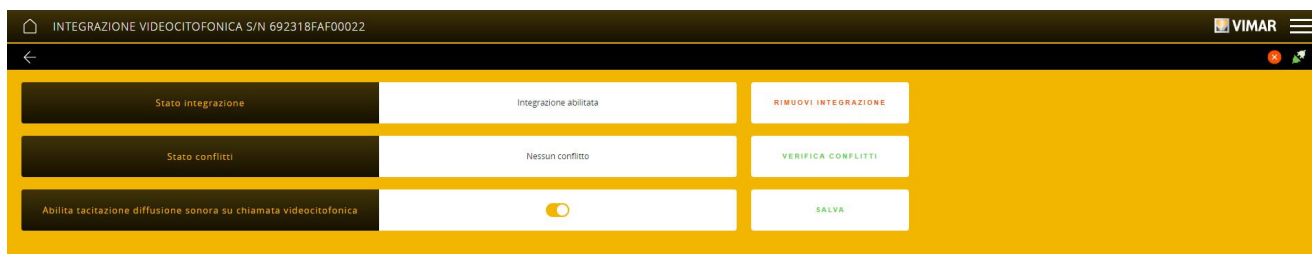


Luego, se visualizará un informe con los posibles dispositivos/aplicaciones en los que hay que intervenir para que la integración funcione correctamente (deben eliminarse todos los conflictos ya que, en caso contrario, la integración quedará bloqueada).

La integración con el sistema de videoportero se produce de forma idéntica; al seleccionar DISPOSITIVOS INTEGRACIONES VIDEOPORTERO, se muestra la página correspondiente al gateway del sistema de videoportero con todos sus dispositivos (en este caso no es necesario introducir ningún PIN). Realice la habilitación y cree la aplicación deseada asociando los bloques funcionales de los dispositivos By-me Plus a los del sistema de videoportero 2F+ o IP.



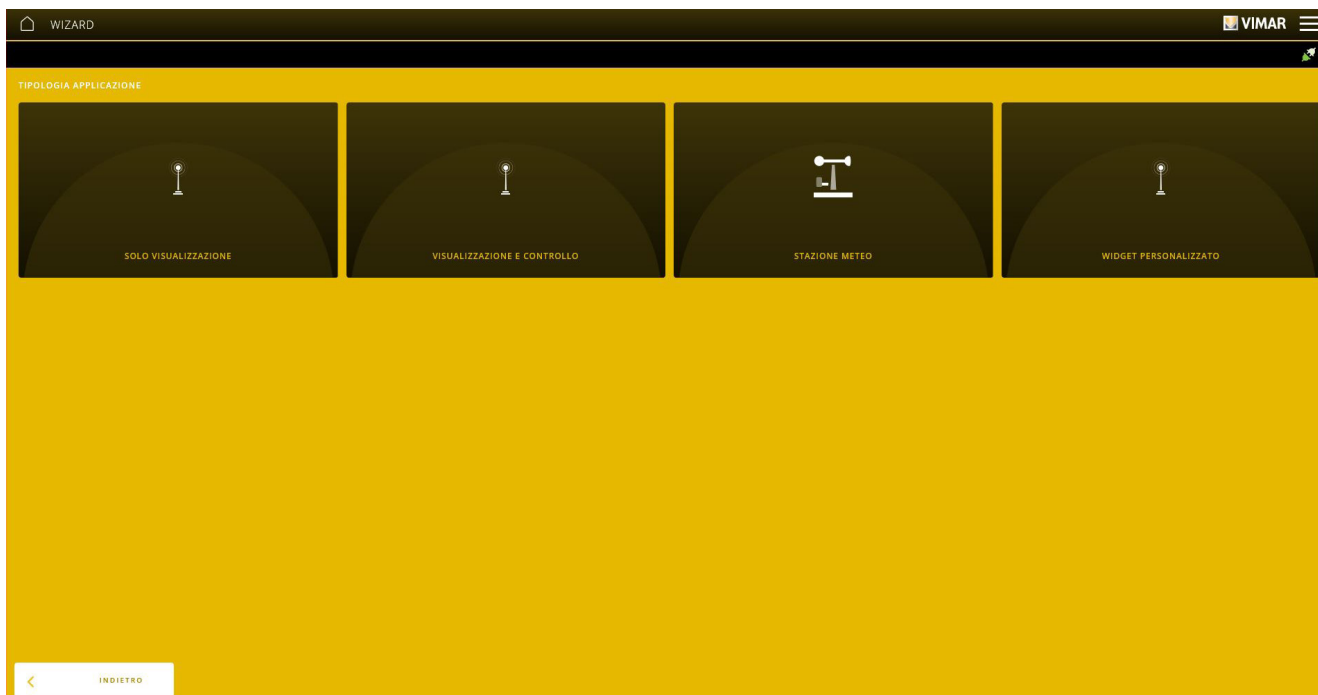
También este caso se controlará que la configuración de la integración sea correcta ("COMPROBAR CONFLICTOS") y, además, se podrá elegir si silenciar o no la llamada del videoportero.



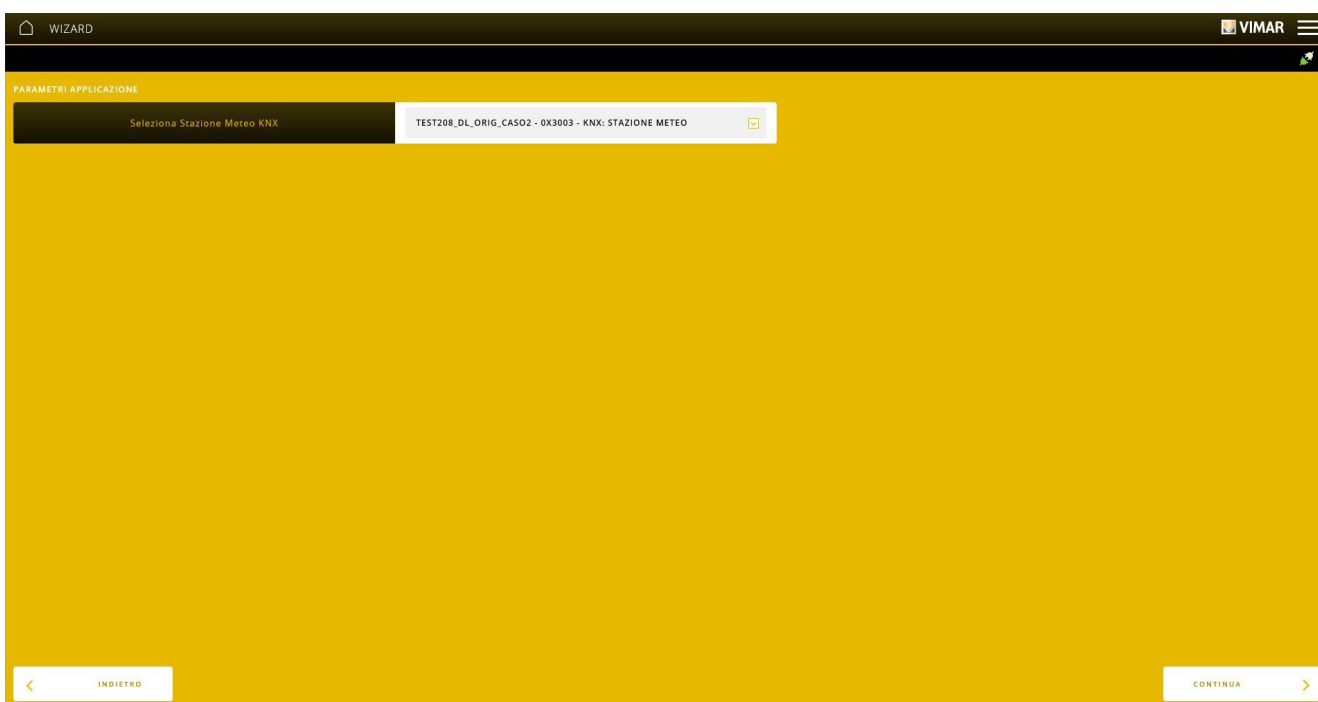
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.6 Configuración de la estación meteorológica 01546.

Una vez vinculado el dispositivo, seleccione APLICACIONES -> SENSORES.



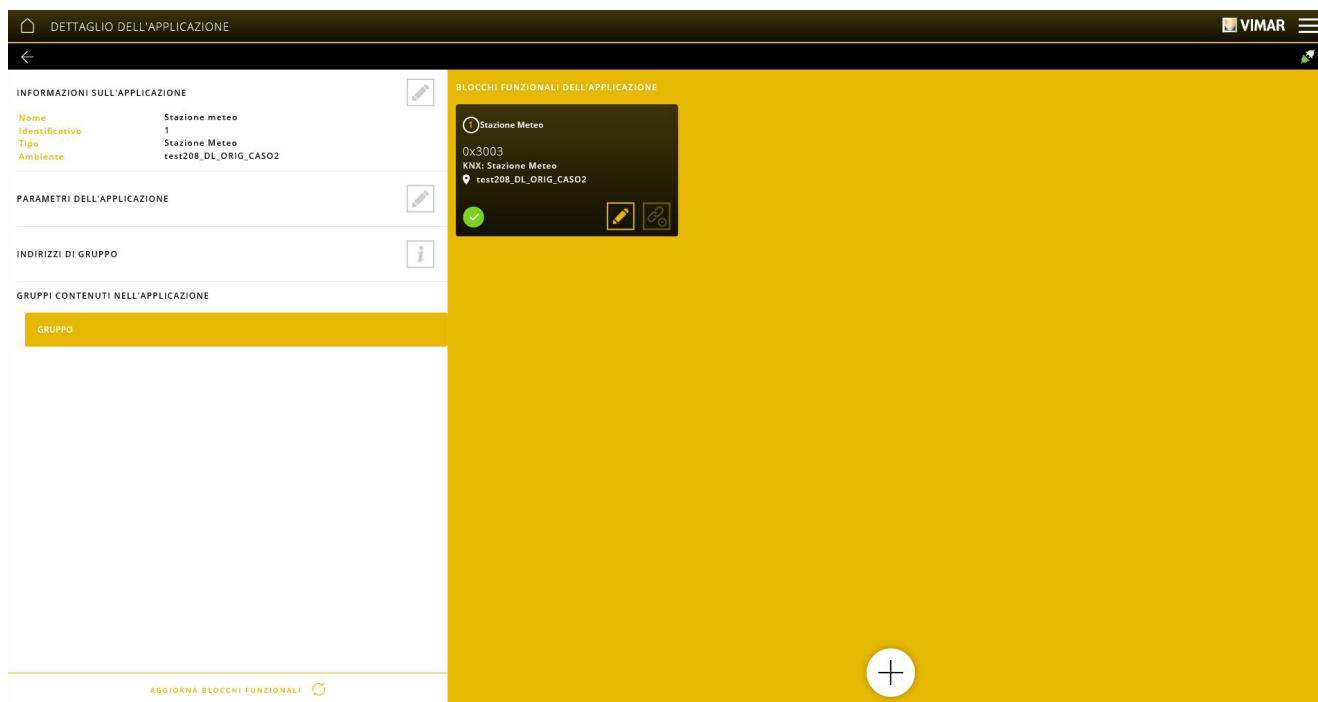
Selecione ESTACIÓN METEOROLÓGICA y con  seleccione en la lista la estación meteorológica que desea configurar.



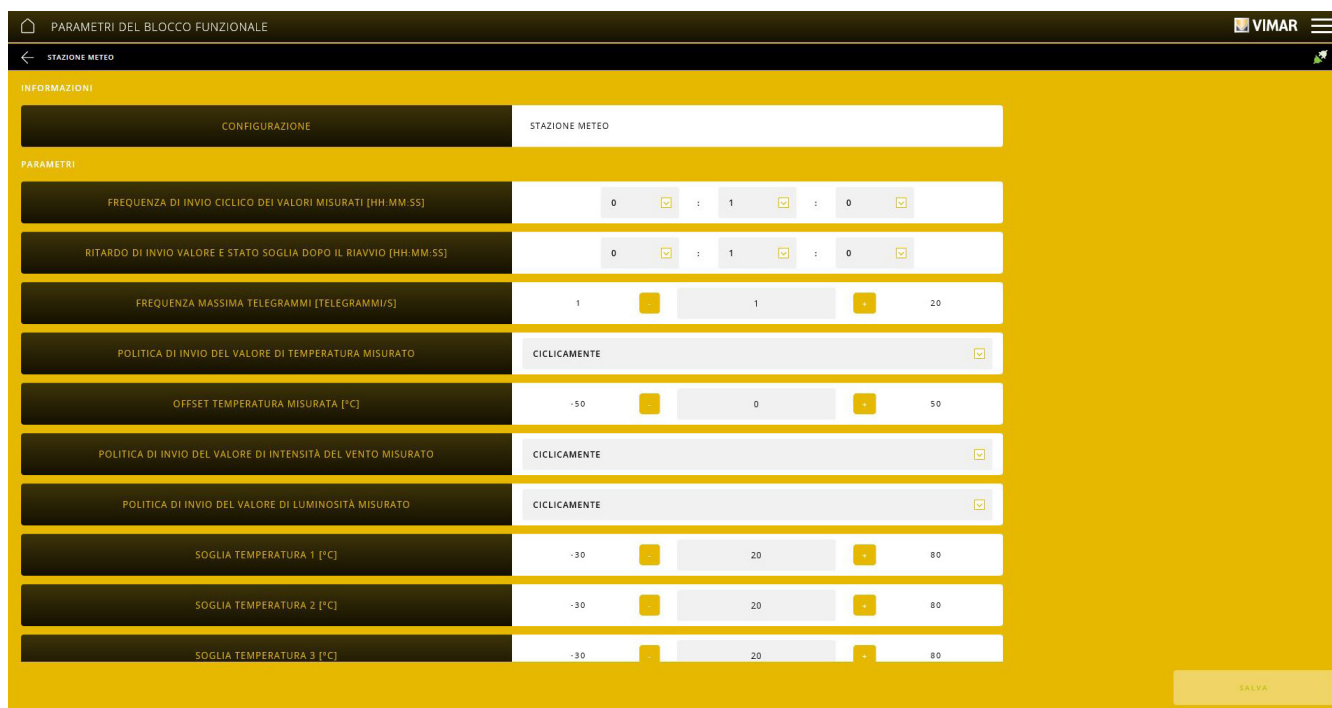
Se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la funcionalidad en el entorno.

Pulse "TERMINAR"; se muestra la pantalla de la aplicación recién creada donde se muestra el bloque funcional de la estación meteorológica.

## Configuración con la aplicación View Pro



Selecione  en "PARÁMETROS DE LA APLICACIÓN" para configurar los parámetros de la estación meteorológica.



## Configuración con la aplicación View Pro

SOGLIA TEMPERATURA 4 [°C]	-30		20		80
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 1 [m/s]	4		4		35
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 2 [m/s]	4		4		35
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 3 [m/s]	4		4		35
SOGLIA LUMINOSITÀ 1 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA LUMINOSITÀ 2 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA LUMINOSITÀ 3 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA CREPUSCOLO 1 [Lux]	2		200		200
SOGLIA CREPUSCOLO 2 [Lux]	2		200		200
SOGLIA CREPUSCOLO 3 [Lux]	2		200		200

SALVA

A continuación se indican los parámetros y su significado.

- Frecuencia de envío cíclico de los valores medidos:** frecuencia de envío de los valores medidos por los sensores cuando el envío está programado cíclicamente o bien cíclicamente y cuando varía.  
 Los valores posibles son: de 0:0:5 (5 segundos) a 2:59:59 (2 horas 59 minutos y 59 segundos) con paso de 1 segundo.  
 Por supuesto, el dispositivo tiene en cuenta el valor de esta propiedad si la política de transmisión elegida incluye el envío cíclico.
- Retardo de envío valor y estado umbral después del reinicio:** retardo después del encendido del dispositivo para el envío de los mensajes de comandos.  
 Los valores posibles son: de 0:0:5 (5 segundos) a 2:59:59 (2 horas 59 minutos y 59 segundos) con paso de 1 segundo.
- Frecuencia máxima telegramas:** Frecuencia máxima de envío de los mensajes por bus.  
 Los valores posibles son: de 1 a 20 por segundo.
- Política de envío del valor de temperatura medido.**  
 Los valores admitidos son los siguientes:
  - cíclicamente: el mensaje se envía con una frecuencia establecida,
  - cuando varía: el mensaje se envía cuando cambia el valor,
  - cíclicamente y cuando varía: el mensaje se envía tanto con frecuencia establecida como cuando cambia el valor.
- Offset temperatura medida [°C]:** valor de calibración del sensor de temperatura.
- Política de envío del valor de intensidad del viento medido.**  
 Los valores admitidos son los siguientes:
  - cíclicamente: el mensaje se envía con una frecuencia establecida,
  - cuando varía: el mensaje se envía cuando cambia el valor,
  - cíclicamente y cuando varía: el mensaje se envía tanto con frecuencia establecida como cuando cambia el valor.
- Política de envío del valor de luminosidad medido.**  
 Los valores admitidos son los siguientes:
  - cíclicamente: el mensaje se envía con una frecuencia establecida,
  - cuando varía: el mensaje se envía cuando cambia el valor,
  - cíclicamente y cuando varía: el mensaje se envía tanto con frecuencia establecida como cuando cambia el valor.

Luego aparecen los parámetros para el control de distintos umbrales.

Para la temperatura están previstos cuatro umbrales independientes entre sí:

- Umbral temperatura 1
- Umbral temperatura 2
- Umbral temperatura 3
- Umbral temperatura 4

Los valores posibles son: de -30 a 80 °C.

Por ejemplo, si en el interior de un almacén los valores límite programados para la temperatura fueran 20°, 22°, 25°, 30°, se podría producir el envío de los siguientes comandos:

- Umbral 1, para el envío de un comando para el encendido de un ventilador.
- Umbral 2, para el envío de un comando para el encendido de un segundo ventilador.
- Umbral 3, para el envío de un comando de escenario que afecta a varios ventiladores, válvulas para refrigeración por agua y luz de alerta.
- Umbral 4, envía un comando para la transmisión de una alarma.



## Configuración con la aplicación View Pro

---

Para la intensidad del viento están previstos tres umbrales independientes entre sí:

- Umbral intensidad del viento 1
- Umbral intensidad del viento 2
- Umbral intensidad del viento 3

Los valores posibles son: de 4 a 35 m/s.

Para la luminosidad están previstos tres umbrales independientes entre sí:

- Umbral luminosidad 1
- Umbral luminosidad 2
- Umbral luminosidad 3

Los valores posibles son: de 3000 a 20000 lx.

Para la luz crepuscular están previstos tres umbrales independientes entre sí:


- Umbral crepúsculo 1
- Umbral crepúsculo 2
- Umbral crepúsculo 3

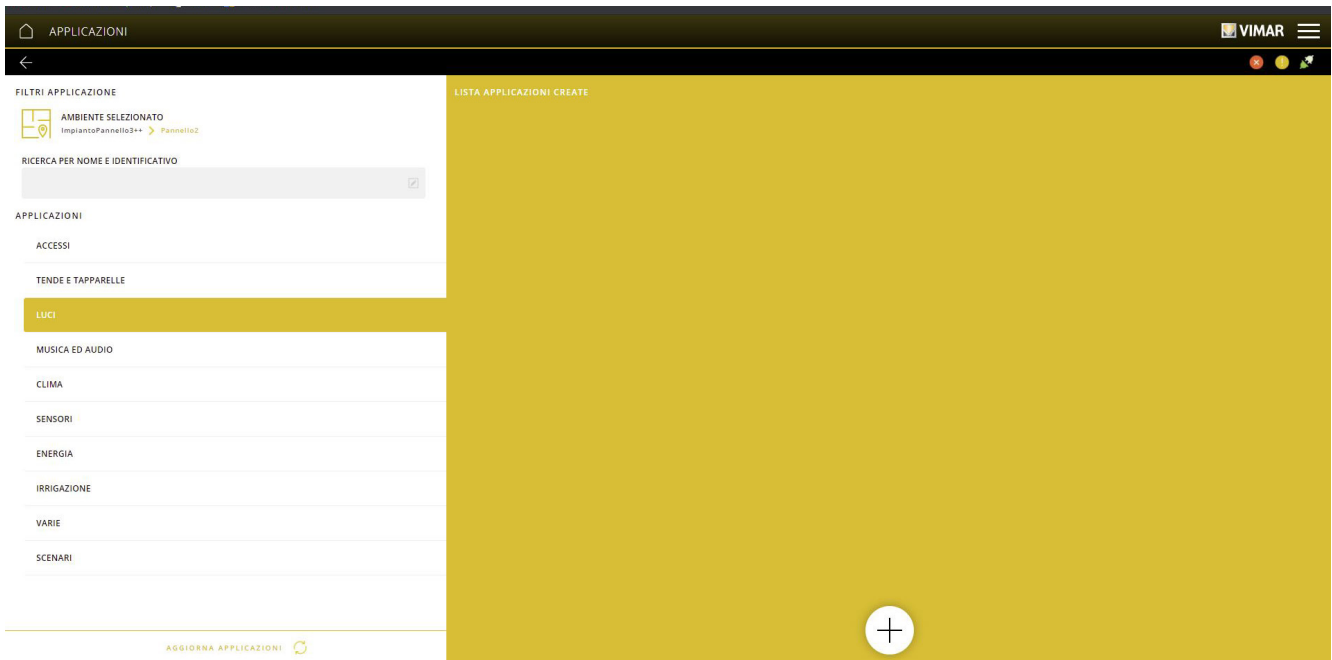
Los valores posibles son: de 2 a 200 lx.

## Configuración con la aplicación View Pro

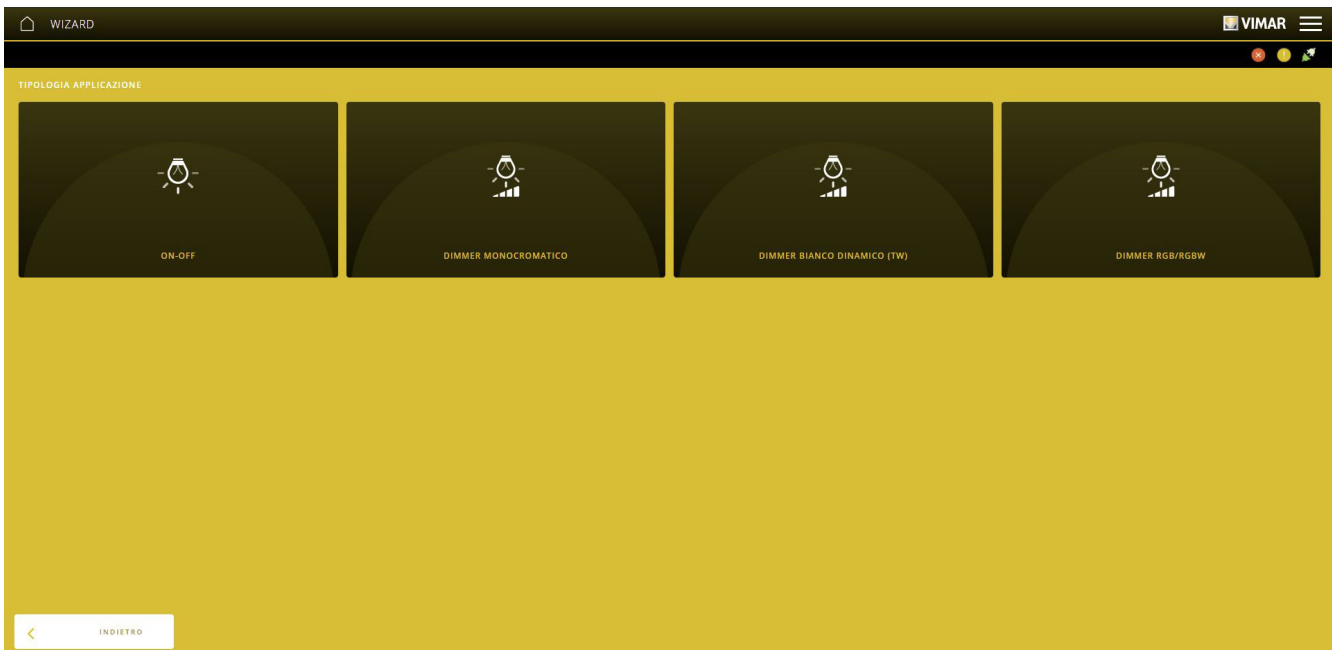
### 4.7 Configuración del actuador 01419.1 para integración de dispositivos DALI.

Una vez vinculado el dispositivo, hay que crear la aplicación LUCES para la gestión de los dispositivos DALI.

Pulse  para seleccionar el entorno al que se va a asociar la aplicación y luego seleccione LUCES.



Pulse  y seleccione DALI2; elija entonces el tipo de aplicación entre los disponibles aquí abajo.



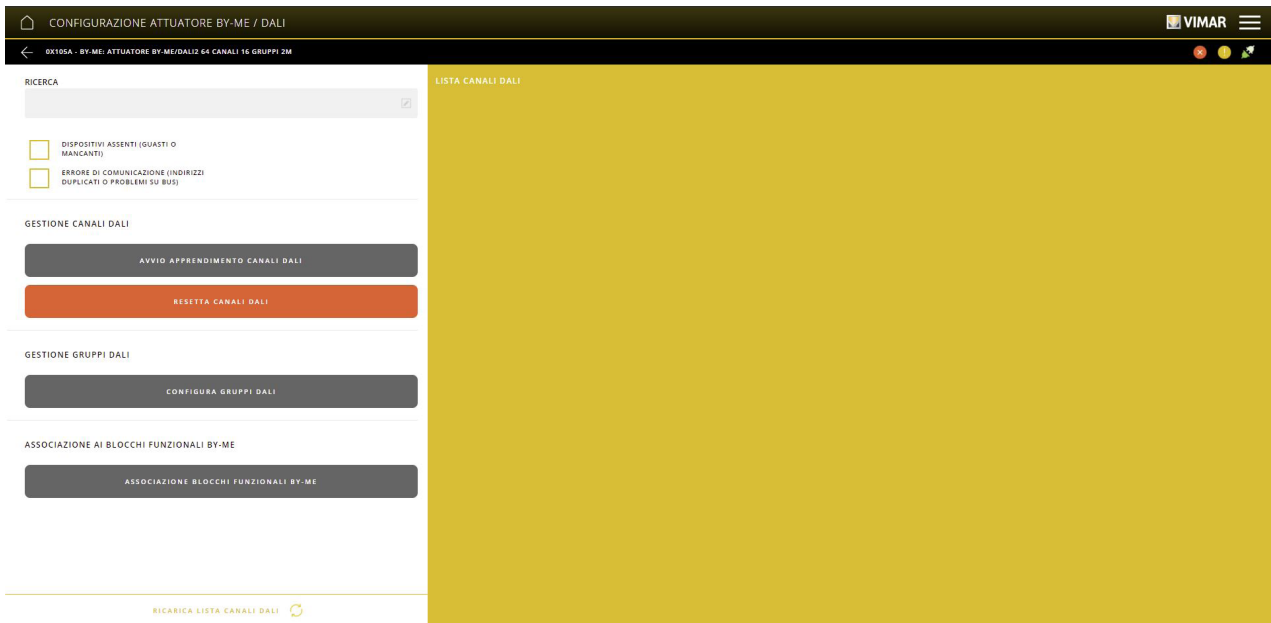
Se solicita entonces la introducción del nombre que va a identificar la funcionalidad en el entorno.

Pulse "TERMINAR"; se muestra la pantalla de la aplicación recién creada donde se van a asociar los bloques funcionales de los dispositivos.

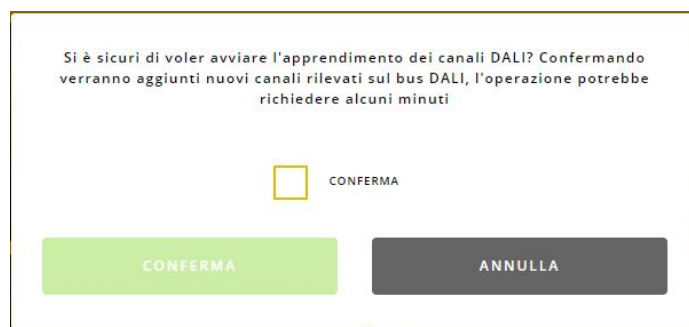
**Nota importante** En las aplicaciones DALI los bloques funcionales de actuación deben ser exclusivamente los de los actuadores 01419.1. En cambio, se pueden introducir todos los bloques funcionales de comando de los dispositivos By-me.

En el menú DISPOSITIVOS seleccione INTEGRACIÓN DALI-2 y mire la pantalla correspondiente al actuador 01419.1 a configurar.

## Configurazione con la applicazione View Pro



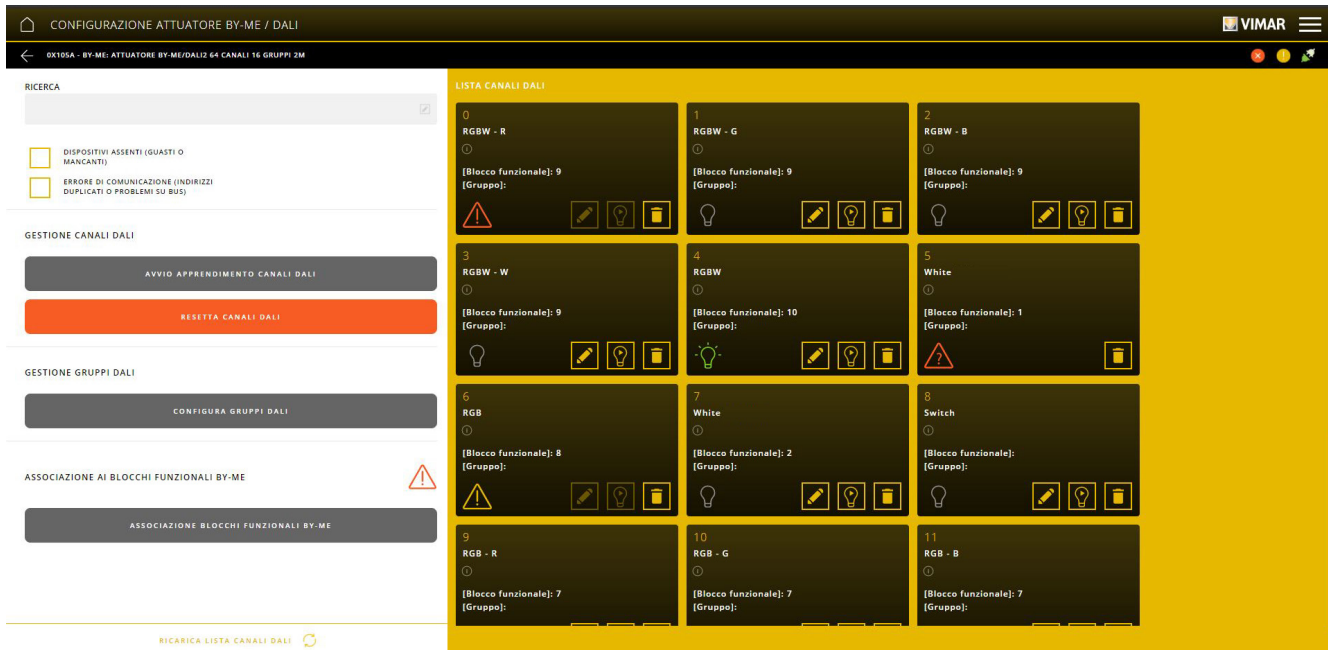
Ahora hay que seguir con el aprendizaje de los canales; seleccione "INICIO APRENDIZAJE CANALES".



La operación se pone en marcha introduciendo ✓ en CONFIRMAR y por último pulsando "CONFIRMAR".



## Configuración con la aplicación View Pro



Los posibles errores en el aprendizaje de los canales se muestran como se indica a continuación:

- = problemas de comunicación en el bus DALI o dispositivos con direcciones duplicadas. Compruebe que los cableados y la alimentación del variador sean correctos.
- = falta dispositivo. Realice entonces las siguientes comprobaciones:
  - si el dispositivo está averiado o se ha eliminado de la instalación, bórralo con el botón ;
  - asegúrese de que los cableados y la alimentación sean correctos y luego reinicie el aprendizaje de canales (si se detecta el dispositivo, ya no se muestra el error).
- = dispositivo averiado o sin alimentación. Compruebe entonces el correcto funcionamiento y el cableado del variador que da error.

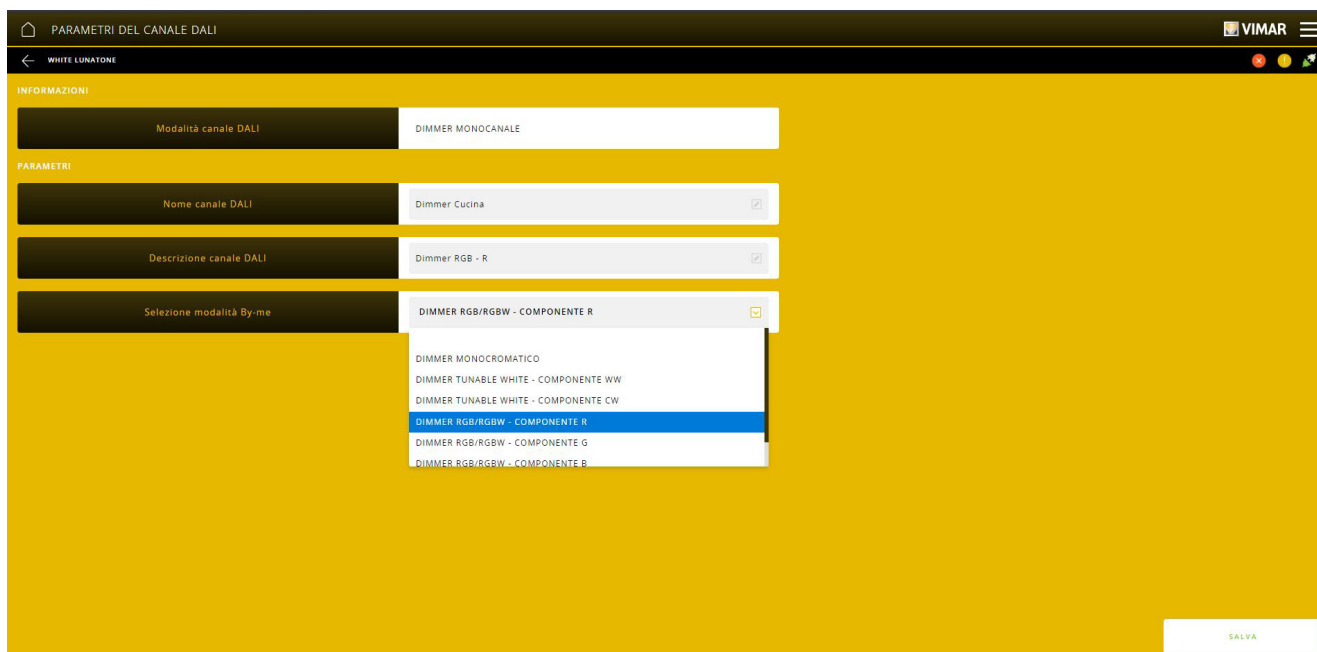
Con el botón "RESET CANALES" se eliminan todo los canales aprendidos, los grupos DALI y las asociaciones entre canales/grupos DALI y bloques funcionales By-me. En cambio, no se eliminan los grupos By-me.

Una vez aprendidos los canales, hay que localizar los dispositivos DALI asociados; en cada área con el canal a asociar al dispositivo pulse . La lámpara asociada empieza a parpadear.



lección y asigne un nombre al dispositivo y una descripción al canal (por ejemplo, Luz cocina). Es entonces necesario configurar el tipo de funcionalidad (Selección Modo By-me) que debe ser compatible con el bloque funcional al que se desea asociar.

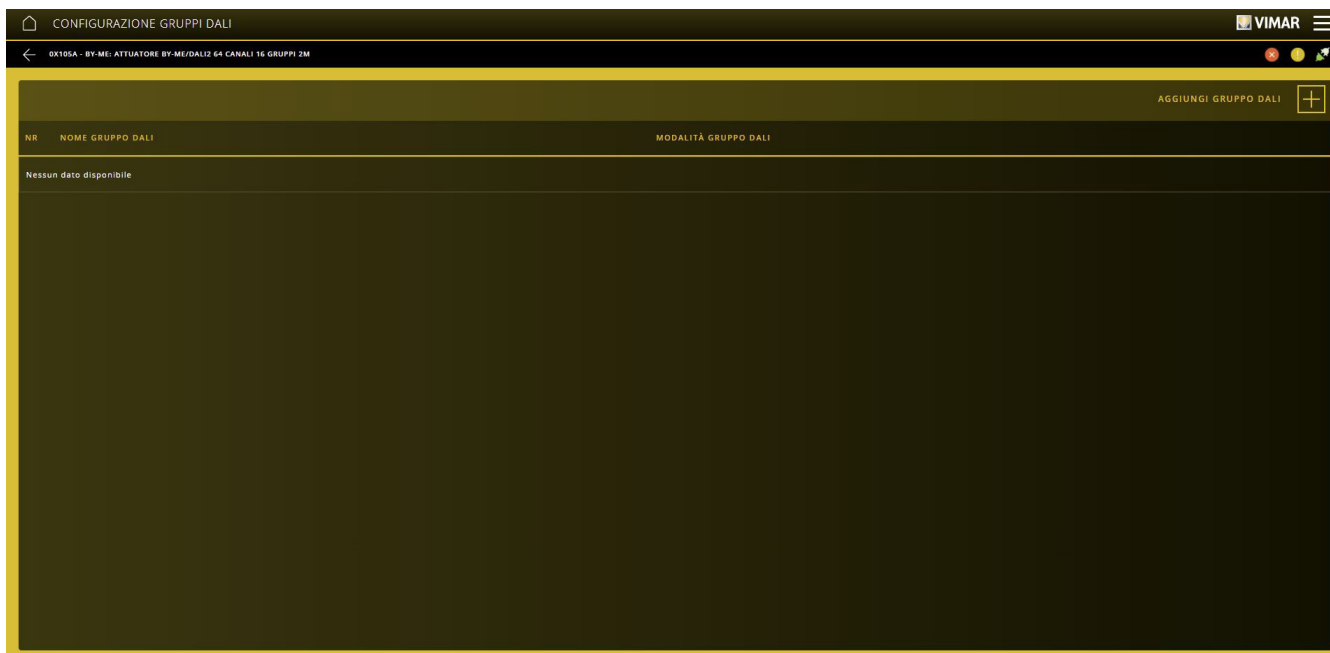
## Configuración con la aplicación View Pro



Por último, seleccione "GUARDAR". El procedimiento debe realizarse para todos los canales involucrados en el aprendizaje.

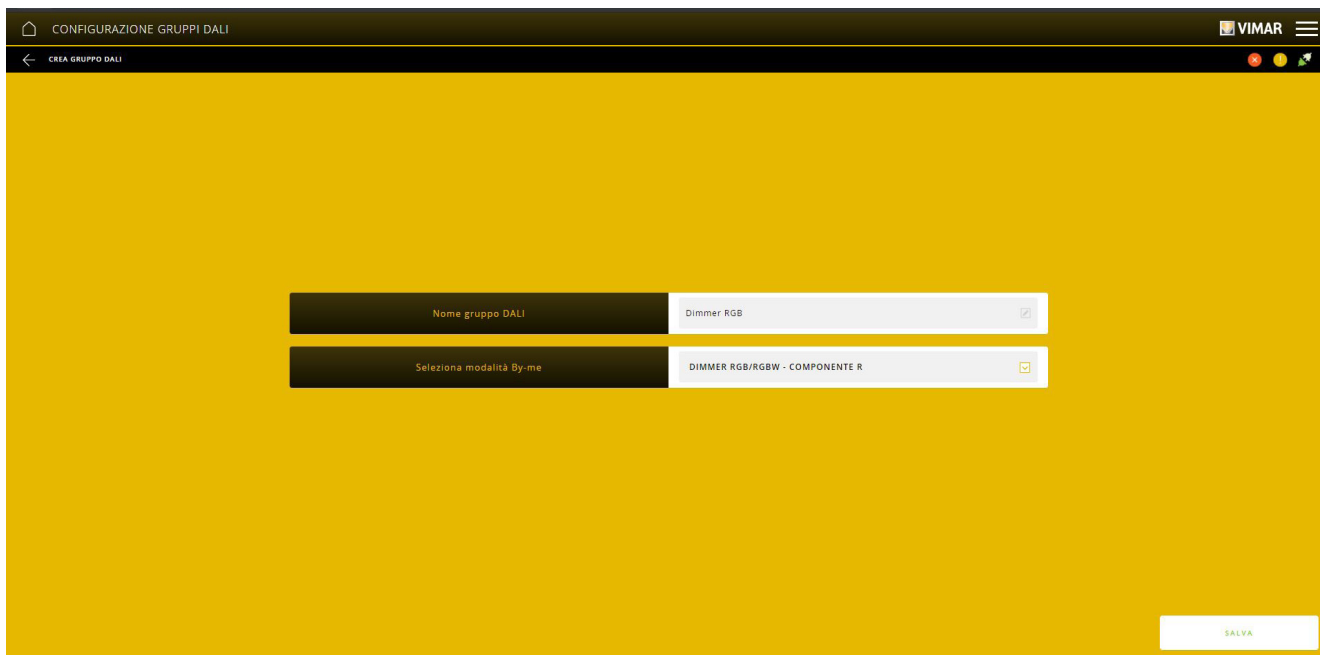
Si varios canales del mismo tipo deben ser controlados simultáneamente (por ejemplo, desde un único pulsador By-me), hay que configurar los grupos involucrados; seleccione entonces "CONFIGURAR GRUPOS".

Se muestra la pantalla que permite crear los grupos y añadir los respectivos canales DALI.

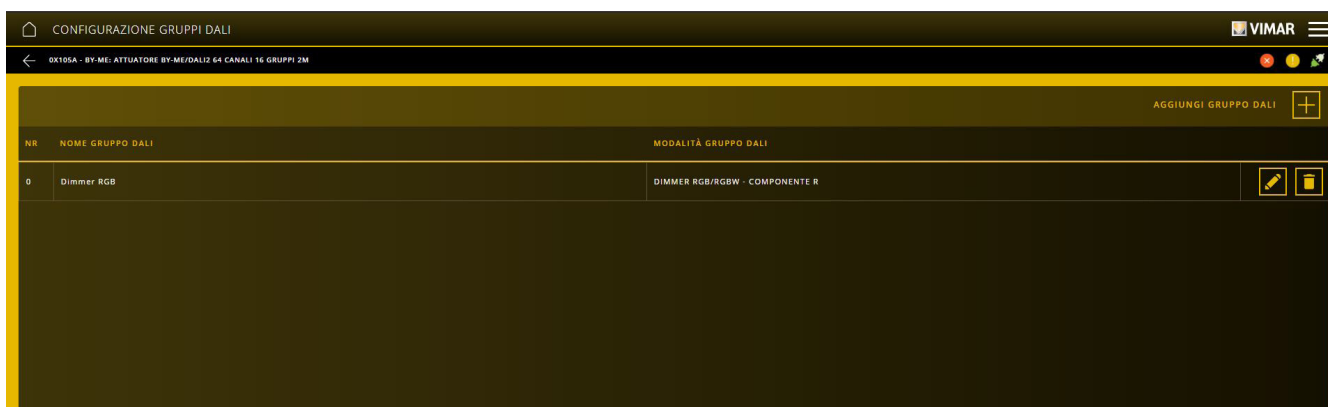



Selecione ; introduzca el nombre del grupo y el tipo de funcionalidad "SELECCIÓN MODO BY-ME" (que debe coincidir con la de los canales a asociar).

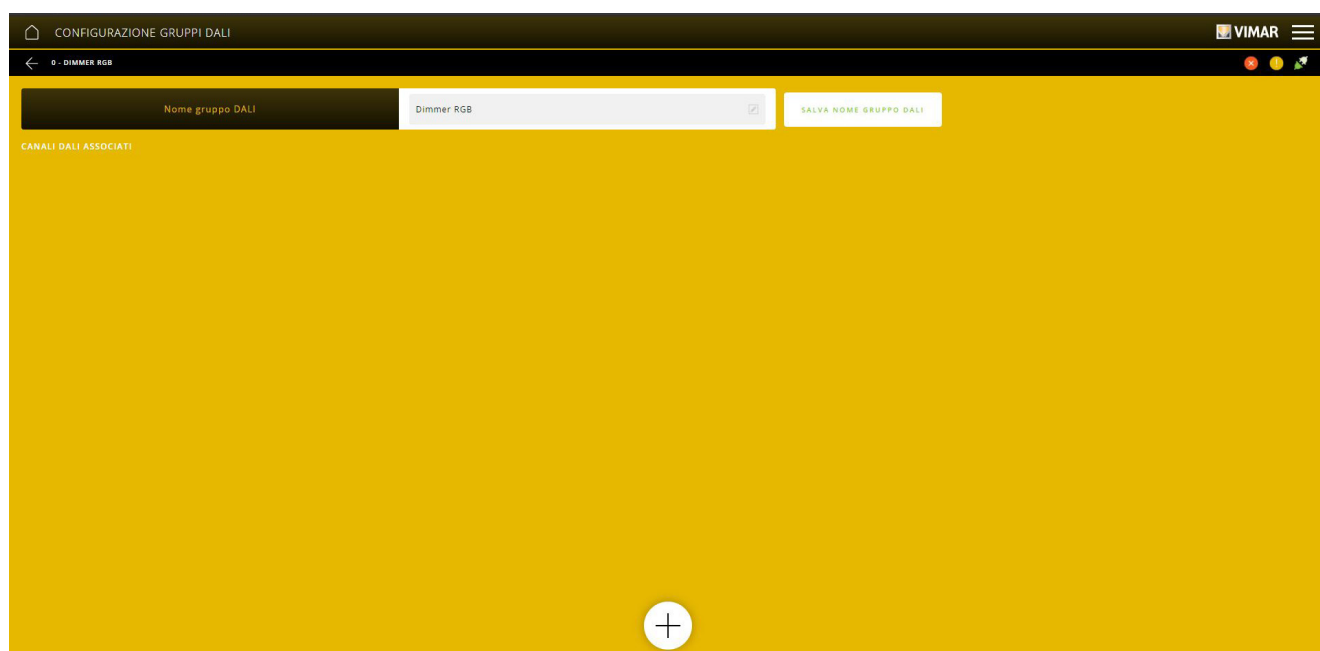
## Configuración con la aplicación View Pro



Confirme con "GUARDAR". El grupo recién creado se muestra en la pantalla de configuración.

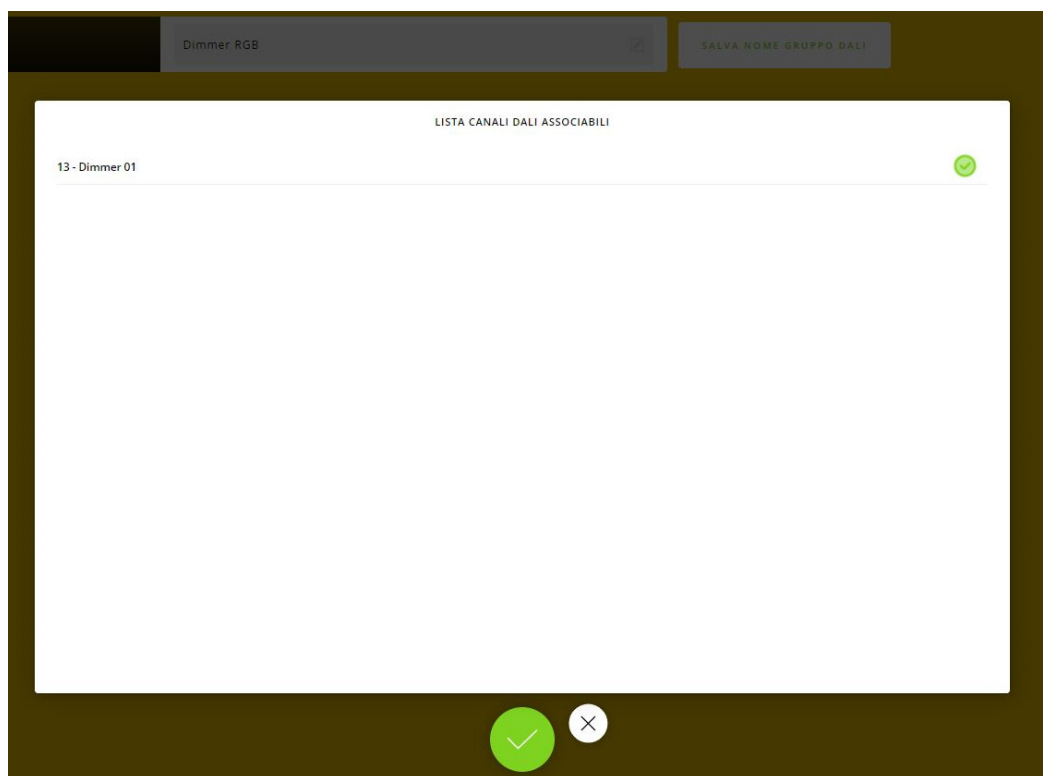




Selecione ; se muestra la pantalla que permite asociar los canales y modificar el nombre del grupo

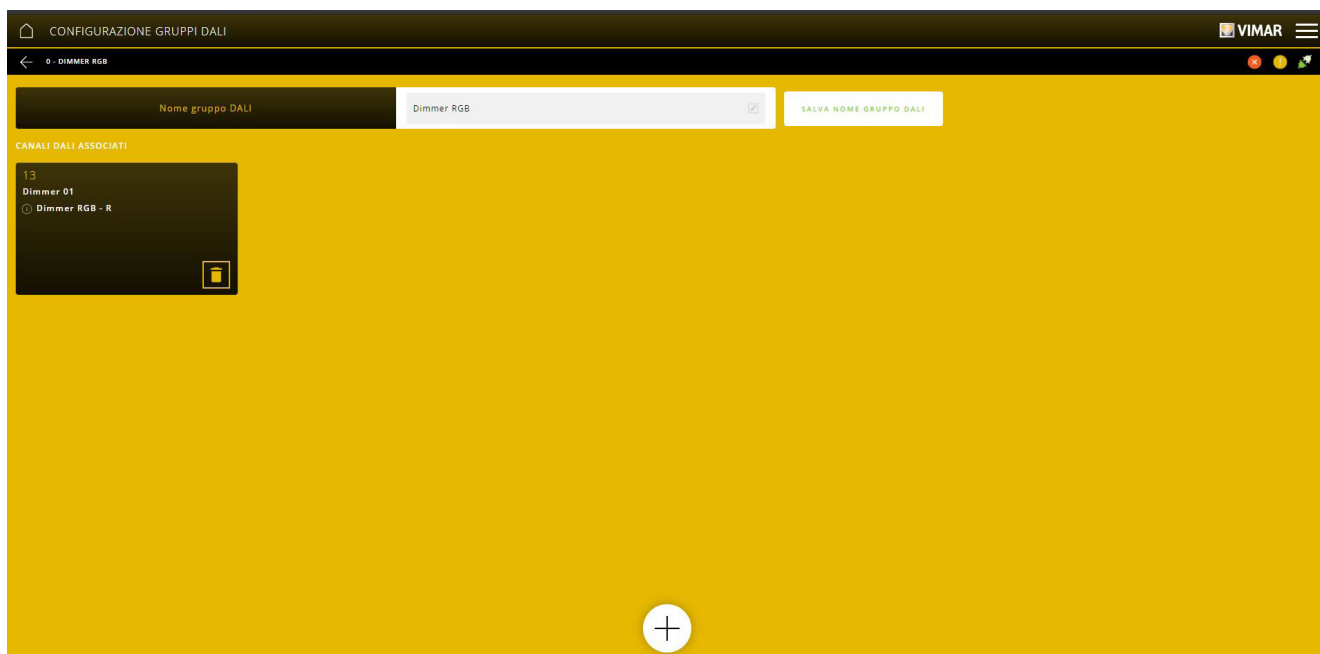


## Configuración con la aplicación View Pro


Pulse  ; aparece la lista con los canales que se pueden asociar al grupo.



Con  seleccione los canales a asociar y confirme con  ; los canales asociados se muestran entonces como se indica a continuación.



El procedimiento debe realizarse para todos los grupos DALI a configurar.

El botón  permite disociar el canal del grupo en el que se ha colocado.

A continuación hay que realizar la asociación de los bloques funcionales By-me a los grupos DALI; seleccione "ASOCIACIÓN BLOQUES FUNCIONALES".

Se muestra la pantalla con la lista de los bloques funcionales By-me previamente configurados en la aplicación LUCES.

BLOCCO FUNZIONALE	TIPO BLOCCO FUNZIONALE BY-ME
Dimmer DALI 1	DIMMER
Dimmer DALI 2	DIMMER
Dimmer DALI 3	DIMMER
Dimmer DALI 4	ON-OFF
Dimmer DALI 5	DIMMER BIANCO DINAMICO
Dimmer DALI 6	DIMMER BIANCO DINAMICO
Dimmer DALI 7	DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)
Dimmer DALI 8	DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)
Dimmer DALI 9	DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)
Dimmer DALI 10	DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)

Selecione  al lado del bloque funcional; al acceder por primera vez, la aplicación pregunta si el bloque funcional es DT8 (HABILITADO o DESHABILITADO).

**Nota importante** Habilitando el DT8, la selección se puede modificar solo a través del botón .

ASOCIAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI BY-ME

9 - DIMMER DALI 9

ABILITAZIONE DT8

DT8 (unico canale DALI occupato per TW, RGB, RGBW)

NON SELEZIONATO

NON SELEZIONATO

DISABILITATO

ABILITATO

Una vez seleccionado el DT8 (habilitado o deshabilitado), hay que definir los canales de los varios componentes R, G, B y W (en este ejemplo, se ha elegido el VARIADOR RGB/RGBW).

ASOCIAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI BY-ME

9 - DIMMER DALI 9

ABILITAZIONE DT8

DT8 (unico canale DALI occupato per TW, RGB, RGBW)

DISABILITATO

SELEZIONE CANALI DALI

DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE R

DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE G

0 - RGBW - R ( CANALE DALI )

DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE B

DIMMER RGBW - COMPONENTE W

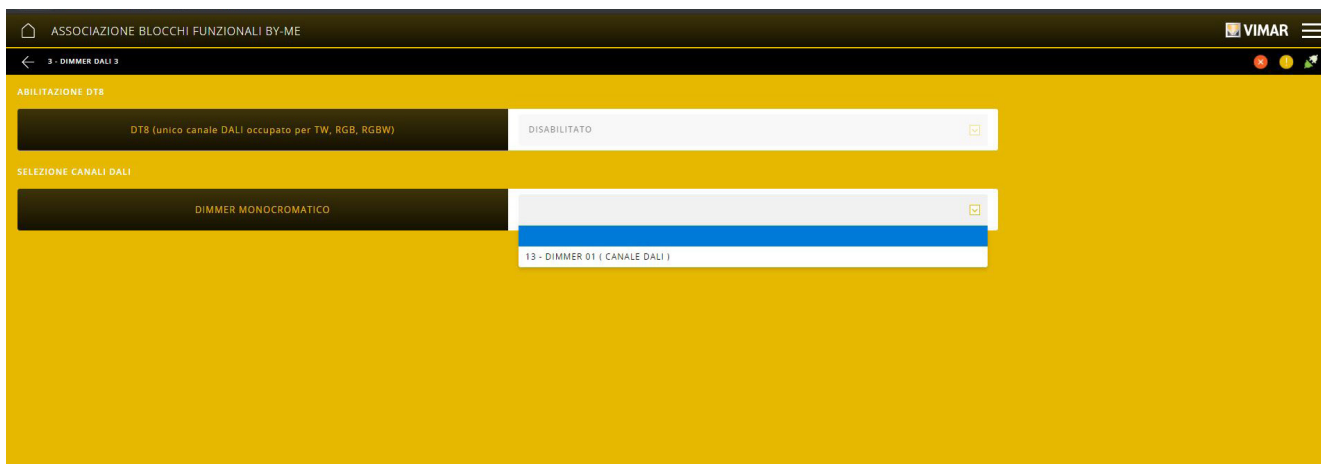
SALVA


Una vez configurados todos los canales solicitados por la aplicación, confirme con "GUARDAR". El procedimiento debe realizarse para todos los bloques funcionales a asociar.


El número de canales a configurar varía según el variador utilizado (consulte la tabla "TIPOLOGÍA DE LÁMPARAS Y CANALES UTILIZADOS" en la hoja de instrucciones del art. 01419.1); por ejemplo, si se hubiera elegido el "VARIADOR MONOCROMÁTICO", la pantalla de asociación sería la siguiente:



## Configuración con la aplicación View Pro



Cuando en la pantalla de asociación se muestra el símbolo  al lado del bloque funcional, significa que la asociación de sus respectivos canales no es completa, es decir que la asociación no se ha completado o bien se ha eliminado un canal asociado. Dicho símbolo también se muestra en la pantalla de detalle del actuador 01419.1 al lado de "ASOCIACIÓN A LOS BLOQUES FUNCIONALES BY-ME".

BLOCCO FUNZIONALE	TIPO BLOCCO FUNZIONALE BY-ME
Dimmer DALI 1	DIMMER
Dimmer DALI 2	DIMMER
Dimmer DALI 3	DIMMER
 Dimmer DALI 4	ON-OFF
Dimmer DALI 5	DIMMER BIANCO DINAMICO
Dimmer DALI 6	DIMMER BIANCO DINAMICO
Dimmer DALI 7	DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)
Dimmer DALI 8	DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)
Dimmer DALI 9	DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)
Dimmer DALI 10	DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)

Seleccione entonces  y complete la asociación con los canales que faltan.

El botón  permite ver la aplicación en la que está configurado el bloque funcional.

El botón  permite eliminar las asociaciones y devolver el DT8 al estado "NO SELECCIONADO".

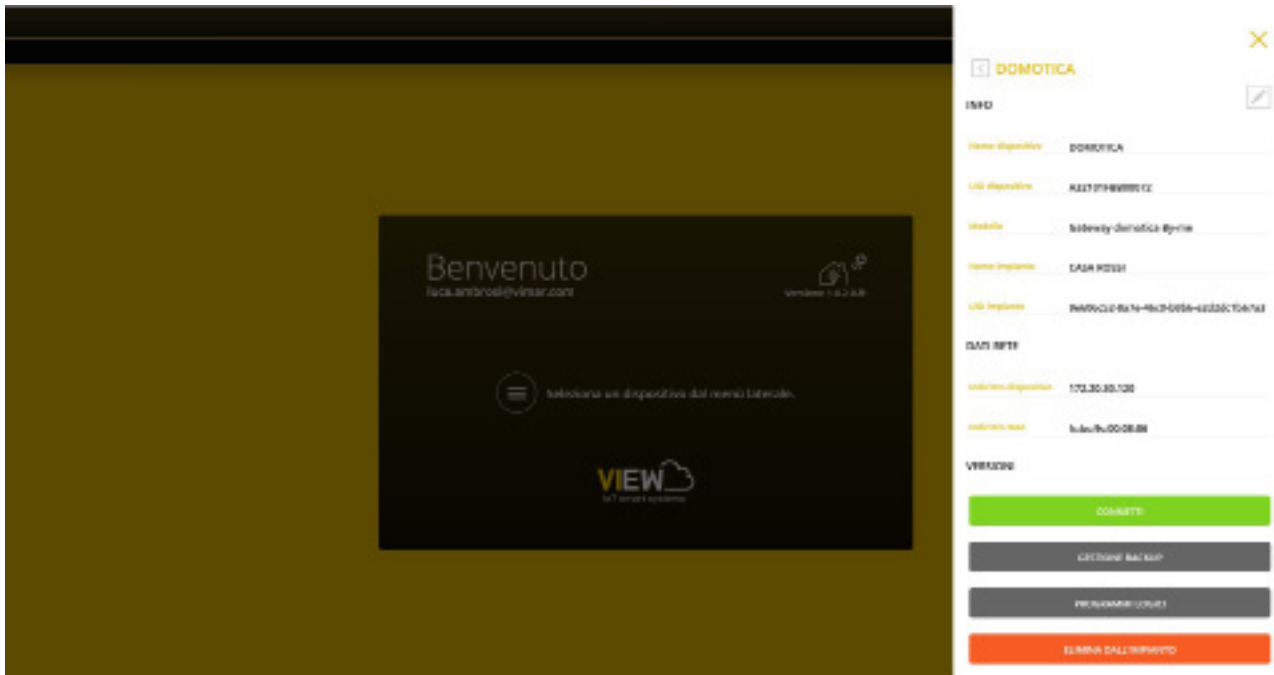
### IMPORTANTE:

- Durante el mantenimiento, si fuera necesario reemplazar el actuador 01419.1 (consulte la pág. 22 del apdo. 4.2.1), después de la sustitución se restablecerá toda la configuración de los bloques funcionales By-me y toda la configuración DALI. Si se hubieran aportado cambios a la instalación DALI y/o la sustitución no hubiera finalizado correctamente, realice el reset de los canales (botón "RESET CANALES") y configure de nuevo la parte DALI.
- Si la instalación se hubiera clonado previamente, después de la sustitución se restablecerá solo la configuración By-me y será necesario realizar de nuevo la configuración DALI (debido a que ahora la instalación DALI es diferente respecto a la de origen).

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.8 Programas lógicos

Seleccione el gateway doméstico en la lista de los configurados y haga clic en "PROGRAMAS LÓGICOS" .



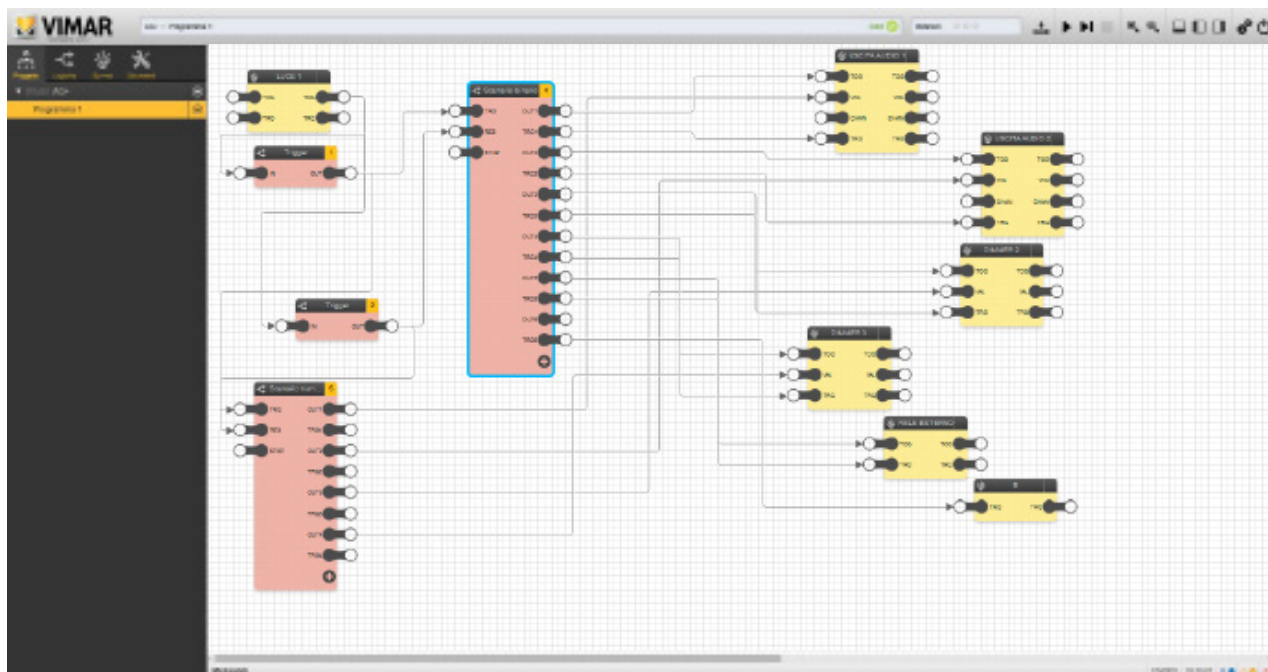
Se muestran los menús a través de los cuales es posible importar, ejecutar y controlar todos los programas lógicos para que sean operativos en la instalación.





- Mediante "ACTUALIZAR DATOS INSTALACIÓN" se muestran los siguientes menús:
  - "IMPORTAR DATOS DE GATEWAY" que permite la transmisión de los programas lógicos del gateway al PC/tablet.
  - "ACTUALIZAR DATOS INSTALACIÓN PARA EDITOR" que permite la transmisión de datos de PC/tablet a la nube.

## Configuración con la aplicación View Pro

- Mediante "EDITOR DE LAS LÓGICAS" se muestran los siguientes menús:
  - "INICIAR EDITOR" permite ver el editor para la realización de los programas lógicos.



El modo de diseño de los programas es el mismo que se utiliza para la unidad lógica, así que para todos los detalles correspondientes a los bloques lógicos y su utilización, consulte el manual del editor que se puede descargar en [www.vimar.com](http://www.vimar.com).

Después de diseñar el programa, seleccione  para realizar la compilación y, por último, salga con .

- "DESCARGAR PAQUETE DE LÓGICAS PARA GATEWAY" permite descargar en PC/tablet los programas elaborados con el editor del gateway.
  - "DESCARGAR PAQUETE DE LÓGICAS PARA 01468" permite descargar en PC/tablet los programas elaborados con el editor de la unidad lógica 30486-01486.
- Mediante "GESTIÓN DE LÓGICAS EN GATEWAY" se muestran los siguientes menús:
    - "DESCARGAR PAQUETE DE LÓGICAS EN GATEWAY" permite descargar los programas de PC/tablet al gateway.
    - "BORRAR LÓGICAS EN GATEWAY" permite borrar los programas presentes en el gateway.
    - "COMPROBAR CONFLICTOS" permite comprobar si hay lógicas que comparten los mismos recursos de otras más complejas, pudiendo conllevar fallos.

Si fuera necesario utilizar la unidad lógica art. 01468, para integrarla en la instalación, hay que crear una aplicación dedicada en la categoría OTROS; actúe de la manera siguiente:

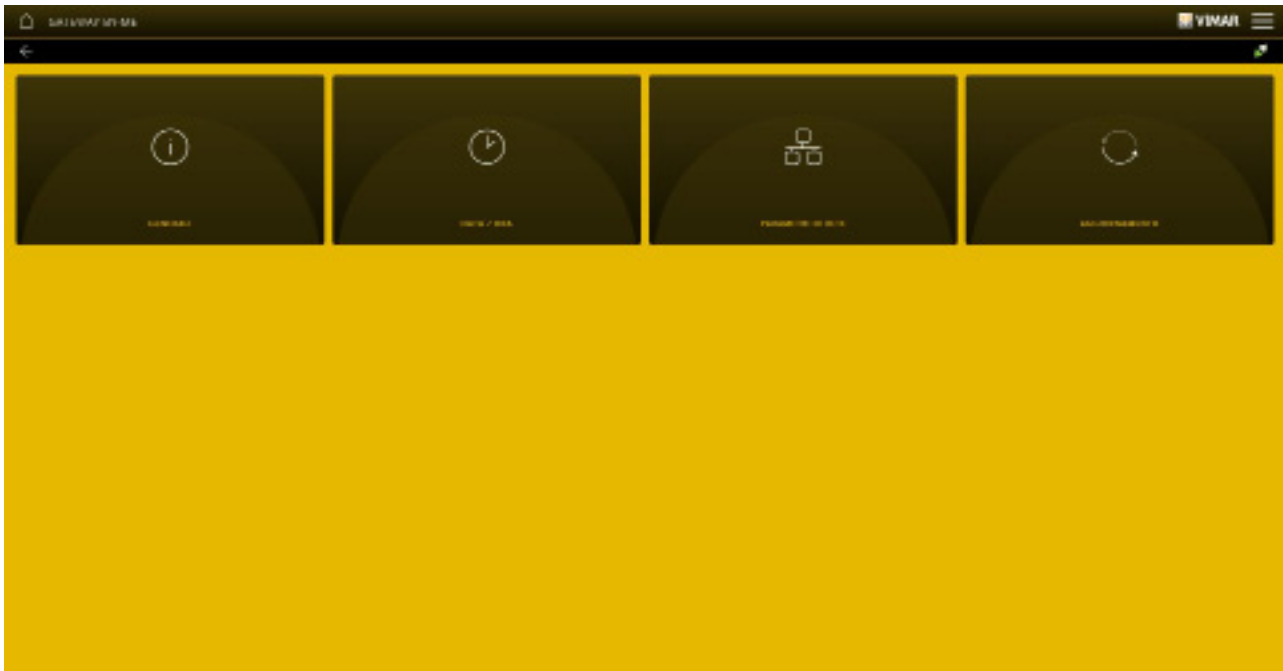
- Vincule la unidad lógica 01468 mediante el procedimiento ilustrado en el apdo. 4.2.1.
- Seleccione el tipo de aplicación OTROS y seleccione UNIDAD LÓGICA.

La unidad lógica puede así utilizarse para activar los programas lógicos configurados (o para configurar) a través del editor.

## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.9 Gestión del gateway

En la pantalla principal haga clic en GATEWAY BY-ME; se muestra la pantalla siguiente:



- El menú GENERALES muestra todos los datos correspondientes al gateway utilizado, incluidas las versiones hardware y firmware del dispositivo y las horas totales y parciales de utilización.
- El menú FECHA/HORA permite:
  - ver la fecha y la hora de la instalación (junto con el dato de la zona horaria utilizada);
  - configurar los valores de latitud/longitud que el gateway necesita para las funciones de los programas lógicos;
  - habilitar/deshabilitar el control automático del dato de día/noche por parte del gateway. Cuando el indicador está habilitado, al variar el dato el gateway lo distribuye por bus; en cambio, si el indicador está deshabilitado, el gateway muestra en el editor de programas lógicos un bloque para controlar el dato desde el programa y/o integraciones KNX.
- El menú PARÁMETROS DE RED permite ver los datos que identifican el dispositivo dentro de la red.

Todos los datos se introducen/modifican con el botón  y luego se confirman con "GUARDAR".

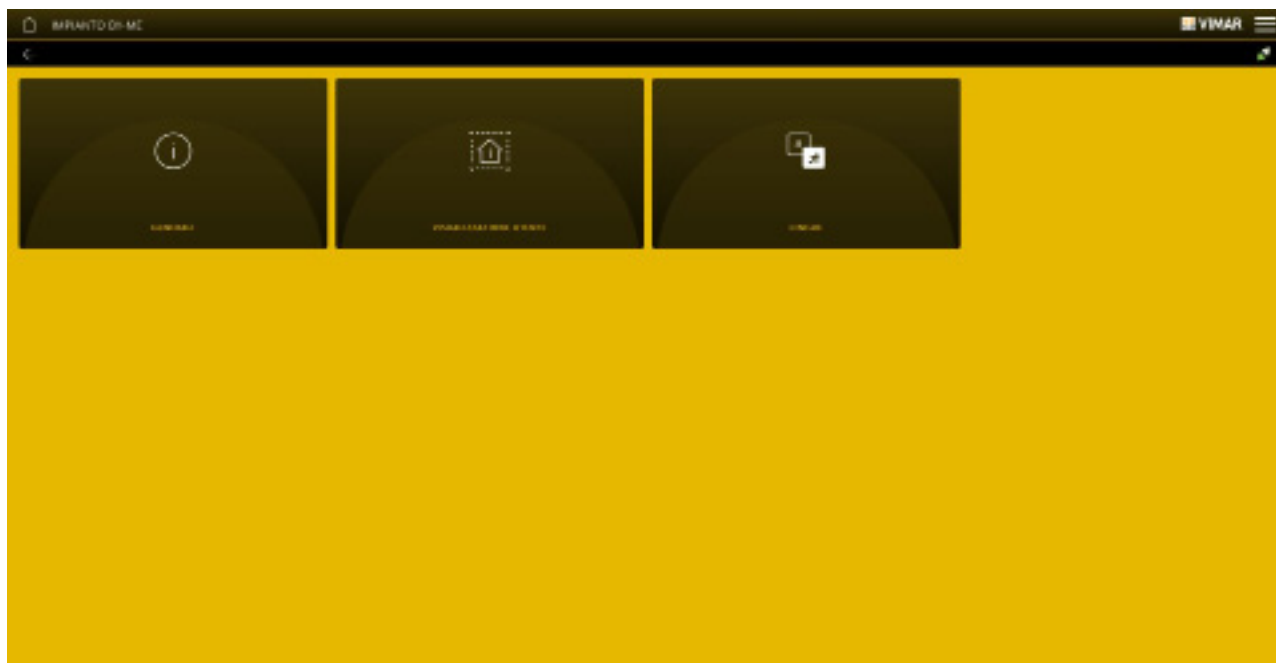
- A través del menú ACTUALIZACIÓN, el gateway comprueba la presencia de nuevas versiones firmware/software y las descarga directamente de Internet; para realizar la actualización, seleccione "ACTUALIZAR" (la opción se muestra solo si está disponible una nueva actualización).



## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.10 Gestión de la instalación domótica By-me Plus

En la pantalla principal haga clic en INSTALACIÓN BY-ME; se muestra la pantalla siguiente:



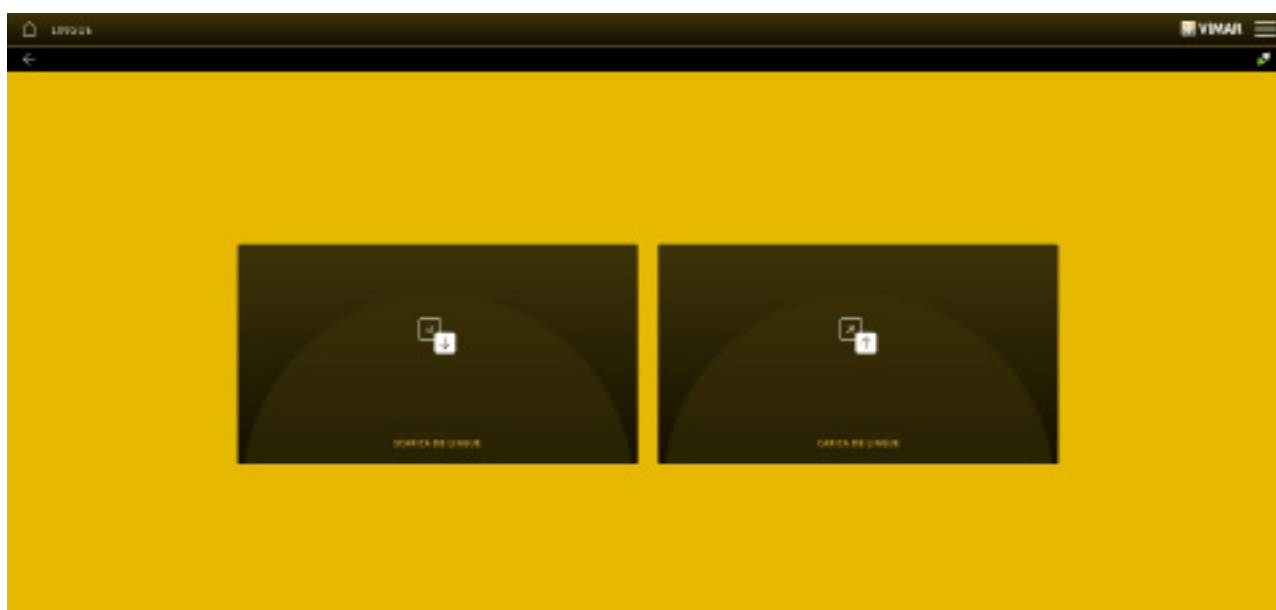
Al hacer clic en GENERALES se muestran:

- La información de estado, como el estado de conexión del gateway al bus By-me, su dirección, el número de Área y Línea, el offset de grupo y la dirección de grupo máximo.
- Los datos estadísticos, como el número de entornos, aplicaciones y dispositivos configurados. Además, se muestra el valor actual de peso de los dispositivos By-me configurados respecto al valor máximo admitido por el gateway.
- Los datos de consumo de los dispositivos By-me, repartidos por línea.

Al hacer clic en VISUALIZACIÓN USUARIO, se muestran los datos de la instalación para introducir la descripción y la opción para ocultar posibles aplicaciones al usuario.

Los datos de la instalación se pueden editar con el botón  y confirmar con "GUARDAR".

- La opción IDIOMAS permite convertir y editar en el idioma deseado los nombres actuales asignados a los entornos, las aplicaciones, etc. que identifican la instalación (por supuesto, solo de los datos que pueden ser personalizados).




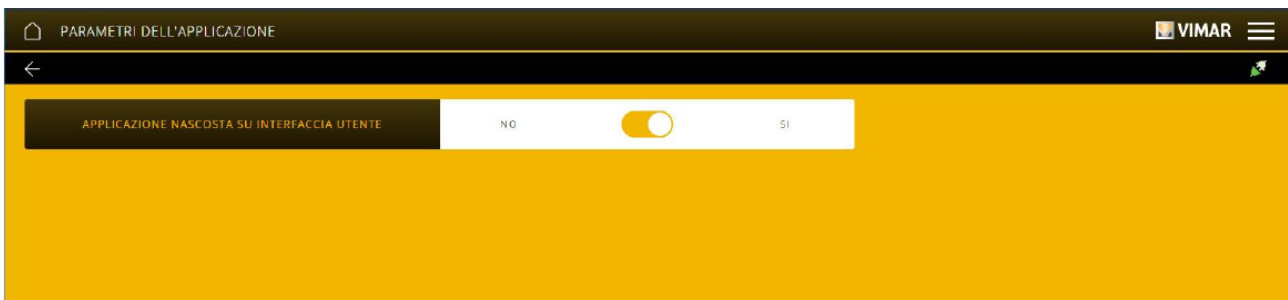
## Configuración con la aplicación View Pro

- A través de "DESCARGAR DB IDIOMAS" se crea un archivo .json que permite editar los nombres en los distintos idiomas de forma que luego, tras volver a cargar el archivo actualizado, cada elemento de la instalación pueda identificarse con el nombre asignado. Esto permite editar las denominaciones en su conjunto sin tener que entrar en los menús y renombrar cada elemento.
- A través de "CARGAR DB IDIOMAS" se selecciona el archivo .json actualizado y se carga en la instalación, visualizando así los nuevos nombres que identifican los distintos elementos.

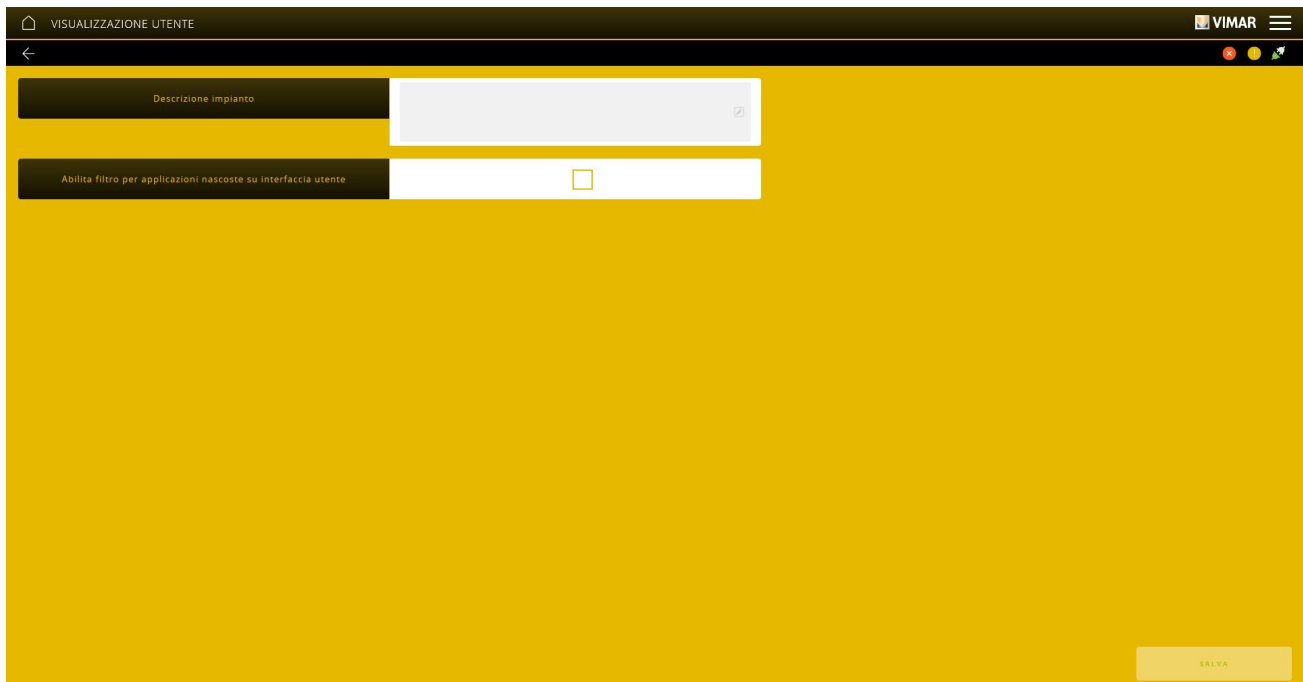
### 4.10.1 Ocultar aplicaciones.

A través del procedimiento siguiente es posible ocultar al administrador y a los usuarios básicos algunas de las aplicaciones creadas (no van a aparecer en su aplicación View).

1. En la lista de las aplicaciones creadas, seleccione la que se desea ocultar.
2. Seleccione  en PARÁMETROS DE LA APLICACIÓN.
3. Seleccione SÍ en "APLICACIÓN OCULTA EN INTERFAZ DE USUARIO".



4. Repita el procedimiento para todas las aplicaciones que se desea ocultar.
5. Seleccione VISUALIZZAZIONE USUARIO.

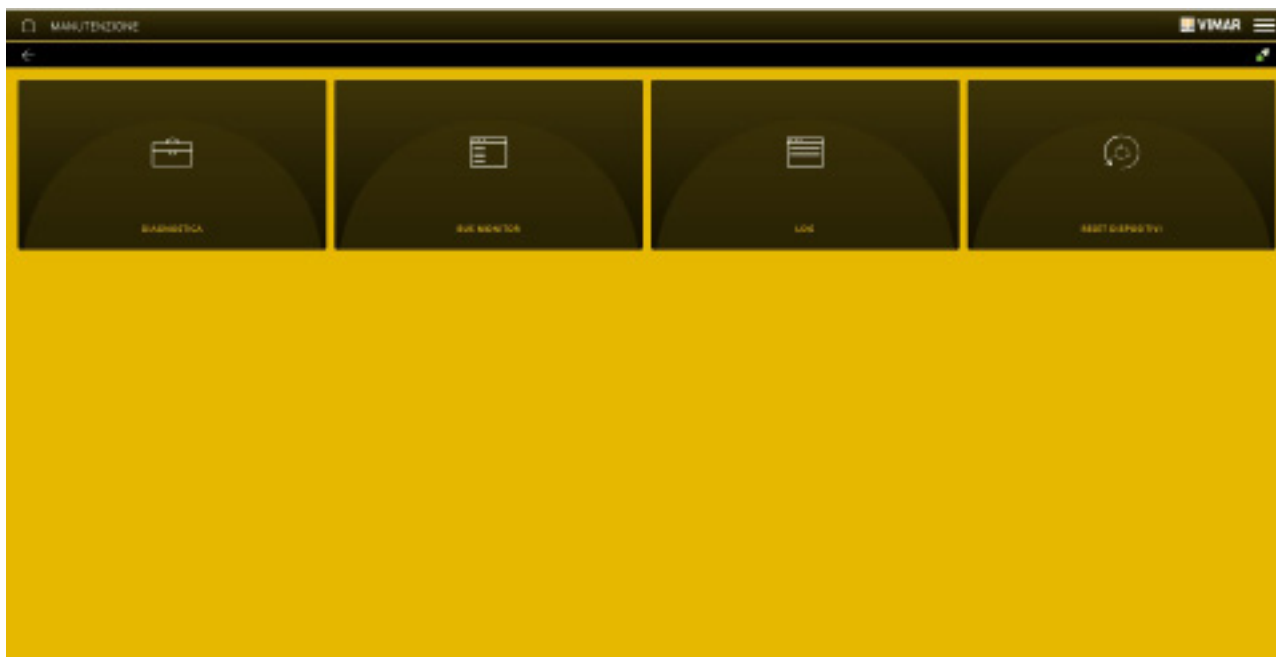


6. En "Habilitar filtro para aplicaciones ocultas en interfaz de usuario" introduzca ✓ y confirme con "GUARDAR". Las aplicaciones previamente seleccionadas no se mostrarán en la aplicación View del cliente final.

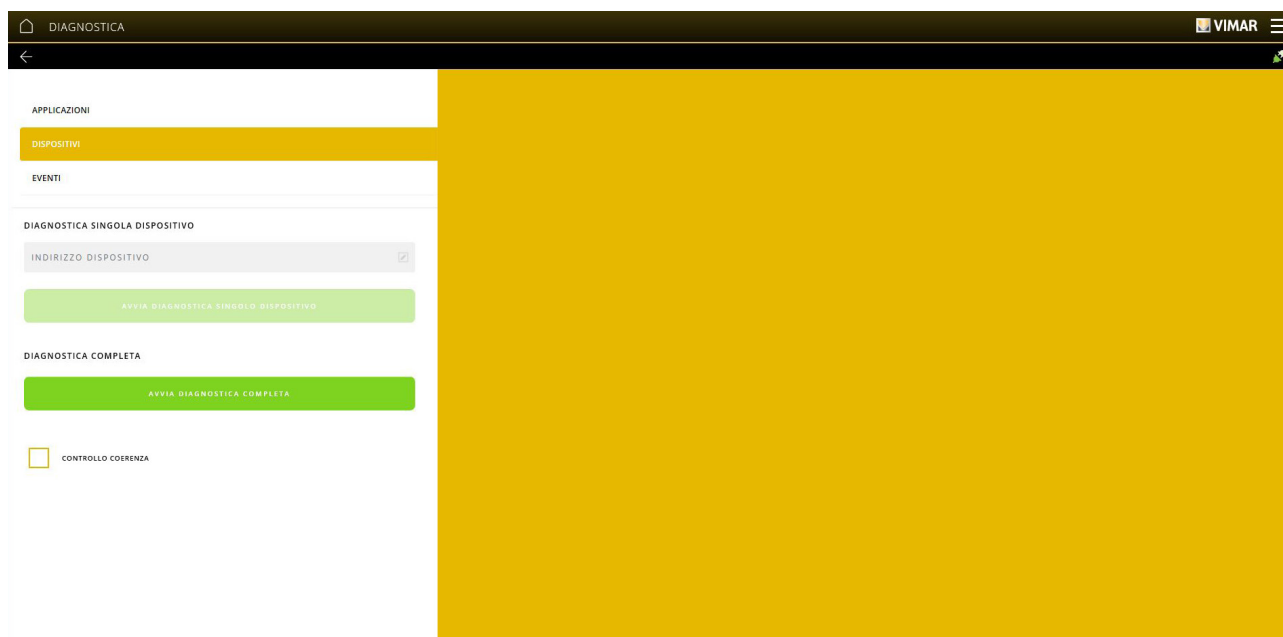
## Configuración con la aplicación View Pro

### 4.11 Mantenimiento.

En la pantalla principal haga clic en MANTENIMIENTO; se muestra la pantalla siguiente:



- Al hacer clic en DIAGNÓSTICO se realiza el diagnóstico en el dispositivo deseado (que se selecciona introduciendo la dirección de grupo) o bien de toda la instalación.



El diagnóstico se realiza solo en los dispositivos By-me (excepto dispositivos KNX, estación meteorológica, etc.) y permite comprobar si los datos presentes en los diferentes dispositivos corresponden a los configurados en las aplicaciones (comparando la configuración de los dispositivos presentes en el bus y el contenido de la base de datos). Al final se muestra el resultado de la operación con todos los resultados y los dispositivos examinados.

Si se selecciona “APLICACIONES”, se visualiza la lista de aplicaciones que contienen uno o más dispositivos averiados.

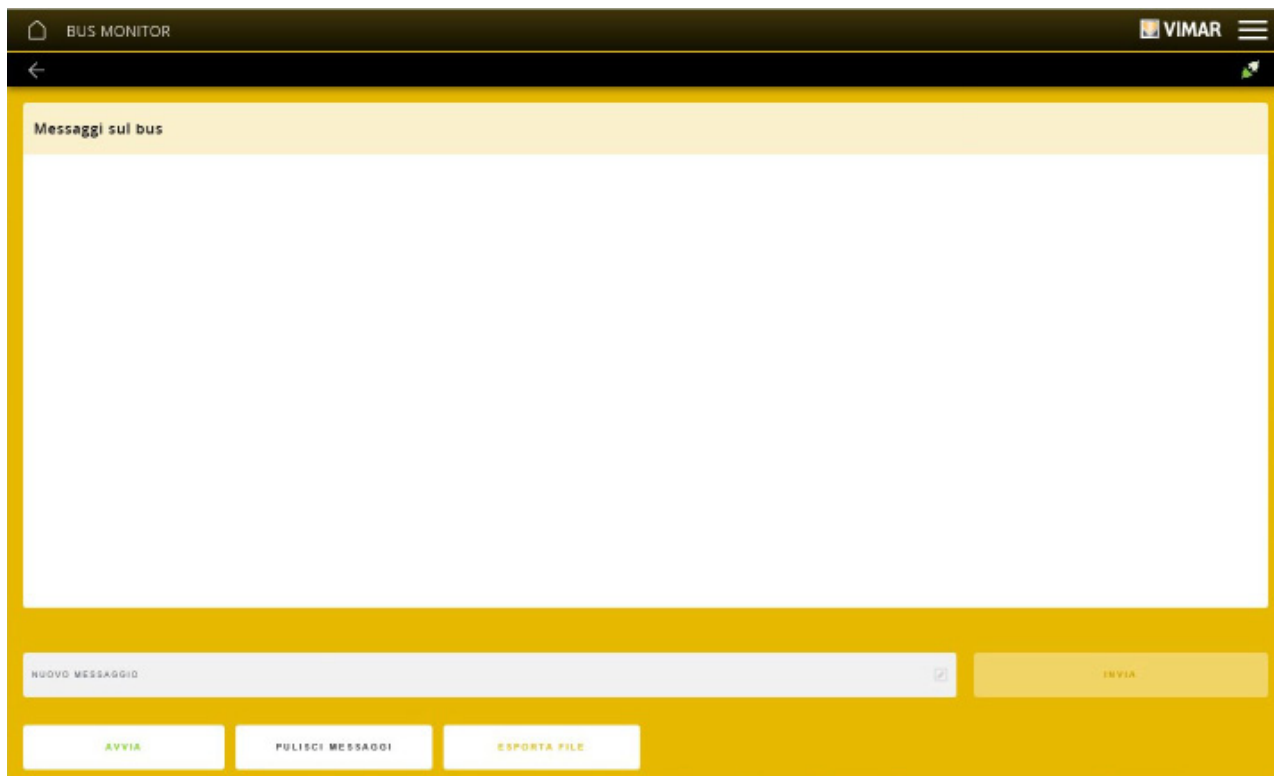
Si se selecciona “EVENTOS”, se visualizan los posibles errores diagnosticados en los dispositivos; por ejemplo:

DATA	INDIRIZZO FISICO	NOME DISPOSITIVO	EVENTO
5 febbraio 2020 11:36:12.000	0x1A02	By-me: Modulo 3in 3out LED	Il dispositivo By-me non risponde

Si se habilita  “CONTROL COHERENZA”, el sistema comprueba que los datos de configuración memorizados en cada dispositivo coincidan con los memorizados en el gateway domótico.

## Configuración con la aplicación View Pro

- La opción BUS MONITOR permite ver los datos que transitan por el bus By-me y es útil para monitorizar su actividad con el fin de analizar especiales condiciones de configuración de los dispositivos. Esta función también permite resolver los problemas detectados durante el diagnóstico: la corrección se puede realizar actualizando la configuración de los dispositivos a partir de los datos que contiene la base de datos.



Para almacenar los datos visualizados, haga clic en "INICIAR".

Para exportar en un archivo los datos almacenados, haga clic en "EXPORTAR ARCHIVO".

Para borrar todos los mensajes visualizados en el espacio principal, es decir los leídos directamente por el bus, haga clic en "BORRAR MENSAJES".

### Envío de mensajes por Bus

Esta opción permite enviar mensajes por bus para comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos o los ajustes realizados.

El mensaje a enviar por bus, en notación hexadecimal, está integrado por las tres partes siguientes:

- el campo fijo BC10AB;
- la dirección de grupo del DPT específico dentro de la aplicación destinataria del mensaje (siempre se deberá omitir el prefijo 0x);
- la codificación hexadecimal de la función específica a realizar.

El mensaje debe introducirse en el espacio "NUEVO MENSAJE" y luego seleccionar "ENVIAR".

Se ilustran a continuación, divididas por tipo, las principales funciones y las indicaciones correspondientes para redactar el mensaje asociado a las mismas.

### CONTROL DE LUCES Y PERSIANAS

#### • On/Off para relé

Función	Mensaje en hexadecimal		
	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
ON	BC10AB	dirección DPTx_OnOff	E10081
OFF			E10080

#### • Regulación de intensidad luminosa por variador

Función	Mensaje en hexadecimal		
	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Intensidad luminosa al 25%	BC10AB	dirección DPTx_Brightness	E2008040
Intensidad luminosa al 50%			E2008080
Intensidad luminosa al 75%			E20080C0
Intensidad luminosa al 100%			E20080FF



## Configuración con la aplicación View Pro

- Subida/bajada/parada persianas

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Todo ABAJO	BC10AB	dirección DPTx_UpDown	E10081
Todo ARRIBA			E10080
PARADA (con persiana en movimiento)		dirección DPTx_StopStepUpDown	E10081

- Apertura/cierre % persianas

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Persiana ABIERTA	BC10AB	dirección DPTx_ShutterPosition	E2008000
Persiana al 50%			E2008080
Persiana CERRADA			E20080FF

### DIFUSIÓN SONORA

- On/Off zona audio

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
ON	BC10AB	DPTx_AudioOnOff	E10081
OFF			E10080

- Ajuste % del volumen audio

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Volumen al 25%	BC10AB	dirección DPTx_VolumeValue	E2008019
Volumen al 50%			E2008032
Volumen al 75%			E200804B
Volumen al 100%			E2008064

- Cambio fuente audio

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Saltar canal actual	BC10AB	DPTx_SkipChannelTrack	E10081

### TERMORREGULACIÓN

- Envío consigna de temperatura sonda/termostato

Mensaje en hexadecimal			
Función	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Valor 10 °C	BC10AB	dirección DPTx_TemperatureSetpoint1	E3008003E8
Valor 15 °C			E3008005DC
Valor 20 °C			E3008007D0
Valor 25 °C			E300800CE2
Valor 30 °C			E300800DDC

## Configuración con la aplicación View Pro

### • Cambio modo de funcionamiento termostato/sonda

Función	Mensaje en hexadecimal		
	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Automático	BC10AB	dirección DPTx_HvacMode	E2008000
Manual			E2008001
Reducción			E2008002
Usuario ausente			E2008003
Protección			E2008004
OFF			E2008006

### • Envío temperatura exterior por regulador climático

Función	Mensaje en hexadecimal		
	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Valor 10 °C	BC10AB	dirección DPTx_TemperatureValue *	E3008003E8
Valor 15 °C			E3008005DC
Valor 20 °C			E3008007D0
Valor 25 °C			E300800CE2
Valor 30 °C			E300800DDC

\* En la aplicación de sensores, cuando está configurada la sonda como lectura por bus.

## ESCENARIOS

### • Activación escenario

Función	Mensaje en hexadecimal		
	Campo fijo	DPT	Codificación de la función
Activación escenario	BC10AB	dirección DPTx_SceneActivator1 *	E2008001
		dirección DPTx_SceneActivator2 **	

\* Tecla individual o pulsador inferior en caso de basculantes.

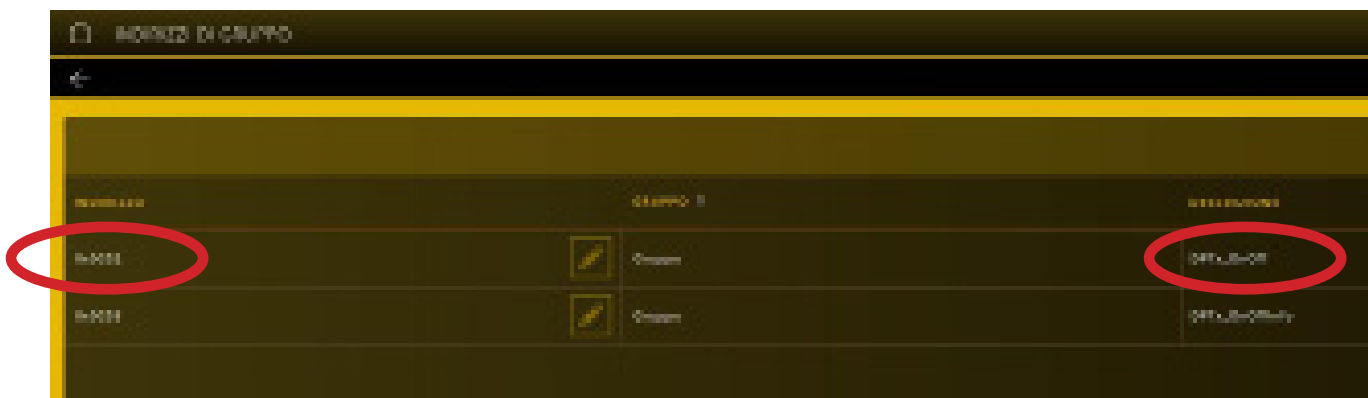
\*\* Pulsador superior en caso de basculantes.

## EJEMPLOS

### On/Off para relé.

Para redactar el mensaje hay que conocer la dirección que tiene el DPTx\_OnOff dentro de la aplicación deseada.

En la página de detalle de la aplicación, seleccione ; se muestra la lista de las direcciones de grupo.



En este caso el DPTx\_OnOff tiene la dirección 0C02 como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

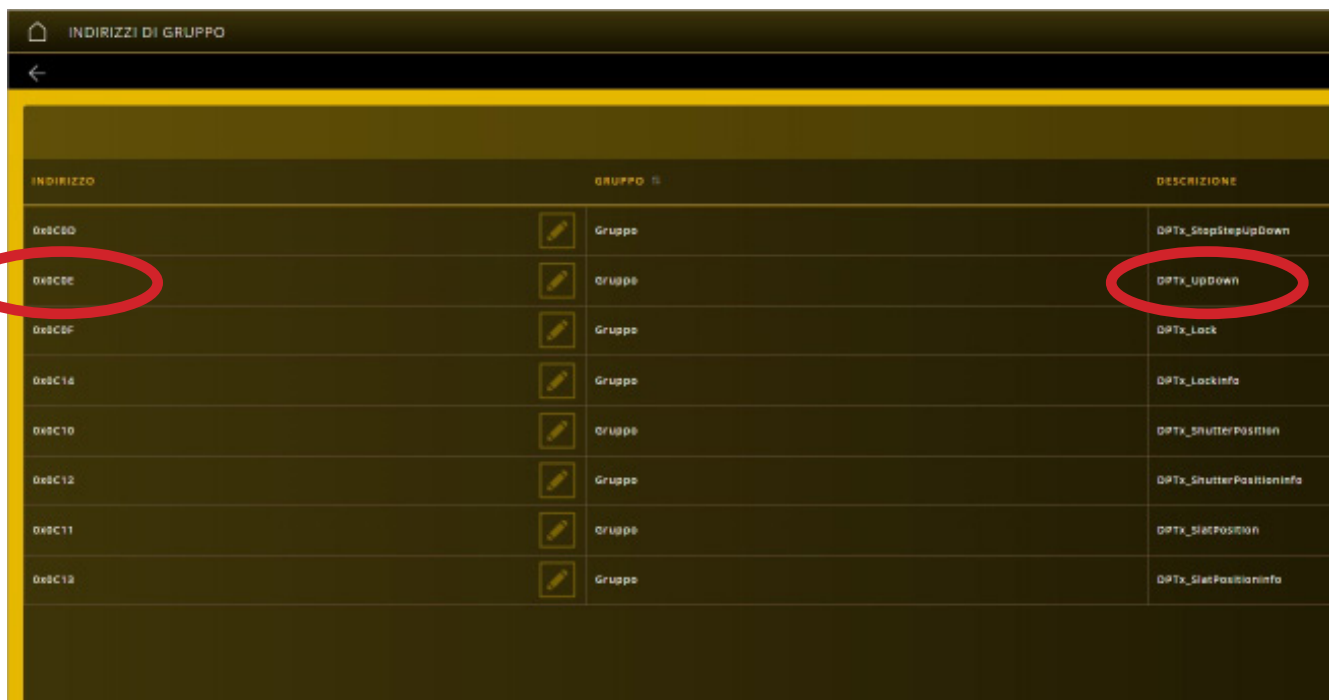
Por consiguiente, el mensaje para ON será BC10AB0C02E10081, mientras que para OFF será BC10AB0C02E10080.

## Configuración con la aplicación View Pro

### Subida/bajada y parada de persiana

Para redactar el mensaje de subida y bajada hay que conocer la dirección que tiene el DPTx\_UpDown dentro de la aplicación deseada.

En la página de detalle de la aplicación, seleccione ; se muestra la lista de las direcciones de grupo.

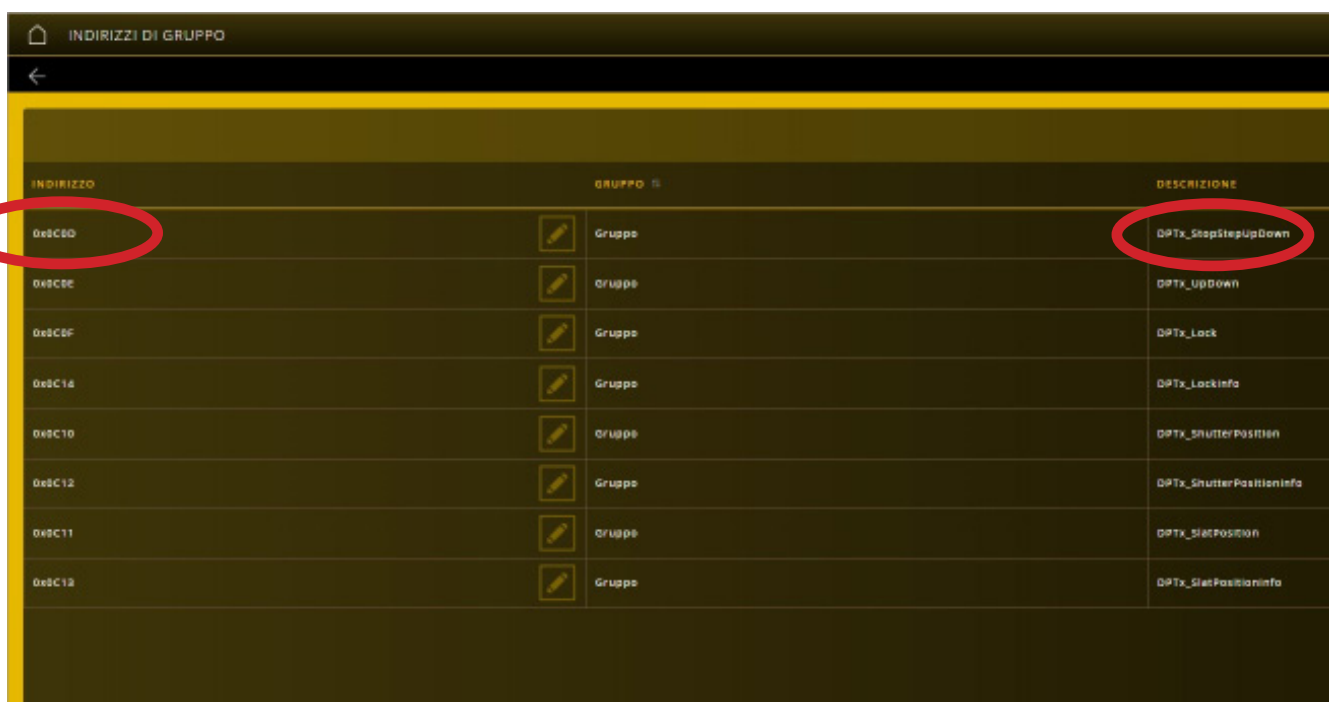


INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE
0x0C00	Gruppo	DPTx_StopStepUpDown
0x0C0E	Gruppo	DPTx_UpDown
0x0C0F	Gruppo	DPTx_Lock
0x0C14	Gruppo	DPTx_LockInfo
0x0C10	Gruppo	DPTx_ShutterPosition
0x0C12	Gruppo	DPTx_ShutterPositionInfo
0x0C11	Gruppo	DPTx_SlatPosition
0x0C13	Gruppo	DPTx_SlatPositionInfo

En este caso el DPTx\_UpDown tiene la dirección 0C0E como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

El mensaje para subir toda la persiana será BC10AB0C0EE10080, mientras que para bajarla será BC10AB0C0EE10081.

Para redactar el mensaje de parada (stop) de la persiana, es necesario conocer la dirección que tiene el DPTx\_StopStepUpDown.



INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE
0x0C00	Gruppo	DPTx_StopStepUpDown
0x0C0E	Gruppo	DPTx_UpDown
0x0C0F	Gruppo	DPTx_Lock
0x0C14	Gruppo	DPTx_LockInfo
0x0C10	Gruppo	DPTx_ShutterPosition
0x0C12	Gruppo	DPTx_ShutterPositionInfo
0x0C11	Gruppo	DPTx_SlatPosition
0x0C13	Gruppo	DPTx_SlatPositionInfo

En este caso el DPTx\_StopStepUpDown tiene la dirección 0C0D como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

El mensaje para subir toda la persiana será entonces BC10AB0C0DE10081.

### Envío de consigna de temperatura

Para redactar el mensaje hay que conocer la dirección que tiene el DPTx\_TemperatureSetpoint dentro de la aplicación deseada.

En la página de detalle de la aplicación, seleccione ; se muestra la lista de las direcciones de grupo.

## Configuración con la aplicación View Pro

IDENTIFICATIVO	GRUPO	DIRECCIÓN DPTx
1C40	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C41	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C42	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C43	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C44	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C45	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C46	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C47	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C48	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente
1C49	Grupos Termostatos	DPTx_TemperatureSetpoint1
1C4A	Grupos Termostatos	DPTx_AmbienteAmbiente

En este caso el DPTx\_ TemperatureSetpoint1 tiene la dirección 1C41 como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

Por consiguiente, los mensajes serán los siguientes:

- BC10AB0C41E3008003E8 para una consigna de 10 °C
- BC10AB0C41E3008005DC para una consigna de 15 °C
- BC10AB0C41E3008007D0 para una consigna de 20 °C
- BC10AB0C41E300800CE2 para una consigna de 25 °C
- BC10AB0C41E300800DDC para una consigna de 30 °C

### Ajuste % del volumen audio

Para redactar el mensaje hay que conocer la dirección que tiene el DPTx\_VolumeValue dentro de la aplicación deseada.

En la página de detalle de la aplicación, seleccione ; se muestra la lista de las direcciones de grupo.

IDENTIFICATIVO	GRUPO	DIRECCIÓN DPTx
0CE0	Grupos	DPTx_AudioC-0CE0
0CE1	Grupos	DPTx_AudioC-0CE1
0CE2	Grupos	DPTx_VolumeControl
0CE3	Grupos	DPTx_VolumeValue
0CE4	Grupos	DPTx_Channel
0CE5	Grupos	DPTx_ChannelTrack

En este caso el DPTx\_VolumeValue tiene la dirección 0CEB como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

Por consiguiente, los mensajes serán los siguientes:

- BC10AB0CEBE2008019 para el volumen al 25%;
- BC10AB0CEBE2008032 para el volumen al 50%;
- BC10AB0CEBE200804B para el volumen al 75%;
- BC10AB0CEBE2008064 para el volumen al 100%.

## Configuración con la aplicación View Pro

### Cambio e fuente audio

Para redactar el mensaje hay que conocer la dirección que tiene el DPTx\_SkipChannelTrack dentro de la aplicación deseada.

INDICAZIONE	GROUP	DESCRIZIONE
0001	0000	DPTx_AudioC-0000
0002	0000	DPTx_AudioC-00
0004	0000	DPTx_PerformanceControl
0008	0000	DPTx_PerformanceData
0010	0000	DPTx_Channel
<b>0016</b>	0000	<b>DPTx_SkipChannelTrack</b>
0020	0000	DPTx_Emit
0040	0000	DPTx_EquipmentData

En este caso el DPTx\_SkipChannelTrack tiene la dirección 0CEE como se resalta en rojo (siempre debe omitirse el prefijo 0x).

El mensaje para cambiar la fuente audio será BC10AB0CEEE10081.

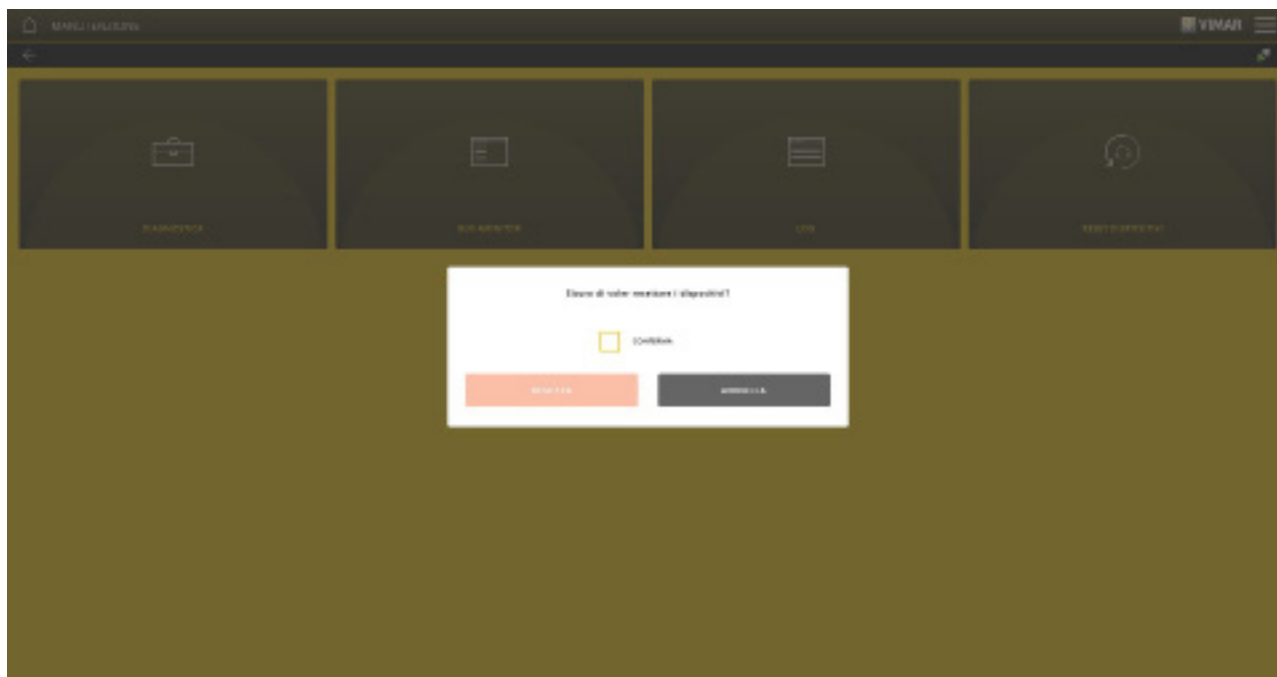
- El menú REGISTRO memoriza todas las operaciones realizadas en el sistema a través del gateway; además, esta visualización se puede filtrar según niveles y categorías seleccionando con  las deseadas.

ORA	LUOGO	CATEGORIA	MESSAGGIO
09 luglio 2019 10:30:16.000	Informazione	Manutenzione	Foglio d'installazione
10 luglio 2019 16:20:04.000	Informazione	Manutenzione	Connessione ad un dispositivo MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:21:11.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:21:01.000	Informazione	Manutenzione	Dispositivo di sistema MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:21:41.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:21:04.000	Informazione	Manutenzione	Connessione ad un dispositivo MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:21:34.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:21:04.000	Informazione	Manutenzione	Dispositivo di sistema MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:21:01.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:24:00.000	Informazione	Manutenzione	Connessione ad un dispositivo MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:24:04.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:24:04.000	Informazione	Manutenzione	Dispositivo di sistema MTIA, address 0x0010
10 luglio 2019 16:24:04.000	Informazione	Manutenzione	Logout dell'installazione
10 luglio 2019 16:24:12.000	Informazione	Manutenzione	Applicazione create 1. Videoregistrazione data eliminata
10 luglio 2019 16:24:12.000	Informazione	Manutenzione	Applicazione create 1. Rimossa
10 luglio 2019 16:24:12.000	Informazione	Manutenzione	Arresto diagnostica
10 luglio 2019 16:24:12.000	Informazione	Manutenzione	Diagnostica e fermata

Mediante "EXPORTAR REGISTRO DE INSTALACIÓN" la información se exporta a un archivo que podrá ser consultado posteriormente o guardado como archivo.

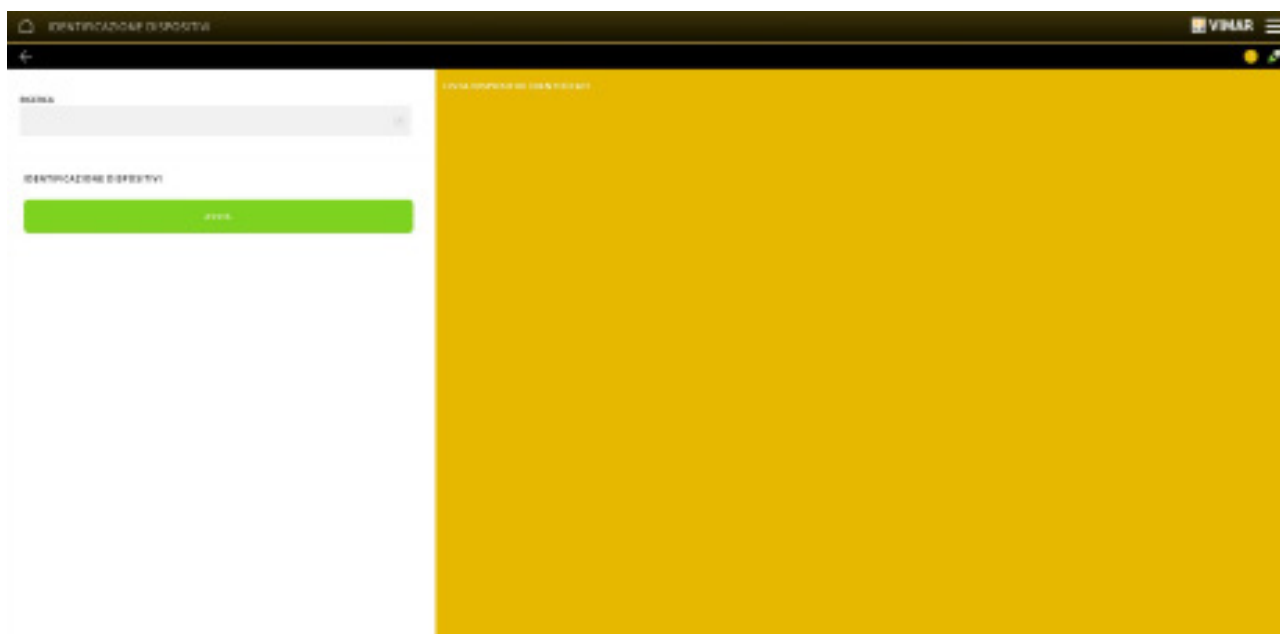
## Configuración con la aplicación View Pro

- Con RESET DISPOSITIVOS se restablecen los valores de fábrica en los dispositivos, sin eliminarlos de la instalación.



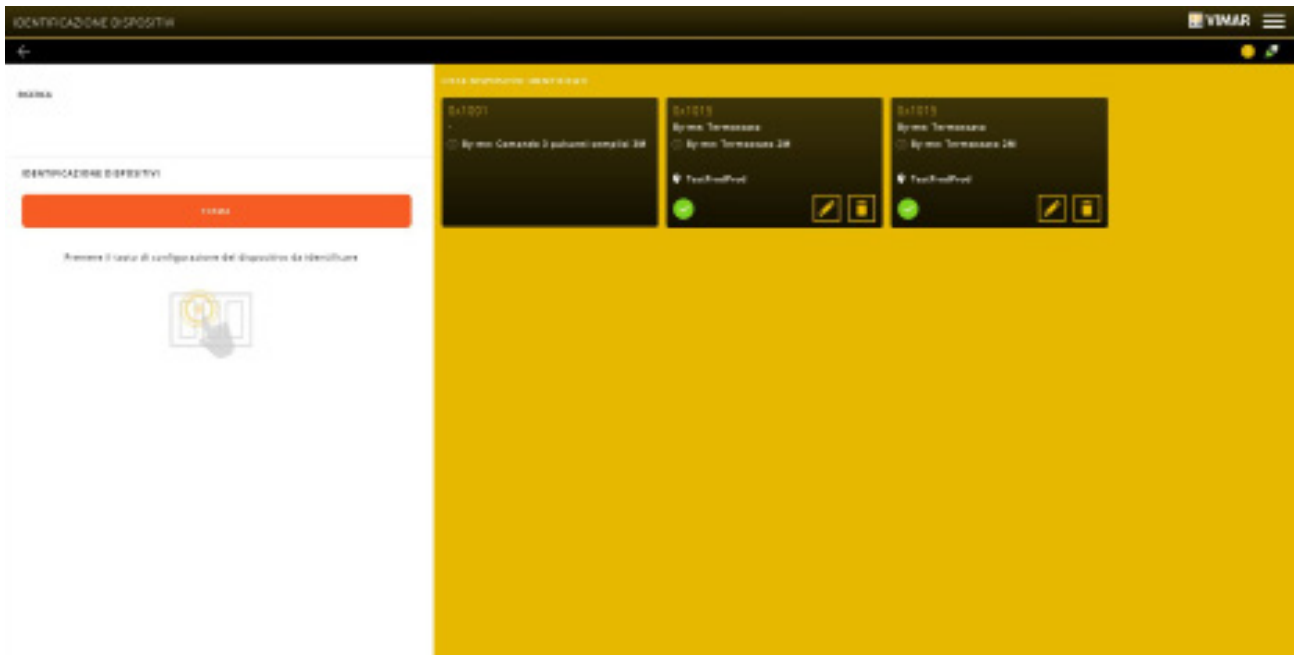
Seleccione CONFIRMAR con ✓ y por último haga clic en RESET.

- La opción IDENTIFICACIÓN DISPOSITIVOS permite ver la información correspondiente a un dispositivo ya configurado, como su dirección física, el grupo de pertenencia y la tipología del dispositivo (pulsador, variador, etc.). Esta función es útil por ejemplo para identificar los dispositivos no reconocidos y que deben resetearse.



## Configuración con la aplicación View Pro

Seleccione INICIAR y pulse el botón de configuración de todos los dispositivos a identificar.










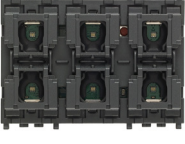



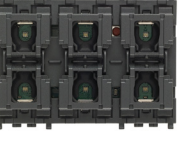






Para finalizar la operación, seleccione DETENER.

Se muestran todos los dispositivos identificados y se puede así acceder a su respectiva información detallada.

## 5. DISPOSITIVOS DE MANDO





### 5.1 Dispositivos

Los dispositivos de mando son los siguientes:

 	<p><b>30480-01480:</b> Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</p>
 	<p><b>30481-01481:</b> Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores y actuador con salida de relé conmutada 16 A 120-240 V~ 50/60 Hz, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</p>
 	<p><b>30482-01482:</b> Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores y actuador para 1 persiana con orientación de láminas con salida de relé conmutada para motor cos <math>\phi</math> 0,6 2 A 120-240 V~ 50/60 Hz, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</p>
 	<p><b>30485-01485:</b> Dispositivo de mando para domótica de seis pulsadores, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 3 módulos.</p>
 	<p><b>30486-01486:</b> Dispositivo de mando para domótica de seis pulsadores y actuador con salida de relé conmutada 16 A 120-240 V~ 50/60 Hz, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 3 módulos.</p>
 	<p><b>30487-01487:</b> Dispositivo de mando para domótica de seis pulsadores y actuador para 1 persiana con orientación de láminas con salida de relé conmutada para motor cos <math>\phi</math> 0,6 2 A 120-240 V~ 50/60 Hz, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 3 módulos.</p>
 	<p><b>01475:</b> Módulo de 3 entradas digitales programables para contactos libres de tensión, 3 salidas para control de LED, domótica By-me, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).</p>
 	<p><b>01476:</b> Módulo de 2 entradas digitales programables para contactos libres de tensión, 1 salida para una persiana con orientación de láminas por relé para motor cos <math>\phi</math> 0.6 2 A 120-230 V~, 2 salidas para control de LED, domótica By-me, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).</p>
 	<p><b>01477:</b> Módulo de 2 entradas digitales programables para contactos libres de tensión, 1 salida para control de luces con relé NO 10 A 120-230 V~ 50/60 Hz, 2 salidas para control de LED, domótica By-me, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).</p>



## Dispositivos de mando

 	<p><b>30488-01488:</b> Dispositivo de mando de cuatro pulsadores y variador 240 V~ 50/60 Hz con corte de fase, para lámparas incandescentes 40-200 W , transformadores electrónicos 40-300 VA a 240 V~, 20-150 VA a 120 V~, lámparas CFL 10-200 W a 240 V~, 5-100 W a 120 V~, lámparas LED 3-200 W a 240 V~, 3-100 W a 120 V~, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</p>
 	<p><b>30489-01489:</b> Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores, 1 salida 0/1-10 V SELV, 1 salida de relé contacto NO 2A 120-240 V~ 50/60 Hz para balasto y controlador LED, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</p>
	<p><b>30815-03975:</b> Dispositivo de mando de voz Alexa built-in con Wi-Fi integrado con dos botones frontales, retroiluminación de LED RGB, 1 entrada para pulsador cableado, 1 salida de relé NO 100-240 V 50/60 Hz para lámparas incandescentes 500 W, lámparas LED 100W, transformadores electrónicos 250 VA, lámparas fluorescentes 120 W, controlable localmente o en remoto, utilizable en sistema mesh VIEW Wireless gracias a la tecnología IoT en protocolo estándar Bluetooth 5.0 y en sistema By-me Plus gracias al bus By-me, alimentación 100-240 V 50/60 Hz, gris - 3 módulos. Se completa con placas Eikon, Arké, Plana. Para Idea se puede montar con soporte específico 16723.</p>

## Dispositivos de mando

### 5.2 Bloques funcionales de los art. 30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 y 30487-01487.

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador: para enviar mensajes de ON y OFF por el bus como indicado en el parámetro "comportamiento pulsador".
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana sin lámina (puesto que cada comando es el contrario del anterior, con cada presión prolongada cambia el movimiento de subida/bajada de las persianas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- Mando escenario: para activar y memorizar un escenario.
- Envío valor: para enviar el valor programado en la configuración al apretar el pulsador.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Escucha ambiental: mando escucha ambiental (si está asociado a un dispositivo con módulo microfónico).

##### BASCULANTE

- Basculante: para enviar comandos de ON y OFF.
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional Persiana (normal o con láminas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- On/Off volumen: mando On/Off y regulación del volumen para difusión sonora.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Ch+/Track+: mando ch+/track+ para difusión sonora.

##### ACTUADOR

- Actuador: para el control de un actuador de luces.

Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.

- Actuador temporizado: para el control también temporizado de un actuador de luces.

Recibe los siguientes comandos: encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.

##### ACTUADOR PERSIANA

- Actuador persiana: para el control de la persiana.

- Láminas: para el control de persiana + láminas

Estos bloques funcionales reciben los siguientes comandos: subida/bajada de persianas, rotación de las láminas, configuración del valor de la altura de la persiana y rotación de láminas, memorización y activación de escenario, forzado desde unidad lógica.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

Bloque funcional	Artículo		
	Dispositivo de mando para domótica con pulsadores art. 30480-01480-30485-01485	Dispositivo de mando para domótica con pulsadores y actuador con salida de relé conmutada art. 30481-01481-30486-01486	Dispositivo de mando para domótica con pulsadores y actuador para 1 persiana con orientación de láminas art. 30482-01482-30487-01487
Actuador		✓	
Actuador persiana			✓
Actuador láminas			✓
Actuador temporizado		✓	
Pulsador	✓	✓	✓
Mando solo temporizado	✓	✓	
Mando solo temporizado y ON/OFF	✓	✓	
Mando escenario	✓	✓	✓
Basculante	✓	✓	✓
Pulsador y basculante mando variador, On/Off volumen	✓	✓	✓
Envío valor	✓	✓	✓
Pulsador y basculante mando persiana	✓	✓	✓
ch+/track+	✓	✓	✓
Pulsador y basculante sleep, pulsador escucha ambiental	✓	✓	✓

**IMPORTANTE:** Cada tecla se puede configurar como pulsador y las teclas de un mismo dispositivo se pueden agrupar para la función basculante.

## Dispositivos de mando

### 5.2.1 Configuración art. 30480-01480 y 30485-01485

Los bloques funcionales disponibles para los dispositivos son los siguientes:

- 4 pulsadores o 2 basculantes para el art. 30480-01480
- 6 pulsadores o 3 basculantes para el art. 30485-01485

#### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando persiana
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

### 5.2.2 Configuración art. 30481-01481 y 30486-01486

Los bloques funcionales disponibles para los dispositivos son los siguientes:

- 4 pulsadores o 2 basculantes + 1 actuador de relé para el art. 30481-01481
- 6 pulsadores o 3 basculantes + 1 actuador de relé para el art. 30486-01486

#### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)
- Para la salida del actuador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador
  - actuador temporizado

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

## Dispositivos de mando

### 5.2.3 Configuración art. 30482-01482 y 30487-01487

Los bloques funcionales disponibles para los dispositivos son los siguientes:

- 4 pulsadores o 2 basculantes + 1 actuador de persianas y láminas para el art. 30482-01482
- 6 pulsadores o 3 basculantes + 1 actuador de persianas y láminas para el art. 30487-01487

#### BLOQUES FUNCIONALES

• Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:

- pulsador
- mando variador
- mando persiana
- mando solo temporizado\*
- mando temporizado\* y ON/OFF
- mando escenario
- envío valor
- sleep (mando para difusión sonora)
- escucha ambiental (mando para difusión sonora)

• Para la función lógica basculante es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:

- basculante
- mando variador
- mando persiana
- mando solo temporizado\*
- mando temporizado\* y ON/OFF
- On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
- sleep (mando para difusión sonora)
- ch+/track+ (mando para difusión sonora)

• Para la persiana es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:

- actuador persiana
- actuador láminas

Atención: después de la configuración del bloque funcional es necesario abrir y cerrar totalmente cada persiana para realizar la operación de calibrado.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

### 5.3 Parámetros de los art. 30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 y 30487-01487.

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

##### ACTUADOR

- Retardo de On y retardo de Off (tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- Duración de On para el funcionamiento monoestable (es el tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s.
- Tiempo de preaviso (tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- Estado de la salida al conectar y al desconectar (permite configurar el estado del actuador respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/ Invariado con valor predeterminado "Invariado".  
Nota: Si se selecciona el valor "Invariado" para "Estado salida al conectar", cuando se conecta la alimentación el actuador vuelve a la posición previa a la desconexión, independientemente del forzado (ON u OFF) solicitado para dicha desconexión.
- Funcionamiento (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable".
- Estado en reposo del contacto del relé: normalmente abierto (valor predeterminado) o normalmente cerrado

##### ACTUADOR DE PERSIANA Y LÁMINAS

- Tiempo de subida y bajada (tiempos de subida y de bajada de la persiana): de 10 s a 1 h con valor predeterminado de 180 s.
- Tiempo de rotación completa de láminas: de 500 ms a 5 s con valor predeterminado de 2 s.
- Comportamiento al conectar (permite configurar si al restablecer la alimentación la persiana se abre, se cierra, permanece en la posición actual o bien se puede elegir la altura de la persiana y la inclinación de las láminas): completamente bajada, completamente subida, ninguna acción, posición predeterminada. Valor predeterminado: "ninguna acción".
- Posición de la persiana al conectar (permite configurar la posición de la persiana al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- Retardo de ejecución de activación de escenario (permite retardar la ejecución del comando para no activar simultáneamente todas las persianas): de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- Retardo de ejecución de comandos: de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- Inclinación de la persiana al conectar (permite configurar la posición de la lámina al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- Posición por forzado (permite configurar el comportamiento de la persiana al solicitar el forzado): completamente abajo, completamente arriba, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado".
- Posición por fin de forzado (permite configurar el comportamiento de la persiana al final del forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado"; vuelve al valor previo a la solicitud de forzado.
- Posición de la persiana por forzado (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- Inclinación de las láminas por forzado (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.

## Dispositivos de mando

### PULSADOR Y BASCULANTE

- Comportamiento pulsador: pulsador normal ON al pulsar la tecla, OFF al soltarla, pulsador invertido OFF al pulsar, ON al soltar, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes, solo ON ON al pulsar, solo OFF OFF al pulsar.  
Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".
- Habilitación memorización escenario (es un parámetro para el pulsador de activación de escenario que permite elegir si, con la presión prolongada, se envía una solicitud de memorización del escenario actual). Valor predeterminado: "Deshabilitado".
- Tiempo presión prolongada: de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- Comportamiento presión prolongada/breve: normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- Orientación arriba/abajo:
  - (ON al pulsar la tecla superior y OFF al pulsar la tecla inferior o viceversa).
  - válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al pulsar la tecla superior y OFF y regulación abajo al pulsar la tecla inferior o viceversa).
  - válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al pulsar de forma prolongada la tecla superior y persiana arriba al pulsar de forma prolongada la tecla inferior o viceversa).
  - ch+ al pulsar la tecla superior y track+ al pulsar la tecla inferior o viceversa.
- Valor de salida (al pulsar la tecla se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- Comportamiento persiana (válido para pulsador y basculante persiana): parámetro que permite elegir si al soltar tras la presión prolongada se envía el comando de parada a la persiana.
- Color LED: permite seleccionar en una lista predefinida el color de cada LED o configurar directamente la coordenada RGB deseada.
- Luminosidad LED On y luminosidad LED Off:
  - Para el pulsador, para el pulsador mando variador, para el pulsador sleep y escucha ambiental: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de los LEDs cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado)
  - Para el pulsador persiana, para el pulsador mando escenario y el pulsador envío de valor: al pulsar la tecla, el LED se enciende durante 3 s con la luminosidad programada a través del parámetro "luminosidad LED On".
- Luminosidad LED superior On, luminosidad LED superior Off, luminosidad LED inferior On, luminosidad LED inferior Off.
  - Para el basculante, el basculante mando variador, el basculante sleep y ch+/track+: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de ambos LEDs del bloque funcional cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado).
  - Para el basculante persiana: al pulsar la tecla, los LEDs del bloque funcional se encienden durante 3 s con la luminosidad programada a través de los parámetros "luminosidad LED superior On" y "luminosidad LED inferior On".

Parámetro	Bloques funcionales										
	Pulsador	Pulsador mando variador	Pulsador mando persiana	Pulsador temporizado	Mando escenario	Envío valor	Pulsador sleep y escucha ambiental	Basculante, basculante sleep y ch+/track+	Basculante mando variador	Basculante mando persiana	Basculante temporizado
Comportamiento pulsador	✓										
Comportamiento presión prolongada/breve				✓							✓
Habilitación memorización escenario					✓						
Presión prolongada persiana			✓							✓	
Luminosidad LED ON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Luminosidad LED OFF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Luminosidad LED superior ON								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED superior OFF								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED inferior ON								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED inferior OFF								✓	✓	✓	✓
Tiempo presión prolongada		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Valor de salida						✓					
Orientación basculante								✓	✓	✓	✓
Color LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Dispositivos de mando

Parámetro	Bloques funcionales			
	Actuador	Actuador temporizado	Actuador persiana	Actuador láminas
Retardo de On y retardo de Off	✓	✓		
Duración de On para el funcionamiento monoestable	✓	✓		
Tiempo de preaviso	✓	✓		
Estado salida al conectar y al desconectar	✓	✓		
Funcionamiento	✓			
Estado predeterminado	✓	✓		
Tiempo de subida y bajada			✓	✓
Tiempo rotación completa de láminas				✓
Retardo ejecución comando escenario			✓	✓
Retardo ejecución comandos			✓	✓
Comportamiento al conectar			✓	✓
Posición persiana al conectar			✓	✓
Inclinación láminas al conectar				✓
Posición por forzado			✓	✓
Posición por fin de forzado			✓	✓
Posición persiana por forzado			✓	✓
Inclinación láminas por forzado				✓

## 5.4 Bloques funcionales de los art. 01475, 01476 y 01477.

Descripción de los bloques funcionales**PULSADOR**

- **Pulsador:** para enviar mensajes de ON y OFF por el bus como indicado en el parámetro "comportamiento entrada". Solo con este bloque funcional se pueden conectar, además de los pulsadores, también los interruptores tradicionales.
- **Mando variador:** para controlar actuadores de variadores.
- **Mando persiana:** para controlar el bloque funcional persiana sin lámina (puesto que cada comando es el contrario del anterior, con cada presión prolongada cambia el movimiento de subida/bajada de las persianas).
- **Mando solo temporizado\*:** para activar una temporización
- **Mando temporizado\* y ON/OFF:** para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- **Mando escenario:** para activar y memorizar un escenario.
- **Envío valor:** para enviar el valor programado en la configuración al cerrar la entrada.
- **Sleep:** para activar la función sleep en la difusión sonora.
- **Escucha ambiental:** mando escucha ambiental (si está asociado a un dispositivo con módulo microfónico).

**BASCULANTE**

Para ejecutar esta función se utilizan dos entradas.

- **Basculante:** para enviar comandos de ON y OFF en la misma aplicación al pulsar la entrada 1 o 2.
- **Mando variador:** para controlar actuadores de variadores.
- **Mando persiana:** para controlar el bloque funcional persiana (normal o con láminas).
- **Mando solo temporizado\*:** para activar una temporización
- **Mando temporizado\* y ON/OFF:** para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- **On/Off volumen:** mando On/Off y regulación del volumen para difusión sonora.
- **Sleep:** para activar la función sleep en la difusión sonora.
- **Ch+/Track+:** mando ch+/track+ para difusión sonora.

**ACTUADOR**

- **Actuador:** para el control de un actuador de luces.  
Este bloque funcional recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, encendido temporizado de la carga, memorización y activación de escenario.
- **Actuador temporizado:** para el control también temporizado de un actuador de luces.  
Recibe los siguientes comandos: doble función de encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.
- **Relé bomba circulación:** para el control de la bomba de circulación.

**ACTUADOR PERSIANA**

- **Actuador persiana:** para el control de la persiana.
- **Láminas:** para el control de persiana + láminas  
Estos bloques funcionales reciben los siguientes comandos: subida/bajada de persianas, rotación de las láminas, configuración del valor de la altura de la persiana y rotación de láminas, memorización y activación de escenario, forzado desde unidad lógica.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

## Dispositivos de mando

Bloque funcional	Artículo			
	Módulo 9 entradas y 8 salidas art. 01470.1	Módulo 3 entradas digitales y 3 salidas para control de LED art. 01475	Módulo 2 entradas digitales, 1 salida para persiana y 2 salidas para control de LED art. 01476	Módulo 2 entradas digitales, 1 salida de relé y 2 salidas para control de LED art. 01477
Actuador	✓			✓
Actuador persiana	✓		✓	
Actuador láminas	✓		✓	
Pulsador	✓	✓	✓	✓
Mando solo temporizado	✓	✓	✓	✓
Mando solo temporizado y ON/OFF	✓	✓	✓	✓
Mando escenario	✓	✓	✓	✓
Basculante	✓	✓	✓	✓
Pulsador y Basculante mando variador, On/Off volumen	✓	✓	✓	✓
Envío valor	✓	✓	✓	✓
Pulsador y Basculante mando persiana	✓	✓	✓	✓
ch+/track+	✓	✓	✓	✓
Pulsador y basculante sleep, pulsador escucha ambiental	✓	✓	✓	✓

## 5.4.1 Configuración módulo 3 entradas digitales y 3 salidas para control de LED 01475

Los bloques funcionales que el dispositivo pone a disposición son los siguientes: 3 pulsadores o 1 basculante + 1 pulsador.

**BLOQUES FUNCIONALES**

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - Mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante (constituida por las entradas 1 y 2) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

#### 5.4.2 Configuración módulo 2 entradas digitales, 1 salida para persiana y 2 salidas para control de LED 01476

Los bloques funcionales que el dispositivo pone a disposición son los siguientes: 2 pulsadores o 1 basculante, 1 actuador persiana.

##### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante (constituida por las entradas 1 y 2) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)
- Para la persiana es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador persiana
  - actuador láminas

Atención: después de la configuración del bloque funcional es necesario abrir y cerrar totalmente cada persiana para realizar la operación de calibrado.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

#### 5.4.3 Configuración módulo 2 entradas digitales, 1 salida de relé y 2 salidas para control de LED 01477

Los bloques funcionales que el dispositivo pone a disposición son los siguientes: 2 pulsadores o 1 basculante, 1 relé.

##### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental
- Para la función lógica basculante (constituida por las entradas 1 y 2) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)
- Para el relé es posible seleccionar el bloque funcional: **actuador y actuador temporizado**.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.



## Dispositivos de mando

### 5.5 Parámetros de los art. 01475, 01476 y 01477.

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

##### ACTUADOR Y ACTUADOR TEMPORIZADO

- **Retardo de On y retardo de Off** (tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Duración de On para el funcionamiento monoestable** (es el tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s.
- **Tiempo de preaviso** (tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar** (permite configurar el estado del actuador respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".
- **Funcionamiento** (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable". (este parámetro no está disponible para el bloque funcional actuador temporizado).

##### ACTUADOR DE PERSIANA Y LÁMINAS

- **Tiempo de subida y bajada** (tiempos de subida y de bajada de la persiana): de 10 s a 1 h con valor predeterminado de 180 s.
- **Tiempo rotación completa de láminas**: de 500 ms a 5 s con valor predeterminado de 2 s.
- **Comportamiento al conectar** (permite configurar si al restablecer la alimentación la persiana se abre, se cierra, permanece en la posición actual o bien se puede elegir la altura de la persiana y la inclinación de las láminas): completamente bajada, completamente subida, ninguna acción, posición predeterminada. Valor predeterminado: "ninguna acción".
- **Posición de la persiana al conectar** (permite configurar la posición de la persiana al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Retardo de ejecución de comandos**: de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- **Inclinación de la persiana al conectar** (permite configurar la posición de la lámina al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Posición por forzado** (permite configurar el comportamiento de la persiana al solicitar el forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado".
- **Posición por fin de forzado** (permite configurar el comportamiento de la persiana al final del forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado"; vuelve al valor previo a la solicitud de forzado.
- **Posición de la persiana por forzado** (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Inclinación de las láminas por forzado** (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.

##### PULSADOR Y BASCULANTE

- **Relación entrada mando**: pulsador normal **ON al cerrar, OFF al abrir**, pulsador invertido **OFF al cerrar, ON al abrir**, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes (se utilizan cuando a la entrada se conecta un interruptor tradicional), solo **ON ON al cerrar, solo OFF OFF al cerrar**. Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".
- **Habilitación memorización escenario** (es un parámetro para el pulsador de activación de escenario que permite elegir si, con la presión prolongada, se envía una solicitud de memorización del escenario actual). Valor predeterminado: "Deshabilitado".
- **Tiempo presión prolongada**: de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve**: normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Orientación arriba/abajo**:
  - (ON al cerrar la entrada 1 y OFF al cerrar la entrada 2 o viceversa).
  - válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al cerrar la entrada 1 y OFF y regulación abajo al cerrar la entrada 2 o viceversa).
  - válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al cerrar prolongadamente la entrada 1 y persiana abajo al cerrar prolongadamente la entrada 2 o viceversa).
  - ch+ al cerrar la entrada 1 y track+ al cerrar la entrada 2 o viceversa.
- **Valor de salida** (al cerrar la entrada se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- **Gestión LEDs**:
  - Para el pulsador, para el pulsador mando variador, para el pulsador sleep y escucha ambiental: Normal=LED encendido si la carga asociada está activa y apagado si la carga está desactivada; Invertido=LED apagado si la carga asociada está activa y encendido si la carga está desactivada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.
  - Para el pulsador persiana, para el pulsador mando escenario y el pulsador envío de valor: Normal=encendido del LED durante 3 s al cerrar la entrada; Invertido=apagado del LED durante 3 s al cerrar la entrada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.
  - Para el basculante, el basculante mando variador, el basculante sleep y ch+/track+: Normal=LED salida 1 encendido si la carga asociada está activa y apagado si la carga está desactivada; Invertido=LED salida 1 apagado si la carga asociada está activa y encendido si la carga está desactivada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado. En los casos Normal e Invertido el LED de la salida 2 está invertido respecto a la salida 1
  - Para el basculante persiana: Normal=encendido del LED salida 1 durante 3 s al cerrar la entrada 1; Normal=apagado del LED salida 1 durante 3 s al cerrar la entrada 1; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.

**Nota:** Para el basculante, si se utiliza un único LED, es necesario conectarlo a ambas salidas para tener el feedback del cierre de ambas entradas.

## Dispositivos de mando

<i>Parámetro</i>	<i>Bloques funcionales</i>								
	Pulsador	Pulsador mando variador y persiana	Pulsador temporizado	Mando escenario	Envío valor	Pulsador sleep y escucha ambiental	Basculante, basculante sleep y ch+/track+	Basculante mando variador, On/Off volumen y persiana	Basculante temporizado
Relación entrada mando	✓								
Habilitación memorización escenario				✓					
Comportamiento presión prolongada/breve			✓						✓
Tiempo presión prolongada		✓	✓	✓				✓	✓
Valor de salida					✓				
Orientación basculante							✓	✓	
Gestión LEDs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Funcionamiento*							✓	✓	

\* El parámetro "Funcionamiento" se puede utilizar solo con difusión sonora (por lo tanto para los bloques funcionales sleep, ch+/track+, On/Off volumen).

<i>Parámetro</i>	<i>Bloques funcionales</i>			
	Actuador	Actuador temporizado	Actuador persiana	Actuador láminas
Retardo de On y retardo de Off	✓	✓		
Duración de On para el funcionamiento monoestable	✓	✓		
Tiempo de preaviso	✓	✓		
Estado salida al conectar y al desconectar	✓	✓		
Funcionamiento	✓			
Tiempo de subida y bajada			✓	✓
Tiempo rotación completa de láminas				✓
Retardo ejecución comando escenario			✓	✓
Retardo ejecución comandos			✓	✓
Comportamiento al conectar			✓	✓
Posición persiana al conectar			✓	✓
Inclinación láminas al conectar				✓
Posición por forzado			✓	✓
Posición por fin de forzado			✓	✓
Posición persiana por forzado			✓	✓
Inclinación láminas por forzado				✓

## Dispositivos de mando

### 5.6 Bloques funcionales de los art. 30488-01488 y 30489-01489

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador: para enviar mensajes de ON y OFF por el bus como indicado en el parámetro "comportamiento pulsador".
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana sin lámina (puesto que cada comando es el contrario del anterior, con cada presión prolongada cambia el movimiento de subida/bajada de las persianas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- Mando escenario: para activar y memorizar un escenario.
- Envío valor: para enviar el valor programado en la configuración al apretar el pulsador.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Escucha ambiental: mando escucha ambiental (si está asociado a un dispositivo con módulo microfónico).

##### BASCULANTE

- Basculante: para enviar comandos de ON y OFF.
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana (normal o con láminas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- On/Off volumen: mando On/Off y regulación del volumen para difusión sonora.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Ch+/Track+: mando ch+/track+ para difusión sonora.

##### ACTUADOR REGULADOR (solo para art. 30488-01488)

- Actuador: para el control de un actuador para la regulación de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado/regulación de la carga.
- Actuador temporizado: para el control temporizado de un actuador para la regulación de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado/regulación de la carga.

##### ACTUADOR PROPORCIONAL (solo para art. 30489-01489)

- Actuador proporcional y actuador proporcional temporizado: para el control de dispositivos mediante salida 0-10 V.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado/regulación de la carga.
- Actuador proporcional para función climatización: para el control de dispositivos mediante salida 0-10 V.  
Recibe los siguientes comandos: regulación de la carga.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

**IMPORTANTE:** Cada tecla se puede configurar como pulsador y las teclas de un mismo dispositivo se pueden agrupar para la función basculante.

#### 5.6.1 Configuración art. 30488-01488 y 30489-01489

##### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)
- Para la salida del actuador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador regulador (solo para art. 30488-01488)
  - actuador regulador temporizado (solo para art. 30488-01488)
  - actuador regulador RGB (solo para art. 30488-01488)
  - actuador proporcional (solo para art. 30489-01489)
  - actuador proporcional temporizado (solo para art. 30489-01489)
  - actuador proporcional para función climatización (solo para art. 30489-01489)

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

## Dispositivos de mando

### 5.7 Parámetros de los art. 30488-01488 y 30489-01489

La configuración y/o edición de los parámetros del dispositivo permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

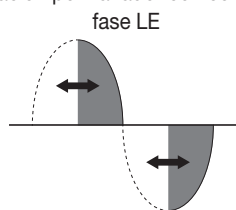
##### PULSADOR Y BASCULANTE

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal ON al pulsar la tecla, OFF al soltarla, pulsador invertido OFF al pulsar, ON al soltar, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes, solo ON ON al pulsar, solo OFF OFF al pulsar. Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".
- **Habilitación memorización escenario** (es un parámetro para el pulsador de activación de escenario que permite elegir si, con la presión prolongada, se envía una solicitud de memorización del escenario actual). Valor predeterminado: "Deshabilitado".
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Orientación arriba/abajo:**
  - (ON al pulsar la tecla superior y OFF al pulsar la tecla inferior o viceversa).
  - válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al pulsar la tecla superior y OFF y regulación abajo al pulsar la tecla inferior o viceversa).
  - válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al pulsar de forma prolongada la tecla superior y persiana arriba al pulsar de forma prolongada la tecla inferior o viceversa).
  - ch+ al pulsar la tecla superior y track+ al pulsar la tecla inferior o viceversa.
- **Valor de salida** (al pulsar la tecla se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- **Comportamiento persiana** (válido para pulsador y basculante persiana): parámetro que permite elegir si al soltar tras la presión prolongada se envía el comando de parada a la persiana.
- **Color LED:** permite seleccionar en una lista predefinida el color de cada LED o configurar directamente la coordenada RGB deseada.
- **Luminosidad LED On y luminosidad LED Off:**
  - para el pulsador, para el pulsador mando variador, para el pulsador sleep y escucha ambiental: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de los LEDs cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado)
  - para el pulsador persiana, para el pulsador mando escenario y el pulsador envío de valor: al pulsar la tecla, el LED se enciende durante 3 s con la luminosidad programada a través del parámetro "luminosidad LED On".
- **Luminosidad LED superior On, luminosidad LED superior Off, luminosidad LED inferior On, luminosidad LED inferior Off:**
  - para el basculante, el basculante mando variador, el basculante sleep y ch+/track+: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de ambos LEDs del bloque funcional cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado).
  - para el basculante persiana: al pulsar la tecla, los LEDs del bloque funcional se encienden durante 3 s con la luminosidad programada a través de los parámetros "luminosidad LED superior On" y "luminosidad LED inferior On".

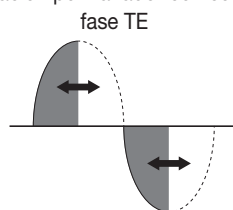
##### ACTUADOR REGULADOR Y ACTUADOR REGULADOR TEMPORIZADO (solo para art. 30488-01488)

- **Velocidad de regulación** (permite seleccionar la velocidad de regulación): mínima, normal, máxima; predeterminada: normal.
- **Corte de fase** (solo para art. 30488-01488, permite seleccionar el corte de fase según la carga conectada): LE (leading edge), TE (trailing edge); predeterminado: LE.

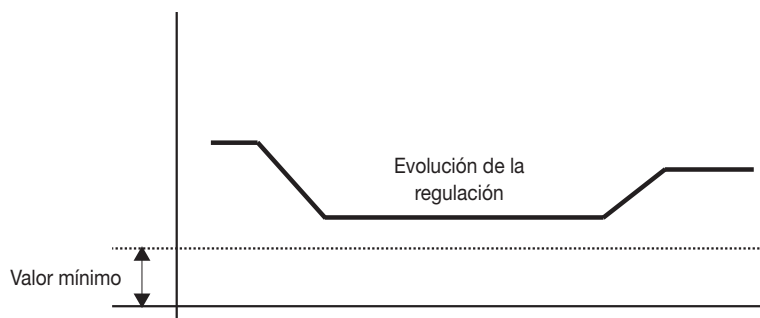
##### Regulación por variador con corte inicio



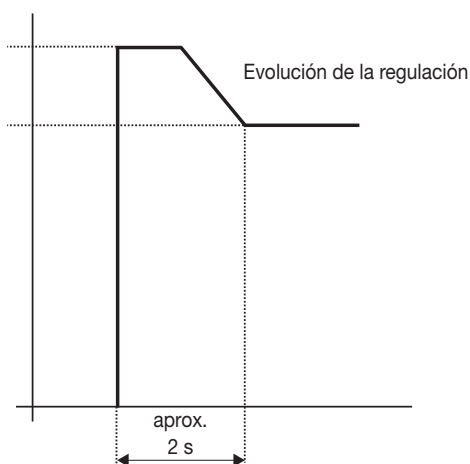
##### Regulación por variador con corte fin



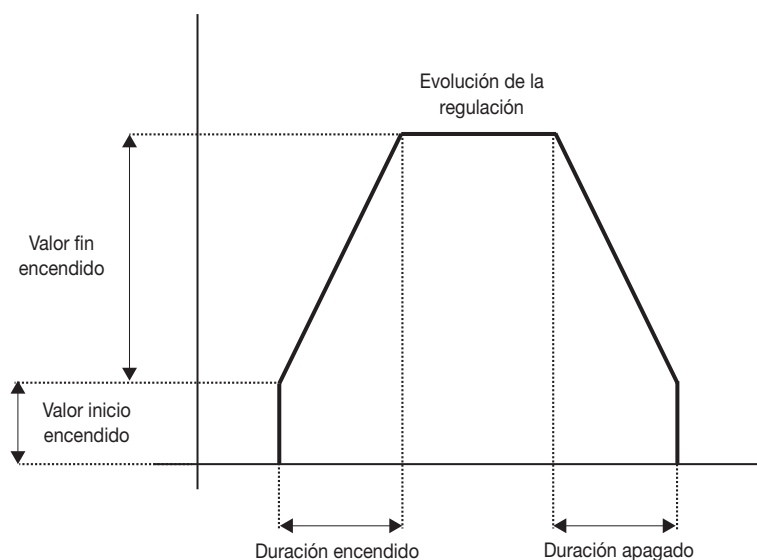
- **Valor mínimo de regulación** (define el porcentaje mínimo de intensidad luminosa durante el funcionamiento): del 15 al 50% con valor predeterminado del 25%.



- Encendido instantáneo (permite seleccionar un posible encendido impulsivo de la lámpara): activado/desactivado; valor predeterminado: desactivado.

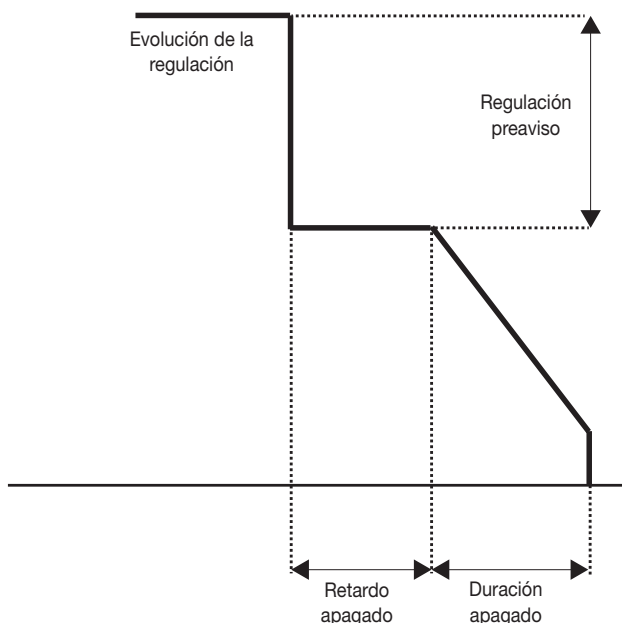


- Duración de On para el funcionamiento monoestable (tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 1 min.
- Valor máximo de la rampa de encendido (valor alcanzado por la luminosidad al final de la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 0%. NOTA: con valor de 0%, la luminosidad adquiere el valor del último encendido realizado.
- Valor mínimo de la rampa de encendido (valor instantáneo alcanzado por la luminosidad al encender la carga antes de empezar la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 25%. NOTA: el valor mínimo debe ser menor del valor máximo y mayor del valor mínimo de regulación.
- Duración encendido (duración de la rampa de encendido, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Duración apagado (duración de la rampa de apagado, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.

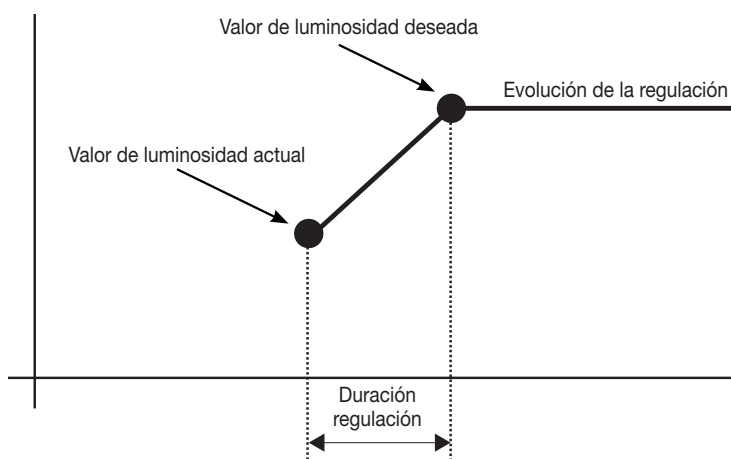


## Dispositivos de mando

- Retardo de apagado (tiempo de retardo configurable para la ejecución de Off): de 0 s a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 0 s.



- Duración transición tras solicitud valor absoluto (tiempo configurado para alcanzar un valor de luminosidad tras la solicitud de valor absoluto): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.



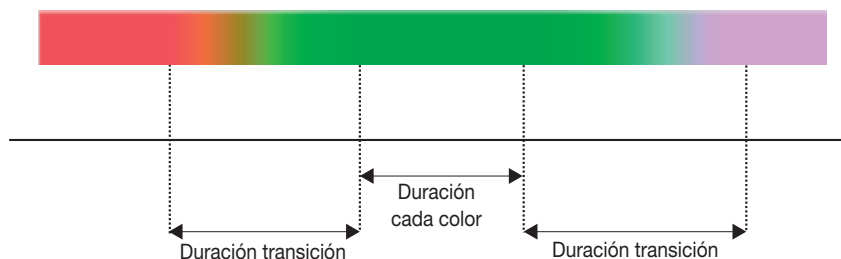
- Funcionamiento (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable" (este parámetro no está disponible para el bloque funcional variador blanco temporizado).
- Apagado progresivo (indica el decremento porcentual al que se lleva la carga, a partir del estado actual, cuando llega un comando de Off y con retardo de apagado distinto a 0): valor predeterminado: 50%.
- Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar (permite configurar el estado de la salida respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".

### ACTUADOR REGULADOR RGB (solo para art. 30488-01488)

- Velocidad de regulación (permite seleccionar la velocidad de regulación): mínima, normal, máxima; predeterminada: normal.
- Valor máximo de la rampa de encendido (valor alcanzado por la luminosidad al final de la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 0%. NOTA: con valor de 0%, la luminosidad adquiere el valor del último encendido realizado.
- Valor mínimo de la rampa de encendido (valor instantáneo alcanzado por la luminosidad al encender la carga antes de empezar la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 25%. NOTA: el valor mínimo debe ser menor del valor máximo.
- Duración encendido (duración de la rampa de encendido, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Duración apagado (duración de la rampa de apagado, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Retardo de apagado (tiempo de retardo configurable para la ejecución de Off): de 0 s a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 0 s.
- Duración transición tras solicitud valor absoluto (tiempo configurado para alcanzar un valor de luminosidad tras la solicitud de valor absoluto): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.

## Dispositivos de mando

- Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar (permite configurar el estado de la salida respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".
- Lista de colores para el Fading Show (permite configurar la lista de colores que se utilizan durante el Fading Show): lista de 6 colores configurables para el Fading show con valor predeterminado "rojo, verde, azul, amarillo, azul, blanco".
- Duración de transición Fading Show (tiempo configurado para pasar de un color al siguiente): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Tiempo de cada color Fading Show (tiempo configurado para la duración de un color durante el Fading Show): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.



### ACTUADOR PROPORCIONAL Y ACTUADOR PROPORCIONAL TEMPORIZADO (solo para art. 30489-01489)

- Velocidad de regulación (permite seleccionar la velocidad de regulación de la salida): mínima, normal, máxima; predeterminada: normal.
- Valor estando en Off (define el valor de la salida cuando el variador está en Off): 0 V, mínimo, máximo.
- Valor mínimo de regulación (define el valor mínimo de regulación durante el funcionamiento): de 0% a 100%; valor predeterminado: 25%.
- Valor mínimo de la salida (define el valor mínimo de la salida analógica): de 0.0 mV a 9600 mV con pasos de 100 mV.
- Valor máximo de la salida (define el valor máximo de la salida analógica): de 1000 mV a 10200 mV con pasos de 100 mV.
- Duración de encendido (define el tiempo de encendido del dispositivo tras el cual se apaga): se utiliza como función luz de escalera.
- Valor máximo de la rampa de encendido (valor alcanzado por la luminosidad al final de la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 0%. NOTA: con valor de 0%, la luminosidad adquiere el valor del último encendido realizado.
- Valor mínimo de la rampa de encendido (valor instantáneo alcanzado por la luminosidad al encender la carga antes de empezar la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 25%. NOTA: el valor mínimo debe ser menor del valor máximo y mayor del valor mínimo de regulación.
- Duración encendido (duración de la rampa de encendido, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Duración apagado (duración de la rampa de apagado, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Retardo de apagado (tiempo de retardo configurable para la ejecución de Off): de 0 s a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 0 s.
- Apagado progresivo (indica el decremento porcentual al que se lleva la carga, a partir del estado actual, cuando llega un comando de Off y con retardo de apagado distinto a 0): valor predeterminado: 50%.
- Funcionamiento (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable". Este parámetro está asociado solo al bloque actuador proporcional.
- Duración transición tras solicitud valor absoluto (tiempo configurado para alcanzar un valor de luminosidad tras la solicitud de valor absoluto): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar (permite configurar el estado de la salida respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".

### ACTUADOR PROPORCIONAL FUNCIÓN CLIMATIZACIÓN (solo para art. 30489-01489)

- Valor estando en Off (define el valor de la salida cuando el variador está en Off): 0 V, mínimo, máximo.
- Valor mínimo de la salida (define el valor mínimo de la salida analógica): de 0.0 mV a 9600 mV con pasos de 100 mV.
- Valor máximo de la salida (define el valor máximo de la salida analógica): de 1000 mV a 10200 mV con pasos de 100 mV.
- Inversión (permite configurar la tipología, directa o inversa, del mando): valores 0 y 1.  
0=Directa, es decir al aumentar el valor %, aumenta el valor de la tensión de salida (0%= mín., 100%=máx.).  
1=Inversa, es decir al disminuir el valor %, disminuye el valor de la tensión de salida (0%= máx., 100%=mín.).

## Dispositivos de mando

### 5.8 Bloques funcionales del art. 30815-03975.

El dispositivo cuenta con los siguientes bloques funcionales:

- 2 pulsadores o 1 basculante
- 1 pulsador cableado
- 1 actuador de relé

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador: para enviar mensajes de ON y OFF por el bus como indicado en el parámetro "comportamiento pulsador".
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana sin lámina (puesto que cada comando es el inverso del anterior, con cada presión prolongada cambia el movimiento de subida/bajada de las persianas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- Mando escenario: para activar un escenario.
- Envío valor: para enviar el valor programado en la configuración al apretar el pulsador.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Escucha ambiental: mando escucha ambiental (si está asociado a un dispositivo con módulo microfónico).

##### BASCULANTE

- Basculante: para enviar comandos de ON y OFF.
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana (normal o con láminas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- On/Off volumen: mando On/Off y regulación del volumen para difusión sonora.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Ch+/Track+: mando ch+/track+ para difusión sonora.

##### ACTUADOR

- Actuador: para el control de un actuador de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.
- Actuador temporizado: para el control, también temporizado, de un actuador de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

### 5.9 Parámetros del art. 30815-03975

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

##### PULSADOR Y BASCULANTE

- **Comportamiento del pulsador:** valor predeterminado "Toggle la rampa de subida".  
Posibles valores:
  - normal, ON al pulsar el botón y OFF al soltar
  - invertido, OFF al pulsar y ON al soltar
  - alternancia en la rampa de subida
  - alternancia en la rampa de bajada
  - alternancia en ambas rampas
  - solo ON, envía ON al pulsar
  - solo OFF, envía OFF al pulsar.
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Orientación arriba/abajo:** normal o invertido con valor predeterminado "normal".  
El basculante puede tener el siguiente comportamiento según dónde se utilice:
  - mando relé: ON al pulsar el botón superior y OFF al pulsar el botón inferior o viceversa.
  - mando variador: ON y regulación arriba al pulsar el botón superior y OFF y regulación abajo al pulsar el botón inferior o viceversa.
  - mando persiana: persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón superior y persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón inferior o viceversa.
  - mando zona audio: ch+ al pulsar el botón superior y track+ al pulsar el botón inferior o viceversa.
- **Valor de salida** (al pulsar el botón, se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- **Comportamiento persiana** (válido para pulsador y basculante persiana): parámetro que permite elegir si al soltar tras la presión prolongada se envía el comando de parada a la persiana.
- **Color LED:** permite seleccionar en una lista predefinida el color de cada LED o configurar directamente la coordenada RGB deseada.



## Dispositivos de mando

- **Luminosidad LED On y luminosidad LED Off:**
  - Para el pulsador, para el pulsador mando variador, para el pulsador sleep y escucha ambiental: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de los LEDs cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado)
  - Para el pulsador persiana, para el pulsador mando escenario y el pulsador envío de valor: al pulsar la tecla, el LED se enciende durante 3 s con la luminosidad programada a través del parámetro "luminosidad LED On".
- **Luminosidad LED superior On, luminosidad LED superior Off, luminosidad LED inferior On, luminosidad LED inferior Off.**
  - Para el basculante, el basculante mando variador, el basculante sleep y ch+/track+: posibilidad de configurar la intensidad luminosa de ambos LEDs del bloque funcional cuando la carga asociada está activada o desactivada (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado).
  - Para el basculante persiana: al pulsar la tecla, los LEDs del bloque funcional se encienden durante 3 s con la luminosidad programada a través de los parámetros "luminosidad LED superior On" y "luminosidad LED inferior On".

Parámetro	Bloques funcionales										
	Pulsador	Pulsador mando variador	Pulsador mando persiana	Pulsador temporizado	Mando escenario	Envío valor	Pulsador sleep y escucha ambiental	Basculante, basculante sleep y ch+/track+	Basculante mando variador	Basculante mando persiana	Basculante temporizado
Comportamiento pulsador	✓										
Comportamiento presión prolongada/breve				✓							✓
Presión prolongada persiana			✓							✓	
Brillo LED ON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Brillo LED OFF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Luminosidad LED superior ON								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED superior OFF								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED inferior ON								✓	✓	✓	✓
Luminosidad LED inferior OFF								✓	✓	✓	✓
Tiempo presión prolongada		✓	✓	✓					✓	✓	✓
Valor de salida						✓					
Orientación basculante								✓	✓	✓	✓
Color LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota importante El pulsador cableado no controla los parámetros correspondientes al LED.

### ACTUADOR

- **Retardo de On y retardo de Off** (tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Duración de On para el funcionamiento monoestable** (tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s.
- **Tiempo de preaviso** (tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Estado de la salida al conectar y al desconectar** (permite configurar el estado del actuador respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/ OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".
 

Notas:

  - En el "estado de salida al desconectar", en caso de falta de alimentación, el relé se controla como indicado en el parámetro pero al faltar la alimentación al dispositivo tampoco se alimenta la carga (consulte los esquemas de conexión en la hoja de instrucciones).
  - Si se selecciona el valor "invariado" para "estado salida al conectar", al conectarse efectivamente, el actuador vuelve a la posición inmediatamente anterior teniendo también en cuenta el posible valor de forzado (ON u OFF) seleccionado para la desconexión.
- **Funcionamiento** (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable".
- **Estado en reposo del contacto del relé:** normalmente abierto (valor predeterminado) o normalmente cerrado

## 6. ACTUADORES

### 6.1 Dispositivos

Los actuadores son los siguientes:

	<p><b>01470.1:</b> Unidad con 9 entradas y 8 salidas preconfiguradas para aplicaciones residenciales u hoteleras, entradas digitales programables para contactos libres de tensión, salidas de relé NO 16 A 120-230 V~ 50/60 Hz programables con función de control de luces, persianas con orientación de láminas, pulsadores para control local, domótica By-me, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 6 módulos de 17,5 mm.</p>
	<p><b>01471:</b> Actuador con 4 salidas de relé conmutadas 16 A 120-230 V~, programables con función de control de luces, persianas con orientación de láminas, fan-coil, pulsadores para control local, domótica By-me, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 4 módulos de 17,5 mm.</p>
	<p><b>01417:</b> Actuador y variador RGBW, 4 salidas PWM hasta 5 A 12-48 Vcc con control constante de la tensión, regulación de la luminosidad de hasta 4 LEDs monocolor o tiras y focos LED RGBW o tiras y focos LED blanco dinámico, 1 salida de relé NO 6 A 120-240 V~ para alimentadores de LEDs, botones para control local, domótica By-me, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 4 módulos de 17,5 mm.</p>
	<p><b>01418:</b> Variador universal 120-240 V~ 50/60 Hz con corte de fase, 2 salidas para lámparas incandescentes 40-300 W a 240 V~, 20-150 W a 120 V~, transformadores electrónicos 40-300 VA a 240 V~, 20-150 VA a 120 V~, lámparas CFL 10-200 W a 240 V~, 5-100 W a 120 V~, lámparas LED 3-200 W a 240 V~, 3-100 W a 120 V~, pulsadores para mando local, domótica By-me, fusible de protección, instalación en riel DIN (60715 TH35), ocupa 4 módulos de 17,5 mm.</p>

### 6.2 Bloques funcionales del art. 01470.1

Descripción de los bloques funcionales

#### PULSADOR

- Pulsador: para enviar mensajes de ON y OFF por el bus como indicado en el parámetro "comportamiento entrada". Solo con este bloque funcional se pueden conectar, además de los pulsadores, también los interruptores tradicionales.
- Mando variador: para controlar actuadores de variadores.
- Mando persiana: para controlar el bloque funcional persiana sin lámina (puesto que cada comando es el contrario del anterior, con cada presión prolongada cambia el movimiento de subida/bajada de las persianas).
- Mando solo temporizado\*: para activar una temporización
- Mando temporizado\* y ON/OFF: para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- Mando escenario: para activar y memorizar un escenario.
- Envío valor: para enviar el valor programado en la configuración al cerrar la entrada.
- Sleep: para activar la función sleep en la difusión sonora.
- Escucha ambiental: mando escucha ambiental (si está asociado a un dispositivo con módulo microfónico).

## Actuadores

### BASCULANTE

Para ejecutar esta función se utilizan dos entradas.

- **Basculante:** para enviar comandos de ON y OFF en el mismo grupo al pulsar la entrada 1 o 2.
- **Mando variador:** para controlar actuadores de variadores.
- **Mando persiana:** para controlar el bloque funcional persiana (normal o con láminas).
- **Mando solo temporizado\*:** para activar una temporización
- **Mando temporizado\* y ON/OFF:** para activar una temporización y ejecutar un comando de ON/OFF dependiendo de la presión del pulsador (por ejemplo, temporización para presión breve y ON/OFF para presión prolongada).
- **On/Off volumen:** mando On/Off y regulación del volumen para difusión sonora.
- **Sleep:** para activar la función sleep en la difusión sonora.
- **Ch+/Track+:** mando ch+/track+ para difusión sonora.

### ACTUADOR

- **Actuador:** para el control de un actuador de luces.  
Este bloque funcional recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, encendido temporizado de la carga, memorización y activación de escenario.
- **Actuador temporizado:** para el control también temporizado de un actuador de luces.  
Recibe los siguientes comandos: doble función de encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.
- **Relé bomba circulación:** para el control de la bomba de circulación.

### ACTUADOR PERSIANA

- **Actuador persiana:** para el control de la persiana.
- **Láminas:** para el control de persiana + láminas  
Estos bloques funcionales reciben los siguientes comandos: subida/bajada de persianas, rotación de las láminas, configuración del valor de la altura de la persiana y rotación de láminas, memorización y activación de escenario, forzado desde unidad lógica.

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en el grupo ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

### 6.2.1 Configuración módulo 9 entradas y 8 salidas 01470.1

Cada entrada se puede configurar como pulsador y las entradas adyacentes (IN1+IN2, IN3+IN4, IN5+IN6, IN7+IN8) se pueden agrupar para la función basculante.

Los relés se pueden utilizar de forma individual o bien por pares (OUT1+OUT2, OUT3+OUT4, OUT5+OUT6, OUT7+OUT8) para realizar las salidas de persiana; el relé 8 también se puede utilizar para la bomba de circulación.

**Nota:** El dispositivo 01470.1 no ejecuta la función fan-coil.

#### BLOQUES FUNCIONALES

- Por cada relé es posible seleccionar el bloque funcional:
  - actuador
  - actuador temporizado
- Para los pares de relés (relé 1+ relé 2, relé 3 + relé 4, relé 5 + relé 6, relé 7 + relé 8) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador persiana
  - actuador láminas

Atención: después de la configuración del bloque funcional es necesario abrir y cerrar totalmente cada persiana para realizar la operación de calibrado.
- Para el relé 8 es posible seleccionar el siguiente bloque funcional:
  - relé bomba circulación
- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Para la función lógica basculante (entrada 1+2, entrada 3+4, entrada 5+6, entrada 7+8) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales (conectar un pulsador doble como, por ejemplo, el art. 20066-19066-14066 y art. 20062-19062-14062):
  - basculante
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*
  - mando temporizado\* y ON/OFF
  - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - ch+/track+ (mando para difusión sonora)

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en el grupo ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

## Actuadores

### 6.3 Parámetros del art. 01470.1

La configuración y/o edición de los parámetros del dispositivo permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### 6.4.1 Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

##### ACTUADOR Y ACTUADOR TEMPORIZADO

- **Retardo de On y retardo de Off** (tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Duración de On para el funcionamiento monoestable** (es el tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s.
- **Tiempo de preaviso** (tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- **Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar** (permite configurar el estado del actuador respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".
- **Funcionamiento** (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable". (este parámetro no está disponible para el bloque funcional actuador temporizado).

##### ACTUADOR DE PERSIANA Y LÁMINAS

- **Tiempo de subida y bajada** (tiempos de subida y de bajada de la persiana): de 10 s a 1 h con valor predeterminado de 180 s.
- **Tiempo rotación completa de láminas**: de 500 ms a 5 s con valor predeterminado de 2 s.
- **Comportamiento al conectar** (permite configurar si al restablecer la alimentación la persiana se abre, se cierra, permanece en la posición actual o bien se puede elegir la altura de la persiana y la inclinación de las láminas): completamente bajada, completamente subida, ninguna acción, posición predeterminada. Valor predeterminado: "ninguna acción".
- **Posición de la persiana al conectar** (permite configurar la posición de la persiana al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Retardo de ejecución de activación de escenario** (permite retardar la ejecución del comando para no activar simultáneamente todas las persianas): de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- **Retardo de ejecución de comandos**: de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- **Inclinación de la persiana al conectar** (permite configurar la posición de la lámina al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Posición por forzado** (permite configurar el comportamiento de la persiana al solicitar el forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado".
- **Posición por fin de forzado** (permite configurar el comportamiento de la persiana al final del forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado"; vuelve al valor previo a la solicitud de forzado.
- **Posición de la persiana por forzado** (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- **Inclinación de las láminas por forzado** (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.

##### PULSADOR Y BASCULANTE

- **Relación entrada mando**: pulsador normal **ON al cerrar, OFF al abrir**, pulsador invertido **OFF al cerrar, ON al abrir**, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes (se utilizan cuando a la entrada se conecta un interruptor tradicional), solo **ON ON al cerrar**, solo **OFF OFF al cerrar**. Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".
- **Habilitación memorización escenario** (es un parámetro para el pulsador de activación de escenario que permite elegir si, con la presión prolongada, se envía una solicitud de memorización del escenario actual). Valor predeterminado: "Deshabilitado".
- **Tiempo presión prolongada**: de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve**: normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Orientación arriba/abajo**:
  - (ON al cerrar la entrada 1 y OFF al cerrar la entrada 2 o viceversa).
  - válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al cerrar la entrada 1 y OFF y regulación abajo al cerrar la entrada 2 o viceversa).
  - válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al cerrar prolongadamente la entrada 1 y persiana abajo al cerrar prolongadamente la entrada 2 o viceversa).
  - ch+ al cerrar la entrada 1 y track+ al cerrar la entrada 2 o viceversa.
- **Valor de salida** (al cerrar la entrada se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- **Gestión LEDs**:
  - Para el pulsador, para el pulsador mando variador, para el pulsador sleep y escucha ambiental: Normal=LED encendido si la carga asociada está activa y apagado si la carga está desactivada; Invertido=LED apagado si la carga asociada está activa y encendido si la carga está desactivada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.
  - Para el pulsador persiana, para el pulsador mando escenario y el pulsador envío de valor: Normal=encendido del LED durante 3 s al cerrar la entrada; Invertido=apagado del LED durante 3 s al cerrar la entrada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.
  - Para el basculante, el basculante mando variador, el basculante sleep y ch+/track+: Normal=LED salida 1 encendido si la carga asociada está activa y apagado si la carga está desactivada; Invertido=LED salida 1 apagado si la carga asociada está activa y encendido si la carga está desactivada; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado. En los casos Normal e Invertido el LED de la salida 2 está invertido respecto a la salida 1
  - Para el basculante persiana: Normal=encendido del LED salida 1 durante 3 s al cerrar la entrada 1; Normal=apagado del LED salida 1 durante 3 s al cerrar la entrada 1; siempre encendido; Deshabilitado= siempre apagado.

**Nota:** Para el basculante, si se utiliza un único LED, es necesario conectarlo a ambas salidas para tener el feedback del cierre de ambas entradas.

## Actuadores

### BOMBA DE CIRCULACIÓN

- Retardo de On: valor predeterminado: 0 s.
- Retardo de Off: valor predeterminado: 0 s.
- Control válvula (permite seleccionar si controlar la válvula para el calor o la válvula para el frío). Valor predeterminado: "válvula de calefacción".

Parámetro	Bloques funcionales								
	Pulsador	Pulsador mando variador y persiana	Pulsador temporizado	Mando escenario	Envío valor	Pulsador sleep y escucha ambiental	Basculante, basculante sleep y ch+/track+	Basculante mando variador, On/Off volumen y persiana	Basculante temporizado
Relación entrada mando	✓								
Habilitación memorización escenario				✓					
Comportamiento presión prolongada/breve			✓						✓
Tiempo presión prolongada		✓	✓	✓				✓	✓
Valor de salida					✓				
Orientación basculante							✓	✓	
Funcionamiento*							✓	✓	

\* El parámetro "Funcionamiento" se puede utilizar solo con difusión sonora (por lo tanto para los bloques funcionales sleep, ch+/track+, On/Off volumen).

Parámetro	Bloques funcionales				
	Actuador	Actuador temporizado	Actuador persiana	Actuador láminas	Bomba de circulación
Retardo de On y retardo de Off	✓	✓			✓
Duración de On para el funcionamiento monoestable	✓	✓			
Tiempo de preaviso	✓	✓			
Estado salida al conectar y al desconectar	✓	✓			
Funcionamiento	✓				
Tiempo de subida y bajada			✓	✓	
Tiempo rotación completa de láminas				✓	
Retardo ejecución comando escenario			✓	✓	
Retardo ejecución comandos			✓	✓	
Comportamiento al conectar			✓	✓	
Posición persiana al conectar			✓	✓	
Inclinación láminas al conectar				✓	
Posición por forzado			✓	✓	
Posición por fin de forzado			✓	✓	
Posición persiana por forzado			✓	✓	
Inclinación láminas por forzado				✓	
Control válvula					✓

## 6.4 Bloques funcionales del art. 01471.

Los bloques funcionales que los dispositivo pone a disposición son los siguientes: 4 relés o 2 relés + 1 persiana o 2 persianas o bien 1 fan-coil.

### Descripción de los bloques funcionales

#### ACTUADOR

- Actuador: para el control de un actuador de luces.

Este bloque funcional recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, encendido temporizado de la carga, memorización y activación de escenario.

- Actuador temporizado: para el control también temporizado de un actuador de luces.

Recibe los siguientes comandos: doble función de encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga, memorización y activación de escenario.

## Actuadores

### ACTUADOR PERSIANA

- Actuador persiana: para el control de la persiana.
- Láminas: para el control de persiana + láminas

Estos bloques funcionales reciben los siguientes comandos: subida/bajada de persianas, rotación de las láminas, configuración del valor de la altura de la persiana y rotación de láminas, memorización y activación de escenario, forzado desde módulo lógico.

### FAN-COIL

- Fan-coil 2 o 4 tubos o bien integraciones con dispositivos de otros fabricantes

### Bloques funcionales

- Por cada relé es posible seleccionar el bloque funcional:
  - actuador
  - actuador temporizado
- Para los pares de relés (relé 1+ relé 2 o bien relé 3 + relé 4) es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador persiana
  - actuador láminas

Atención: después del montaje, es necesario abrir y cerrar totalmente cada persiana para realizar la operación de calibrado.

- Para los 4 relés utilizados en un único bloque es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - fan-coil 2/4 tubos: la central selecciona automáticamente el bloque funcional según la configuración del termostato incluido en el grupo.
  - fan-coil integración de dispositivos de otros fabricantes: controlado por dispositivos que envían un valor proporcional (por ejemplo, art. 02951).

## 6.5 Parámetros del art. 01471.

La configuración y/o edición de los parámetros del dispositivo permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

### 6.5.1 Bloques funcionales y sus parámetros

#### Descripción de los parámetros

#### ACTUADOR Y ACTUADOR TEMPORIZADO

- Retardo de On y retardo de Off (tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- Duración de On para el funcionamiento monoestable (es el tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s.
- Tiempo de preaviso (tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso): de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s.
- Estado de la salida al conectar y al desconectar (permite configurar el estado del actuador respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".
- Funcionamiento (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable". (este parámetro no está disponible para el bloque funcional actuador temporizado).

#### ACTUADOR DE PERSIANA Y LÁMINAS

- Tiempo de subida y bajada (tiempos de subida y de bajada de la persiana): de 10 s a 1 h con valor predeterminado de 180 s.
- Tiempo de rotación completa de láminas: de 500 ms a 5 s con valor predeterminado de 2 s.
- Comportamiento al conectar (permite configurar si al restablecer la alimentación la persiana se abre, se cierra, permanece en la posición actual o bien se puede elegir la altura de la persiana y la inclinación de las láminas): completamente bajada, completamente subida, ninguna acción, posición predeterminada. Valor predeterminado: "ninguna acción".
- Posición de la persiana al conectar (permite configurar la posición de la persiana al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- Retardo de ejecución de activación de escenario (permite retardar la ejecución del comando para no activar simultáneamente todas las persianas): de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- Retardo de ejecución de comandos: de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- Inclinación de la persiana al conectar (permite configurar la posición de la lámina al restablecer la alimentación): de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- Posición por forzado (permite configurar el comportamiento de la persiana al solicitar el forzado): completamente abajo, completamente arriba, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado".
- Posición por fin de forzado (permite configurar el comportamiento de la persiana al final del forzado): completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada con valor predeterminado "fija". Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado"; vuelve al valor previo a la solicitud de forzado.
- Posición de la persiana por forzado (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.
- Inclinación de las láminas por forzado (se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición por fin de forzado"): de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%.

#### FAN-COIL

- Control válvula (permite seleccionar si controlar la válvula para el calor o la válvula para el frío). Valor predeterminado: "válvula de calefacción". Este parámetro es válido solo en caso de configuración con 4 tubos.

## Actuadores

### 6.6 Bloques funcionales del art. 01418.

#### Descripción de los bloques funcionales

##### ACTUADOR REGULADOR

- Actuador: para el control de un actuador para la regulación de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado/regulación de la carga.
- Actuador temporizado: para el control temporizado de un actuador para la regulación de luces.  
Recibe los siguientes comandos: encendido/apagado/regulación de la carga.

#### 6.6.1 Configuración art. 01418.

##### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la salida del actuador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - actuador regulador
  - actuador regulador temporizado

### 6.7 Parámetros del art. 01418

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

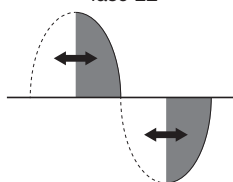
#### Bloques funcionales y sus parámetros

##### Descripción de los parámetros

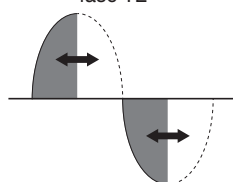
##### ACTUADOR REGULADOR Y ACTUADOR REGULADOR TEMPORIZADO

- Velocidad de regulación (permite seleccionar la velocidad de regulación): mínima, normal, máxima; predeterminada: normal.
- Corte de fase (permite seleccionar el corte de fase según la carga conectada): LE (leading edge), TE (trailing edge); predeterminado: LE.

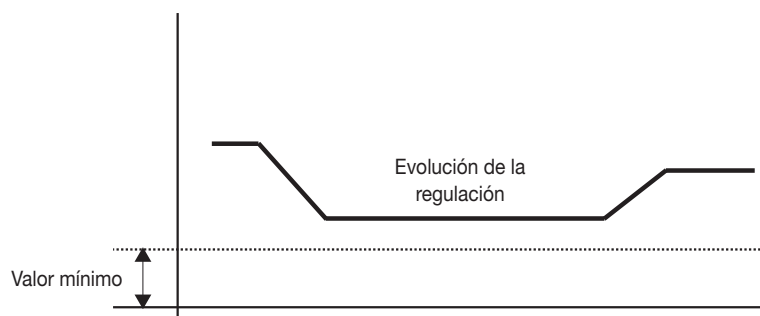
Regulación por variador con corte inicio fase LE



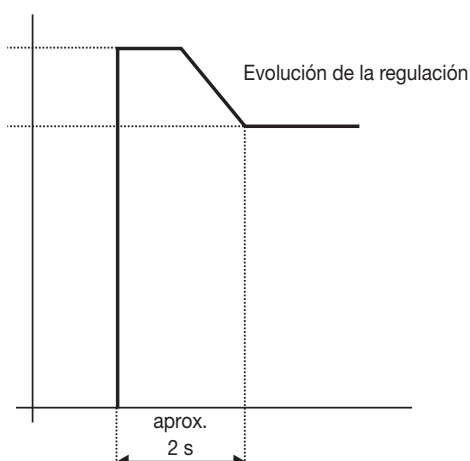
Regulación por variador con corte fin fase TE



- Valor mínimo de regulación (define el porcentaje mínimo de intensidad luminosa durante el funcionamiento): del 15 al 50% con valor predeterminado del 25%.

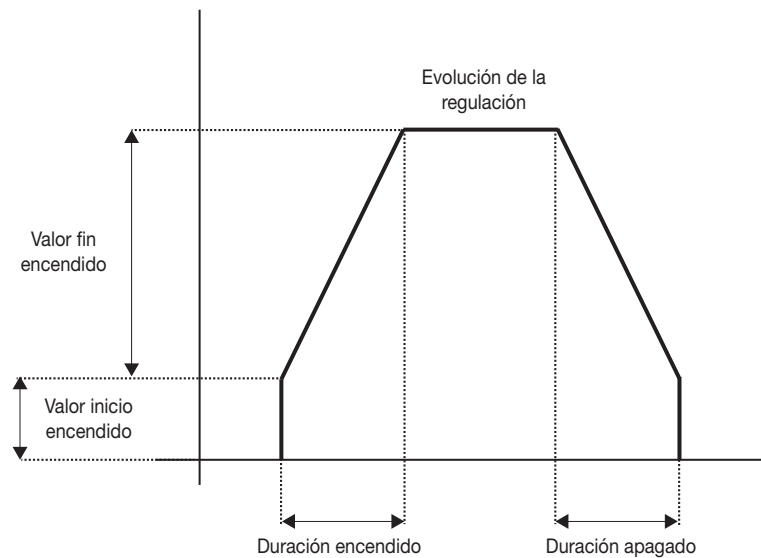


- Encendido instantáneo (permite seleccionar un posible encendido impulsivo de la lámpara): activado/desactivado; valor predeterminado: desactivado.

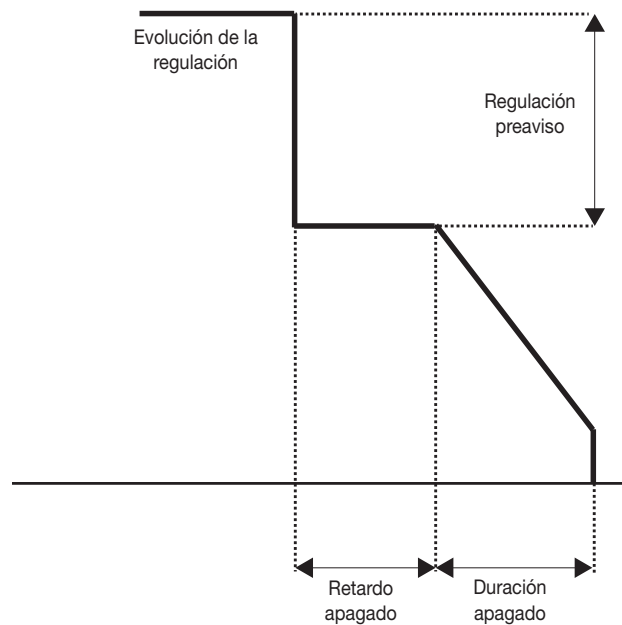


## Actuadores

- **Duración de On** para el funcionamiento monoestable (tiempo de activación para el funcionamiento monoestable): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 1 min.
- **Valor máximo de la rampa de encendido** (valor alcanzado por la luminosidad al final de la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 0%. NOTA: con valor de 0%, la luminosidad adquiere el valor del último encendido realizado.
- **Valor máximo de la rampa de encendido** (valor instantáneo alcanzado por la luminosidad al encender la carga antes de empezar la rampa de activación): de 0% a 100%; valor predeterminado: 25%. NOTA: el valor mínimo debe ser menor del valor máximo y mayor del valor mínimo de regulación.
- **Duración encendido** (duración de la rampa de encendido, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.
- **Duración apagado** (duración de la rampa de apagado, es decir del valor mínimo de la rampa de encendido al valor máximo de la misma): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.

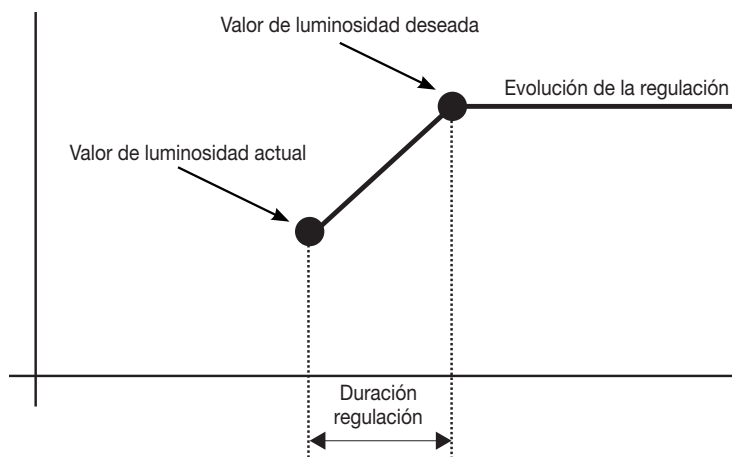


- **Retardo de apagado** (tiempo de retardo configurable para la ejecución de Off): de 0 s a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 0 s.



- **Duración transición tras solicitud valor absoluto** (tiempo configurado para alcanzar un valor de luminosidad tras la solicitud de valor absoluto): de 100 ms a 1 h y 48 min; valor predeterminado: 2 s.





- **Funcionamiento** (permite configurar el funcionamiento del actuador): monoestable/biestable con valor predeterminado "biestable" (este parámetro no está disponible para el bloque funcional variador blanco temporizado).
- **Estado de la salida al conectar y estado de la salida al desconectar** (permite configurar el estado de la salida respectivamente al desconectar y volver a conectar la alimentación): ON/OFF/Invariado con valor predeterminado "Invariado".

### 6.8 Actuador y regulador art. 01417

El actuador y regulador RGBW permite regular la luminosidad de las tiras de LED RGBW, blanco dinámico o monocolor garantizando también todas las funciones domóticas de los actuadores By-me.

El dispositivo está alimentado con tensión continua (Vcc) por la línea bus y cuenta con 4 LEDs frontales de color ámbar que indican el estado de las salidas, 4 botones frontales para realizar la prueba de las salidas, 1 LED rojo para señalar posibles anomalías, 1 contacto de relé para controlar la tensión de red del alimentador auxiliar de los LEDs y de 4 canales de salida independientes.

El relé del dispositivo se puede utilizar para interrumpir la fase del alimentador conectado a los bornes de entrada del actuador y regulador; de este modo, cuando todos los canales están apagados, el regulador abre el relé interrumpiendo la fase del alimentador preservando así su funcionamiento durante más tiempo.

El funcionamiento del relé está integrado en los bloques funcionales y por consiguiente no hay que definir su comportamiento con parámetros.

El relé se cierra cuando se activan uno o varios canales y se abre cuando todos los canales están desactivados.

#### 6.8.1 Funcionalidades

El actuador y regulador RGBW se configura en el gateway domótico art. 01410-01411 a través de la aplicación View Pro y puede desempeñar las siguientes funciones:

- **Conmutación ON/OFF**  
Al recibir los comandos ON/OFF, el dispositivo activa el último valor de luminosidad memorizado o desactiva (0%) el canal correspondiente.
- **Regulación relativa de la luminosidad (Blanco)**  
Permite aumentar o disminuir el valor de luminosidad del canal en función de los comandos recibidos desde otros dispositivos By-me. Al recibir un comando de parada, se interrumpe la regulación y se mantiene el valor de luminosidad alcanzado en ese momento.
- **Regulación absoluta de la luminosidad (Blanco)**  
Permite configurar el valor porcentual absoluto de luminosidad definido por el comando recibido; dicho valor se alcanza a través de una rampa.
- **Regulación relativa del color RGBW**  
Cuando el dispositivo está configurado para controlar una tira LED RGBW, es posible aumentar o disminuir de forma independiente los valores de tono, saturación y brillo.
- **Regulación absoluta del color RGBW**  
Cuando el dispositivo está configurado para controlar una tira LED RGBW, es posible configurar la coordenada RGB absoluta. La transición se produce a través de una rampa de duración configurable.
- **Regulación dinámica del blanco "Dynamic White"**  
La tecnología del blanco dinámico permite regular la temperatura del color de la luz blanca entre 2.500 K y 7.000 K. En el modo blanco dinámico el dispositivo simula la luz natural del día adaptándose al entorno y al gusto personal.
- **Conmutación temporizada (Luz de escalera)**  
El dispositivo activa el canal correspondiente al último valor de luminosidad memorizado por el tiempo definido en el parámetro "PAR\_TimeOnDuration" y lo desactiva (valor de luminosidad 0%) una vez agotado el tiempo (no está disponible en el modo RGBW).

### 6.9 Bloques funcionales del art. 01417.

El dispositivo está provisto de 4 contactos de salida con los que puede controlar de forma independiente hasta 4 LEDs monocolor o bien un canal RGBW o un canal Dynamic White.

En el caso de LEDs monocolor, también es posible paralelizar las salidas 1 y 2.

Para el blanco dinámico se pueden utilizar las salidas 1 (blanco frío) y 2 (blanco cálido) ó 3 (blanco frío) y 4 (blanco cálido).

#### Descripción de los bloques funcionales

- **LED monocolor:** bloques funcionales Variador (1-R), Variador (2-G), Variador (3-B), Variador (4-W), Variador (1-R + 2-G)
- **LED blanco dinámico:** bloques funcionales Variador blanco dinámico (1-R + 2-G), Variador blanco dinámico (3-B + 4-W)
- **LED RGBW:** bloque funcional Variador RGB/RGBW (1-R + 2-G + 3-B + 4-W)

## Actuadores

### 6.10 Parámetros del art. 01417.

La configuración y/o edición de los parámetros del dispositivo permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### 6.10.1 Bloques funcionales y sus parámetros

##### VARIADOR

- **Funcionamiento variador:** define el comportamiento activo del bloque funcional VARIADOR  
Valores configurables: Variador RGB; Variador RGBW.
- **Velocidad de regulación:** define la velocidad de regulación de la salida.  
Valores configurables: baja; media; alta.
- **Valor mínimo:** define el valor mínimo de regulación admitido durante el funcionamiento (1-100%).  
Valores configurables: de 1 a 100% con valor predeterminado 1%.
- **Duración de ON:** define la duración de conexión del dispositivo tras la cual el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Valor final encendido:** define el valor más alto de la rampa de regulación.  
Si no se especifica (=0), se configura el valor del último encendido realizado.  
Si el parámetro Valor final encendido es menor del Valor inicio encendido, éste último será el valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Valor inicio encendido:** define el valor más bajo de la rampa de regulación.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es menor del Valor mínimo, el dispositivo lo ignora.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es mayor del Valor final encendido, el dispositivo utilizará el Valor inicio encendido como valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Duración encendido:** define el tiempo de la rampa de regulación de encendido desde el Valor inicio encendido hasta el Valor final encendido.  
Si es igual a 0, el tiempo de la rampa de encendido será el previsto por el hardware.  
Valores configurables [minutos:segundos]: 00:00 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Duración apagado:** define el tiempo de la rampa de regulación de apagado desde el Valor final encendido (último valor de regulación con la lámpara encendida) hasta el Valor inicio encendido.  
Valores configurables [minutos:segundos]: 00:00 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Retardo apagado:** define el retardo de apagado de la lámpara después de recibir un comando de OFF.  
Valores configurables [minutos:segundos]: 00:00 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Regulación preaviso:** cuando el parámetro Retardo apagado es distinto a cero, define el decremento porcentual al que hay que llevar la carga partiendo del estado actual tras la llegada de un comando de OFF.  
Si el valor al que hay que llevar la carga (resultante de la diferencia entre el valor corriente y el valor de Regulación preaviso) es inferior al de Valor mínimo, la carga se lleva al Valor mínimo.  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Comportamiento variador:** define el comportamiento monoestable o biestable del variador.  
Valores configurables: monoestable; biestable.
- **Duración regulación:** define el tiempo de transición del color actual al configurado como valor absoluto.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:00 a 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Estado de salida al conectar:** define el comportamiento del actuador RGBW al restablecerse la tensión de red.  
Valores configurables: Off (la carga se pone en OFF al conectar); On (la carga se pone en ON al conectar); invariado (la carga permanece en la posición actual al conectar).
- **Frecuencia PWM para todos los canales:** define la frecuencia con la que se completa un ciclo de regulación.  
Valores configurables: 400 Hz; 260 Hz; 200 Hz con valor predeterminado 0.

##### VARIADOR BLANCO DINÁMICO

Los parámetros son los mismos del bloque funcional VARIADOR BLANCO a los que se añaden los que se describen a continuación.

- **Funcionamiento variador:** define el comportamiento activo del bloque funcional VARIADOR BLANCO DINÁMICO.  
Valores configurables: Variador blanco dinámico; Variador blanco dinámico temporizado.
- **Velocidad regulación temperatura color:** define la velocidad de regulación del nivel de mezcla entre el blanco cálido y el blanco frío de la salida.  
Valores configurables para la velocidad de rampa: baja; media; alta.
- **Duración regulación temperatura color:** define el tiempo de transición del valor actual de mezcla entre el blanco cálido y el blanco frío al configurado como valor absoluto.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:00 a 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.

##### VARIADOR RGB/RGBW

Los parámetros son los mismos del bloque funcional VARIADOR BLANCO a los que se añaden los que se describen a continuación.

- **Modo de transición de colores:** define el modo de utilización del canal del blanco en funcionamiento RGBW.  
Valores configurables: modo 1; modo 2; modo 3; modo 4.
- **Nivel utilización canal blanco:** permite seleccionar distintas lógicas de mezcla del canal blanco para adaptarse a los diferentes tipos de tiras de LED disponibles en comercio.  
Valores configurables: mínimo, medio, máximo.
- **Fading Show duración cada color:** define el tiempo de duración de cada uno de los colores configurados para el funcionamiento "Fading Show".  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:00 a 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Fading Show duración transición:** define el tiempo de transición entre un color y el siguiente durante el funcionamiento "Fading Show".  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:00 a 59:59 (paso 00:10) con valor predeterminado de 00:20.
- **Fading Show color:** define la matriz de 6 colores en coordenadas RGB que describen la curva que se reproduce durante el funcionamiento "Fading Show".  
Si el valor de la coordenada del color es NEGRO, durante la transición se ignora el color configurado.  
Valores configurables: R de 0 a 255; G de 0 a 255; B de 0 a 255 (paso R:1, G:1, B:1).

## Actuadores

### 6.11 Actuador para lámparas DALI/DALI-2

El actuador permite conectar y controlar hasta 64 canales DALI/DALI-2 (por ejemplo, reguladores, transformadores, etc.). Está provisto de 16 bloques funcionales independientes a los que es posible asociar hasta 64 canales DALI/DALI-2.

El dispositivo cuenta con 3 LEDs frontales que indican el estado de funcionamiento y 2 botones frontales; CONF realiza la vinculación del dispositivo en el sistema By-me Plus y DALI realiza la prueba de las lámparas y activa/desactiva la función manual.

#### 6.11.1 Funcionalidades

El actuador DALI/DALI-2 se configura en el gateway domótico art. 01410-01411 a través de la aplicación VIEW Pro y puede desempeñar las siguientes funciones:

- **Lámpara ON/OFF**
  - Al recibir los comandos ON/OFF, el dispositivo enciende/apaga la lámpara que controla.
- **Lámpara monocromática**
  - Al recibir los comandos ON/OFF, el dispositivo activa el último valor de luminosidad memorizado o desactiva (0%) el canal correspondiente.
  - Permite aumentar o disminuir el valor de luminosidad del canal en función de los comandos recibidos desde otros dispositivos By-me. Al recibir un comando de parada, se interrumpe la regulación y se mantiene el valor de luminosidad alcanzado en ese momento.
  - Si está configurado como monoestable, permite definir el valor porcentual absoluto de brillo definido por el comando recibido; este valor se alcanza a través de una rampa.
- **Lámpara blanco dinámico**
  - Al recibir los comandos ON/OFF, el dispositivo activa el último valor de luminosidad memorizado o desactiva (0%) el canal correspondiente.
  - Permite aumentar o disminuir el valor de luminosidad del canal en función de los comandos recibidos desde otros dispositivos By-me. Al recibir un comando de parada, se interrumpe la regulación y se mantiene el valor de luminosidad alcanzado en ese momento.
  - Si está configurado como monoestable, permite definir el valor porcentual absoluto de brillo definido por el comando recibido; este valor se alcanza a través de una rampa.
  - La tecnología del blanco dinámico permite regular la temperatura del color de la luz blanca en un intervalo de valores que se puede configurar a través de sus parámetros respectivos. En el modo blanco dinámico el dispositivo simula la luz natural adaptándose al entorno y al gusto personal.
  - Para lograr los mejores resultados de la regulación, el actuador 01419.1 configura una curva lineal; si el variador DALI no cuenta con este modo, consulte la documentación del fabricante del variador para optimizar la curva de regulación.
- **Lámpara RGB/RGBW**
  - Al recibir los comandos ON/OFF, el dispositivo activa el último valor de color memorizado o desactiva (0%) el canal correspondiente.
  - Cuando el dispositivo está configurado para controlar una tira LED RGBW, es posible configurar la coordenada RGB absoluta. La transición se produce a través de una rampa de duración configurable.
  - Si está configurado como monoestable, permite definir el valor porcentual absoluto de brillo definido por el comando recibido; este valor se alcanza a través de una rampa.

#### 6.11.2 Parámetros

##### LÁMPARA ON/OFF

- **Duración de ON:** define la duración de conexión del dispositivo tras la cual el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Retardo apagado:** define el retardo de apagado de la lámpara después de recibir un comando de OFF.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:00 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 00:00.
- **Comportamiento variador:** define el comportamiento monoestable o biestable del variador.  
Valores configurables: monoestable; biestable.
- **Estado salida retorno bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo al restablecerse la tensión en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (al restablecerse la carga pasa a OFF); ON (al restablecerse la carga pasa a ON); INALTERADO (al restablecerse la carga se queda en la condición actual).
- **Estado salida fallo bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo durante el estado de fallo en el bus DALI; este parámetro no tiene efecto en los dispositivos DALI que se alimentan exclusivamente del bus.  
Valores configurables: OFF (al restablecerse la carga pasa a OFF); ON (al restablecerse la carga pasa a ON); INALTERADO (al restablecerse la carga se queda en la condición actual).

##### LÁMPARA MONOCROMÁTICA

- **Velocidad de regulación:** define la velocidad de regulación de la salida controlada por las teclas.  
Valores configurables: baja; media; alta.
- **Duración de ON:** define la duración de conexión del dispositivo tras la cual el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Valor mínimo:** define el valor mínimo de regulación admitido (indicado por el fabricante del dispositivo DALI) durante el funcionamiento (0-80%).  
Valores configurables: de 0 al 80% con valor predeterminado del 10%.
- **Valor final encendido:** define el valor más alto de la rampa de regulación.  
Si no se especifica (=0), se configura el valor del último encendido realizado.  
Si el parámetro Valor final encendido es menor del Valor inicio encendido, éste último será el valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Valor inicio encendido:** define el valor más bajo de la rampa de regulación.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es menor del Valor mínimo, el dispositivo lo ignora.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es mayor del Valor final encendido, el dispositivo utilizará el Valor inicio encendido como valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Tiempo de rampa:** valor unívoco que define la duración de la rampa de regulación durante el encendido, la regulación y el apagado.  
Valores configurables: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s con valor predeterminado de 2 s.

## Actuadores

- **Retardo apagado:** define el retardo de apagado de la lámpara después de recibir un comando de OFF.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Regulación preaviso:** cuando el parámetro "Retardo apagado" es distinto a cero, define el decremento porcentual al que hay que llevar la carga partiendo del estado actual tras la llegada de un comando de OFF. Si el valor al que se va a llevar la carga (obtenido de la diferencia entre el valor actual y el valor de "Regulación preaviso") es inferior al de "Valor mínimo", la carga se lleva al valor "Valor mínimo".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Comportamiento variador:** define el comportamiento monoestable o biestable del variador.  
Valores configurables: monoestable; biestable.
- **Comportamiento variador retorno tensión bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo al restablecerse la tensión en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (al restablecerse la carga pasa a OFF); Último valor (al restablecerse la carga pasa al último valor); Valor específico (al restablecerse la carga pasa al valor indicado por el parámetro "Valor retorno tensión bus DALI").
- **Valor retorno tensión bus DALI:** Valor porcentual al que pasa la carga si el parámetro "Comportamiento variador retorno tensión bus DALI" está configurado como "Valor específico".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Comportamiento variador fallo bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo durante el fallo en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (la carga pasa a OFF); Último valor (la carga pasa al último valor); Valor específico (la carga pasa al valor indicado por el parámetro "Valor fallo bus DALI").
- **Valor fallo bus DALI:** Valor porcentual al que pasa la carga si el parámetro "Comportamiento variador fallo bus DALI" está configurado como "Valor específico".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.

### LÁMPARA BLANCO DINÁMICO

- **Velocidad de regulación:** define la velocidad de regulación de la salida controlada por las teclas.  
Valores configurables: baja; media; alta.
- **Duración de ON:** define la duración de conexión del dispositivo tras la cual el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Valor mínimo:** define el valor mínimo de regulación admitido (indicado por el fabricante del dispositivo DALI) durante el funcionamiento (0-80%).  
Valores configurables: de 0 al 80% con valor predeterminado del 10%.
- **Valor final encendido:** define el valor más alto de la rampa de regulación.  
Si no se especifica (=0), se configura el valor del último encendido realizado.  
Si el parámetro Valor final encendido es menor del Valor inicio encendido, éste último será el valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Valor inicio encendido:** define el valor más bajo de la rampa de regulación.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es menor del Valor mínimo, el dispositivo lo ignora.  
Si el parámetro Valor inicio encendido es mayor del Valor final encendido, el dispositivo utilizará el Valor inicio encendido como valor final de la rampa de regulación.  
Valores configurables: de 0 a 100%.
- **Tiempo de rampa:** valor unívoco que define la duración de la rampa de regulación durante el encendido, la regulación y el apagado.  
Valores configurables: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s con valor predeterminado de 2 s.
- **Retardo apagado:** define el retardo de apagado de la lámpara después de recibir un comando de OFF.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Regulación preaviso:** cuando el parámetro "Retardo apagado" es distinto a cero, define el decremento porcentual al que hay que llevar la carga partiendo del estado actual tras la llegada de un comando de OFF. Si el valor al que se va a llevar la carga (obtenido de la diferencia entre el valor actual y el valor de "Regulación preaviso") es inferior al de "Valor mínimo", la carga se lleva al valor "Valor mínimo".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Comportamiento variador:** define el comportamiento monoestable o biestable del variador.  
Valores configurables: monoestable; biestable.
- **Comportamiento variador retorno tensión bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo al restablecerse la tensión en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (al restablecerse la carga pasa a OFF); Último valor (al restablecerse la carga pasa al último valor); Valor específico (al restablecerse la carga pasa al valor indicado por el parámetro "Valor retorno tensión bus DALI").
- **Valor retorno tensión bus DALI:** Valor porcentual al que pasa la carga si el parámetro "Comportamiento variador retorno tensión bus DALI" está configurado como "Valor específico".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Comportamiento variador fallo bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo durante el fallo en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (la carga pasa a OFF); Último valor (la carga pasa al último valor); Valor específico (la carga pasa al valor indicado por el parámetro "Valor fallo bus DALI").
- **Valor fallo bus DALI:** Valor porcentual al que pasa la carga si el parámetro "Comportamiento variador fallo bus DALI" está configurado como "Valor específico".  
Valores configurables: de 0 a 100% con valor predeterminado del 50%.
- **Temperatura del color - valor máximo (K):** Valor máximo (más frío) de la temperatura del color correspondiente a la carga conectada. Este parámetro se puede configurar solo si el variador DALI está en configuración DT8.
- **Temperatura del color - valor mínimo (K):** Valor mínimo (más cálido) de la temperatura del color correspondiente a la carga conectada. Este parámetro se puede configurar solo si el variador DALI está en configuración DT8.

**Nota:** No existe ningún parámetro para gestionar el comportamiento del controlador DALI en caso de fallo de alimentación del reactor.

## Actuadores

---

### LÁMPARA RGB/RGBW

- **Duración de ON:** define la duración de conexión del dispositivo tras la cual el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado.  
Valores configurables [minutos:segundos]: de 00:01 a 59:59 (paso 00:01) con valor predeterminado de 01:00.
- **Valor mínimo:** define el valor mínimo de regulación admitido (indicado por el fabricante del dispositivo DALI) durante el funcionamiento (0-80%).  
Valores configurables: de 0 al 80% con valor predeterminado del 10%.
- **Tiempo de rampa:** valor unívoco que define la duración de la rampa de regulación durante el encendido, la regulación y el apagado.  
Valores configurables: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s con valor predeterminado de 2 s.
- **Comportamiento variador:** define el comportamiento monoestable o biestable del variador.  
Valores configurables: monoestable; biestable.
- **Comportamiento variador retorno tensión bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo al restablecerse la tensión en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (al restablecerse la carga pasa a OFF); Último valor (al restablecerse la carga pasa al último valor).
- **Comportamiento variador fallo bus DALI:** define el comportamiento del dispositivo durante el fallo en el bus DALI.  
Valores configurables: OFF (la carga pasa a OFF); Último valor (la carga pasa al último valor).

### 7. DIFUSIÓN SONORA

#### 7.1 Características generales

El sistema de difusión sonora permite realizar instalaciones para difundir, con una alta calidad de señal (calidad CD), hasta 4 fuentes sonoras en diferentes estancias a la vez. Gracias a los diferentes dispositivos del sistema, a la integración con todos los mandos By-me y a la gama de altavoces coordinados, es posible realizar sistemas monocanales o multicanales totalmente integrados.

En las diferentes estancias hay total libertad de elección y control y, gracias a los multicanales, se puede transmitir música diferente en entornos distintos.

La posibilidad de distribuir libremente los nodos transmisores y receptores, así como los mandos, hace que el cableado sea muy sencillo, permitiendo una perfecta integración con los mandos y los actuadores del sistema domótico.

La gama de los dispositivos se ha ampliado para controlar varias fuentes de audio disponibles (nueva interfaz *Bluetooth technology* y posibilidad de añadir fuentes locales sin límites) y para aumentar la potencia controlable (mandos con salidas preamplificadas y nuevo amplificador de empotrar).

Por sus prestaciones, funciones, flexibilidad de montaje y, sobre todo, calidad de sonido, el sistema se puede utilizar en viviendas (pisos, chalés, etc.) y en el sector servicios (consultas médicas, tiendas, bares, restaurantes y supermercados).

Las características principales se pueden resumir en los puntos siguientes:

1. **Sistema de 2 hilos** (se recomienda utilizar el cable art. 01840.E.B) **con cableado lineal de tipo entrar-salir** que permite una perfecta integración con los dispositivos By-me de automatización (que pueden conectarse al ramal "audio" mediante el derivador para dispositivos By-me 01903 o mediante el borne específico presente en todos los dispositivos de difusión sonora).
2. **Posibilidad de utilizar los mandos By-me** (teclas, pantallas táctiles y también los mandos conectado a la línea de automatización) para controlar el sistema (encendido/apagado, ajuste del volumen, selección de la fuente, selección de la canción o emisora de radio, etc.).
3. **Arquitectura distribuida** (no existe un nodo central que obligue a realizar un cableado de estrella) que permite montar los transmisores y los receptores en cualquier punto de la instalación.
4. **4 canales estereofónicos simultáneos**, con calidad de audio de tipo CD.
5. Hasta **60 zonas de escucha** independientes.
6. Posibilidad de **utilizar el BUS como antena FM** (en este, caso no es necesaria la antena externa auxiliar).
7. Posibilidad de conectar amplificadores de mayor potencia gracias a la salida LINE OUT (art. 20590-19590-14590 o amplificadores de otros fabricantes).
8. Además del módulo de entradas RCA, el sintonizador de radio FM y la base Dock, ahora está disponible también la interfaz *Bluetooth technology*.
9. Posibilidad de **programar niveles sonoros** máximos para cada zona.
10. Posibilidad de realizar **llamadas por micrófono**.
11. Función de **escucha ambiental**.
12. Función de **control de bebés**.
13. **Integración con los escenarios** del sistema By-me Plus.

#### 7.2 Dispositivos y funciones



El sistema de difusión sonora está formado por los siguientes tipos de dispositivos:

- Dispositivos transmisores
- Dispositivos receptores
- Altavoces
- Módulos accesorios

##### 7.2.1 Dispositivos transmisores

Los dispositivos transmisores permiten transmitir el sonido procedente de una fuente sonora (por ejemplo, equipo Hi-Fi, lector CD, lector MP3 portátil, etc.) hacia los receptores del sistema.

Todo transmisor que se configure en el sistema ocupa uno de los 4 canales disponibles y puede conectarse a un punto cualquiera del mismo.





	<p><b>20582-19582-14582: Módulo de entrada con 2 conectores RCA.</b> Desacoplamiento galvánico de las entradas de audio con respecto al bus By-me. Mecánica de empotrar 2M.</p>
	<p><b>01900: Sintonizador de radio FM con RDS en 2 módulos DIN.</b> Control a través de aplicación y pantalla táctil, mediante la visualización de información RDS (sintonía, emisora, canción, etc.). Posibilidad de tener 8 memorias de sintonía. Posibilidad de aprovechar la antena interna (BUS) o una antena externa con conector coaxial (tipo F).</p>

## Difusión sonora

	<p><b>30495-20589-19589-14589: Interfaz <i>Bluetooth</i>® technology para domótica, memorizando hasta 8 dispositivos móviles.</b> Mecánica de empotrar 2M. El dispositivo es una interfaz <i>Bluetooth technology</i> que sirve de transmisor en el sistema de difusión sonora By-me para transmitir por un canal del BUS la señal de audio procedente de smartphone o tablet (Android e iOS). Además de transmitir la señal de audio a los dispositivos receptores, también permite el control remoto de smartphone o tablet mediante el envío de comandos por bus.</p>
	<p><b>20586-19586-14586: Módulo microfónico de llamada</b> Módulo que permite la llamada a los distintos servicios disponibles (de empotrar 2M). Pulsadores frontales para activar la llamada, general o selectiva, micrófono incorporado.</p>




### 7.2.2 Dispositivos receptores

Los dispositivos receptores permiten escuchar el sonido transportado por uno de los canales presentes en el sistema. Estos dispositivos cuentan con un amplificador de audio de alta calidad que permite la conexión directa a los altavoces.

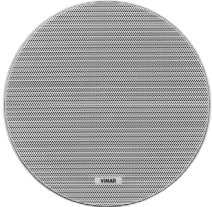

	<p><b>01483: Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores, 1 salida LINE OUT, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</b></p>
	<p><b>30484-01484: Dispositivo de mando para domótica de cuatro pulsadores con amplificador estéreo 1 + 1 W rms y 2 salidas para altavoces 8 ohmios, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.</b></p>
	<p><b>01901: Módulo de salida con amplificador 10+10 W</b> Mecánica /DIN 6M. Alimentación 110-230 V~, 50-60 Hz</p>
	<p><b>20590-19590-14590: Amplificador estéreo 4 + 4 W rms, 2 salidas para altavoces 8 Ω con receptor <i>Bluetooth technology</i> incorporado, 1 entrada LINE IN, alimentación 12 V SELV - 2 módulos.</b></p>

### 7.2.3 Altavoces

El sistema incluye una gama completa de altavoces de empotrar y de superficie (incluidas las versiones para techo, paredes ligeras, etc.).

	<p><b>21588: Altavoz pasivo de empotrar 4+4M, 10 W 8Ω</b></p>
	<p><b>20587: Altavoz pasivo de empotrar 3M, 3 W 8Ω</b></p>
	<p><b>01906: Altavoz IP55 pasivo, 30 W 8Ω</b></p>

## Difusión sonora

	<p><b>01907.1: Altavoz pasivo de techo, 30 W 8Ω</b></p>
	<p><b>01908: Altavoz pasivo de superficie, 30 W 8Ω</b></p>

### 7.2.4 Módulos accesorios

Los módulos accesorios son los dispositivos que el usuario no utiliza directamente, pero que son necesarios para el funcionamiento del sistema o para determinados tipos de cableado/instalación (consulte los cap. 3 y 4).

	<p><b>01902: Desacoplador para alimentador By-me</b> Módulo desacoplador que se utiliza a la salida del alimentador By-me (o bien a la salida de un acoplador de línea). Caja /DIN 2M</p>
	<p><b>01903: Módulo derivador de ramal para dispositivos By-me</b> Caja para montaje detrás de otro dispositivo</p>
	<p><b>01904: Módulo derivador de ramal para dispositivos de difusión sonora</b> Caja para montaje detrás de otro dispositivo.</p>
	<p><b>20580-19580-14580: Alimentador auxiliar 32 V</b> Alimentación 110-230 V~, 50-60 Hz Salida 32 Vcc, 3 W. Mecánica de empotrar 1M.</p>
	<p><b>20584-19584-14584: Control de fuentes estéreo con mando a distancia (no suministrado) mediante cable con transmisor de infrarrojos (suministrado).</b> El dispositivo va asociado a un módulo de entrada RCA.</p>



## Difusión sonora

### 7.3 Topologías y normas de instalación

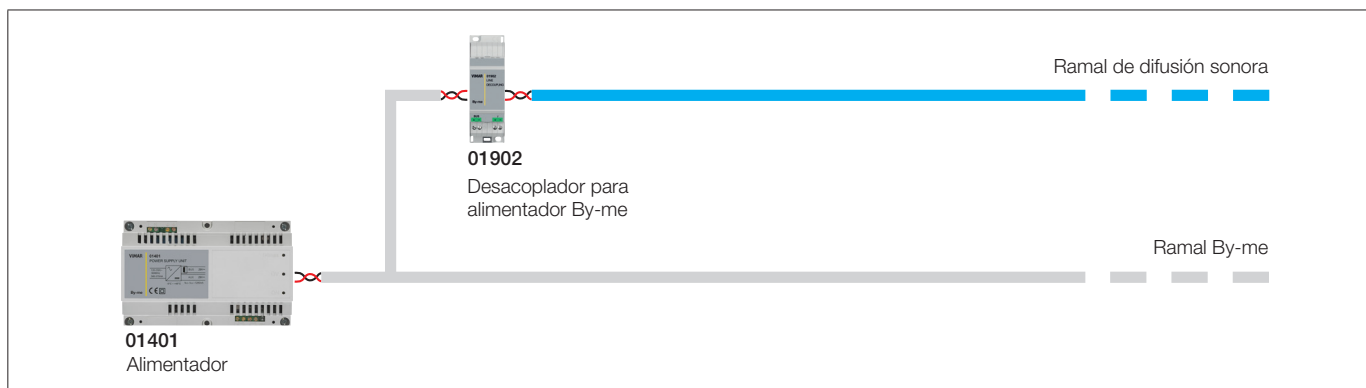
Para realizar una instalación de difusión sonora es necesario aplicar unas sencillas reglas que se ilustran en este capítulo.

Para facilitar el montaje se emplea un cable BUS de color (azul) para localizar fácilmente y sin errores la parte de la instalación o los ramales del bus específicos para la difusión sonora.

#### 7.3.1 Topologías de instalación

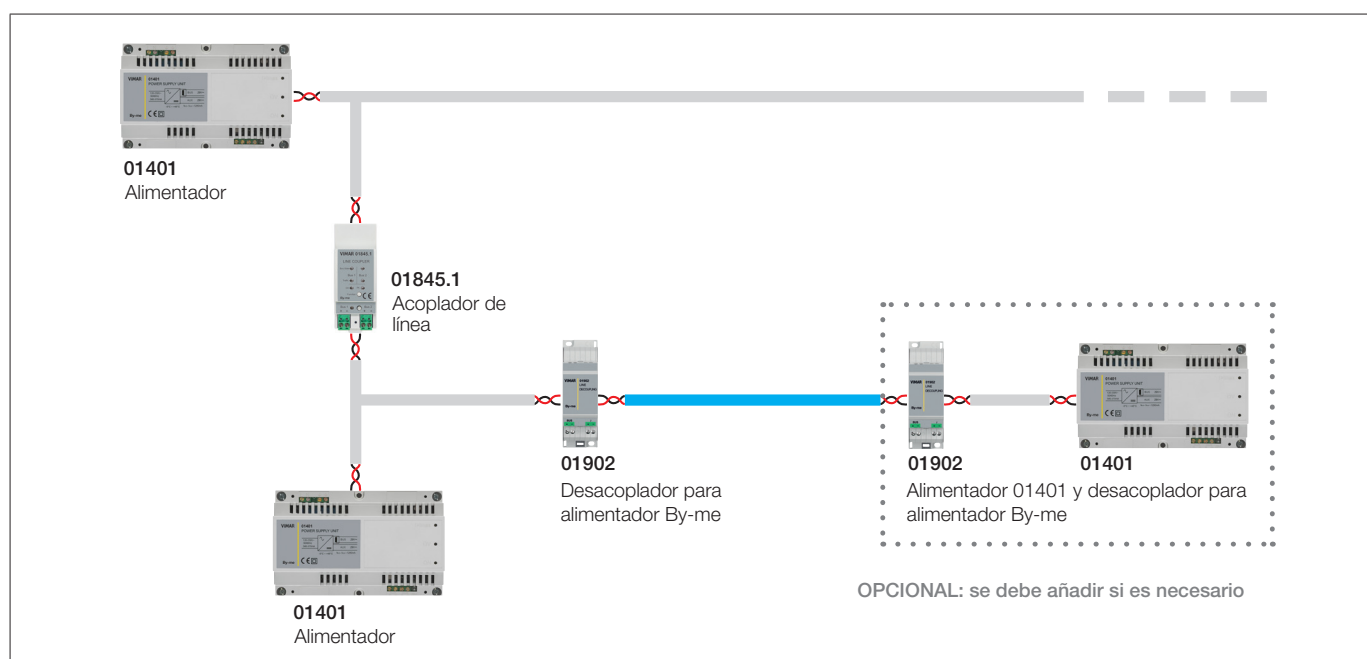
El sistema de difusión sonora permite crear diferentes topologías según las exigencias y dimensiones de la instalación.

*Ejemplo 1: difusión sonora por el mismo ramal lógico (Área/Línea), pero con cableado separado.*



En este caso la separación es solo de cableado y no lógica: los dispositivos de difusión sonora y los dispositivos By-me se configuran en la misma línea.

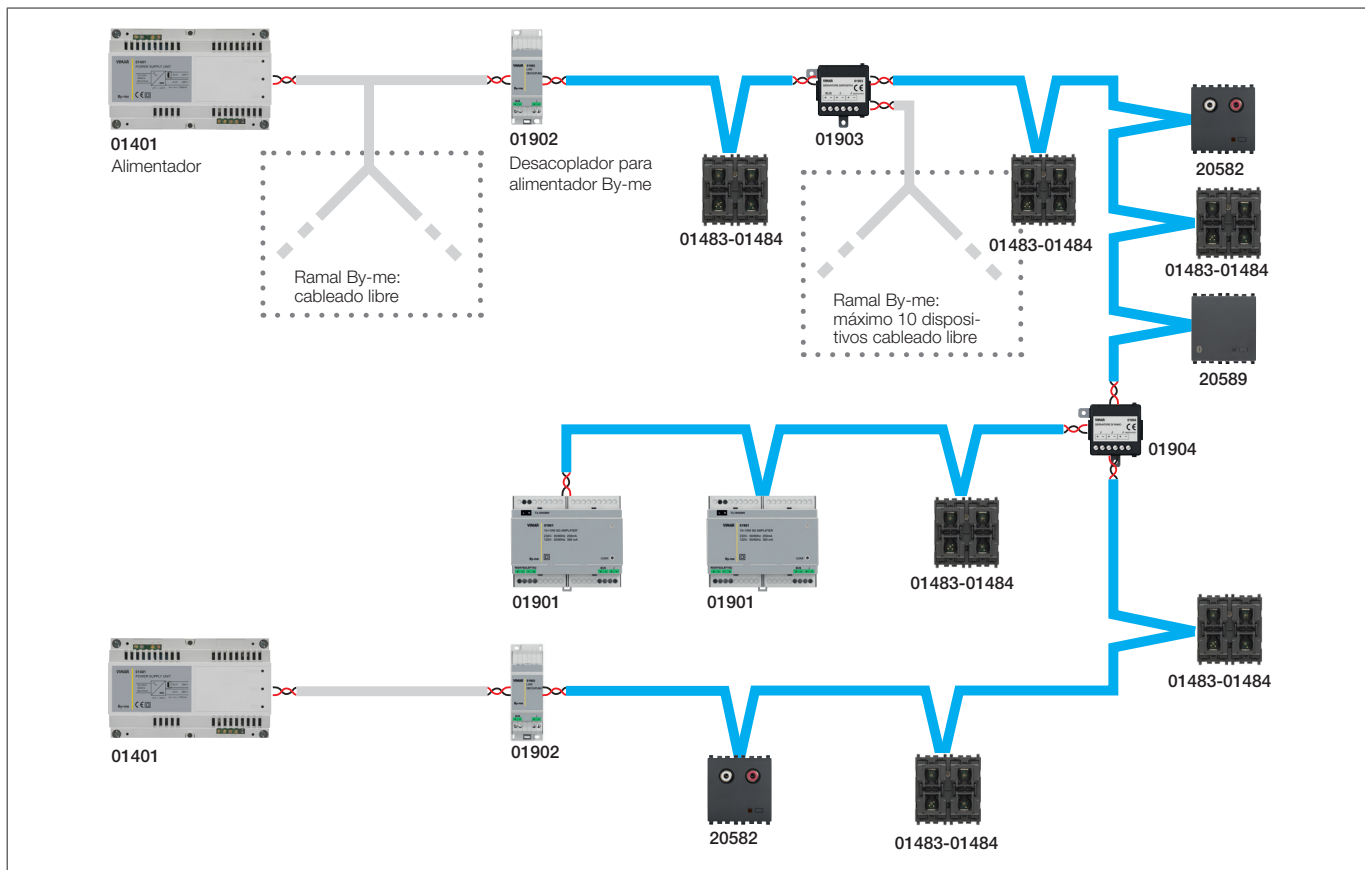
*Ejemplo 2: ramal lógico dedicado*



En este caso, los dispositivos de difusión sonora se configuran en una línea diferente con respecto a los demás dispositivos By-me. El segundo alimentador y el desacoplador especial son opcionales y deben instalarse solo si son necesarios por motivos de consumo.

## Difusión sonora

Ejemplo 3: difusión sonora y automatización By-me en el mismo ramal



	Ramal By-me. Cableado libre
	Ramal de difusión sonora. No se pueden conectar dispositivos By-me. Cableado entrar-salir (lineal, no en estrella); Longitud máx. 300 m. Número máx. de dispositivos de difusión sonora: 64.
	El derivador para dispositivos de mando By-me permite realizar ramales By-me que contienen hasta un máximo de 10 dispositivos de automatización. N. máximo de derivadores 01903=64
	El derivador para la difusión sonora 01904 permite derivar ramales de difusión sonora.
	Desacoplador para alimentador By-me/Difusión sonora. Debe colocarse entre el alimentador y la línea de audio; todos los dispositivos By-me presentes entre el desacoplador y el alimentador son ignorados por la difusión sonora.

En este caso, se muestra cómo se puede realizar un sistema totalmente integrado con los dispositivos de difusión sonora y automatización By-me en el mismo ramal.

**Atención:** los dispositivos By-me no deben conectarse directamente al ramal de difusión sonora (ramal de color azul), mediante derivadores específicos o mediante los mismos dispositivos de difusión sonora (que incluyen un borne especial).

### 7.3.2 Normas de instalación

Las siguientes normas de instalación deben cumplirse **obligatoriamente** en los tramos del bus By-me dedicados a la difusión sonora:

1. En los tramos dedicados a la difusión sonora no se permite el cableado libre, sino únicamente el lineal de tipo entrar-salir. Para realizar derivaciones, es necesario utilizar el correspondiente derivador de ramal para difusión sonora art. 01904.
2. No se pueden cablear más de 2 derivadores de ramal para difusión sonora (art. 01904) entre un transmisor y un receptor, ya que el derivador de ramal produce una fuerte atenuación de la señal.
3. El tramo del BUS dedicado a la difusión sonora está separado del alimentador (o del acoplador de línea si se utiliza) por el correspondiente "desacoplador alimentador By-me/difusión sonora" art. 01902.
4. En los tramos dedicados a la difusión sonora (tramos de color azul) es posible conectar solo los dispositivos de difusión sonora: los dispositivos By-me (si los hay) deben conectarse a través del correspondiente derivador de ramal para dispositivos By-me (art. 01903, máx. 10 dispositivos By-me) o bien a través del borne especial presente en cada dispositivo de difusión sonora (ramal con máx. 3 dispositivos By-me).

## Difusión sonora

5. Por último, los dispositivos de los extremos de los ramales de difusión sonora (al inicio y al final de los tramos de color azul) deben terminarse con los puentes (jumpers) presentes en cada dispositivo. Esto es válido para todos los dispositivos: desacoplador, alimentador By-me/difusión sonora o transmisor o receptor normal.

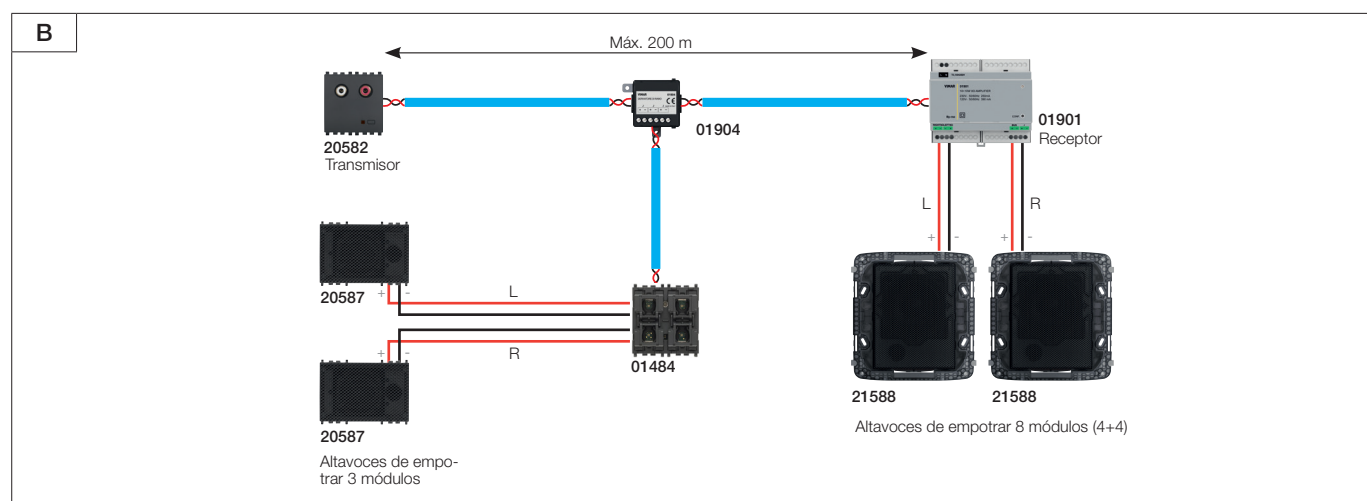
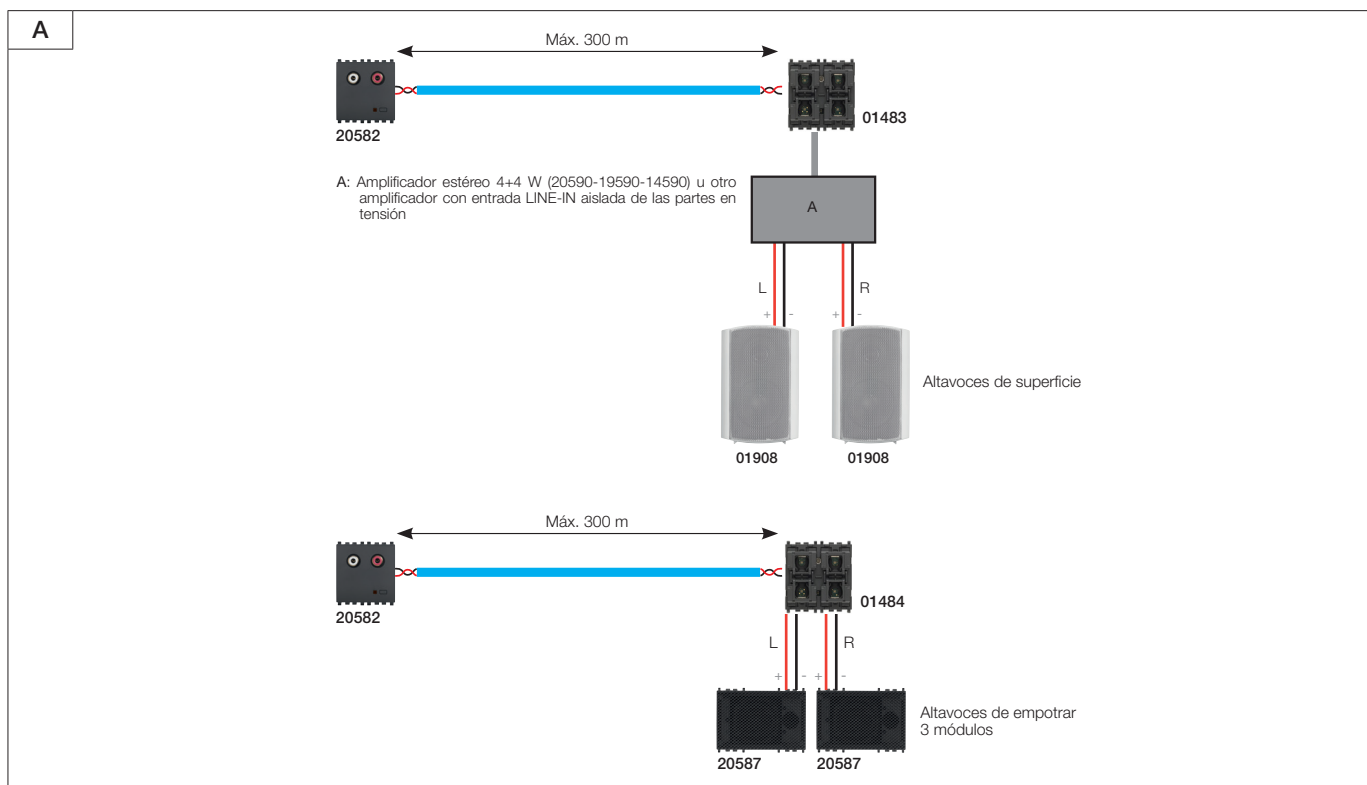
### 7.4 Distancias obligatorias del sistema

Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y de todas sus funciones, el montaje debe realizarse respetando las siguientes distancias.

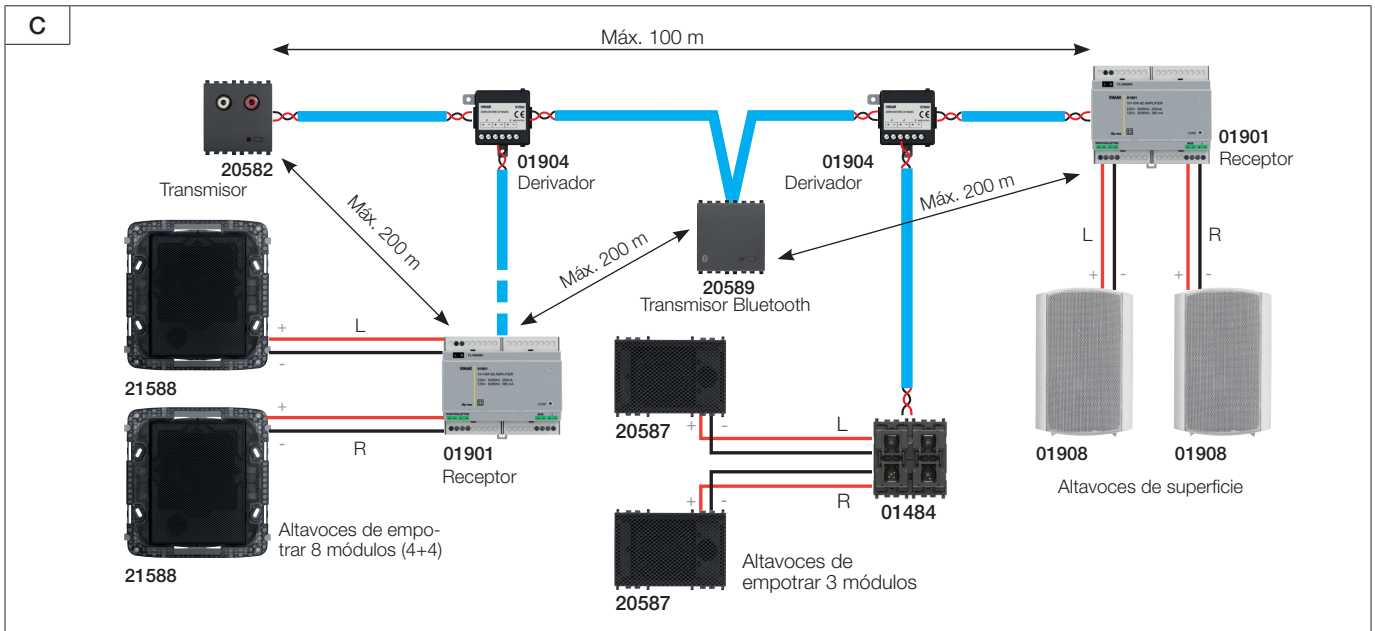
#### 7.4.1 Distancias

En la tabla siguiente se muestran las distancias obligatorias entre transmisores y receptores del sistema.

Distancia máxima entre un receptor y un transmisor sin derivadores intermedios	300 m	Fig. A
Distancia máxima entre un receptor y un transmisor con 1 derivador intermedio	200 m	Fig. B
Distancia máxima entre un receptor y un transmisor con 2 derivadores intermedios	100 m	Fig. C

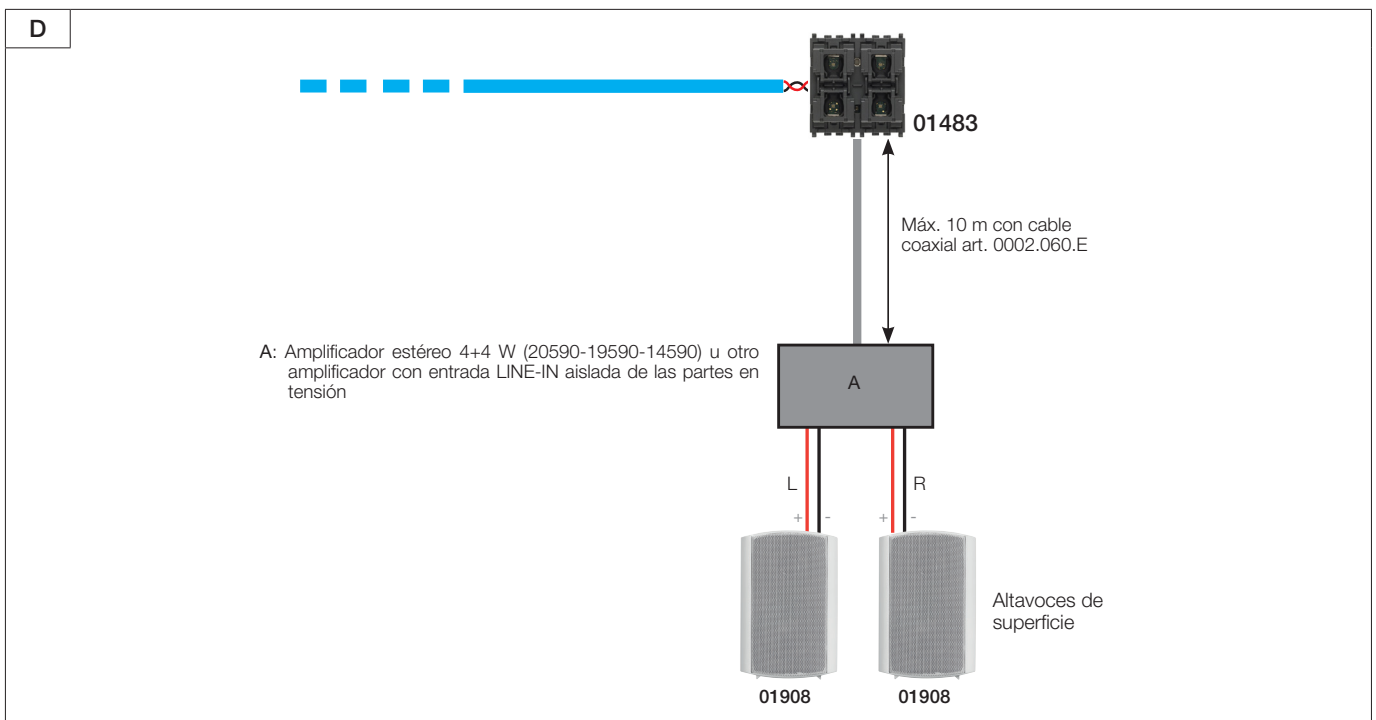


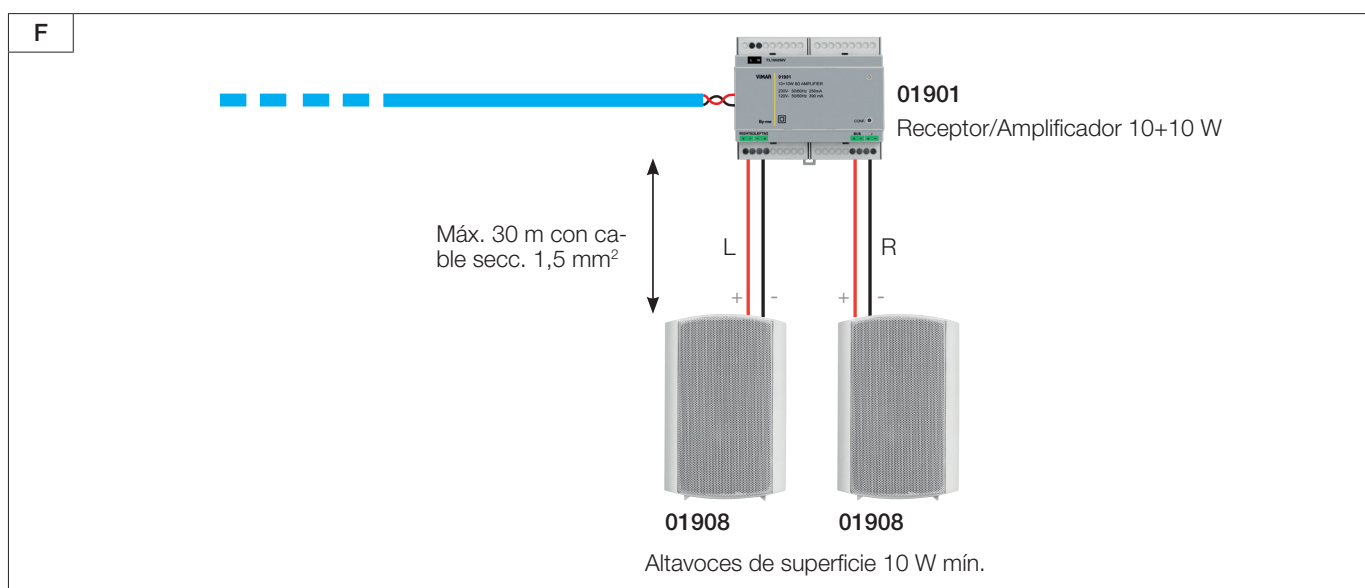
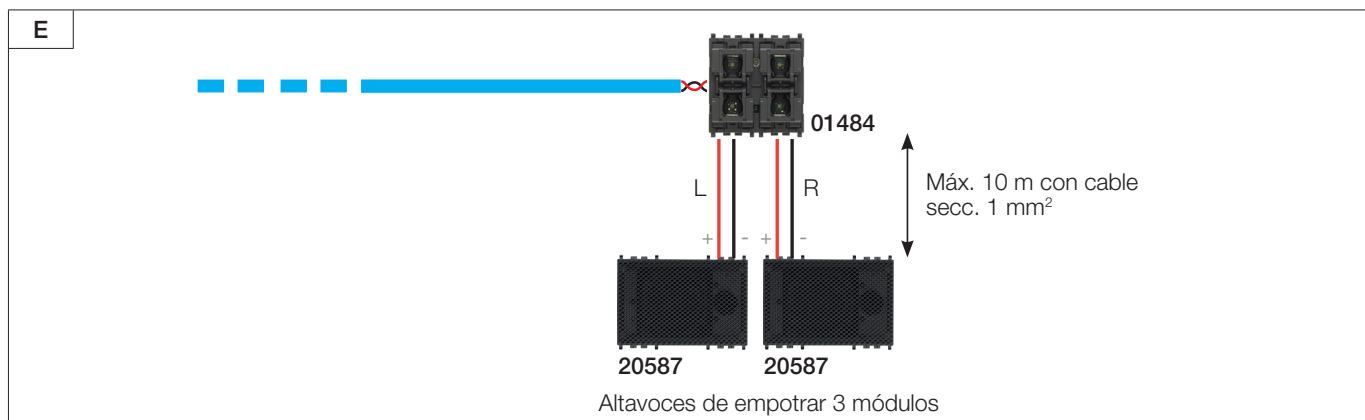
## Difusión sonora



En la tabla siguiente se muestran las distancias obligatorias entre receptores y altavoces del sistema.

Distancia entre receptor LINE OUT (art. 01483) y amplificador de potencia	10 m	Fig. D
Distancia entre receptor 1+1 W (art. 30484-01484) y altavoces	10 m	Fig. E
Distancia entre receptor 10+10 W (art. 01901) y altavoces	30 m	Fig. F





### 7.4.2 Absorción de los dispositivos y dimensionamiento del sistema

Como este sistema es totalmente integrable con la domótica By-me y utiliza alimentadores 01401, en general son aplicables los límites de absorción calculados por cada línea del sistema: máx. 2 alimentadores By-me 01401 y, por consiguiente, máx. 2x1280 mA. Los dispositivos de difusión sonora poseen unas absorciones diferentes a los dispositivos tradicionales By-me y esto debe tenerse en cuenta en el dimensionamiento de la instalación.

En la tabla siguiente, útil para el correcto dimensionamiento de la instalación, se muestran las absorciones de los dispositivos.

Dispositivo	Absorción	Notas
20582-19582-14582 TX de empotrar 2M 2-RCA	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me
01900 TX /DIN con radio FM	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me
20584-19584-14584 mando IR para estéreo	20 mA	Equivalente a 2 dispositivos By-me
20585-19585-14585 TX base Dock para iPod/iPhone	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me
30495-20589-19589-14589 Interfaz <i>Bluetooth technology</i>	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me
01483 RX con salida LINE OUT	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me
30484-01484 RX con amplificador de empotrar 1+1 W (si se alimenta por BUS)	150 mA máx.	Equivalente a 15 dispositivos By-me
30484-01484 RX con amplificador de empotrar 1+1 W (si se alimenta con 20580-19580-14580)	10 mA	Equivalente a 2 dispositivos By-me
01901 RX con amplificador 10+10 W /DIN, 230 Vca	20 mA	Equivalente a 2 dispositivos By-me
20586-19586-14586 Módulo microfónico de llamada	35 mA	Equivalente a 3 dispositivos By-me

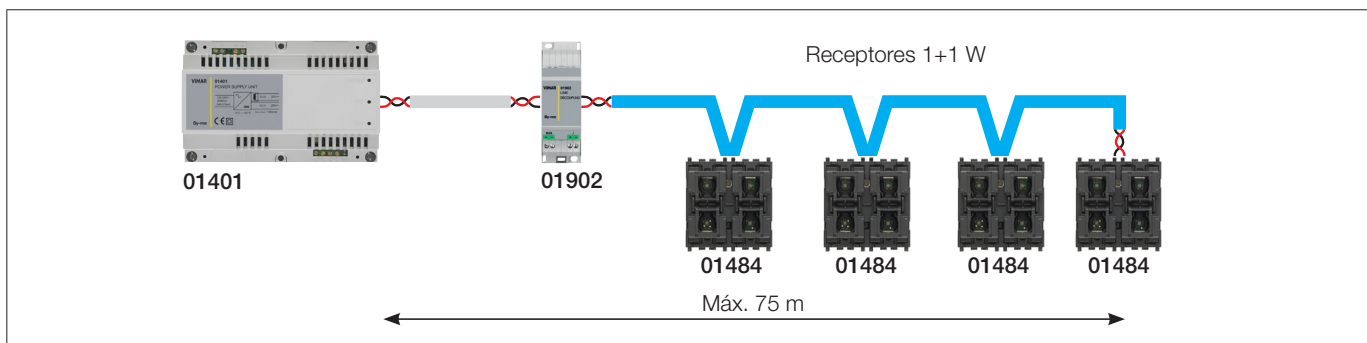
**ATENCIÓN:** Las absorciones indicadas en la tabla solo se refieren a los dispositivos de audio, sin tener en cuenta otros posibles dispositivos de automatización que pudieran conectarse al borne de derivación de ramal By-me.

## Difusión sonora

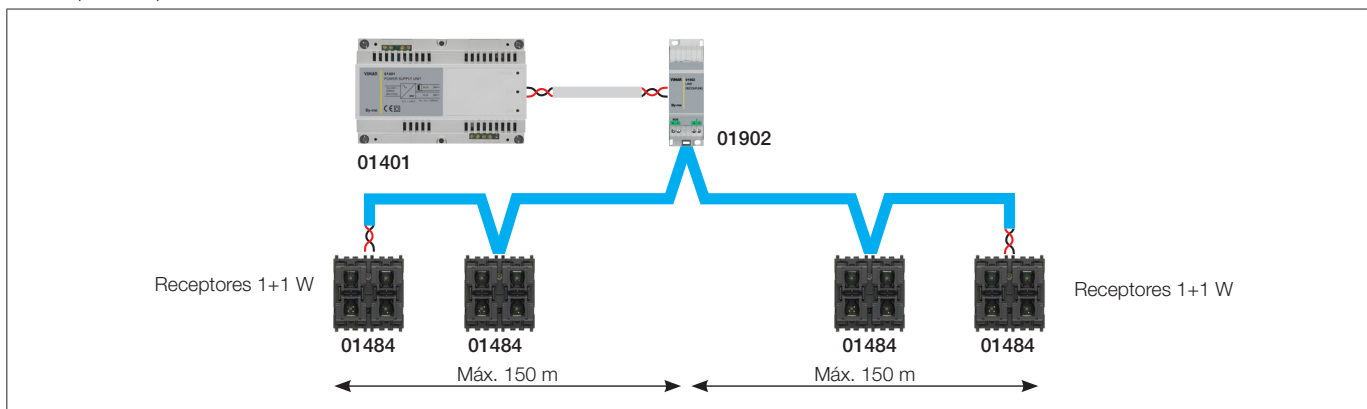
La absorción del receptor 1+1 W 30484-01484 (si se alimenta directamente por BUS y no a través del alimentador auxiliar 20580-19580-14580), plantea unas limitaciones en lo que respecta a su distancia del alimentador del sistema, sobre todo si se ha instalado en varios puntos del mismo ramal.

Con 1 receptor 30484-01484 alimentado por bus	300 m
Con 2 receptores 30484-01484 alimentados por bus	150 m
Con 3 receptores 30484-01484 alimentados por bus	100 m
Con 4 receptores 30484-01484 alimentados por bus	75 m

Estos datos se refieren al caso en que haya varios receptores 1+1 W (art. 30484-01484) en el mismo ramal y en el mismo lado respecto al alimentador By-me 01401 (figura siguiente).



En cambio, si los dispositivos siempre están en ramales opuestos con respecto al alimentador By-me, la distancia respecto al mismo debe calcularse contando los dispositivos presentes en el ramal.



En función del número de transmisores y receptores (y su tipo) puede calcularse la absorción del sistema y, por consiguiente, el número de alimentadores necesarios que, en todos caso, pueden ser 2 como máximo. Si se desean instalar numerosos receptores 1+1 W (art. 30484-01484), se recomienda utilizar los alimentadores auxiliares 20580-19580-14580.

### 7.4.3 Número de dispositivos

En lo que respecta al número de dispositivos que se pueden utilizar en los ramales de difusión sonora, se aplican las limitaciones siguientes:

Descripción	Número	Notas
N. máximo de entradas (transmisores)	4	4 canales estereofónicos
N. máximo de dispositivos "Audio" (entradas, salidas y accesorios)	64	Límite fijado por la impedancia de entrada de los nodos de audio.
N. de receptores no alimentados por Bus	64 - n. de entradas - n. de accesorios (derivadores, desacopladores, etc.).	Total: máx. 64 dispositivos (transmisores, receptores y accesorios). Cada receptor puede seleccionar el canal de escucha entre los 4 disponibles
N. de receptores alimentados por BUS 30484-01484	Un receptor alimentado por BUS consume como 15 dispositivos By-me: por consiguiente, máx. 4 dispositivos por alimentador	De hecho, son aplicables las limitaciones de los alimentadores By-me 01401: 1280 mA
N. de derivadores de ramal para difusión sonora (art. 01902) entre un transmisor y un receptor	2	Dada la gran atenuación de la señal provocada por los derivadores, hay que asegurarse de que en el recorrido entre un transmisor y un receptor no haya más de 2 derivadores.
N. máximo de módulos de micrófono 20586-19586-14586	8	Posibilidad de realizar hasta 8 llamadas selectivas diferentes
N. de derivadores "audio"-By-me 01903	64 - n. de entradas - n. de otros accesorios	Cada derivador permite realizar una derivación de un ramal By-me a partir del ramal "audio".
N. de dispositivos By-me que pueden conectarse al derivador "audio"-By-me 01903	10	En cada derivación creada por el desacoplador se puede conectar hasta un máximo de 10 dispositivos By-me

## Difusión sonora

Todo lo descrito anteriormente respecto a la topología, los criterios de montaje y las limitaciones se puede resumir así:

- El montaje es de tipo lineal (**entrar-salir**) con la posibilidad de realizar derivaciones mediante los correspondientes derivadores de ramal para difusión sonora 01904.
- Los dispositivos By-me no pueden conectarse directamente al ramal de difusión sonora, sino solo mediante el derivador 01903 o a través de los mismos dispositivos de difusión sonora (borne especial presente en cada dispositivo de difusión sonora).
- Es necesario un dispositivo de desacoplamiento entre alimentador o entre el bus By-me y la línea de audio: desacoplador de línea Bus/difusión sonora 01902
- Entre el alimentador y el desacoplador alimentador By-me/difusión sonora, la línea mantiene las características de By-me (cableado libre, etc.).
- Los derivadores para ramal By-me 01903 permiten derivar una línea By-me con un máximo de 10 dispositivos y cableado libre desde la línea de audio.
- La distancia máxima entre transmisor y receptor es:
  - 300 m si no se interponen derivadores 01904
  - 200 m si se interpone un derivador 01904
  - 100 m si se interponen 2 derivadores 01904.
- El número máximo de dispositivos de difusión sonora es de 64 (incluidos derivadores, desacopladores y accesorios varios).
- Desde cada dispositivo de difusión sonora es posible derivar una mini línea By-me con hasta 3 dispositivos.
- Se pueden utilizar 2 alimentadores según la absorción del sistema; el segundo alimentador se puede conectar en cualquier punto de la línea de audio (no necesariamente al final como en el esquema anterior), pero la conexión siempre debe realizarse a través del desacoplador de línea Bus/difusión sonora 01902.

## 7.5 Funcionalidades

Tal y como apuntado anteriormente, la función principal del sistema de difusión sonora es transportar una señal de audio de un punto a otro de la instalación; gracias a los dispositivos del sistema, también se puede ejecutar una amplia gama de funciones que satisfacen cualquier exigencia:

- El módulo transmisor puede conectarse a cualquier fuente sonora (lectores MP3 y DVD, equipos Hi-Fi) mediante los conectores RCA.
- La interfaz *Bluetooth technology* es un transmisor para difusión sonora y permite difundir la señal de audio procedente de smartphone o tablet.
- El módulo transmisor sintonizador FM difunde la señal radiofónica.
- El módulo microfónico de llamada permite realizar comunicaciones de voz asociadas a servicios diferentes.
- Los módulos receptores permiten difundir la fuente sonora con una potencia diferente en función del contexto y de la estancia.
- El módulo de control estéreo IR permite controlar el equipo Hi-Fi conectado a un módulo transmisor RCA.

## 7.6 Componentes del sistema

### 7.6.1 Entrada de audio con 2 conectores RCA, regulación automática de la sensibilidad de la entrada, terminador de línea incorporado.

A través de 2 conectores RCA, este dispositivo permite captar, digitalizar y enviar por bus By-me una fuente genérica de audio analógica (por ejemplo, equipo Hi-Fi, lector CD, lector MP3 portátil, etc.). El bus By-me está desacoplado galvánicamente de las entradas de audio.

#### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Grado de protección: IP30
- Desacoplamiento galvánico de las entradas de audio con respecto al bus By-me.
- Posibilidad de regular manualmente la sensibilidad de la entrada.
- Temperatura de funcionamiento: -5 ÷ +45 °C (para interior)
- Montaje: de empotrar o de superficie (con caja de superficie 09975...)
- Consumo: 35 mA.
- Posibilidad de programar el grupo de pertenencia
- Botón de configuración y programación manual de la sensibilidad de la entrada.
- LED para la configuración y la programación manual de la sensibilidad de la entrada.

#### Señalizaciones

- LED: encendido fijo durante la fase de configuración.
- LED encendido fijo: el dispositivo está encendido.
- LED con parpadeo rápido: fase de regulación para aumentar la sensibilidad de la entrada.
- LED con parpadeo lento: fase de regulación para reducir la sensibilidad de la entrada.
- LED con parpadeo en alta frecuencia: volumen que se acerca al umbral máximo.

#### Funcionamiento

El dispositivo permite transmitir por bus la señal de audio procedente de una fuente sonora analógica (son aptas todas las fuentes de audio con el símbolo "cascos" o "line out").

Cuando el dispositivo está activado, si está habilitado, el LED está encendido fijo; el LED parpadea en alta frecuencia si la señal de entrada tiene un nivel cercano al umbral máximo.

La regulación óptima del nivel se logra cuando el LED está encendido fijo y parpadea raramente en alta frecuencia.

**Nota:** El volumen demasiado alto de la señal de entrada puede conllevar la distorsión de la señal de audio.

#### Ajustes configurables directamente desde el dispositivo

Para regular manualmente la sensibilidad de las entradas de audio en el dispositivo, proceda como se indica a continuación:

- Active el dispositivo (LED de estado encendido) conectando una zona de escucha.
- Pulse y mantenga pulsado el botón de configuración para aumentar la sensibilidad.
  - El LED parpadea rápidamente; al alcanzar el valor máximo, o al soltar el pulsador, el LED vuelve a su estado de funcionamiento normal.
- Pulse y mantenga pulsado el botón de configuración para disminuir la sensibilidad.
  - El LED parpadea lentamente; al alcanzar el valor mínimo, o al soltar el pulsador, el LED vuelve a su estado de funcionamiento normal.

## Difusión sonora

- Cada vez que se pulsa el botón de configuración se invierte el sentido de regulación de la sensibilidad. Toda la escala de regulación se puede recorrer, del valor mínimo al máximo o viceversa, en aproximadamente 60 segundos.

Como en el funcionamiento normal, también durante la regulación, el parpadeo de alta frecuencia del LED indica que la intensidad del audio en entrada se está acercando al umbral máximo. La regulación óptima se alcanza cuando se observa bastante a menudo el parpadeo de alta frecuencia del LED. El LED siempre encendido fijo indica una señal de entrada demasiado baja; El LED parpadeando en alta frecuencia indica una señal de entrada demasiado alta.

### Ajustes configurables con la aplicación View Pro

- Gestión LEDs: Normal/Off; valor predeterminado: normal  
Si el dispositivo está activado, el LED se enciende.
- Mono/Estéreo; valor predeterminado: estéreo.  
Seleccione el tipo de señal suministrada en los conectores RCA; en caso de señal monofónica, utilice la entrada LEFT.

### 7.6.2 Sintonizador de radio FM con RDS, conector coaxial para antena FM externa, terminador de línea incorporado, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 2 módulos de 17,5 mm.

El sintonizador FM 01900 puede enviar por bus la señal de audio digital y los mensajes RDS recibidos por la radio. El sintonizador FM recibe las emisoras de radio (y la correspondiente información RDS) presentes en la banda de sintonización de 87.50 a 108.00 MHz y, además, permite memorizar hasta 8 emisoras de radio para poderlas activar posteriormente mediante los comandos enviados por bus por los dispositivos de control By-me o bien memorizarlas en los escenarios.

**NOTA:** Si en los escenarios se introduce la función radio, junto con los grupos de los receptores debe introducirse también el módulo de radio para memorizar la emisora que se desea activar.

### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Consumo: 35 mA
- Potencia disipada: 1 W
- Montaje: en riel DIN (60715 TH35), ocupa 2 módulos
- Temperatura de funcionamiento:  $-5 \div +45$  °C (para interior)
- Posibilidad de regular manualmente el volumen de la entrada
- Botón de configuración y programación manual del volumen de la entrada
- LED bicolor para la configuración y la indicación del estado de funcionamiento ON/OFF
- Conector hembra de tipo F para antena externa
- 2 puentes para conectar la terminación de la línea
- Puente para seleccionar el tipo de antena (1=antena externa con conector F hembra; 2= utilización del cable bus como antena)

### Señalizaciones

- LED rojo: encendido fijo durante la fase de configuración;
- LED verde encendido fijo: el dispositivo está encendido;
- LED verde con parpadeo rápido: fase de regulación para aumentar el volumen de la entrada
- LED verde con parpadeo lento: fase de regulación para disminuir el volumen de la entrada
- LED naranja (fijo o parpadeante): señal de entrada próxima al umbral máximo

### Funcionamiento

El receptor de radio FM con RDS 01900 se utiliza como transmisor de la señal de audio digital dentro del sistema de difusión sonora. Por lo tanto, recibe la señal de radio FM de la emisora sintonizada, la digitaliza y la envía a los distintos dispositivos receptores del sistema que la han solicitado.

Las principales funciones del dispositivo son las siguientes:

- Habilitación o deshabilitación de la transmisión del contenido de audio correspondiente a la radio FM (ON/OFF)
- Selección de una emisora de radio específica
- Sintonización de la frecuencia anterior o posterior con paso de 50 KHz
- Búsqueda automática de las frecuencias con SNR por encima de un determinado umbral programable
- Memorización de hasta 8 emisoras de radio distintas
- Posibilidad de activar una memoria/emisora específica (también desde el escenario)
- Escaneado de las memorias en sucesión tanto en sentido ascendente como descendente
- Control de los escenarios, con activación de una determinada emisora de radio al activar el escenario
- Compatibilidad con el mecanismo de llamada: el dispositivo libera el canal de transmisión de audio si la llamada se produce en el mismo canal utilizado por el mismo (la "llamada" es un servicio suministrado por el módulo microfónico).
- Envío de información acerca de la frecuencia sintonizada
- Envío de información acerca de la potencia de la señal de radio recibida (RSSI)
- Envío de información acerca del estado de encendido/apagado (On/Off)
- Envío de información acerca del valor de la memoria de sintonía (de 1 a 8).
- Envío, si está disponible, de la información de RDS recibida de la emisora de radio.

### Ajustes configurables directamente desde el dispositivo

- Para configurar el tipo de antena, es decir externa con conector F o interna por bus, hay que actuar en el puente situado cerca del conector de la antena, es decir:
  1. **Antena en conector F:** Conecte los pins 3 con 5 y 4 con 6
  2. **Antena por bus:** Conecte los pins 3 con 1 y 4 con 2

Para regular manualmente el volumen de la entrada de la radio FM, proceda como se indica a continuación:

- Active el dispositivo (LED de estado encendido) conectando una zona de escucha.
- Pulse y mantenga pulsado el botón de configuración para aumentar la sensibilidad.  
El LED parpadea rápidamente; al alcanzar el valor mínimo, o al soltar el pulsador, el LED vuelve a su estado de funcionamiento normal.
- Pulse y mantenga pulsado el botón de configuración para disminuir la sensibilidad.  
El LED parpadea lentamente; al alcanzar el valor mínimo, o al soltar el pulsador, el LED vuelve a su estado de funcionamiento normal.



## Difusión sonora

- Cada vez que se pulsa el botón de configuración se invierte el sentido de regulación de la sensibilidad.

Toda la escala de regulación se puede recorrer, del valor mínimo al máximo o viceversa, en aproximadamente 90 segundos.

Como en el funcionamiento normal, también durante la regulación, el encendido del LED naranja indica que la intensidad del audio en la entrada se está acercando al umbral máximo.

La regulación óptima se logra cuando el encendido del LED naranja es bastante frecuente; el LED verde fijo indica una señal de la entrada demasiado baja, mientras que el LED naranja fijo indica una señal de la entrada demasiado alta.

### Ajustes configurables con la aplicación View Pro

- Gestión LEDs: Normal/Off; valor predeterminado: normal.  
Si el dispositivo está activado, se enciende el LED verde para facilitar información acerca del volumen de la radio, de lo contrario se apaga. Si este parámetro se ajusta con valor 0, el LED verde se queda siempre apagado.
- Mono/Estéreo; valor predeterminado: estéreo.  
Seleccione el tipo de señal a transmitir por bus
- Nivel porcentual del SNR: valor predeterminado 10%.  
Se utiliza durante la búsqueda automática de las frecuencias
- RDS On: valor predeterminado On.  
Este valor permite al dispositivo enviar por bus la información de RDS (cuando esté disponible).  
Si se configura en Off, el dispositivo no envía ninguna información.
- RSSI On: valor predeterminado On.  
Este valor permite al dispositivo enviar por bus la información de RSSI (potencia de la señal de radio recibida).  
Si se configura en Off, el dispositivo no envía ninguna información.

### 7.6.3 Dispositivos de mando para domótica de cuatro pulsadores, visibilidad en la oscuridad con LED RGB con regulación de intensidad; se completa con medias teclas intercambiables de 1 o 2 módulos Eikon, Arké o Plana - 2 módulos.

**01483:** El dispositivo, conectado al bus de difusión sonora, está provisto de salida LINE OUT que permite extraer la señal de audio no amplificada del canal seleccionado para suministrarla a un posible amplificador. Además, el dispositivo cuenta con cuatro pulsadores independientes, configurables también como basculantes, provistos de LED RGB con color configurable, para mando y regulación en instalaciones domóticas By-me Plus (control de luces, persianas, funciones de audio, etc.).

**30484-01484:** El dispositivo, provisto de amplificador estéreo 1+1 Wrms, permite reproducir -mediante los altavoces conectados a sus salidas- la señal de audio recibida por bus. Además, el dispositivo cuenta con cuatro pulsadores independientes, configurables también como basculantes, provistos de LED RGB con color configurable, para mando y regulación en instalaciones domóticas By-me Plus (control de luces, persianas, funciones de audio, etc.).

#### Características técnicas comunes

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Cuatro pulsadores independientes, configurables también como basculantes, provistos de LED RGB con color configurable, para mando y regulación en instalaciones domóticas By-me Plus (control de luces, persianas, funciones de audio, etc.)
- LED rojo y botón de configuración
- Puentes para conectar la terminación de la línea de audio
- Temperatura de funcionamiento: -5 ÷ +45 °C (para interior)
- Grado de protección: IP20
- Montaje: de empotrar o de superficie (con caja de superficie 09975...)

#### Características art. 01483

- Bornes:
  - 2 para el bus de difusión sonora
  - 2 para una salida bus By-me a la que se pueden conectar hasta 3 dispositivos By-me
  - 3 para la conexión al amplificador externo
- Absorción en el bus de difusión sonora: 35 mA
- Salida LINE OUT para la conexión de amplificadores externos

#### Características art. 30484-01484

- Alimentación auxiliar (opcional, permite no absorber corriente por el bus audio): 32 Vcc SELV
  - Bornes:
    - 2 para el bus de difusión sonora
    - 2 para una salida bus By-me a la que se pueden conectar hasta 3 dispositivos By-me
    - 2 para alimentación auxiliar a 32 Vcc. SELV
    - 4 para conexión a los 2 altavoces (8 Ω, 1+1 Wrms)
  - Absorción en el bus de difusión sonora:
    - 150 mA máx. si se alimenta por bus
    - 10 mA si se alimenta por alimentador auxiliar 32 V
- Según las dimensiones de la instalación de audio, se puede montar el alimentador auxiliar 20580-19580-14580 para no tener que utilizar otro alimentador 01400 o 01401.
- Salida para altavoces 8 Ω, 1+1 Wrms

#### Configuración

##### BLOQUES FUNCIONALES

- Para la función lógica pulsador es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
  - pulsador
  - mando variador
  - mando persiana
  - mando solo temporizado\*

## Difusión sonora

- mando temporizado\* y ON/OFF
  - mando escenario
  - envío valor
  - sleep (mando para difusión sonora)
  - escucha ambiental (mando para difusión sonora)
  - Para la función lógica basculante es posible seleccionar uno de los siguientes bloques funcionales:
    - basculante
    - mando variador
    - mando persiana
    - mando solo temporizado\*
    - mando temporizado\* y ON/OFF
    - On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
    - sleep (mando para difusión sonora)
    - ch+/track+ (mando para difusión sonora)
  - Para la salida de audio existe solo el bloque funcional salida audio
- \* La configuración del mando temporizado es posible solo si en la aplicación ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.
- Parámetros de la zona de audio de pertenencia del receptor (bloque funcional salida audio)
    - prioridad
    - tiempo de sleep (apagado temporizado);
    - volumen máximo de la zona
    - volumen máximo de encendido
    - volumen de la llamada
    - volumen máximo al recibir una llamada
    - comportamiento de la zona apagada en caso de llamada general
    - comportamiento de la zona apagada en caso de llamada selectiva destinada a la misma
    - canales activos

### 7.6.4 Amplificador estéreo 2 salidas para altavoces 8 ohmios 10 + 10 W, alimentación 110-230 V 50-60 Hz, terminador de línea incorporado, montaje en riel DIN (60715 TH35); ocupa 6 módulos de 17,5 mm.

El amplificador estéreo 01901 permite reproducir, mediante los altavoces conectados a sus salidas, la señal de audio recibida por bus.

#### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: 110-230 V~, 50-60 Hz
- Bornes:
  - 2 para el bus de difusión sonora
  - 2 para una salida bus a la que se pueden conectar hasta 3 dispositivos By-me
  - 2 para la alimentación a 110-230 V~
  - 4 para conexión a los 2 altavoces
- Temperatura de funcionamiento:  $-5 \div +45$  °C (para interior)
- Consumo por bus: 20 mA
- Posibilidad de programar la zona de pertenencia del receptor
- Botón de configuración
- Montaje: en riel DIN (60715 TH35), ocupa 6 módulos
- LED bicolor rojo/verde:
  - 1) encendido rojo durante la configuración
  - 2) parpadeante de color rojo tras un recalentamiento del amplificador
  - 3) verde para indicar el estado del receptor dependiendo del parámetro de control del LED (que se puede programar durante la configuración).

#### Parámetros

- Gestión LEDs
- Reducción potencia

Además de estos parámetros, existen los típicos de la zona de pertenencia:

- Prioridad;
- Tiempo de sleep (apagado temporizado);
- Volumen máximo de la zona
- Volumen máximo de encendido
- Volumen de la llamada
- Volumen máximo al recibir una llamada
- Comportamiento de la zona apagada en caso de llamada general
- Comportamiento de la zona apagada en caso de llamada selectiva
- Canales activos

### 7.6.5 Interfaz Bluetooth® technology para domótica.

El dispositivo es una interfaz *Bluetooth technology* que sirve de transmisor en el sistema de difusión sonora para transmitir por un canal del BUS la señal de audio procedente de smartphone o tablet (Android e iOS).

Además de transmitir la señal de audio a los dispositivos receptores, el dispositivo también permite el control remoto de smartphone o tablet (funciones Reproducir/ Pausa, Saltar+/- pista) mediante el envío de comandos por bus.

## Difusión sonora

### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Consumo: 35 mA
- Bornes:
  - 2 para el bus de difusión sonora
  - 2 para una salida bus By-me a la que se pueden conectar hasta 3 dispositivos By-me
- LED RGB que indica el estado del módulo de radio interno y la fase de configuración del dispositivo
- Botón de configuración
- Puentes para conectar la terminación de la línea de audio
- Temperatura de funcionamiento:  $-5 \div +45$  °C (para interior)
- Grado de protección: IP20
- Montaje: de empotrar o de superficie (con caja de superficie 09975...)
- Compatible con Bluetooth® technology versión 4.2 y con los perfiles Bluetooth® A2DP 1.3 y AVRCP 1.6.

### Funcionamiento

- Posibilidad de memorizar hasta 8 dispositivos móviles (smartphone, tablet, etc.).  
**NOTA: Al memorizar un noveno dispositivo se sobrescribe el que se memorizó primero y así sucesivamente.**
- Emparejamiento: el módulo de radio interno pone en marcha la búsqueda de un dispositivo móvil para memorizarlo.
- La interfaz **Bluetooth technology** permite difundir el audio presente en dispositivos móviles y controlar las siguientes funciones:
  1. Reproducir/Pausa: pone en marcha/interrumpe la reproducción de la pista seleccionada
  2. Pista+/-: permite navegar por una lista de reproducción de temas, pudiendo pasar a la pista siguiente o a la anterior.
- Permite transmitir por bus la información correspondiente a tema, álbum y artista que se está escuchando.
- El volumen se regula directamente por smartphone o tablet.

### Botón de configuración

- Si el configurador está a la espera de configurar un dispositivo, el dispositivo entra en configuración con una presión breve.
- Si el configurador está a la espera de borrar un dispositivo, el dispositivo se resetea con una presión prolongada (10 s).
- Durante el funcionamiento normal, el módulo de radio interno se enciende o apaga con una presión breve.
- Durante el funcionamiento normal, la función Emparejamiento se activa con una presión prolongada (10 s). Si no se encuentra ningún dispositivo remoto, esta fase finaliza al cabo de 90 s.

### Señalizaciones

- LED encendido fijo con color programado en la configuración: módulo de radio interno encendido, pero interfaz apagada.
- LED parpadeante con color programado en la configuración: interfaz encendida y transmitiendo la señal de audio por bus.
- LED parpadeante rojo: señal de entrada superior al umbral programado (hay que bajar el volumen en el smartphone/tablet).
- LED parpadeante azul: función de Emparejamiento activada.

### Ajustes configurables con la aplicación View Pro

- Luminosidad LED On: permite seleccionar la luminosidad del LED cuando el módulo o el dispositivo están encendidos (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado)
- Luminosidad LED Off: permite seleccionar la luminosidad del LED cuando el módulo y el dispositivo están apagados (luminosidad alta, luminosidad media, luminosidad baja, apagado)
- Color LED: permite seleccionar en una lista predefinida el color del LED o configurar directamente la coordenada RGB deseada.
- Mono/Estéreo; valor predeterminado: estéreo.
- Ganancia señal: permite configurar, en el intervalo de 0 a 100, el valor de ganancia correspondiente al audio recibido a través de **Bluetooth technology** y enviado por bus.

## 7.6.6 Micrófono para llamada selectiva o general, función de activación por voz para la vigilancia de niños (Control de bebés) y escucha ambiental - 2 módulos

El micrófono 20586-19586-14586 es un dispositivo transmisor capaz de captar la señal detectada por la fuente de audio integrada y transmitirla, a través de un procedimiento de llamadas, a zonas específicas del sistema (llamadas selectivas) o a la totalidad de las zonas (llamada general). Las zonas implicadas en la llamada conmutan los receptores en el canal de transporte señalizado por la propia llamada, reproducen el contenido audio captado por el micrófono y por último, tras el mensaje de fin de llamada, reanudan su funcionamiento previo a la llamada.

### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Bornes:
  - 2 para el bus de difusión sonora
  - 2 para una salida bus By-me a la que se pueden conectar hasta 3 dispositivos By-me
- Temperatura de funcionamiento:  $-5 \div +45$  °C (para interior).
- Montaje: de empotrar o de superficie (con caja de superficie 09975...)
- Consumo: 35 mA
- Botón de configuración
- LED rojo central para la configuración
- Número máximo de micrófonos que se pueden instalar en el sistema: 8
- Pulsador basculante frontal derecho configurable con las siguientes funciones:
  - Si se configura en un grupo de salidas de audio:
    - 1) On/Off de la zona de audio y ajuste del volumen
    - 2) Cambio de pista y de fuente de audio
    - 3) Sleep (apagado temporizado de una zona de audio)

## Difusión sonora

- Si se configura en un grupo de llamada
  - 1) Mando de escucha ambiental, si se configura con un módulo de llamada remoto
  - 2) Mando de llamada general y selectiva, si se configura con el módulo de llamada local (función primaria de la tecla asociada a las teclas intercambiables suministradas).
- Si se configura en un grupo de automatización:
  - 1) Interruptor On/Off
  - 2) Mando variador
  - 3) Mando persianas
  - 4) Mando escenarios
- Pulsador frontal inferior izquierdo asociado a la función Control bebés del módulo
- Dos LEDs verdes situados en medio de los 2 basculantes con funciones configurables
- Puentes para conectar la terminación de la línea de audio

### Funcionamiento

En la configuración estándar de las teclas frontales, las funciones que se pueden utilizar son las siguientes:

#### • **Llamada General "Push To Talk".**

Llamada instantánea al pulsar la tecla frontal superior derecha, dirigida a todas las zonas del sistema; las mismas difunden la señal de voz captada por el micrófono del dispositivo hasta que se mantenga pulsada la tecla.

La llamada finaliza al soltarla.

A través de la aplicación View Pro es posible configurar el comportamiento de cada zona tras una llamada general (por ejemplo, el comportamiento de la zona si está apagada, el volumen de reproducción de la llamada, etc.).

#### • **Llamada selectiva "Push To Talk".**

Llamada instantánea al pulsar la tecla frontal inferior derecha, dirigida a un subconjunto de zonas del sistema; mediante la aplicación es posible configurar las zonas destinatarias de la llamada selectiva accediendo a los parámetros del dispositivo.

Solo las zonas de audio correspondientes a las seleccionadas, indicadas en el mensaje de inicio de la llamada selectiva, conmutan al canal de llamada y difunden el mensaje del usuario hasta que el mismo mantenga pulsada la tecla.

La llamada finaliza al soltarla.

A través de la aplicación View Pro es posible configurar el comportamiento de cada zona tras una llamada selectiva (por ejemplo, el comportamiento de la zona si está apagada, el volumen de reproducción de la llamada, etc.).

#### • **Servicio "Control bebés".**

Para activar/desactivar esta función basta con pulsar y luego soltar la tecla frontal inferior izquierda, tras lo cual aparece la señalización del LED.

Una vez activada la función, si el volumen de la señal de voz detectada por el micrófono supera el umbral programado, se envía una llamada selectiva destinada a un conjunto de zonas del sistema; el valor de umbral se puede programar a través de la aplicación.

La llamada permanece activada hasta unos segundos después de que el audio vuelva a estar por debajo del valor de umbral para reactivarse automáticamente si se supera de nuevo el mismo.

Mediante la aplicación View Pro es posible configurar las zonas a las que está destinado el servicio Control de bebés. La aplicación típica de esta funcionalidad es la vigilancia de los niños durante su descanso.

#### • **Escucha ambiental.**

Esta función permite activar remotamente el micrófono de llamada mediante un pulsador By-me, siempre que ambos dispositivos estén configurados en la misma aplicación.

Se puede entonces realizar la monitorización acústica de un determinado espacio; esta función de escucha ambiental se realiza a través del pulsador By-me que activa una llamada selectiva, inicializada por el módulo microfónico, destinada a un conjunto de zonas del sistema.

Mediante la aplicación es posible configurar las zonas desde las que se va a realizar la escucha ambiental

### IMPORTANTE:

- Como alternativa a la configuración estándar, es decir renunciando a las "Llamadas Push To Talk" y manteniendo la función "Control bebés" y "Escucha ambiental", las dos teclas de la derecha del micrófono 20586-19586-14586 se pueden utilizar como mandos By-me (luces, persianas, audio).
- Si en una instalación hay varios micrófonos 20586-19586-14586, se permite solo una llamada (general o selectiva) activada en el sistema, independientemente de la disponibilidad de canales de audio.
- Durante la reproducción de una llamada, el LED central de las teclas basculantes de los micrófonos 20586-19586-14586 indica la presencia de la llamada parpadeando (por supuesto, esto ocurre si la tecla basculante está configurada para las funciones de llamada).

### 7.6.7 Interfaz para transmisión de comandos By-me a receptor de IR, con cable de 3 m.

La interfaz de infrarrojos permite controlar las fuentes de audio (combo estéreo, lectores de CD o DVD, etc.) aprendiendo y simulando los comandos del mando a distancia original de los aparatos a controlar. Si se asocia a un transmisor RCA (art. 20582-19582-14582), permite disponer de fuentes sonoras controladas directamente por el sistema By-me.

#### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Bornes: 2 para el bus By-me
- Conector para jack 2,5 mm
- Temperatura de funcionamiento:  $-5 \div +45$  °C (para interior)
- Montaje: de empotrar 1 módulo
- Consumo: 20 mA
- Posibilidad de programar el grupo de pertenencia (va asociado a un módulo de entrada RCA)
- Posibilidad de memorizar y reproducir hasta 12 teclas de un mando a distancia de infrarrojos
- Botón de configuración
- LED bicolor para la configuración y la indicación de recepción y transmisión de infrarrojos
- Cable de 3 m con conector 2,5 mm y transmisor de infrarrojos (suministrado)

## Difusión sonora

### Señalizaciones

- LED rojo: encendido fijo durante la fase de configuración.
- LED verde encendido fijo: el dispositivo está encendido.
- LED verde parpadeante: recepción de un comando By-me que conlleva el envío de comandos infrarrojos.
- LED rojo parpadeante: error en la gestión/memorización de un comando infrarrojo.
- LED naranja parpadeante: recepción del comando By-me de inicio de fase de aprendizaje y espera a que se pulse el botón de configuración.
- LED naranja fijo: inicio de la fase de memorización y espera del envío del código infrarrojo de una tecla de un mando a distancia de infrarrojos.

### Funcionamiento

El dispositivo puede memorizar la tecla de un mando a distancia de infrarrojos y reproducir su funcionamiento al recibir un comando By-me. Cuando la interfaz está activada, si está habilitado, el LED está encendido fijo de color verde; parpadea brevemente cada vez que se reciba un comando By-me que conlleva el envío de comandos infrarrojos.

Se pueden memorizar hasta 12 acciones (acción = reproducción de una tecla de un mando a distancia de infrarrojos) que se denominan como se indica a continuación:

- Acción 1
- Acción 2
- Acción 3
- Acción 4
- Acción 5
- Acción 6
- Acción 7
- Acción 8
- Acción 9
- Acción 10
- Acción 11
- Acción 12

El funcionamiento está garantizado cuando, a partir de las acciones, se codifican los siguientes comandos:

<b>Mando</b>	<b>Significado</b>
Encendido	Conexión del dispositivo, selección de la fuente e inicio de la reproducción
Apagado	El dispositivo pasa al estado de stand-by
Saltar siguiente	Avance de pista/memoria
Saltar anterior	Selección de pista/memoria anterior
Reproducir	Inicio de la reproducción
Parada	Interrupción de la reproducción
Pausa	Pausa de la reproducción
Reanudar	Salida del estado de pausa y reanudación de la reproducción
Sel. Fuente 1	Selección de la fuente 1
Sel. Fuente 2	Selección de la fuente 2
Sel. Fuente 3	Selección de la fuente 3

### Configuración

La configuración de la interfaz IR 20584-19584-14584 se realiza en dos fases:

1. Memorización de una tecla de un mando a distancia (acción)
2. Asociación de acciones al mando.

#### **Creación de una acción y memorización de la tecla de un mando a distancia**

Siga las indicaciones que muestra la aplicación View Pro

Pulse el botón de configuración de la interfaz 20584-19584-14584; el LED permanece encendido fijo.

Acerque el mando a distancia a la interfaz de infrarrojos (a una distancia de unos 10 cm) y luego pulse la tecla que desea memorizar.

Guarde la configuración.

Si la adquisición se ha realizado correctamente, el LED de la interfaz parpadea de color verde; la acción se muestra entonces en la lista de las acciones configuradas (A1, A2, etc.).

Si la adquisición no se ha realizado correctamente, compruebe lo siguiente:

- coloque el mando a distancia hacia la ventana de la interfaz IR a una distancia de unos 10 cm;
- si el LED naranja no se vuelve rojo o verde (parpadeando), compruebe el funcionamiento de la tecla del mando a distancia en el dispositivo audio;
- compruebe que la frecuencia de infrarrojos del dispositivo audio esté comprendida entre 30 KHz y 60 KHz;
- si el LED parpadea de color rojo, vuelva a repetir toda la secuencia.

## Difusión sonora

En lo que respecta al mando a distancia, se recomienda memorizar las teclas que generalmente se utilizan para las operaciones de ON, OFF, SALTAR, REPRODUCIR, PARAR, PAUSA, selección de la fuente (en caso de dispositivo con varias fuentes) y anotar en la tabla siguiente la referencia entre el nombre de la memoria utilizada y la tecla correspondiente del mando a distancia.

<b>Acción</b>	<b>Tecla del mando a distancia</b>
Acción 1	
Acción 2	
Acción 3	
Acción 4	
Acción 5	
Acción 6	
Acción 7	
Acción 8	
Acción 9	
Acción 10	
Acción 11	
Acción 12	

En la página siguiente se muestra un ejemplo de configuración de las teclas del mando a distancia con la correspondiente cumplimentación de la tabla.

### Asociación de acciones al mando.

A través del menú correspondiente de la aplicación View Pro, es posible crear los comandos asociando hasta 4 acciones ya memorizadas.

Selecione el mando a asociar (**Encendido, Apagado, etc.**); se muestran así 4 campos de selección (**Acción 1, Acción 2, Acción 3 y Acción 4**) cada uno de los cuales representa una acción asociada al mando.

En los 4 campos se muestran unos guiones si no hay ninguna acción asociada.

Se puede entonces seleccionar en cada campo cualquier acción ya registrada; los campos están indexados de 1 a 4 que es el orden en el que se van a ejecutar las acciones del mando.

Por último, toque **Configurar** que determina la transferencia de datos al dispositivo IR.

### Otros parámetros

En la pantalla correspondiente a los parámetros de la interfaz IR también están:

- **Gestión LEDs:** (Valor predeterminado 1= habilitado). Si el dispositivo está activado, se enciende el LED verde.
- **Intervalo [s]:** (valor predeterminado: 1 s). Tiempo en segundos que debe transcurrir entre la reproducción de una tecla de infrarrojos y otra, es decir entre acciones consecutivas memorizadas en el mismo mando.

Si las acciones consecutivas hacen referencia a la misma tecla, el intervalo no se aplica.

### Ejemplo.

<b>Acción</b>	<b>Tecla del mando a distancia</b>
Acción 1	CONEXIÓN
Acción 2	SALTAR+
Acción 3	SALTAR-
Acción 4	REPRODUCIR
Acción 5	PARADA
Acción 6	PAUSA
Acción 7	CD
Acción 8	RADIO
Acción 9	AUX
Acción 10	-
Acción 11	-
Acción 12	-

## Difusión sonora

Mando	1ª Acción	2ª Acción	3ª Acción	4ª Acción
Encendido	Acción 1	Acción 7	Acción 4	Ninguna
Apagado	Acción 5	Acción 1	Ninguna	Ninguna
Saltar siguiente	Acción 2	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Saltar anterior	Acción 3	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Reproducir	Acción 4	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Parada	Acción 5	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Pausa	Acción 6	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Reanudar	Acción 4	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Sel. Fuente 1	Acción 7	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Sel. Fuente 2	Acción 8	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Sel. Fuente 3	Acción 9	Ninguna	Ninguna	Ninguna

En el ejemplo anterior se observa que el comando Encendido está codificado como la secuencia de reproducción de las acciones 1, 7 y 4 que corresponden a pulsar en secuencia las teclas ENCENDIDO, CD y REPRODUCIR del mando a distancia original. A la operación de encendido se han asociado las acciones de las tres teclas indicadas, separadas por el tiempo configurado por el parámetro Intervalo que determina el encendido del dispositivo, la selección de la fuente CD y el inicio de la reproducción tal y como solicitado para el mando Encendido.

### Resumen de las señalizaciones de la interfaz IR 20584-19584-14584

Problema	Causa	Solución
El LED de estado de color verde no se enciende o no parpadea.		Compruebe que el parámetro del LED está habilitado.
El LED de estado de color verde no se enciende o no parpadea.	Antes de poder recibir otros tipos de comandos, la interfaz IR debe estar encendida	Envíe el comando de encendido (si está habilitado, el LED verde debe estar encendido fijo para recibir otros comandos)
No se controla la instalación de audio.		Compruebe que, al enviar el comando By-me, parpadee el LED verde. Compruebe el cableado IR; debe estar colocado aproximadamente a 1 cm del receptor. Eventualmente, antes de colocar el transmisor con el adhesivo, intente la secuencia de envío cambiando la posición. Compruebe que la tecla para el comando deseado haya sido memorizada con el correspondiente comando By-me.
Un mando no ejecuta la función deseada.	A pesar de estar correctamente codificado, podría no ser suficiente el envío del comando con una simple presión de la tecla de infrarrojos asociada.	Configure en el mismo mando la repetición de la misma tecla en posiciones consecutivas. Por ejemplo, el comando Reproducir podría codificarse como Acción 1 =Tecla 4, Acción 2 =Tecla 4, Acción 3 =Ninguna, Acción 4 =Ninguna (imaginando que se haya memorizado en la Tecla 4 la tecla Reproducir del mando a distancia). Esta acción determina la repetición de la presión de la tecla asociada el comando Reproducir.

### 7.6.8 Desacoplador de línea Bus/difusión sonora para alimentador By-me, terminador de línea incorporado, montaje en riel DIN (60715 TH35); ocupa 2 módulos de 17,5 mm.

El desacoplador de línea 01902 es el dispositivo que divide la instalación By-me Plus en:

- parte de automatización (cableado libre, cable BUS art. 01840.E);
- parte de difusión sonora (cableado lineal entrar-salir, cable Bus art. 01840.E.B).

El sistema de difusión sonora está delimitado por este dispositivo que, según el caso, puede conectarse directamente a la salida del alimentador 01401, al acoplador de línea 01845.1 o directamente al bus de la parte de automatización.

#### Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación: BUS 29 V
- Temperatura de funcionamiento: -5 ÷ +45 °C (para interior)
- Montaje: en riel DIN (60715 TH35), ocupa 2 módulos

### 7.6.9 Derivador para dispositivos de mando By-me, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).

El derivador 01903 permite derivar de la línea de difusión sonora (cableado lineal entrar-salir, cable BUS art. 01840.B) un ramal de automatización (cableado libre, cable BUS art. 01840) al que pueden conectarse hasta 10 dispositivos By-me.

### 7.6.10 Derivador de ramal para dispositivos de difusión sonora, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).

El derivador 01904 permite derivar dos ramales nuevos de audio de una línea de difusión sonora y crear así una estrella. Esta solución es muy útil cuando el cableado lineal es dificultoso o no conviene.

## Difusión sonora

### 7.7 Parámetros de los dispositivos

La edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar y adaptar las características de la instalación a las distintas necesidades. Los parámetros editables por cada bloque funcional dependen de las características del mismo y varían por tipo según el dispositivo en cuestión (consulte las hojas de instrucciones de cada artículo).

#### ■ **Bloque funcional – Salida audio /DIN**

- Gestión LEDs: Off, Normal, Invertido, Siempre On
  - Reducción potencia de salida = Off, On
- Este parámetro debe configurarse en On cuando se conecta el altavoz pasivo de empotrar 3M, 3 W 8Ω.

#### ■ **Bloque funcional – Entrada audio RCA**

- Gestión LEDs: Off, Normal
- Tipo audio: Mono, Estéreo

#### ■ **Bloque funcional – Sintonizador FM**

- Gestión LEDs: Off, Normal
  - Tipo audio: Mono, Estéreo
  - Umbral de búsqueda: 0%, 100%
- Representa el umbral más allá del cual una emisora se considera válida durante la búsqueda automática
- Texto RDS: Off, On
  - RSSI: Off/On

#### ■ **Bloque funcional – Llamada/Micrófono**

- Gestión LEDs: Off, Normal
  - Umbral Control bebés = de 0 a 15 (0 = sensibilidad máxima de activación)
- Representa el umbral de la señal de audio captada por el micrófono, más allá del cual se activa la función "Control bebés"
- Zonas Llamada: On, Off, zona por zona
- Permite seleccionar las zonas de audio a activar durante la llamada selectiva "Push to Talk"
- Zona Control bebés: On, Off, zona por zona
- Permite seleccionar las zonas de audio a activar durante una llamada selectiva correspondiente al servicio "Control bebés"
- Zonas Escucha ambiental: On, Off, zona por zona
- Permite seleccionar las zonas de audio a activar durante una llamada selectiva correspondiente al servicio "Escucha ambiental"

#### ■ **Bloque funcional – Basculante para control Audio**

- Gestión LEDs: Off, Normal, Invertido, Siempre On, LED centr. Normal, LED Centr. Invertido, LED Centr. On
  - Funcionamiento: Predeterminado = On-Off/Volumen
- Este bloque funcional se refiere a una tecla basculante para ejecutar las funciones de apagado/encendido de zona y ajuste del volumen. El parámetro Funcionamiento se puede editar más adelante según el tipo de comando: On-Off volumen, Saltar canal/pista, Sleep Audio. El parámetro Gestión LEDs puede incluir también los valores para la tecla doble con LED central (excepto el pulsador basculante del micrófono de llamada 20586-19586).

**Nota:** cuando se selecciona el funcionamiento "Saltar canal/pista" la Gestión LEDs está automáticamente deshabilitada: el valor del parámetro "Gestión LEDs" se vuelve igual a "Off".

Funcionamiento Saltar canal/ pista	Tecla basculante derecha audio/ automatización By-me	Tecla basculante central automati- zación By-me	Tecla basculante izquierda audio/ automatización By-me
Parámetro Gestión LED	OFF Siempre ON	OFF Siempre ON CENTR Siempre ON	OFF Siempre ON CENTR Siempre ON

#### ■ **Bloque funcional – Basculante para Escucha ambiental**

- Gestión LEDs: Off, Normal, Invertido, Siempre On, LED centr. Normal, LED Centr. Invertido, LED Centr. On
  - Funcionamiento: Predeterminado = On Off
- Este bloque funcional se refiere a una tecla basculante configurada para ejecutar la función de activación/desactivación de la escucha ambiental; el parámetro Funcionamiento debe permanecer siempre programado con Escucha ambiental. El parámetro Gestión LEDs puede incluir también los valores para la tecla doble con LED central (excepto el pulsador basculante del micrófono de llamada 20586-19586-14586).

#### ■ **Bloque funcional – Control estéreo IR**

- Gestión LEDs

#### ■ **Bloque funcional - Módulo Bluetooth**

- Color LED RGB: rojo, verde, azul, ámbar, blanco, ciano, magenta, personalizado
- Luminosidad LED ON: OFF, baja, media, alta
- Luminosidad LED OFF: OFF, baja, media, alta
- Tipo audio: Mono, Estéreo
- Ganancia señal: 0%, 100%, predeterminado=65%

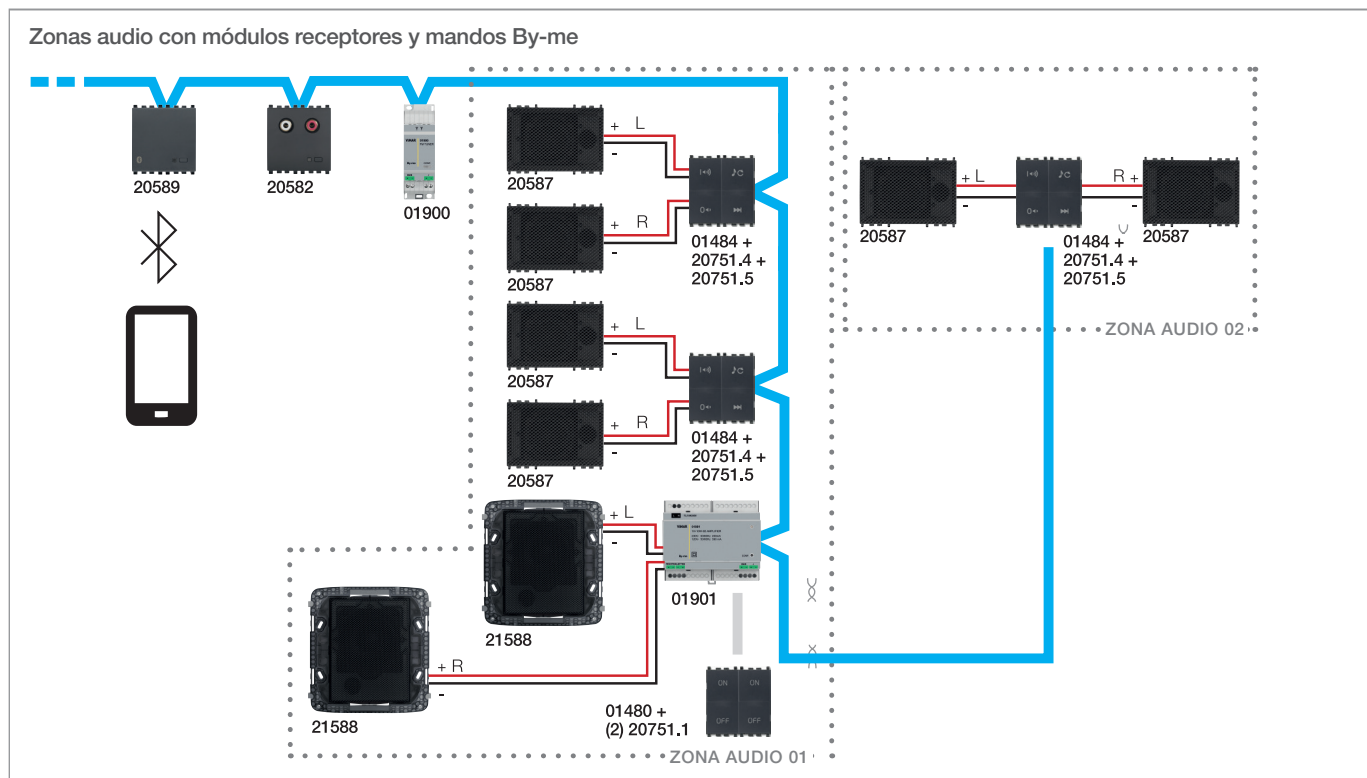


### 7.8 Tipos de instalación

En este capítulo se muestran unos ejemplos de instalaciones que se pueden realizar con el sistema de difusión sonora.

#### 7.8.1 Zonas de audio con módulos receptores y mandos By-me

En este ejemplo se muestra una típica instalación en la que una o varias zonas pueden reproducir la fuente de audio procedente de los módulos transmisores.



**Dispositivos configurados:** 2 entradas audio 20585 y 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 4 amplificadores audio 30484-01484 (módulos receptores) con las teclas correspondientes 20751.4 y 20751.5.

**Aplicaciones creadas:** 4 para los módulos transmisores y 2 para los módulos receptores con las teclas.

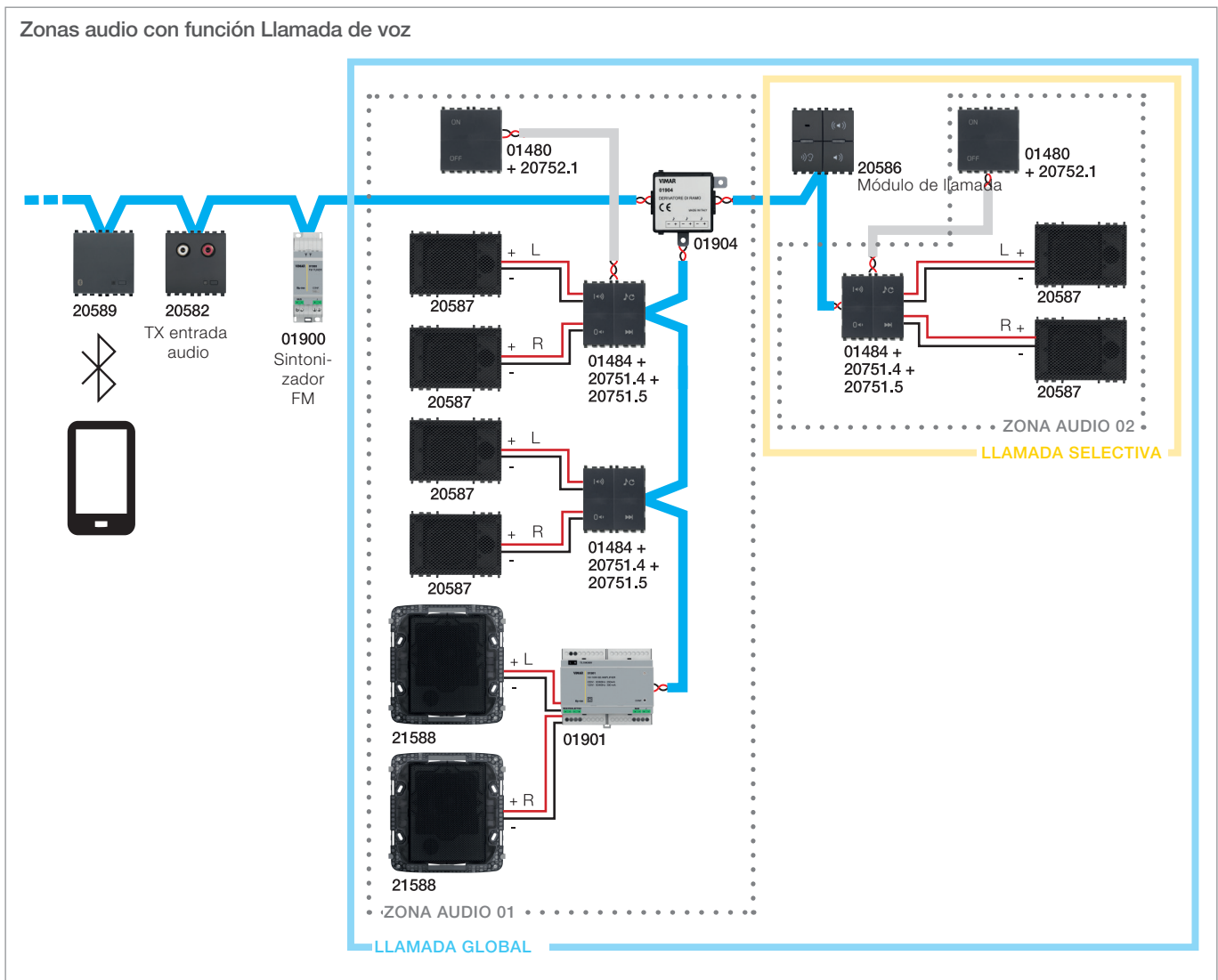
**Zonas creadas:** 2 zonas de audio asociadas a los grupos de receptores correspondientes.

**Funcionamiento:** las dos zonas funcionan de forma independiente para la reproducción de los canales audio.

Las teclas ejecutan las acciones en toda la zona para la que están configuradas.

## Difusión sonora

## 7.8.2 Zonas de audio con función llamada de voz



**Dispositivos configurados:** 1 entrada audio 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 4 amplificadores audio 30484-01484 y 01901 (módulos receptores) con las correspondientes teclas de mando 20751.4 y 20751.5, 2 mandos By-me 30480-01480 y 1 módulo de llamada 20586.

**Aplicaciones creadas:** 3 para los módulos transmisores, 1 para el módulo de llamada y 2 para los módulos receptores con los dispositivos de mando.

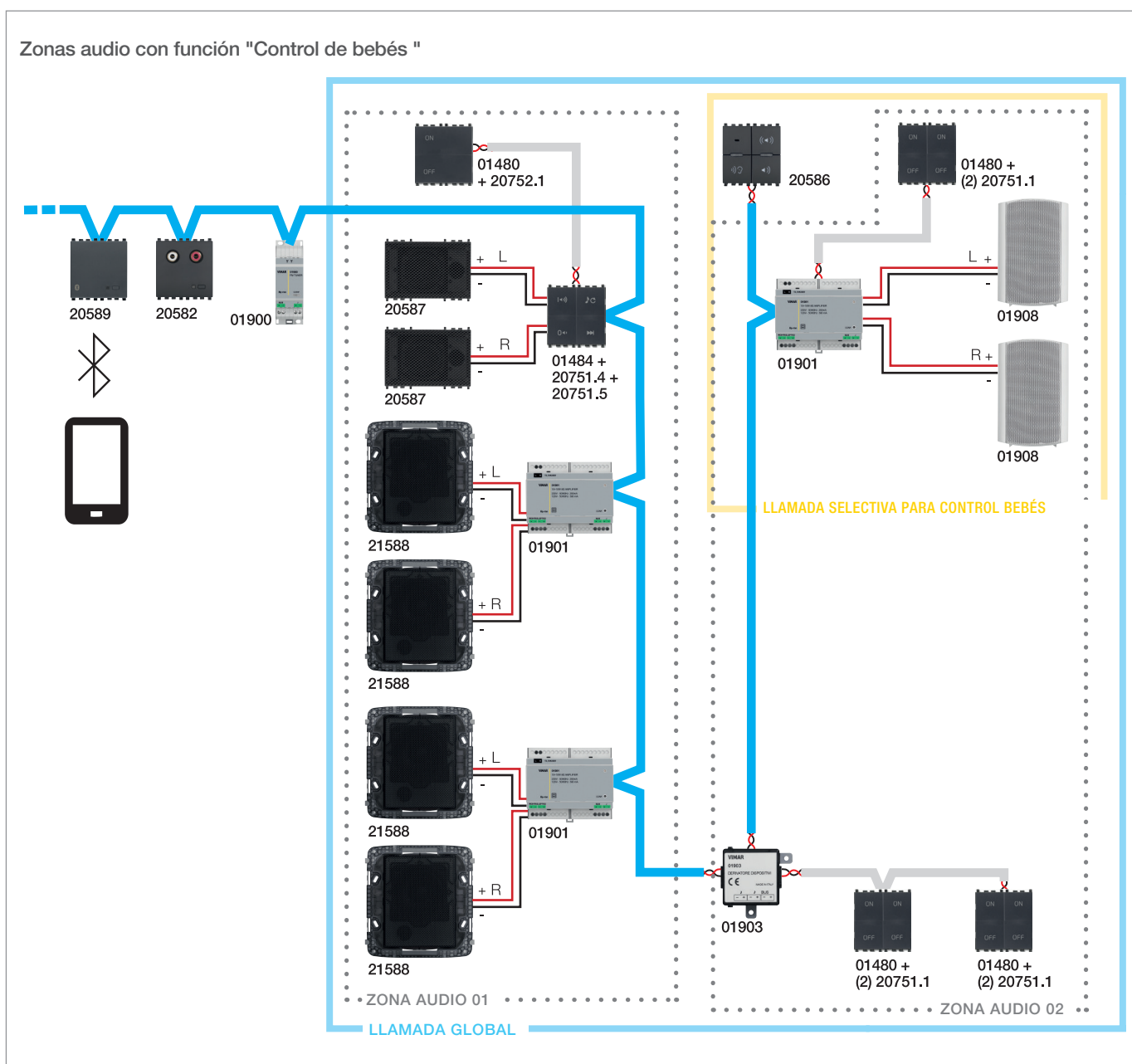
**Zonas creadas:** 2 zonas de audio asociadas a 2 grupos receptores.

**Funcionamiento:** las dos zonas funcionan de forma independiente para la reproducción de los canales audio. En el módulo de llamada debe programarse primero el parámetro de configuración de zonas de llamada selectiva.

Al producirse la llamada, el mensaje de voz sustituye la fuente sonora que se estuviera reproduciendo.

Al pulsar la tecla de llamada general (llamada global), la misma se difunde en todas las zonas presentes; pulsando la tecla de llamada selectiva, la misma se difunde solo en la zona de audio 02.

## 7.8.3 Zonas de audio con función Control bebés



En este ejemplo se muestra una típica instalación en la que una o varias zonas pueden reproducir la fuente de audio procedente de los módulos transmisores.

**Dispositivos configurados:** 1 entrada audio 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 4 amplificadores audio 30484-01484 y 01901 (módulos receptores) con los mandos correspondientes 20751.4 y 20751.5, 4 mandos By-me 30480-01480 y 1 módulo microfónico de llamada 20586 (transmisor).

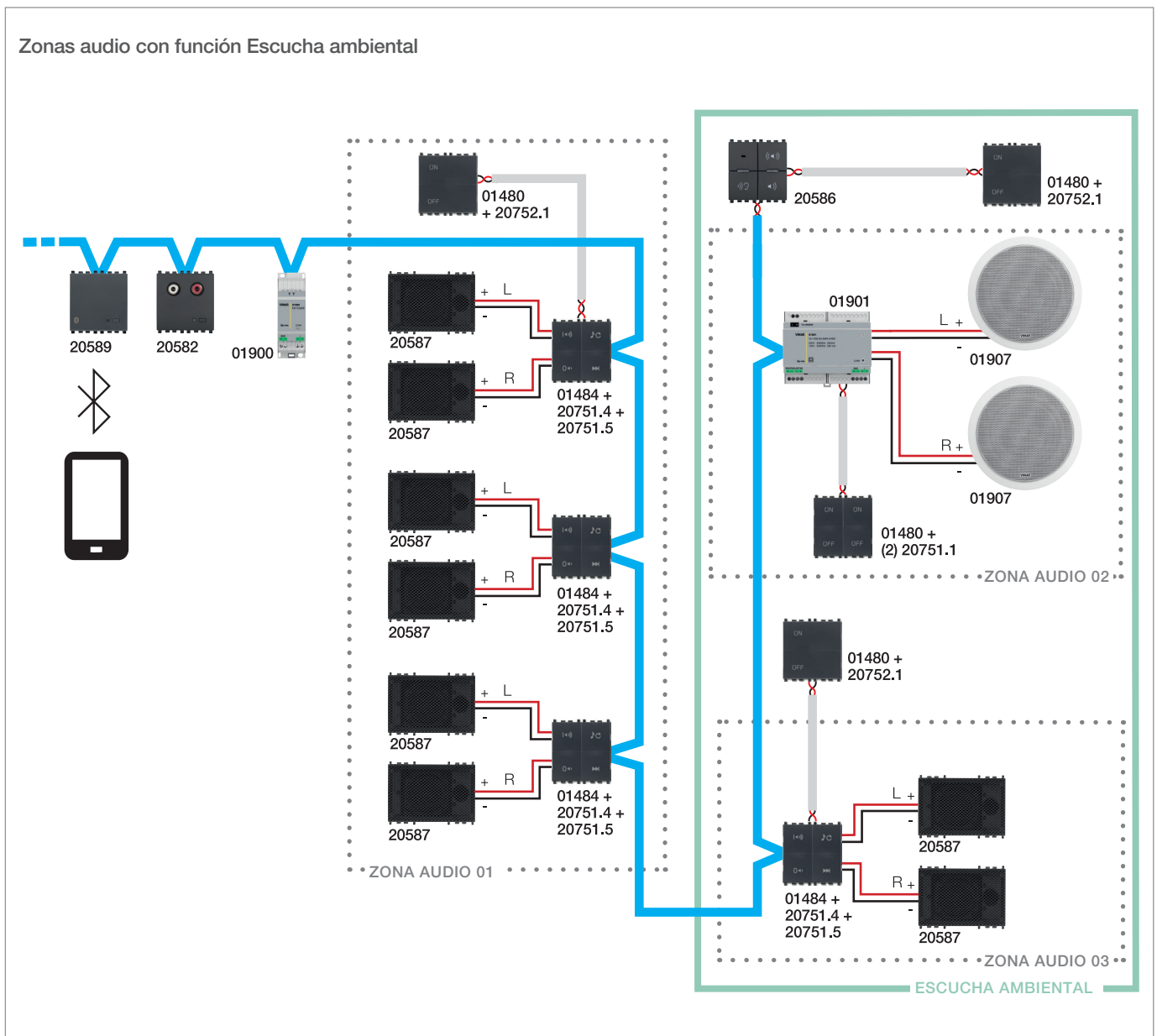
**Aplicaciones creadas:** 3 para los módulos transmisores, 1 para el módulo de llamada y 2 para los módulos receptores con las teclas de mando.

**Zonas creadas:** 2 zonas de audio asociadas a 2 grupos receptores

**Funcionamiento:** las dos zonas funcionan de forma independiente para la reproducción de los canales audio.

En el módulo microfónico de llamada debe programarse primero el parámetro de configuración de zonas para la llamada "Control bebés". Para habilitar la función "Control bebés" en el módulo de llamada, basta con pulsar la tecla correspondiente en el módulo. Al producirse la llamada "Control bebés", el mensaje de voz sustituye la fuente sonora que se estuviera reproduciendo en la zona de audio 02.

## 7.8.4 Zonas de audio con función Escucha ambiental



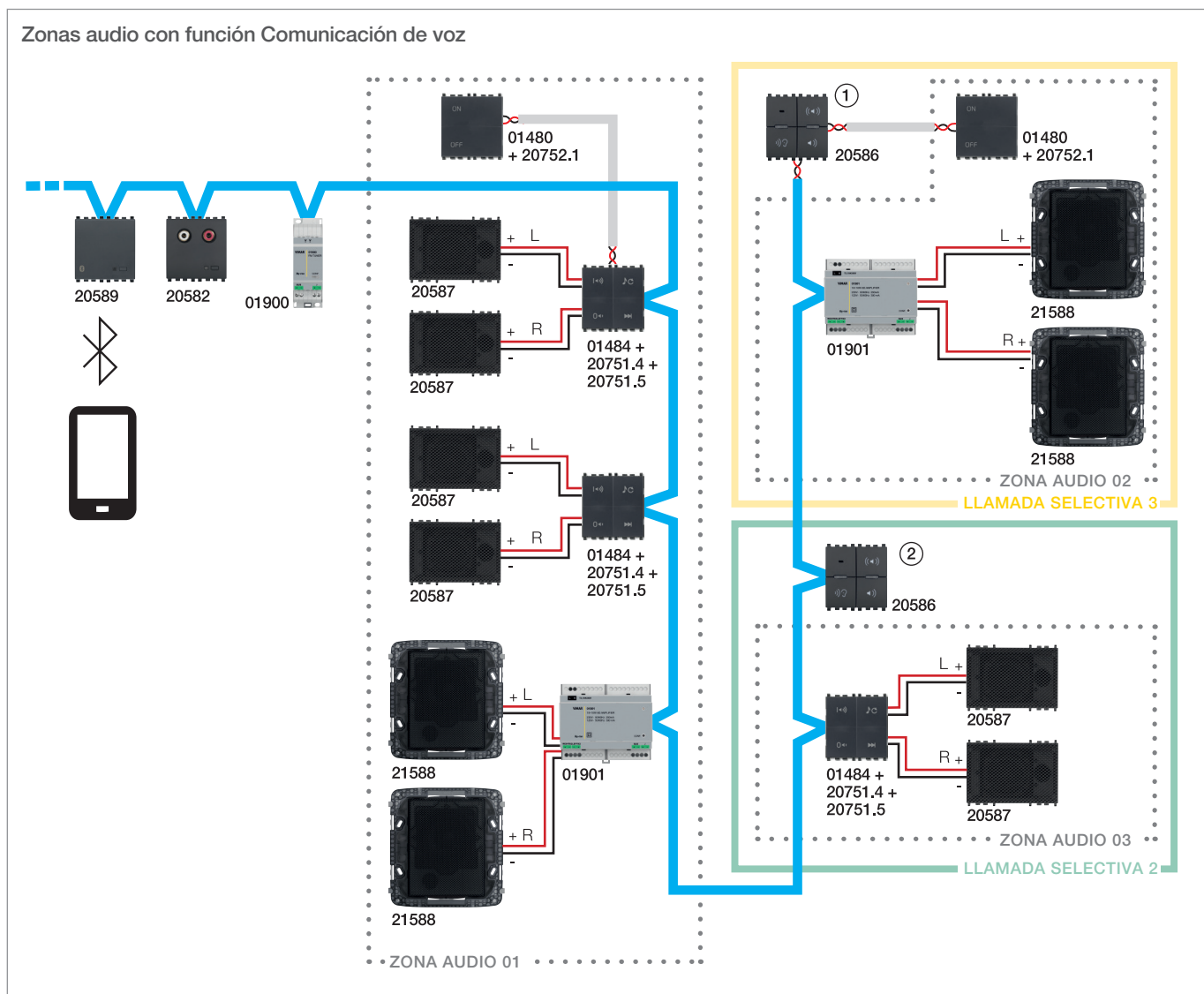
**Dispositivos configurados:** 1 entrada audio 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 5 amplificadores audio 30484-01484 y 01901 (módulos receptores) con los mandos correspondientes 20751.4 y 20751.5, 3 mandos By-me 30480-01480 y 1 módulo microfónico de llamada 20586 (transmisor).

**Aplicaciones creadas:** 3 para los módulos transmisores, 1 para el módulo de llamada con el mando de escucha ambiental y 3 para los módulos receptores con los mandos asociados.

**Zonas creadas:** 3 zonas de audio asociadas a los 3 grupos receptores.

**Funcionamiento:** las tres zonas funcionan de forma independiente para la reproducción de los canales audio; las zonas 02 y 03 están dedicadas también a la escucha ambiental. En el módulo de llamada debe programarse primero el parámetro de configuración de zonas de llamada de escucha ambiental. Para habilitar la función de escucha ambiental, debe estar configurada la correspondiente tecla On/Off en la aplicación que contiene el módulo de llamada; al pulsar la tecla, el sonido captado por el micrófono en ese momento se reproduce solo en la zona de audio 02 y 03.

## 7.8.5 Zonas de audio con función Comunicación de voz



**Dispositivos configurados:** 1 entrada audio 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 5 amplificadores audio 30484-01484 y 01901 (módulos receptores) con los mandos correspondientes 20751.4 y 20751.5, 2 mandos By-me 30480-01480 y 2 módulos microfónicos de llamada 20586 (transmisores).

**Aplicaciones creadas:** 3 para los módulos transmisores, 2 para los módulos de llamada y 3 para los módulos receptores con los mandos asociados.

**Zonas creadas:** 3 zonas de audio asociadas a los 3 grupos receptores.

**Funcionamiento:** las tres zonas pueden funcionar de forma independiente para la reproducción de los canales de audio. Los módulos de llamada n. 1 y n. 2 están situados respectivamente en el mismo entorno en el que se encuentran los altavoces de las zonas de audio 02 y 03.

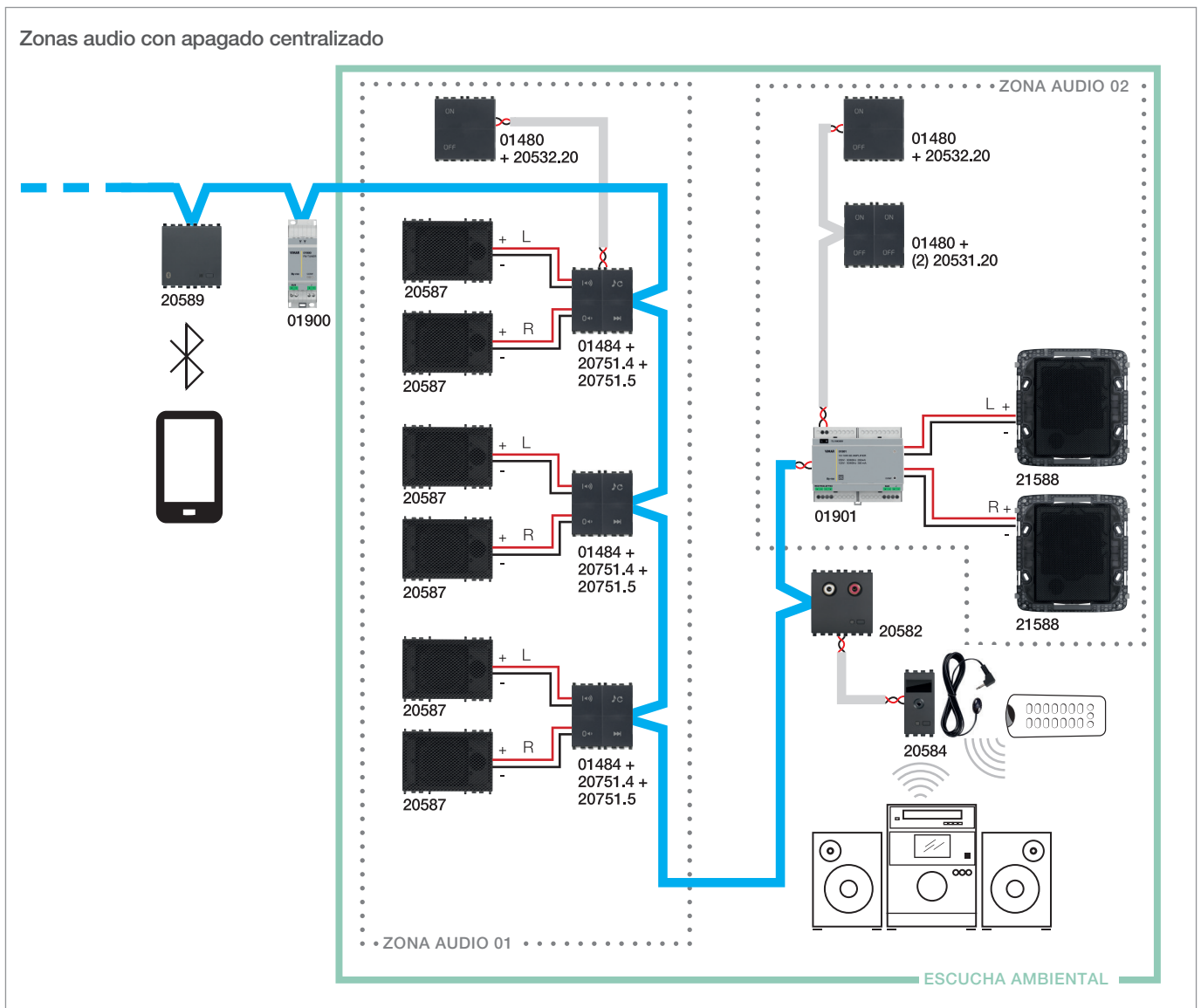
En los módulos de llamada debe programarse primero el parámetro de configuración de zonas de llamada selectiva; en este caso en el módulo n. 1 se programará la zona de audio 03 y en el módulo n. 2 la zona de audio 02.

Al producirse la llamada, el mensaje de voz sustituye la fuente sonora que se estuviera reproduciendo.

Pulsando la tecla de llamada selectiva del módulo 1, la misma se difunde solo en la zona de audio 03; del mismo modo, al pulsar la tecla de llamada selectiva del módulo 2, la misma se difunde solo en la zona de audio 02 (parámetro de configuración de zonas de llamada selectiva). Así, cuando haga falta, es posible comunicar de forma unidireccional entre dos entornos distintos. Se trata de una comunicación Half-Duplex, puesto que el canal asignado a la llamada es unívoco y por consiguiente compartido por los dos módulos configurados; evidentemente, hasta que esté activado el primer módulo de llamada no va a ser posible activar el segundo, y viceversa.

Difusión sonora

7.8.6 Zonas de audio con apagado centralizado

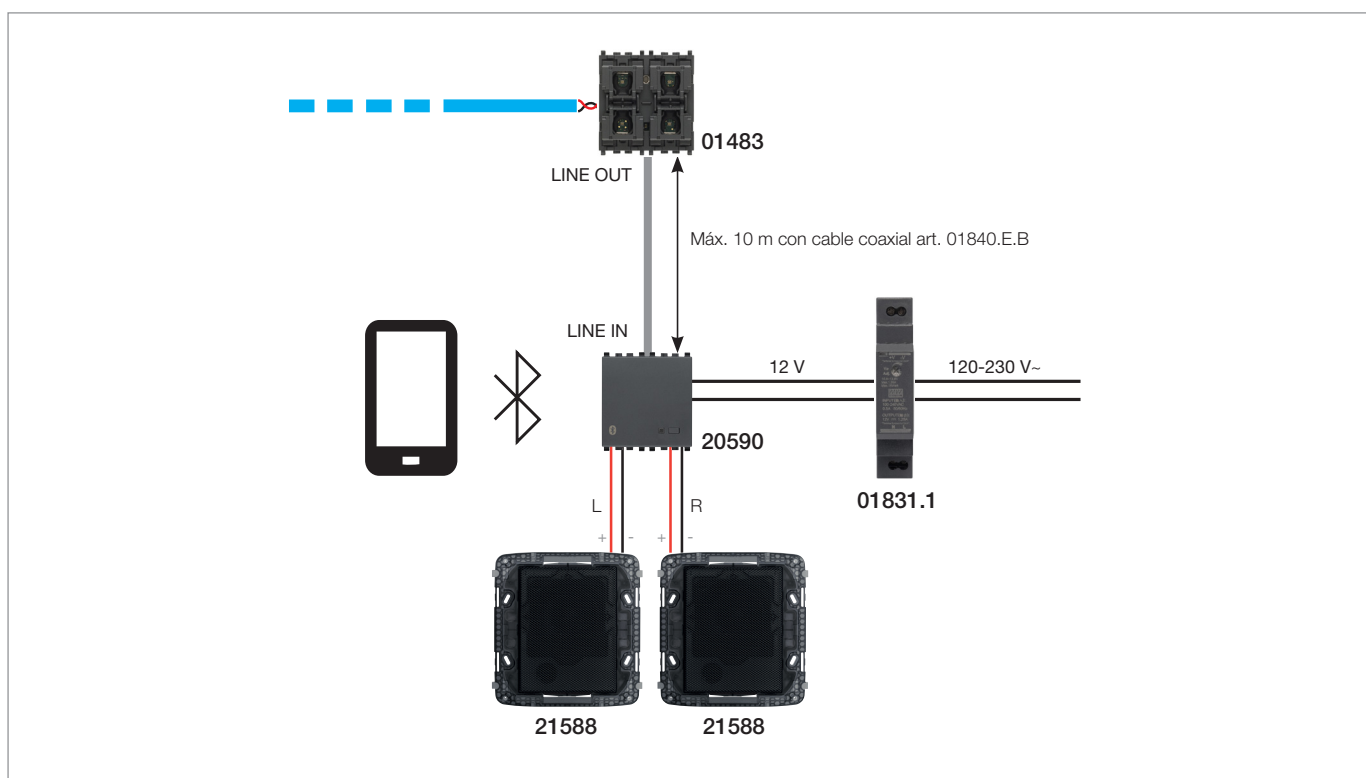


**Dispositivos configurados:** 1 entrada audio 20582, 1 sintonizador FM 01900 y 1 interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 (módulos transmisores), 4 amplificadores audio 30484-01484 y 01901 (módulos receptores) con los mandos correspondientes 20751.4 y 20751.5, 3 mandos By-me 30480-01480 y 1 interfaz IR 20584.

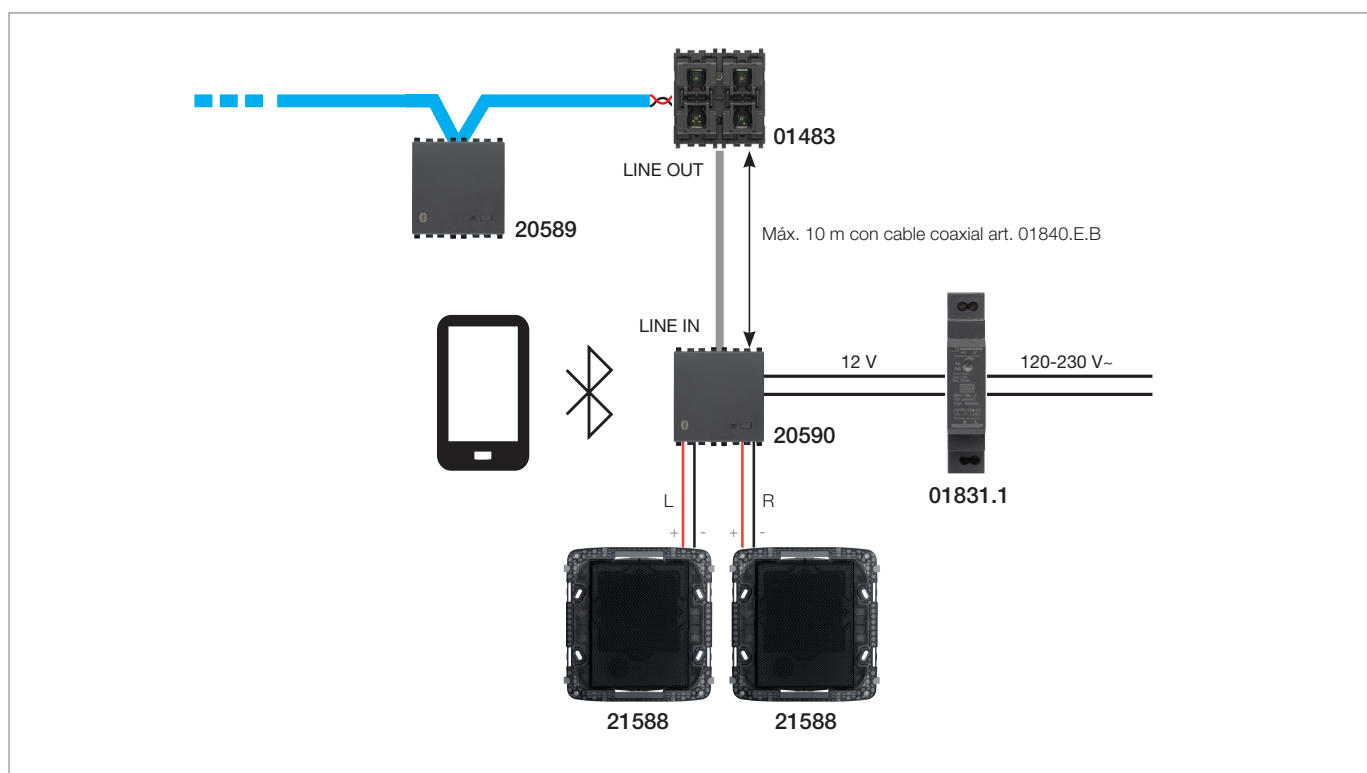
**Aplicaciones creadas:** 3 para los módulos transmisores, 2 para los módulos receptores con los mandos asociados.

**Zonas creadas:** 2 zonas de audio asociadas a los 2 grupos receptores.

**Funcionamiento:** las dos zonas pueden funcionar de forma independiente para la reproducción de los canales de audio.

7.8.7 Amplificador con receptor *Bluetooth technology* no conectado al bus y sistema de difusión sonora

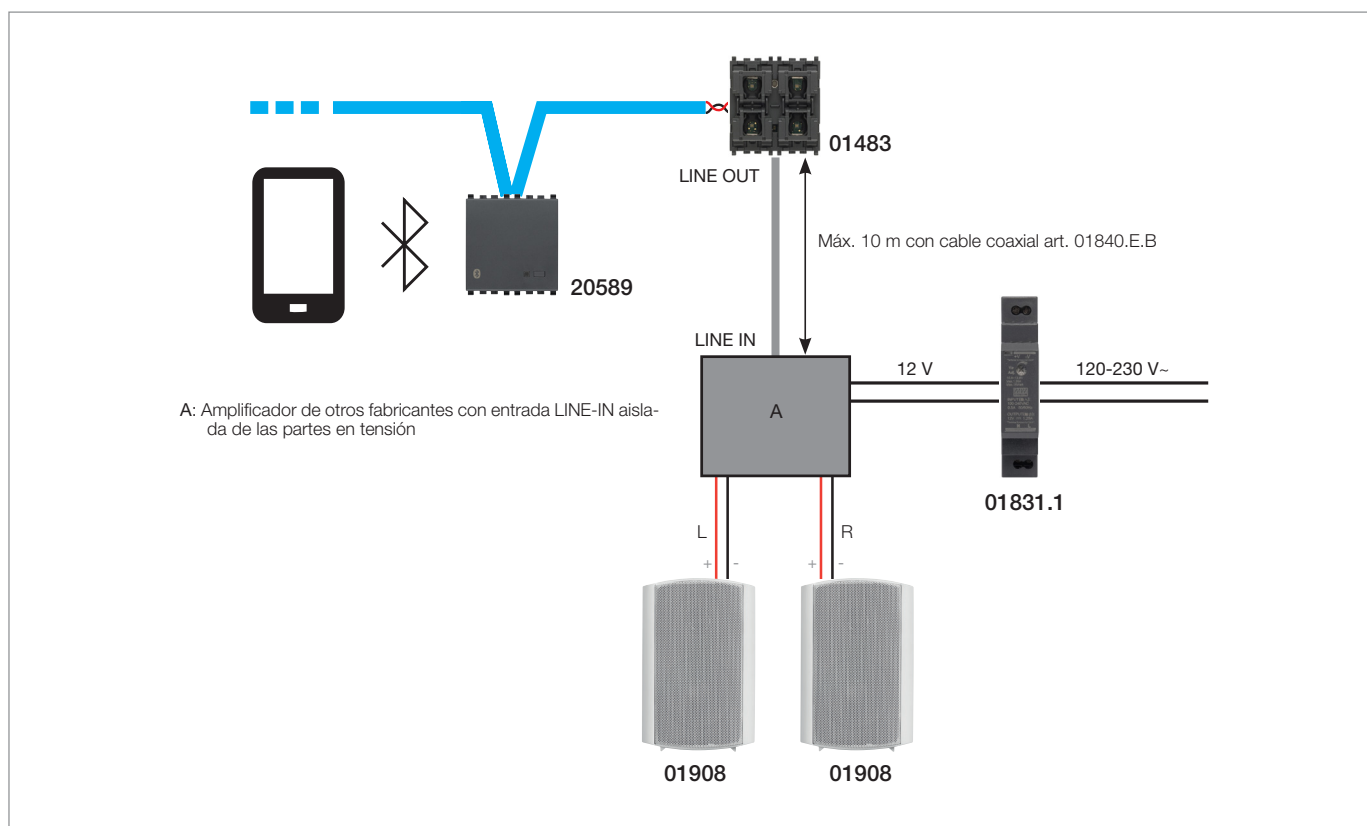
- El amplificador con receptor *Bluetooth technology* integrado 20590 no está conectado al bus de difusión sonora, pero sí lo está el dispositivo de mando 01483 (conectado al amplificador 20590 mediante la salida LINE OUT).
- En este tipo de instalación, el amplificador 20590 con receptor *Bluetooth technology* no ocupa ninguno de los 4 canales del sistema de difusión sonora.
- Las operaciones de encendido/apagado del amplificador 20590 con receptor *Bluetooth technology* se ejecutan mediante el pulsador frontal del dispositivo.
- De forma predeterminada, la señal de audio en el receptor *Bluetooth technology* es prioritaria respecto a la que entra en LINE IN.

7.8.8 Interfaz *Bluetooth technology* conectada al bus del sistema de difusión sonora

- La interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 está conectada al bus de difusión sonora y por lo tanto ocupa uno de los cuatro canales del sistema.
- El encendido/apagado de la interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 puede ser ejecutado por los receptores por bus con la lógica de registro/desregistro, análogamente a lo que ocurre para los demás transmisores.
- El posible encendido/apagado del amplificador 20590 con receptor *Bluetooth technology* se ejecuta mediante el pulsador frontal del dispositivo.
- De forma predeterminada, la señal de audio en el receptor *Bluetooth technology* es prioritaria respecto a la que entra en LINE IN. En concreto, si la señal de audio llega al receptor *Bluetooth technology* del amplificador 20590 mientras que se está reproduciendo la señal en LINE IN, ésta se silencia y se reproduce la que se recibe de *Bluetooth technology*.



## Difusión sonora

7.8.9 Interfaz *Bluetooth technology* conectada al bus del sistema de difusión sonora y con amplificador de otros fabricantes

- La interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 está conectada al bus de difusión sonora y por lo tanto ocupa uno de los cuatro canales del sistema.
- El encendido/apagado de la interfaz *Bluetooth technology* 30495-20589 puede ser ejecutado por los receptores por bus con la lógica de registro/desregistro análogamente a lo que ocurre para los demás transmisores.
- El amplificador de otros fabricantes reproduce la señal de audio que llega de la entrada LINE IN.

### 8. GESTIÓN DE ENERGÍA

#### 8.1 Características generales

Las funciones de gestión de energía del sistema By-me permiten el control de los consumos de la instalación y permiten visualizar tanto los valores instantáneos como los valores históricos medidos de los suministros de electricidad, agua, gas, etc..

Las funciones están divididas en tres menús principales:

- **Control de cargas:** mediante el módulo de control de cargas 01455, es posible controlar la potencia consumida por la red eléctrica con el fin de impedir la activación del contador por sobrecarga, desconectando, si fuera necesario, las cargas controladas según su prioridad. Se pueden controlar instalaciones monofásicas de hasta 33 KW y trifásicas de hasta 100 KW con o sin producción fotovoltaica y con un máximo de 16 grupos de prioridad.
- **Gestión de mediciones:** el sistema By-me Plus permite realizar hasta un máxima de 40 mediciones. Teniendo en cuenta el tipo de instalación es posible determinar el número de mediciones ya "ocupadas" por el control de cargas y las que están "libres" y que pueden ser utilizadas por los medidores y el contador de impulsos a través de la tabla siguiente:

Tipo de aplicación	n. total
Control de cargas monofásico sin producción	1
Control de cargas monofásico con producción local	5
Control de cargas monofásico con producción remota	5
Control de cargas trifásico sin producción	4
Control de cargas trifásico con producción en una línea	14
Control de cargas trifásico con producción en dos líneas	17
Control de cargas trifásico con producción en tres líneas	20
Medidor monofásico	1
Medidor trifásico	4
Contador de impulsos	1

#### Ejemplos:



- 1) En caso de control de cargas monofásico sin producción (ocupa 1) habrá 39 mediciones "libres" que podrán repartirse entre los medidores monofásico, trifásico y contador de impulsos (por ejemplo, 10 medidores monofásicos - 6 medidores trifásicos - 5 contadores de impulsos o 15 medidores monofásicos - 6 medidores trifásicos, etc.).
- 2) En caso de control de cargas monofásico con producción en tres líneas (ocupa 20) habrá 20 mediciones "libres" que podrán repartirse entre los medidores monofásico, trifásico y contador de impulsos (por ejemplo, 4 medidores trifásicos - 4 contadores de impulsos o bien 5 medidores monofásicos - 3 medidores trifásicos - 3 contadores de impulsos, etc.).
- 3) En caso de control de cargas monofásico con producción local (ocupa 5) habrá 35 mediciones "libres" que podrán repartirse entre los medidores monofásicos, trifásicos y contadores de impulsos (por ejemplo, 2 medidores monofásicos - 8 medidores trifásicos - 1 contador de impulsos o bien 8 medidores monofásicos - 5 medidores trifásicos - 7 contadores de impulsos, etc.).

- **Gestión de alarmas:** es posible ver los grupos en los que están configurados los actuadores con medición de corriente (art. 01456, 30474-20537-19537-14537) y ver/resetear posibles alarmas de los actuadores.

Para realizar el control de la potencia consumida, también en función de la energía posiblemente producida por una instalación fotovoltaica, es necesario instalar el módulo de control de cargas 01455 que se controla como los demás aparatos del sistema. El módulo de control de cargas 01455 puede volver a conectar automáticamente los aparatos desconectados en cuanto la absorción total de la instalación vuelva a un valor inferior al configurado.

#### 8.2 Dispositivos y funciones

Los dispositivos que permiten las funciones de gestión de la energía son los siguientes:

	<p><b>01450: Medidor de energía de 3 entradas para sensor de corriente toroidal, potencias medibles 25 W-100 kW, alimentación monofásica 120-230 V 50/60 Hz, trifásica 230/400 V 50/60 Hz, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 1 módulo de 17,5 mm. Se suministra con un sensor de corriente toroidal.</b></p> <p>El dispositivo mide la potencia en una o varias líneas de red. Puede funcionar en instalaciones monofásicas así como trifásicas y puede monitorizar hasta 3 líneas eléctricas de forma independiente. La medición de la corriente en la línea eléctrica a controlar se realiza por medio de un sensor de corriente (art. 01457, 01458). Por último, recopila el historial de los valores de la energía de cada una de las líneas.</p>
	<p><b>01451: Medidor de energía con sensor de corriente incorporado, potencias medibles hasta 3680 W, montaje de empotrar (detrás de otro dispositivo).</b></p> <p>El dispositivo mide el consumo de una carga alimentada por la línea eléctrica; la visualización de los datos de consumo, como potencia y energía disipada, se realiza mediante las pantallas táctiles.</p>

	<p><b>01455: Módulo de control de cargas, 3 entradas para sensor de corriente toroidal, potencias medibles 25 W-100 kW, alimentación monofásica 120-230 V 50/60 Hz, trifásica 230/400 V 50/60 Hz, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 1 módulo de 17,5 mm.</b></p> <p>El dispositivo previene la activación por sobrecarga del interruptor que se encuentra en el contador de energía eléctrica; puede funcionar en instalaciones monofásicas y trifásicas. La medición de la corriente en la línea eléctrica a controlar se realiza por medio de un sensor de corriente (art. 01457, 01458), pudiendo controlar hasta 3 líneas eléctricas de forma independiente. Está preparado para controlar instalaciones donde también existe un equipo de producción (por ejemplo, fotovoltaico). Si no se pudiera acceder cómodamente al cable de línea, la medición puede realizarse remotamente con el medidor de energía (art. 01450) conectado al bus By-me. Además, recopila el historial de los valores de la energía de cada una de las líneas.</p>
	<p><b>01456: Actuador con salida de relé 16 A 120-230 V~ 50/60 Hz con sensor de corriente integrado, 1 canal de entrada para sensor de corriente diferencial toroidal, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 1 módulo de 17,5 mm. Se suministra sin sensor de corriente diferencial toroidal art. 01459.</b></p> <p>El dispositivo desempeña la función de actuador y mide la potencia consumida; además, permite la activación de alarmas por fallos de funcionamiento como dispersión de corriente y averías de la carga. El dispositivo puede utilizarse en los sistemas de automatizaciones, ahorro de energía y gestión de la climatización, así como en instalaciones donde esté montado el antiguo módulo de control de cargas 01855.</p>
	<p><b>01457: Sensor de corriente toroidal para control de cargas y medidor de energía, orificio de 7,5 mm de diámetro, cable de 40 cm de longitud.</b></p>
	<p><b>01458: Sensor de corriente toroidal para control de cargas y medidor de energía, orificio de 19 mm de diámetro, cable de 40 cm de longitud.</b></p>
	<p><b>01459: Sensor de corriente diferencial toroidal para actuador 01456, orificio de 9 mm de diámetro, cable de 40 cm de longitud.</b></p>
	<p><b>30474-20537-19537-14537: Actuador con salida de relé 16 A 230 V~ 50 Hz con sensor de corriente integrado - 2 módulos.</b></p> <p>El dispositivo desempeña la función de actuador y mide la potencia consumida; además, permite la activación de alarmas por fallos de funcionamiento como dispersión de corriente y averías de la carga. El dispositivo puede utilizarse en los sistemas de automatizaciones, ahorro de energía y gestión de la climatización.</p>

### 8.3 Control de cargas

El módulo de control de cargas 01455 permite controlar la potencia consumida por la red eléctrica para impedir la activación del contador por sobrecarga, desconectando, si fuera necesario, las cargas controladas.

Las instalaciones que se pueden controlar (con o sin producción fotovoltaica) son las siguientes:

- instalaciones monofásicas hasta 33 KW
- instalaciones trifásicas hasta 100 KW

Es posible controlar hasta 16 grupos de mando (equivalentes a 16 prioridades).

Cada grupo de mando (que debe necesariamente incluir el módulo 01455 y un actuador de relé By-me) puede configurarse en los modos siguientes:

- **Auto OFF/ON:** conexión y desconexión automática de la carga según la potencia consumida y la prioridad del propio grupo
- **ON forzado:** carga siempre conectada, independientemente de las condiciones de absorción.
- **OFF forzado:** carga siempre desconectada, independientemente de las condiciones de absorción.

Por cada grupo, es posible seleccionar la configuración de los modos **Auto OFF/ON** y **ON forzado**; a través de los programas de eventos, es posible configurar posteriormente uno o varios grupos en el modo **OFF forzado** (se utiliza normalmente para temporizar la conexión/desconexión de determinadas cargas).

Es posible asociar a cada grupo un pulsador basculante con el que se puede forzar la configuración en el modo **ON forzado** (pulsando **ON** en el pulsador), lo que se señala con el led siempre encendido del pulsador.

Al pulsar **OFF** en el pulsador, el grupo vuelve al modo **Auto OFF/ON**.

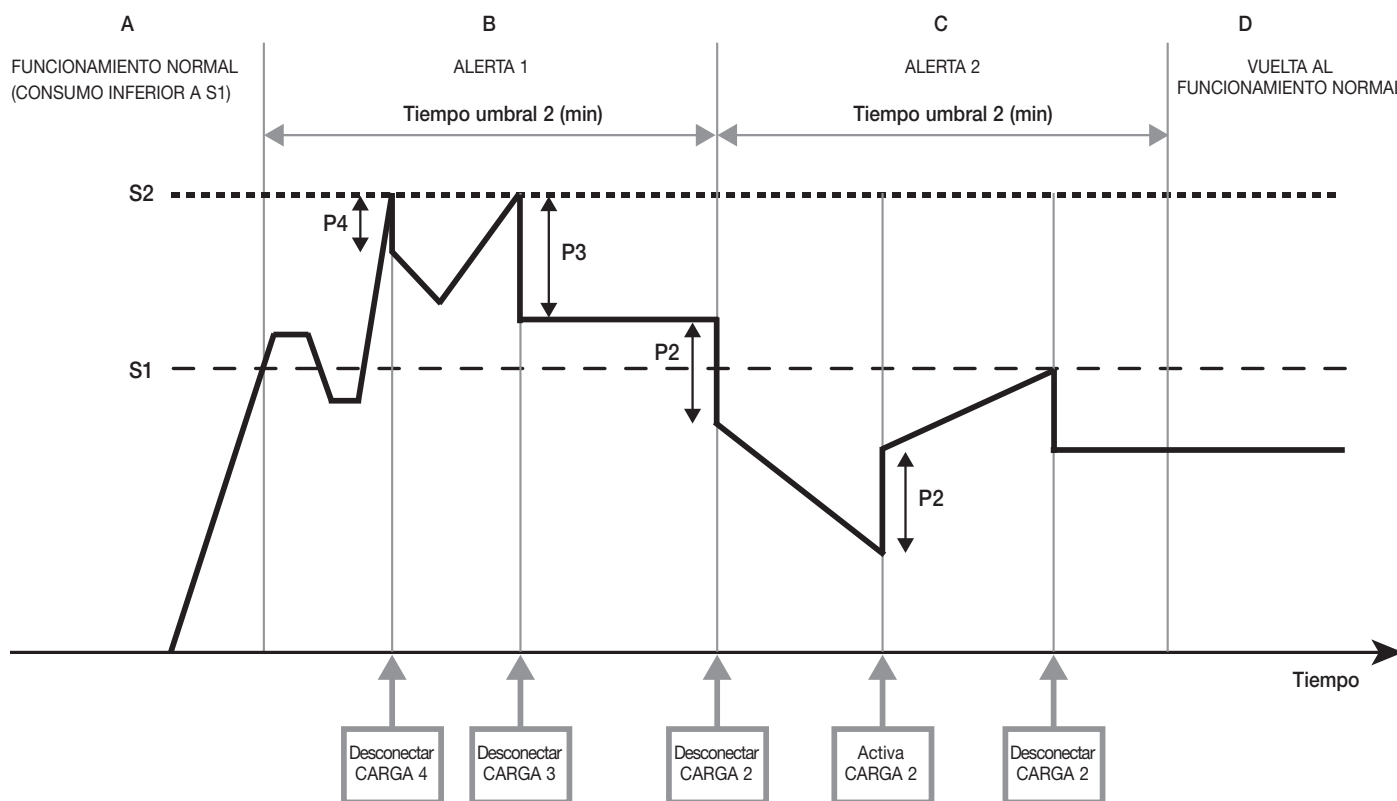
La configuración del sistema de control de cargas se realiza como se indica a continuación:

1. Configure el módulo de control de cargas art. 01455 en el grupo dedicado a la gestión de las mediciones relacionadas con el sistema eléctrico.
2. Configure el posible medidor art. 01450 para la producción de una instalación "remota" (es decir, lejos del contador de la compañía eléctrica) o cuando el contador sea trifásico y sea preciso monitorizar también la producción monofásica/trifásica. **Esta operación debe realizarse solo si hay una instalación de producción**
3. Configure los distintos relés que se vayan a monitorizar en los correspondientes grupos junto con el art. 01455 donde el primer grupo configurado contiene el relé más significativo y el último grupo el menos significativo que va a ser el primero en ser desconectado.
4. Configure en los grupos correspondientes los posibles medidores externos (por ejemplo, el art. 01450 para la instalación fotovoltaica remota o bien los art. 01451-01456-30474-20537).

## Gestión de energía

- Introduzca los datos de calibrado de las sondas. Las sondas toroidales deben montarse con la etiqueta dirigida hacia el contador y no hacia la instalación; en la etiqueta hay 4 dígitos que deben introducirse en la correspondiente opción de menú para lograr la precisión de la medición en el historial de los consumos.
- Configure los umbrales-contador para el art. 01455, es decir: umbral mínimo de prealarma (Umbral 1), umbral máximo que no debe superarse en ningún caso (Umbral 2), intervalo de tiempo en el que el valor de energía absorbida por el proveedor se encuentra entre "Umbral 1" y "Umbral 2" antes del inicio de la desconexión de las cargas y que, análogamente, debe transcurrir a partir de la desconexión antes de poder intentar el rearme (Tiempo Umbral 2).
- Modifique las prioridades de desconexión de los relés (si se desea cambiar respecto al orden de creación de los grupos de relés previamente configurados).
- En la aplicación CONTROL DE CARGAS, es posible configurar un relé en el Grupo Gestor y/o Grupo Línea al que el módulo 01455 envía un mensaje de ON en cuanto empieza a desconectar las tomas de corriente y un mensaje de OFF cuando todas las tomas se han vuelto a conectar.
- Configure el control del autoconsumo si se desea activar un relé cuando la instalación fotovoltaica comienza a vender energía eléctrica al proveedor; se minimiza así la energía vendida y se activa una carga interna, incentivando el autoconsumo que económicamente resulta más conveniente.

El diagrama siguiente muestra un ejemplo de desconexión de las cargas dependiendo de los umbrales y los tiempos configurados.



**S1:** Umbral de atención

**P4, P3, P2..:** Consumo de las cargas 4, 3, 2.. (se desconectan con prioridad decreciente)

**S2:** Umbral máximo de extracción

- Si no se produce sobrecarga (consumo inferior a S1) el funcionamiento es normal.
- Si el consumo supera S1, se activa la fase ALERTA 1 con una duración igual al tiempo configurado en "Tiempo umbral 2" (predeterminado: 90 minutos).
  - Si durante la fase ALERTA 1 el consumo supera S2, se desconecta la carga con prioridad más baja (CARGA 4); si no es suficiente, se desconecta también la siguiente (CARGA 3).
  - P4 y P3 se memorizan respectivamente como consumo de las cargas 4 y 3 para que se reactiven en cuanto las condiciones lo permitan.
- Al finalizar la fase ALERTA 1, si el consumo sigue siendo superior a S1, se activa la fase ALERTA 2 con una duración igual al "Tiempo umbral 2" y se desconecta la CARGA 2.
  - P2 se memoriza como consumo de la carga 2.
  - Si el consumo disminuye por debajo de S1, se restablece cada carga solo si su consumo medido en fase de desconexión (por ejemplo, P2) es inferior a S1.
- Al final de la fase ALERTA 2, si quedan cargas desconectadas, se vuelve a la fase de FUNCIONAMIENTO NORMAL.
  - En el FUNCIONAMIENTO NORMAL el sistema restablece la carga desconectada con prioridad más alta (P2 en el ejemplo) comprobando el nuevo consumo.
  - Si con este restablecimiento el consumo supera S1, se activa de nuevo la fase ALERTA 1.
  - Si con este restablecimiento el consumo no supera S1, el sistema vuelve a conectar la carga siguiente con prioridad más alta comprobando de nuevo el consumo respecto a S1 (el procedimiento se repite por cada carga desconectada).

**Nota:** Si se desea que el dispositivo actúe al superar un único umbral, configure "Umbral 1" = "Umbral 2".

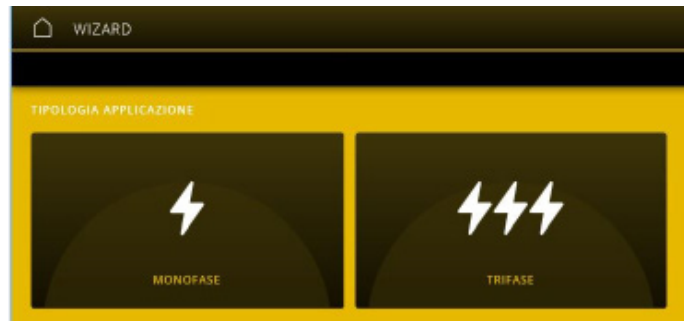
## Gestión de energía

### 8.3.1 Ejemplos de instalación

Los ejemplos siguientes muestran los tipos de instalación que pueden configurarse a través de la aplicación View Pro siguiendo los menús APLICACIONES -> ENERGÍA -> CONTROL DE CARGAS.

#### INSTALACIONES MONOFÁSICAS

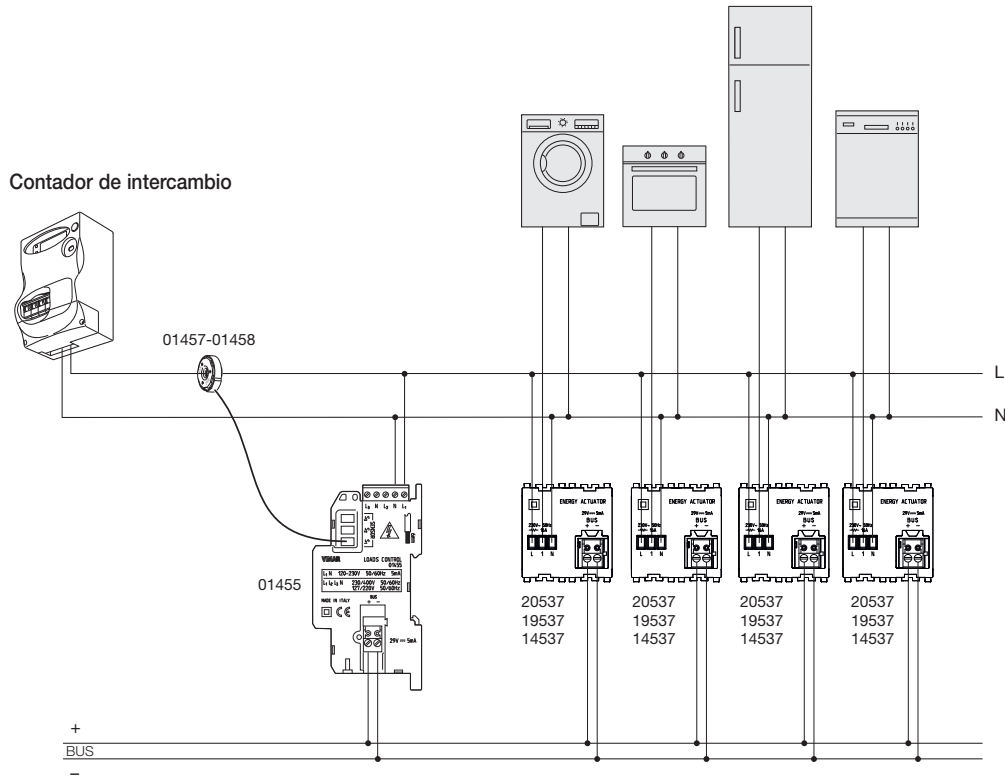
Seleccione MONOFÁSICA y el tipo de instalación que desea configurar.



## Gestión de energía

### ■ Instalación monofásica SIN PRODUCCIÓN

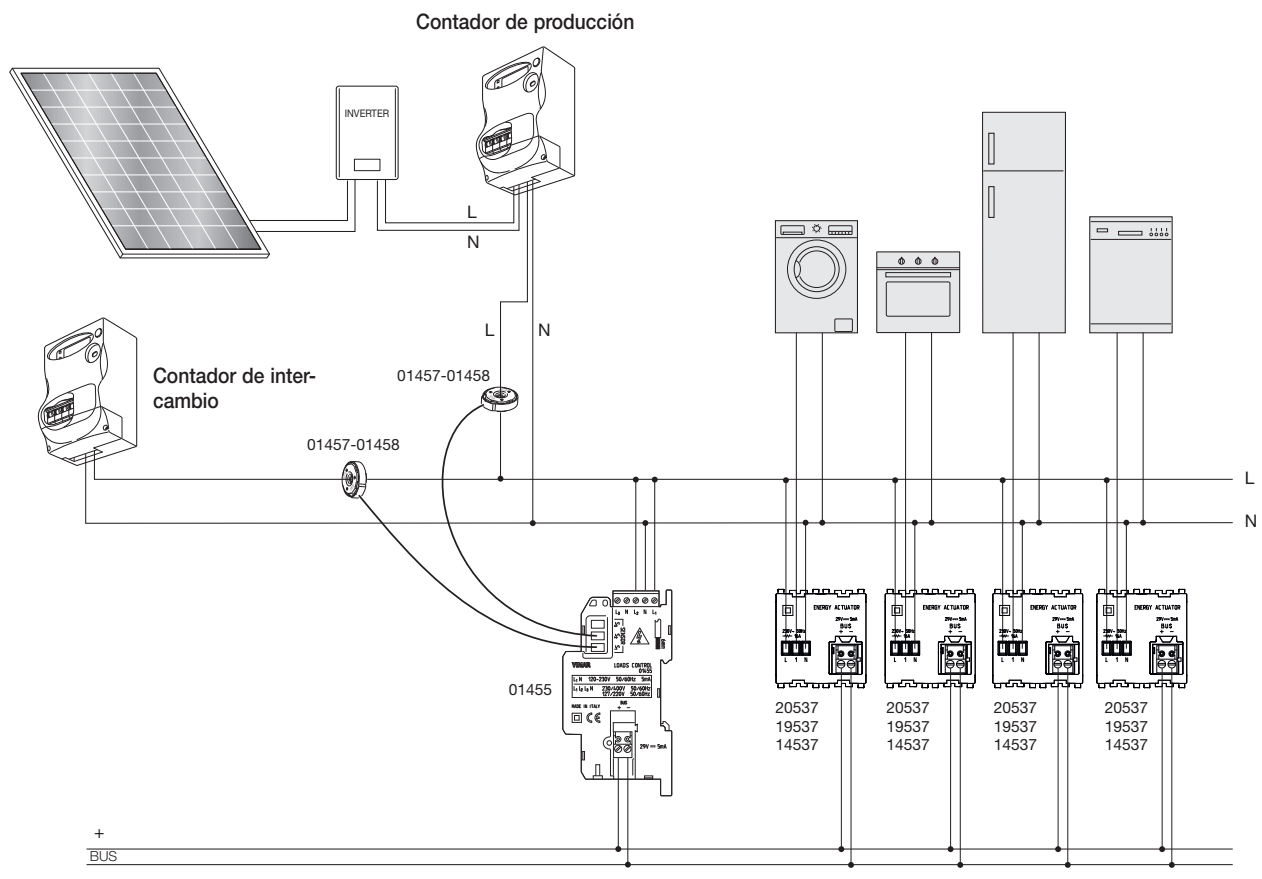
En este caso es suficiente utilizar el módulo de control de cargas 01455 combinado con un sensor de corriente



### ■ Instalación monofásica CON PRODUCCIÓN LOCAL

En este tipo de instalación el cable que sale del contador de producción llega a la misma centralita donde también está el cable del contador de intercambio.

En este caso basta con utilizar solo el módulo de control de cargas 01455 conectando el sensor 1 al contador de intercambio y el sensor 2 al contador de producción, como se indica en la figura siguiente.

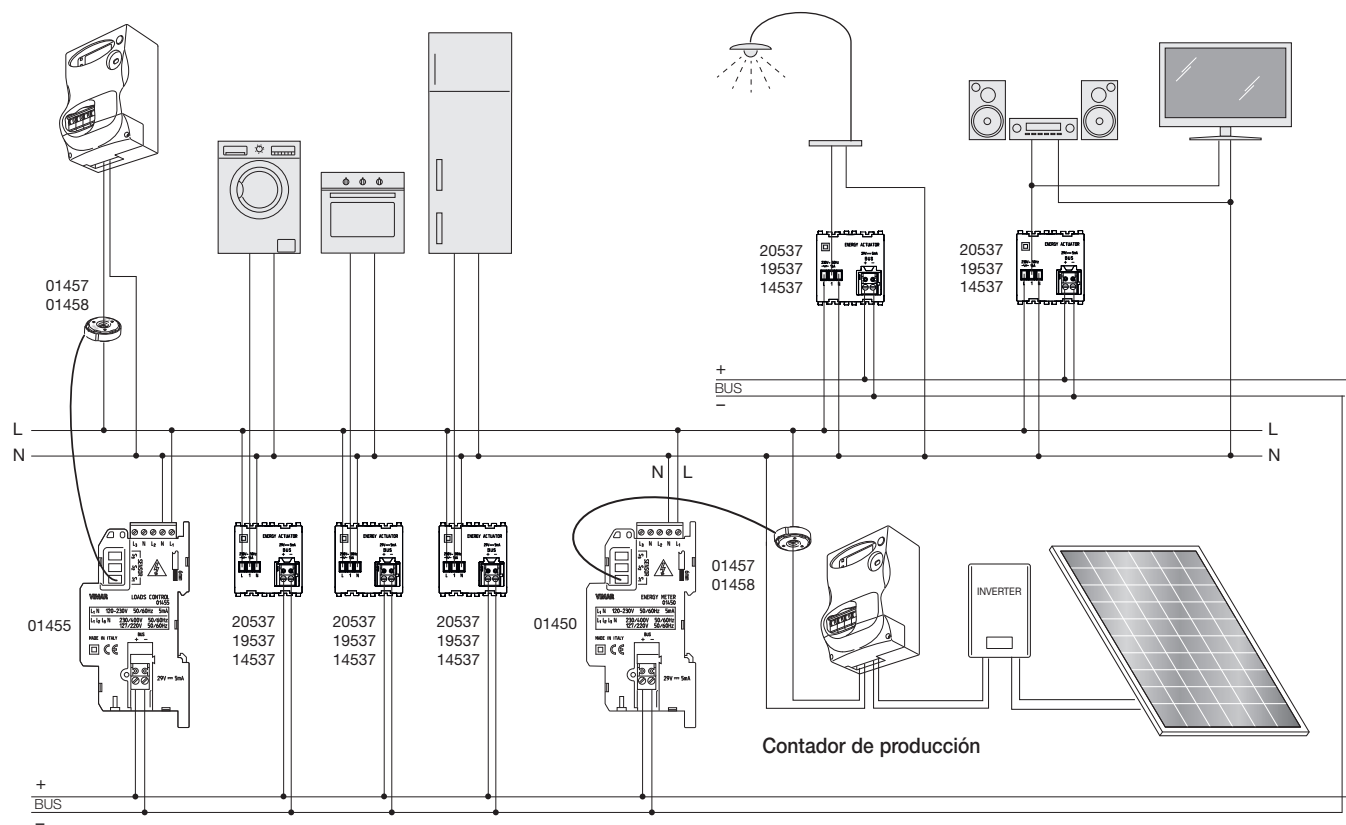


## Gestión de energía

### ■ Instalación monofásica CON PRODUCCIÓN REMOTA

En este tipo de instalación el cable que sale del contador de producción no llega a la misma centralita donde también está el cable del contador de intercambio. Por consiguiente, no es posible utilizar directamente 2 sensores de corriente en el módulo de control de cargas 01455 (la longitud del cable de los sensores es de 40 cm) y hay que instalar un medidor de energía 01450 para medir la corriente producida (como se indica en la figura siguiente).

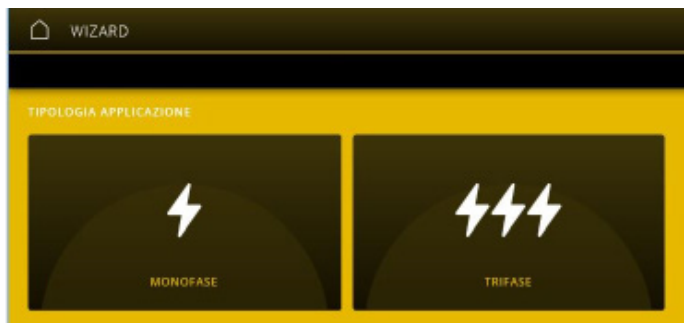
Contador de intercambio



## Gestión de energía

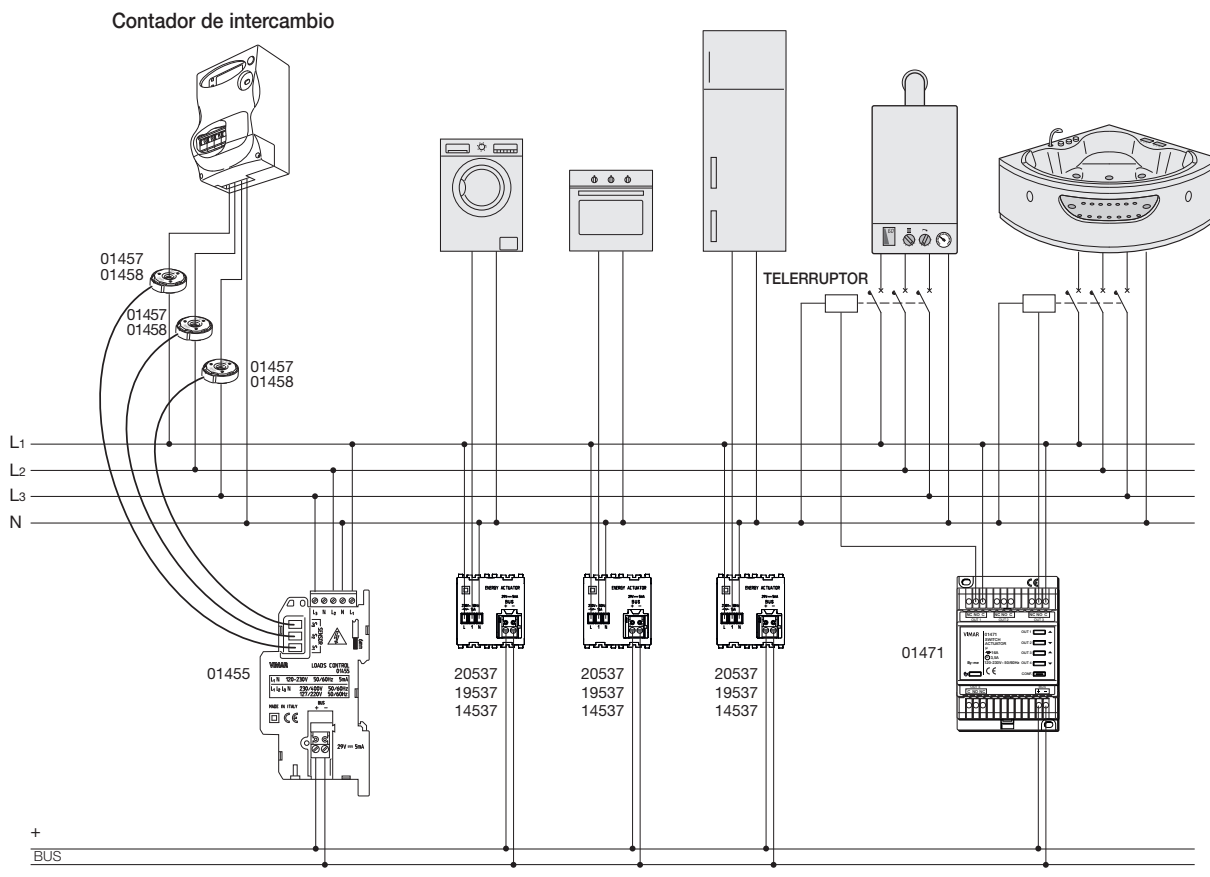
### INSTALACIONES TRIFÁSICAS

Seleccione TRIFÁSICA y el tipo de instalación que desea configurar.



#### ■ Instalación trifásica sin producción

En este caso es suficiente utilizar el módulo de control de cargas 01455 combinado con tres sensores de corriente (figura siguiente).

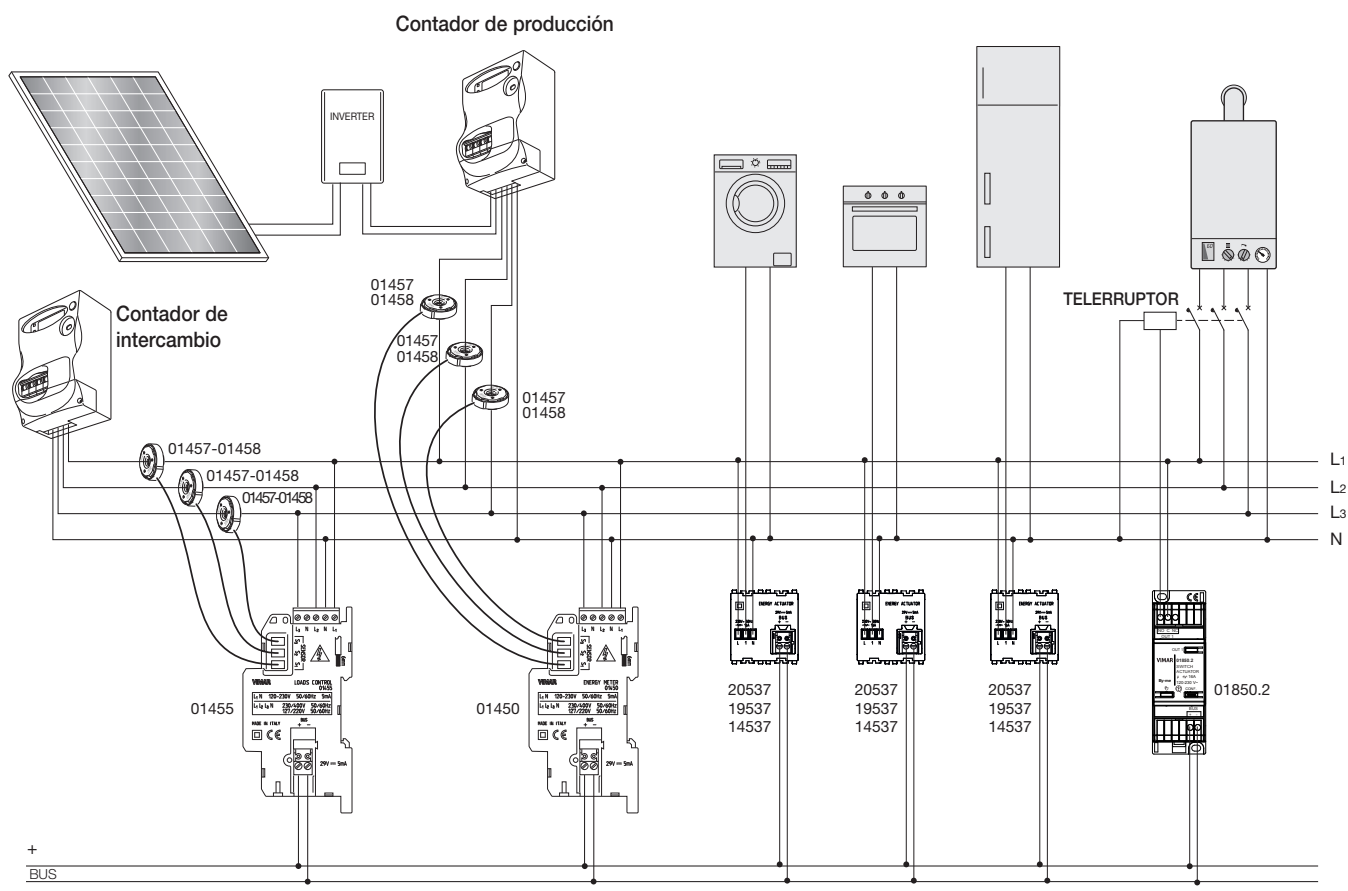




## Gestión de energía

### ■ Instalación trifásica con producción (de una a tres fases)

En este caso hay que utilizar el módulo de control de cargas 01455 (combinado con 3 sensores de corriente) para medir la corriente de intercambio y el medidor de energía 01450 para medir la corriente producida (con un sensor de corriente por cada fase del contador de producción).

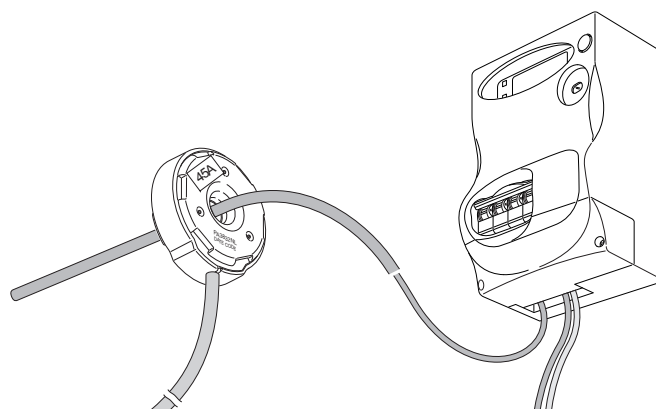


### 8.3.2 Montaje de los sensores art. 01457-01458

Los sensores que se pueden utilizar y configurar en el sistema de gestión de energía son de dos tipos:

- 01457: Sensor toroidal 7,5 mm para mediciones hasta 10 kW
- 01458: Sensor toroidal 19 mm para mediciones hasta 33 kW

**IMPORTANTE:** los sensores de tipo 01457 y 01458 deben montarse posicionando el lado donde está pegada la etiqueta de las características hacia el contador de consumo o el contador asociado a la producción.



## 8.4 Parámetros de los dispositivos

Para cada uno de los dispositivos las configuraciones programables directamente desde la aplicación View Pro son las siguientes:

### • MEDIDOR DE ENERGÍA art. 01450

- **Duración de actualización de medición:** intervalo de tiempo en el que el medidor de energía envía los valores de potencia a un posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil) con una frecuencia equivalente a la "Frecuencia de actualización de medición" programada. Valores configurables: de 20 a 120 s.
- **Frecuencia de actualización de medición** frecuencia con la que el medidor de energía, en el intervalo de tiempo "Duración de actualización de medición", envía los valores de potencia al posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil). Valores configurables: de 1 a 10 s.
- **Valor de reset :** permite configurar el valor inicial de la energía medida que luego se actualizará con el transcurrir del tiempo.
- **Configuración del sensor:** se muestra una pantalla que permite configurar:
  - **Tipo de sensor** → *Seleccione el código de artículo del sensor (por ejemplo, art. 01457)*
  - **Calibración** → *Introduzca el valor indicado en la etiqueta del sensor (por ejemplo, 40E)*

Confirme con **Configurar** y guarde con **Guardar**.

### • MEDIDOR DEL CONSUMO DE UNA CARGA art. 01451

- **Duración de actualización de medición:** intervalo de tiempo en el que el medidor de energía envía los valores de potencia a un posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil) con una frecuencia equivalente a la "Frecuencia de actualización de medición" programada. Valores configurables: de 20 a 120 s.
- **Frecuencia de actualización de medición** frecuencia con la que el medidor de energía, en el intervalo de tiempo "Duración de actualización de medición", envía los valores de potencia al posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil). Valores configurables: de 1 a 10 s.
- **Valor de reset :** permite configurar el valor inicial de la energía medida que luego se actualizará con el transcurrir del tiempo.

### • INTERFAZ CONTADOR DE IMPULSOS art. 01452

- **Divisor:** parámetro característico del generador de impulsos. Valores configurables: de 1 a 65535.
- **Multiplicador:** parámetro característico del generador de impulsos. Valores configurables: de 1 a 65535.
- **Duración mínima del impulso:** duración mínima detectable del impulso. Valores configurables: de 2 a 250 ms.
- **Magnitud:** permite seleccionar la magnitud física a medir (agua, gas, etc.).
- **Valor de reset :** permite configurar el valor inicial al que la interfaz del contador de impulsos 01452 suma el número de los siguientes impulsos que ha detectado.

### • MÓDULO DE CONTROL DE CARGAS art. 01455

- **Prioridad de desconexión de cargas:** permite configurar la prioridad y por consiguiente el orden en el que se desconectan los grupos de mando. Valores configurables: de P1 a P16 (todos distintos entre sí).
- **Umbral de desconexión/Umbral de una línea:** dos umbrales S1 y S2 (con S2 mayor o igual a S1) para toda la instalación y dos umbrales para la línea. Representan los niveles de referencia para la potencia consumida que determinan la desconexión de las cargas; deben configurarse según las características del contrato de suministro. Valores configurables:
  - S1: de 2,0 a 135,0 kW.
  - S2: de 2,0 a 150,0 kW.
- **Tiempo de validez del umbral más alto** (y en una línea): tiempo de referencia para la validez del umbral más alto utilizado para determinar la desconexión de las cargas; debe configurarse según las características del contrato de suministro. Valores configurables: de 20 a 200 minutos.
- **Duración de actualización de medición:** intervalo de tiempo en el que el medidor de energía envía los valores de potencia a un posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil) con una frecuencia equivalente a la "Frecuencia de actualización de medición" programada. Valores configurables: de 20 a 120 s.
- **Frecuencia de actualización de medición** frecuencia con la que el medidor de energía, en el intervalo de tiempo "Duración de actualización de medición", envía los valores de potencia al posible dispositivo de visualización (por ejemplo, pantalla táctil). Valores configurables: de 1 a 10 s.
- **Líneas asociadas:** línea a la que está conectada la carga que se desea controlar.

■ **Umbral de producción:** Parámetro que permite la gestión de una o varias cargas en el modo de autoconsumo; es posible configurar un umbral mínimo de potencia producida neta (es decir, además de la consumida) por encima del cual es posible alimentar la carga. Valores configurables: de 0 (función desactivada) a 33,0 KW.

Si se selecciona un valor superior a 0 KW, la carga se activa exclusivamente en condición de autoconsumo según el umbral indicado; en cambio, si fuera necesario activar la carga en una condición de no autoconsumo, hay que forzar la carga misma a través de una tecla específica o la aplicación.

**Nota:** configurando adecuadamente este parámetro es posible optimizar la gestión de la energía para el autoconsumo.

Se recomienda utilizar esta función vinculándola al valor del parámetro **Tiempo mínimo de conexión**. La lógica del control de cargas permitirá así la conexión de la carga solo con la potencia producida programada y, aunque bajara posteriormente, mantendrá la carga en función durante el tiempo mínimo programado. En todo caso, en este tiempo siempre permanece activo el control de desconexión por sobrecarga.

Para habilitar la función de autoconsumo, configure en **Control cargas** de un grupo de mando (entre los 16 disponibles en el menú Control de cargas) el parámetro **Umbral de fabricación** al valor deseado y ligeramente superior al consumo máximo de la carga seleccionada. Así la carga se activa cuando la potencia enviada a la compañía eléctrica supera el umbral y se queda activada hasta que la producción supera el consumo global.

- **Tiempo mínimo de conexión:** una vez conectada la carga, debe permanecer en ON por el valor **Tiempo mínimo de conexión**. Valores configurables: de 0 a 300 min.
- **Tiempo mínimo de desconexión:** una vez desconectada la carga, debe permanecer en OFF por el valor **Tiempo mínimo de desconexión**. Valores configurables: de 0 a 300 min.

## • ACTUADOR DE RELÉ art. 01456

- **Modo alarma de fallo:** permite habilitar la alarma de fallo. Valores configurables: 0 = alarma inhabilitada, 1 = alarma habilitada.

*Nota: La alarma de fallo debe habilitarse solo en los actuadores a los que están conectadas cargas con un consumo mínimo constante; de no ser así, se corre el riesgo de que se señalicen falsas alarmas por una carga que no consume, no porque tenga un fallo, sino porque su funcionamiento en ON no es siempre constante.*

- **Umbral de alarma de fallo:** valor de potencia mínimo por debajo del cual se produce la señalización de alarma de fallo. Valores configurables: de 0 a 100 vatios.

- **Modo:** modo de funcionamiento del actuador que se puede seleccionar entre **Monoestable** (retorno al estado OFF después de **Duración de ON** segundos) o **Biestable** (cambio de estado por comando externo). Valores configurables: 0 = Biestable, 1 = Monoestable.

- **Modo alarma de dispersión:** modo de funcionamiento de la alarma de dispersión. Valores configurables: 0 = Alarma deshabilitada y reseteada, 1 = Alarma habilitada, es decir el estado del actuador está vinculado al valor de Auto OFF.

- **Umbral de alarma de dispersión:** valor mínimo de corriente dispersa por encima del cual se produce la alarma "dispersión de corriente". Valores configurables: 6, 10 y 30 mA.

- **Retardo de On:** retardo de activación del comando de ON. Durante las fases de espera **Retardo de On**, un comando que mantiene dicho estado realiza el reset de los contadores, mientras que el comando contrario no tiene ningún efecto sobre la inicialización de los contadores. Valores configurables: de 0 a 11 h 59 min 59 s.

- **Retardo de Off:** retardo de activación del comando de OFF. Durante las fases de espera **Retardo de OFF**, un comando que mantiene dicho estado realiza el reset de los contadores, mientras que el comando contrario no tiene ningún efecto sobre la inicialización de los contadores. Valores configurables: de 0 a 11 h 59 min 59 s.

- **Duración de On:** duración de conexión del dispositivo; transcurrido el tiempo programado, el dispositivo se desconecta y envía la información de su estado. Debe tenerse en cuenta solo en acciones que afectan los comandos **TimedStartStop** y **DimmingInput** que determinan el comportamiento monoestable del actuador. Valores configurables: de 0 a 11 h 59 min 59 s.

- **Auto Off:** Habilita o no la función de desconexión automática del relé del dispositivo en caso de alarma de dispersión; depende de **Modo de alarma de dispersión=1**. Valores configurables: 0=Auto Off deshabilitado, 1= Auto Off habilitado.

- **Retardo escenario:** retardo en la activación del escenario. Valores configurables: de 0 a 10 s.

*Nota: Este parámetro se utiliza cuando en la activación de un escenario está prevista la activación contemporánea de distintos actuadores. Para evitar una alta corriente inicial de arranque debida a la conexión simultánea de varios dispositivos, los actuadores se activan en rápida secuencia cada uno con un tiempo de retardo predeterminado (**Retardo escenario**) respecto a la llegada del comando; por lo tanto, toda la secuencia de activación puede durar aproximadamente hasta 1 hora y 50 minutos. Durante la fase de espera **PAR\_RitardoScenario**, al recibir un comando de grupo del tipo **SwitchOnOff**, **DimmingInput**, **TimedStartStop**, se realiza el reset del contador inhibiendo la activación del escenario.*

## 9. TERMORREGULACIÓN

### 9.1 Características generales

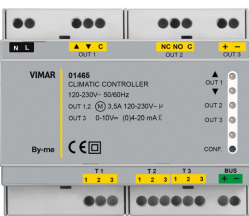
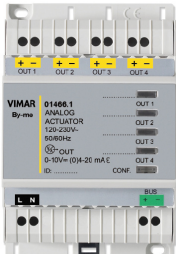


Los dispositivos de termorregulación del sistema By-me Plus permiten el control total de la climatización por cada ámbito de aplicación (residencial y servicios), ya que facilitan la gestión de sistemas de termorregulación, incluso complejos. Las soluciones disponibles incluyen la calefacción y la refrigeración de los edificios con instalaciones de 2 o 4 tubos (con posible gestión de la zona neutra) con suelo radiante, radiadores, fan-coil y sistemas split/multisplit; el control se puede realizar tanto en el modo On/Off como con control proporcional.

En los lugares donde hay un suelo radiante, que se caracteriza por una alta inercia térmica que no permite bruscas variaciones de temperatura, la innovadora función de los termostatos denominada "Boost" o "calefacción/aire acondicionado auxiliar" permite activar automáticamente los posibles fan-coil o los secatoallas para alcanzar rápidamente el confort climático deseado.

A través de sensores específicos es posible controlar la humedad en los entornos, para activar la recirculación de aire o deshumidificadores; en caso de refrigeración por suelo radiante, además es posible prevenir la formación de condensación modificando la temperatura de impulsión de la caldera.

### 9.2 Dispositivos y funciones

Los dispositivos que permiten las funciones de termorregulación son los siguientes:

	<p><b>01465:</b> Regulador climático para instalaciones de calefacción y aire acondicionado, alimentación 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 entradas para sondas PT100, PT1000 y NTC, 1 salida accionamiento válvula mezcladora, 1 salida 0-10 V o (0)4-20 mA, 1 salida de relé conmutada 8 A 230 V~, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 6 módulos de 17,5 mm.</p> <p>El regulador climático para instalaciones de calefacción controla la regulación de la temperatura del agua de impulsión para calefacción o refrigeración, posiblemente con el control de la temperatura externa. Cuenta con salida On/Off para bomba de circulación y salida para válvula mezcladora de tipo abrir-cerrar y proporcional. Se puede utilizar también para la prevención del punto de rocío (condensación) en instalaciones de refrigeración por suelo radiante, en combinación con el sensor de humedad (y la interfaz analógica)</p>
	<p><b>01466.1:</b> Actuador con 4 salidas analógicas proporcionales (0)4-20 mA o 0-10 V con tensión o corriente máxima de salida regulable, alimentación 120-230 V~ 50/60 Hz, domótica By-me, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 4 módulos de 17,5 mm.</p> <p>El dispositivo, con función de actuador proporcional, permite controlar/regular el grado de apertura de válvulas motorizadas proporcionales que admiten señales variables de mando con tensión (por ejemplo, 0-10 V) o bien corriente (por ejemplo, 4-20 mA). Puede controlar hasta 4 cargas independientes.</p>
	<p><b>01467:</b> Dispositivo con 3 entradas analógicas de señal, 1 entrada 0-10 V o 4-20 mA, 1 entrada para sensor de temperatura NTC cableado o de empotrar, 1 entrada para sensor de luminosidad 01530, para domótica By-me, montaje en riel DIN (60715 TH35), ocupa 2 módulos de 17,5 mm.</p> <p>El dispositivo cuenta con 3 entradas, así repartidas: 1 entrada para sensor de tensión 0-10 V o corriente 0-20 mA, 1 entrada para sensor NTC de temperatura cableado o de empotrar y 1 entrada para sensor de luminosidad (01530). La primera entrada puede ser con tensión o corriente y la selección se realiza solo en fase de configuración; esto permite conectar a los dispositivos By-me cualquier sonda con una salida con corriente o tensión estándar. Las entradas para el sensor de temperatura o luminosidad admiten solo sensores Vimar. El sensor de luminosidad permite ahorrar energía al regular la luz artificial cuando hay luz natural suficiente para alcanzar el nivel deseado, e se combina con variadores universales.</p>
	<p><b>02951:</b> Termostato para domótica con pantalla táctil para control ON/OFF y PID de temperatura (calefacción y aire acondicionado), gestión de instalaciones de 2 y 4 tubos, mando fan-coil de 3 velocidades y proporcional, 1 entrada para sensor NTC de temperatura cableado o de empotrar, retroiluminación de LED RGB; se completa con placas Eikon Evo, Eikon, Arké o Plana - 2 módulos</p> <p>El termostato se integra con el sistema domótico By-me para el control de la termorregulación en instalaciones de 2 o 4 tubos (calefacción/aire acondicionado) y zona neutra (solo en instalaciones de 4 tubos), con función "Boost" o "calefacción/aire acondicionado auxiliar" para activar una segunda fuente que permita alcanzar más rápidamente el confort térmico deseado. El termostato está provisto de pantalla con retroiluminación RGB y 4 teclas capacitivas para el control de la consigna de temperatura, la velocidad del fan-coil y la configuración de los modos de funcionamiento del termostato; el ajuste del color de la pantalla se realiza mediante la aplicación. El termostato es un dispositivo universal de 2 módulos, disponible con acabado blanco y antracita, que se puede instalar en los soportes para las series Eikon, Arké y Plana.</p>

## Termorregulación

	<p><b>30471-02971:</b> Termostato para domótica con mando giratorio para control de la temperatura ambiente (calefacción y aire acondicionado), gestión de instalaciones con 2 y 4 tubos, mando Fan-coil de 3 velocidades y proporcional, dispositivo de control de la temperatura de clase I (aportación 1%) en el modo ON/OFF, de clase IV (aportación 2%) en el modo PID, interconectable con actuador con salidas analógicas proporcionales 01466.1 para realizar un termostato modulante de clase V (aportación 3%), 1 entrada para sensor electrónico de temperatura 20432, 19432 o 14432 o sensor de temperatura cableado 02965.1, retroiluminación de LED blanco; se completa con placas Eikon, Arké o Plana - 2 módulos. Para Idea se puede montar con soporte específico 16723.</p> <p>El termostato cuenta con mando giratorio frontal para configurar la consigna (de 4°C a 40°C) y una pantalla central con LEDs blancos que muestra siempre la temperatura medida y la consigna solo cuando se acciona el mando. El aro alrededor de la pantalla, retroiluminado en RGB, muestra todos los estados del termostato. El dispositivo está provisto de 4 botones frontales que se pueden utilizar para la configuración y los ajustes. El termostato debe configurarse en el sistema By-me Plus con la aplicación View Pro.</p>
	<p><b>20433-19433-14433:</b> Sensor de humedad electrónico activo, 1 salida 0-10 V o 4-20 mA, alimentación 12/24 V - 2 módulos. Integrable con sistema domótico By-me mediante art. 01467.</p> <p>El dispositivo detecta la humedad del aire del local en el que está instalado y transmite la información mediante una señal analógica con tensión 0-10 V o corriente 4-20 mA. La integración con el Sistema By-me Plus requiere la combinación con la entrada analógica del art. 01467.</p>
	<p><b>30478-20538-19538-14538:</b> Sonda de temperatura para control ON/OFF y PID de temperatura (calefacción y aire acondicionado), gestión de instalaciones de 2 y 4 tubos, mando fan-coil de 3 velocidades y proporcional, 1 entrada para sensor NTC de temperatura cableado o de empotrar, para domótica By-me.</p> <p>Excepto todas las funciones relacionadas con la pantalla, el dispositivo es análogo al termostato 02951 y permite el control de la termorregulación en instalaciones de 2 o 4 tubos (calefacción/aire acondicionado) y zona neutra (solo en instalaciones de 4 tubos), con función "Boost" o "calefacción/aire acondicionado auxiliar" para activar una segunda fuente que permita alcanzar más rápidamente el confort térmico deseado.</p>
	<p><b>20584.1-19584.1-14584.1:</b> Interfaz para transmisión de comandos By-me a receptor de IR, para domótica By-me, con cable de 3 m.</p> <p>La interfaz de infrarrojos permite controlar las fuentes de audio (combo estéreo, lectores de CD o DVD, etc.) o bien los splits, aprendiendo y simulando los comandos del mando a distancia original de los aparatos a controlar. Si se asocia a un transmisor RCA (art. 20582-19582-14582), permite disponer de fuentes sonoras controladas directamente por el sistema By-me. Asociado a termostatos, pantallas táctiles, módulo domótico 01965 y gateways, permite controlar los splits manualmente o a través de escenarios y eventos. El cable de prolongación para el mando de infrarrojos se suministra de serie.</p>

### 9.3 Configuración

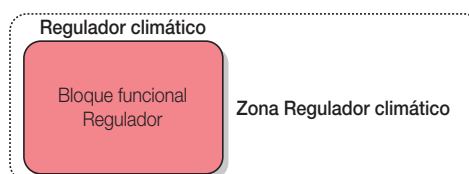
La operación principal que hay que realizar para configurar los dispositivos para controlar la termorregulación es crear las aplicaciones (conjunto de bloques funcionales que deben trabajar juntos) a las que se asignan.

#### 9.3.1 Configuración del regulador climático para instalaciones de calefacción 01465

El regulador climático está integrado por:

- Un bloque funcional Principal (que debe ser el primero en configurarse en una aplicación dedicada al mismo).
- Un bloque funcional Bomba de circulación (que debe configurarse en cada aplicación que incluya los bloques funcionales Salida de los distintos termostatos).
- Un bloque funcional Temperatura exterior.
- Un bloque funcional Temperatura auxiliar.
- Un bloque funcional Humedad (para utilizar la función "anti-condensación").

##### Configuración del bloque funcional Principal



■ Seleccione el modo "Calefacción" o "Aire acondicionado" y configure su tipología seleccionando una de las siguientes opciones:

- a) Off: desactiva el modo
- b) Fija: la temperatura de impulsión (T2), tanto de calefacción como de aire acondicionado, se mantiene constante al valor de la consigna. En este modo no es necesario utilizar la sonda externa.

## Termorregulación

c) **Modulada** (climática): la regulación de la temperatura de impulsión (T2) se realiza en función de la temperatura ambiente exterior y del factor de corrección K según la relación:

$$Timpulsión = Consigna + K \times (Consigna - Texterior)$$

Los valores de Consigna y Texterior deben estimarse durante la instalación y es fundamental limitar el valor de Timpulsión. Un ejemplo de planteamiento es el siguiente:

- En una instalación de suelo radiante, es necesario evitar que la temperatura del agua que circula por los tubos sea demasiado alta.
  - Se establece así un límite de la temperatura de impulsión: 35 °C.
  - Se realiza después una valoración de la condición más desfavorable para la instalación (es decir, cuando sería necesario calentar mucho el entorno); se imagina por lo tanto que la Texterior descienda raramente por debajo de 0°C y que la consigna configurada por el usuario no supere casi nunca 20 °C.
  - Utilizando la relación arriba indicada, el caso límite estimado es  $35\text{ °C} = 20\text{ °C} + K \times (20\text{ °C} - 0\text{ °C})$  de la que se obtiene que  $K = 0,75$ .
- Con el K recién determinado, si la Texterior siempre es mayor o igual a 0°C y la consigna siempre es menor o igual a 20 °C, la Timpulsión no superará nunca 35 °C.

Para los detalles correspondientes al factor de corrección K, consulte las opciones **Factor corrección a/a** y **Factor corrección calef.**

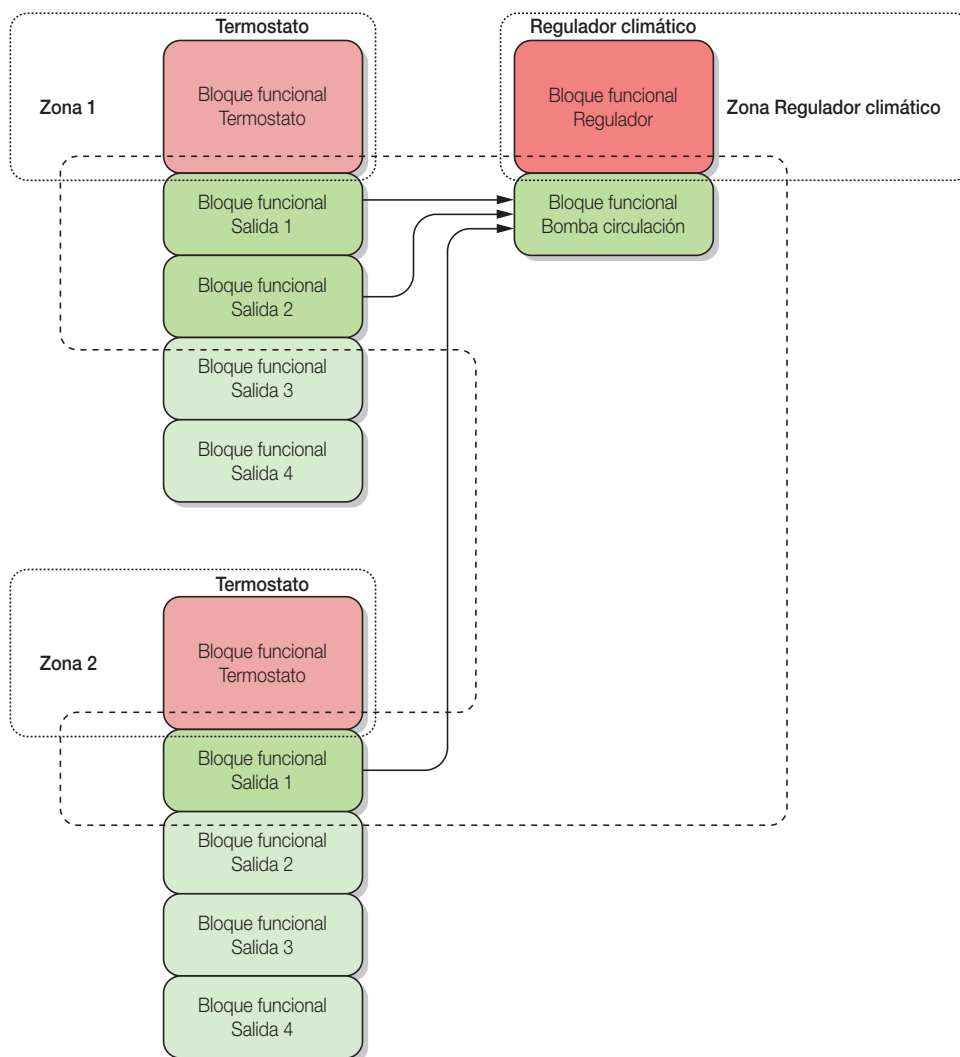
■ **Seleccione el tipo de válvula "Abrir/cerrar" o "Proporcional.**

Si se selecciona **Proporcional configure el tipo de salida "Tensión" o "Corriente".**

**Configuración del bloque funcional Bomba de circulación**

El bloque funcional Bomba de circulación se puede configurar:

- en las aplicaciones donde están configurados los bloques funcionales de salida de los termostatos 02951;
- en las aplicaciones donde están configuradas las sondas de temperatura 30478-20538-19538-14538;
- en las aplicaciones donde están incluidos los termostatos 20514-19514-16954-14514.



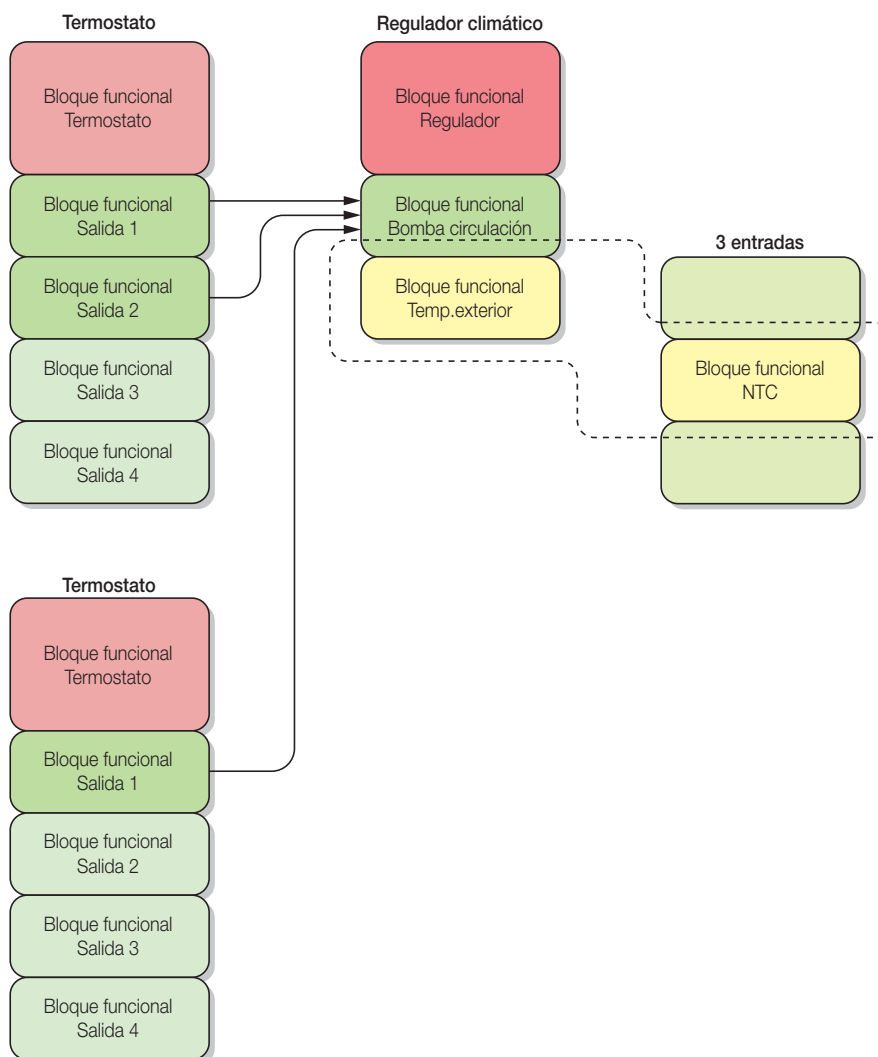
## Termorregulación

### Configuración del bloque funcional Temperatura exterior

Este bloque funcional se utiliza cuando uno de los modos **Calefacción** o **Aire acondicionado** está configurado como **Modulado**.

El bloque funcional se puede configurar:

- integrándolo en una aplicación en la que está incluido el bloque funcional NTC de un dispositivo de 3 entradas 01467 (el regulador climático recibe el valor de la temperatura por el bus By-me como se muestra en la figura siguiente);
- en una aplicación dedicada al mismo (el regulador climático envía por bus By-me la temperatura detectada por T1);
- en la misma aplicación del bloque funcional **Principal** (en este caso suministrará solo el valor de la temperatura exterior que se muestra en una pantalla táctil, etc.).



**NOTA:** Cuando se configura el bloque funcional **Temperatura exterior** en una aplicación específica y este bloque es el primero en ser configurado, el regulador (que tiene la sonda físicamente conectada a sus bornes) puede suministrar la temperatura exterior a otros reguladores 01465; para ello es suficiente configurar posteriormente, en la misma aplicación, todos los bloques **Temperatura exterior** de los demás reguladores para que obtengan la medición.

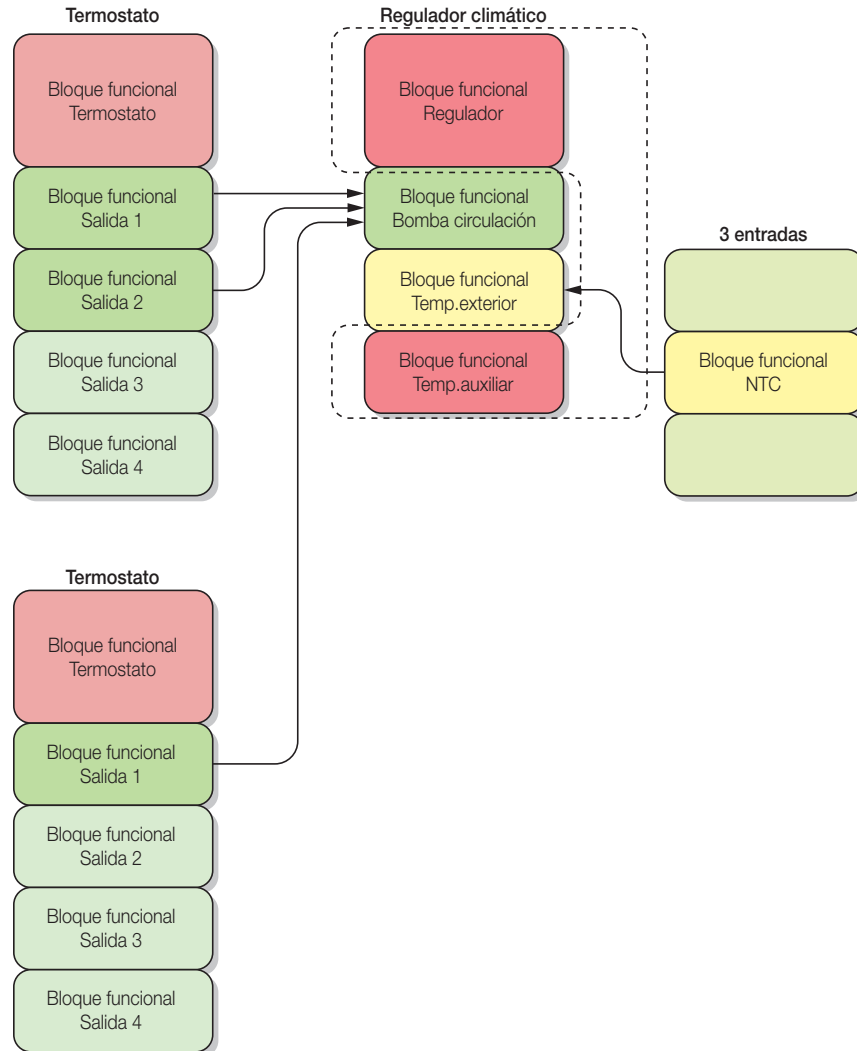
Al configurar en grupos vacíos un regulador climático estando configurado el bloque funcional **Principal**, pero no los bloques funcionales **Temperatura exterior** y **Temperatura auxiliar**, se solicita si se desea configurar o no dichos bloques; si se elige continuar, la configuración procede automáticamente sin que se muestren otras solicitudes.

Termorregulación

Configuración del bloque funcional Temperatura auxiliar (T3)

El bloque funcional Temperatura auxiliar se puede configurar:

- en una aplicación específica (vacía) para mostrar simplemente un valor de temperatura (por ejemplo, en una pantalla táctil);
- en una aplicación donde esté incluido el bloque funcional Principal, utilizando la entrada T3 como **Entrada alarma bloque** (para la notificación de una posible alarma de bloqueo del regulador climático). Consulte la figura siguiente:



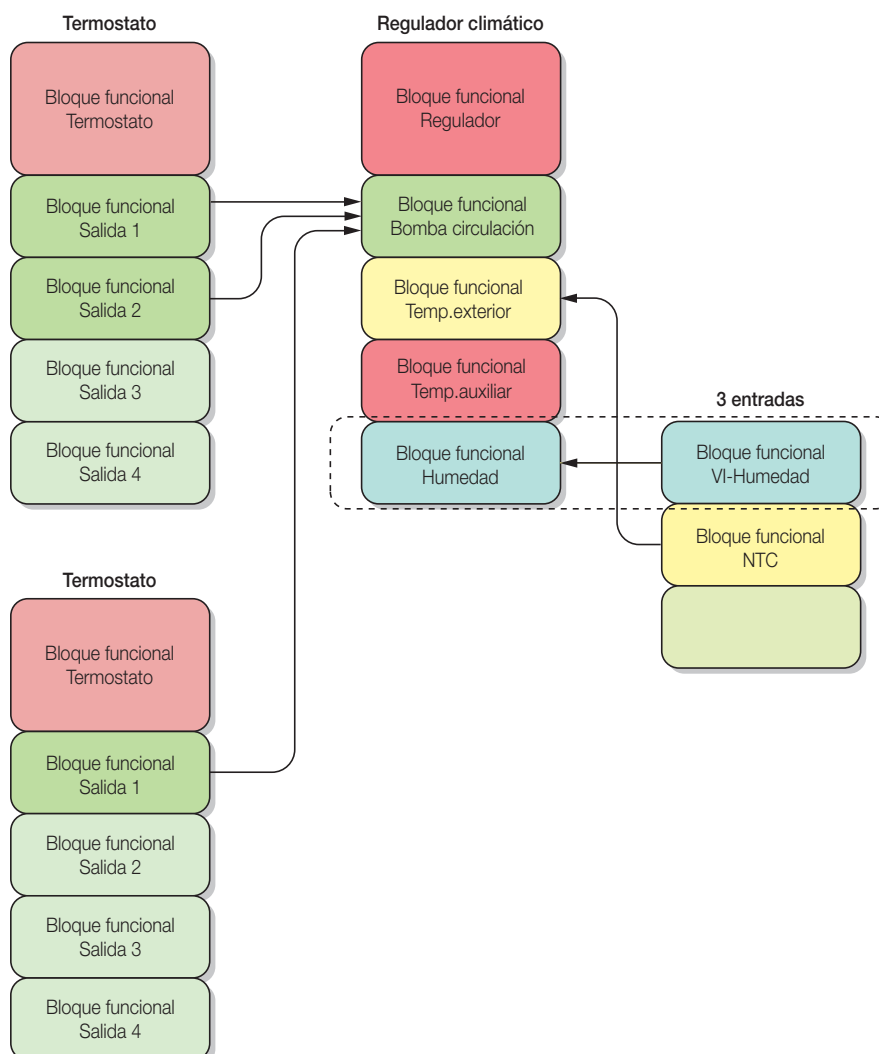
NOTA: Al configurar en aplicaciones vacías un regulador climático estando configurado el bloque funcional Principal, pero no los bloques funcionales Temperatura exterior y Temperatura auxiliar, se solicita si se desea configurar o no dichos bloques; si se elige continuar, la configuración procede automáticamente sin que se muestren otras solicitudes.



## Terморregulación

### Configuración del bloque funcional Humedad

Este bloque funcional se emplea cuando se desea utilizar la función anti-condensación del regulador en caso de instalación de aire acondicionado. El bloque debe configurarse en una aplicación en la que esté incluido el bloque funcional **Entrada analógica genérica** de un dispositivo de 3 entradas 01467 previamente configurado como sensor **Humedad xx433**.



La función anti-condensación interviene solo en el modo de regulación de aire acondicionado para limitar el valor de la temperatura de impulsión con el fin de que no se desarrolle condensación en el entorno; el cálculo del límite de temperatura de impulsión varía según el modo de trabajo:

- modo de trabajo modulado: el límite de temperatura es determinado por la temperatura deseada y el porcentaje de humedad detectado.
- modo de trabajo fijo: el límite de temperatura es determinado solo por el porcentaje de humedad detectado como se muestra en la tabla siguiente.

Humedad [%]	< 30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	99	> 100
Temperatura [°C]	10 (consigna mínima que se puede configurar)	11,2	13,2	15,1	16,8	18,3	19,7	21,1	22,2	23,3	24,3	25,1	26,2	27,1	27,8	28,0

**ATENCIÓN:** Esta función no puede garantizar que no se forme condensación en instalaciones con refrigeración en suelo radiante o con paneles radiantes, si se someten a bruscas oscilaciones de temperatura (por ejemplo, apertura prolongada de una ventana o bien puesta en marcha del aire acondicionado en condiciones de temperatura y humedad ambiente especialmente elevadas); en efecto, la alta inercia térmica de estas instalaciones no permite evitar el fenómeno de la condensación si no se cuenta con un adecuado sistema de deshumidificación.

### Nota acerca de los programas automáticos:

Los valores de temperatura que se asignan de forma predeterminada a los programas automáticos son: T1-calef. = 15 °C, T2-calef. = 18 °C, T3-calef. = 20 °C, T1-a/a = 26 °C, T2-a/a = 28 °C, T3-a/a = 30 °C.

En caso de modo de trabajo fijo, estos valores son para preservar y le corresponde al instalador configurarlos a los valores adecuados a la consigna de impulsión.

## Termorregulación

### 9.3.2 Configuración del actuador de 4 salidas analógicas proporcionales 01466.1

#### Configuración en una aplicación de tipo termorregulación

La aplicación View Pro muestra las opciones que definen su tipología.

#### Configuración en una aplicación de tipo automatización

**Importante:** Debe configurarse primero el dispositivo con salida proporcional y posteriormente el actuador y el mando By-me.

La aplicación View Pro muestra las opciones que definen su tipología.

### 9.3.3 Configuración del dispositivo con 3 entradas analógicas de señal 01467

El dispositivo está integrado por 3 bloques funcionales, es decir:

1. Entrada analógica genérica  .
2. NTC (medidor de temperatura para sonda NTC) .
3. Variador de luminosidad (debe estar configurado en una aplicación con un variador universal y las teclas correspondientes) .

**NOTA:** Los variadores universales deben estar configurados como Blanco (art. 20549-19549-14549 o bien 20137-19137-14137 + 20529-19529-14529).

Una vez configurado el variador de luminosidad, para configurar la consigna de regulación:

- active el mando de regulación de la luminosidad;
- active el mando de regulación del variador;
- realice una regulación y espere un minuto; al variar la luz ambiente, el variador debería variar su salida.

#### NOTA:

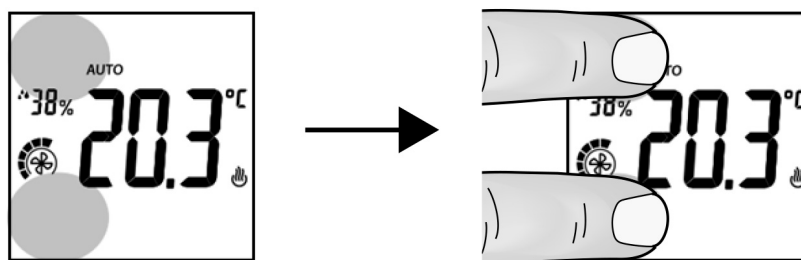
- Seleccionando **Humedad xx433** es posible conectar solo el sensor de humedad Vimar 20433-19433-14433.
- Seleccionando **Genérico** es posible conectar cualquier otro sensor con tensión o corriente.
- Se selecciona **Uso genérico** solo para realizar la lectura de los valores de la entrada.

### 9.3.4 Configuración del termostato 02951

El termostato está integrado por **1 bloque funcional Principal** y **4 bloques funcionales Salida** iguales que deben configurarse en las aplicaciones donde se desea incluir también el actuador para controlar la fuente de climatización (radiadores, fan-coil, etc.).


Para entrar en la configuración del termostato:



- Pulse simultáneamente (con una presión rápida) las áreas de la pantalla como se indica en la figura:



La retroiluminación se vuelve de color rojo y en la pantalla se muestra **CnF** (configuración).

### 9.3.5 Configuración del termostato 30471-02971

El termostato está integrado por **1 bloque funcional Principal (Termostato)**, **4 bloques funcionales Salida**, **4 bloques funcionales Entrada** y **1 bloque funcional botón** . Los bloques funcionales Salida deben configurarse en las aplicaciones donde se desea introducir también el actuador para controlar la fuente de climatización (radiadores, fan-coil, etc.).

Para que el termostato acceda a la configuración, pulse simultáneamente (con presión rápida) los botones  y . El aro se vuelve de color rojo y en la pantalla se muestra **CnF** (configuración).

### 9.3.6 Configuración de la sonda de temperatura 30478-20538-19538-14538

La sonda de temperatura está integrada por **1 bloque funcional Principal** y **4 bloques funcionales Salida** iguales que deben configurarse en las aplicaciones donde se desea incluir también el actuador para controlar la fuente de climatización (radiadores, fan-coil, etc.).

### 9.3.7 Configuración de la interfaz IR 20584.1-19584.1-14584.1

El dispositivo está integrado por 2 bloques funcionales iguales. Durante la configuración, al apretar el pulsador del dispositivo, se asocia automáticamente el bloque funcional que sigue libre. Por ejemplo, los 2 bloques pueden ser asociados respectivamente a un bloque funcional Salida calefacción y a un bloque Salida refrigeración del termostato.

El dispositivo se puede configurar en el menú Climatización **solo si en la aplicación ya está configurado un bloque funcional Salida** del termostato; de lo contrario, se muestra un mensaje de error.

La interfaz IR se puede controlar por una tecla o el dispositivo con 3 entradas analógicas de señal (art. 01467).

Si está presente tanto el dispositivo de 3 entradas 01467 como la tecla, la misma será asociada al dispositivo de 3 entradas 01467 (habilitando o no el control de superación de umbral).

La interfaz IR puede memorizar la tecla de un mando a distancia de infrarrojos y reproducir su funcionamiento al recibir un comando By-me Plus. Cuando la interfaz está activada, si está habilitado, el LED está encendido fijo de color verde; parpadea brevemente cada vez que se reciba un comando By-me que conlleva el envío de comandos infrarrojos.

## Termorregulación

Se pueden memorizar hasta 12 acciones (acción = reproducción de una tecla de un mando a distancia de infrarrojos) que en la aplicación se denominan como se indica a continuación:

- Acción 1 (A1)
- Acción 2 (A2)
- Acción 3 (A3)
- Acción 4 (A4)
- Acción 5 (A5)
- Acción 6 (A6)
- Acción 7 (A7)
- Acción 8 (A8)
- Acción 9 (A9)
- Acción 10 (A10)
- Acción 11 (A11)
- Acción 12 (A12)

El funcionamiento está garantizado cuando, a partir de las acciones, se codifican los siguientes comandos con la siguiente denominación:

<b>Mando</b>	<b>Significado</b>
IR ON	Encendido
IR OFF	Apagado
IR V1	1a velocidad
IR V2	2a velocidad
IR V3	3a velocidad

Cada comando puede codificarse como la secuencia de 1, 2, 3 o 4 acciones, lo que corresponde a la presión consecutiva de hasta 4 pulsadores en el mando a distancia del dispositivo controlado.

### Configuración

La configuración de la interfaz IR 20584.1-19584.1-14584.1 se realiza en dos fases:

1. Memorización de una tecla de un mando a distancia (acción)
2. Asociación de acciones al mando.

### Creación de una acción y memorización de la tecla de un mando a distancia

Siga las indicaciones que muestra la aplicación View Pro.

Pulse el botón de configuración de la interfaz 20584.1-19584.1-14584.1; el LED está encendido fijo.

Acerque el mando a distancia a la interfaz IR (a una distancia de unos 10 cm) y en el plazo de 10 s pulse la tecla que se desea memorizar.

Seleccione entonces **Añadir**.

Si la adquisición se ha realizado correctamente, el LED de la interfaz se apaga; la acción se muestra entonces en la lista de las acciones configuradas (A1, A2, etc.).

Si la adquisición no se ha realizado correctamente (parpadeo rápido del LED), compruebe lo siguiente:

- coloque el mando a distancia hacia la ventana de la interfaz IR a una distancia de unos 10 cm;
- compruebe el estado de las baterías del mando a distancia y su funcionamiento;
- compruebe que la frecuencia de infrarrojos del dispositivo audio esté comprendida entre 30 KHz y 60 KHz.

En lo que respecta al mando a distancia, se recomienda memorizar las teclas que generalmente se utilizan para las operaciones de ON, OFF, V1, V2 e V3 y anotar en la tabla siguiente la referencia entre el nombre de la memoria utilizada y la tecla correspondiente del mando a distancia.

<b>Acción</b>	<b>Tecla del mando a distancia</b>
Acción 1	
Acción 2	
Acción 3	
Acción 4	
Acción 5	
Acción 6	
Acción 7	
Acción 8	
Acción 9	
Acción 10	
Acción 11	
Acción 12	

## Termorregulación

### Asociación de acciones al mando.

Con esta operación es posible crear los comandos asociando hasta 4 acciones ya memorizadas.

Seleccione el mando a asociar (**ON, OFF, etc.**); se muestran así 4 campos de selección (**Acción 1, Acción 2, Acción 3 y Acción 4**) cada uno de los cuales representa una acción asociada al mando.

En los 4 campos se muestran unos guiones si no hay ninguna acción asociada.

Se puede entonces seleccionar en cada campo cualquier acción ya registrada; los campos están indexados de 1 a 4 que es el orden en el que se van a ejecutar las acciones del mando.

Por último, toque **Configurar** que determina la transferencia de los datos al dispositivo IR.

### Ejemplo.

<b>Acción</b>	<b>Tecla del mando a distancia</b>
Acción 1	Encendido
Acción 2	OFF
Acción 3	-
Acción 4	-
Acción 5	-
Acción 6	Velocidad 2
Acción 7	-
Acción 8	-
Acción 9	-
Acción 10	-
Acción 11	-
Acción 12	-

<b>Mando</b>	<b>1ª Acción</b>	<b>2ª Acción</b>	<b>3ª Acción</b>	<b>4ª Acción</b>
ON	Acción 1	Acción 6	Ninguna	Ninguna
OFF	Acción 2	Ninguna	Ninguna	Ninguna
V1	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
V2	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
V3	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna

En el ejemplo anterior se observa que el comando ON está codificado como la secuencia de reproducción de las acciones 1 y 6 que corresponden a pulsar en secuencia las teclas Encendido y Velocidad 2 del mando a distancia original. A la operación de ON se han asociado las acciones de las 2 teclas indicadas, separadas por el tiempo configurado por el parámetro **Intervalo** que determina el encendido del dispositivo y la selección de la velocidad tal y como solicitado para el mando ON.

## Termorregulación

### 9.4 Parámetros de los dispositivos.

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

#### • REGULADOR CLIMÁTICO PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN 01465

##### **Bloque funcional Principal y Bomba de circulación**

- **T. impulsión máx.:** Parámetro de configuración de la temperatura máxima de impulsión para calefacción.  
Se puede utilizar también como umbral de limitación de la temperatura del recrecido cuando la impulsión alimenta una instalación de suelo radiante; la medición de la temperatura del recrecido mediante sonda auxiliar no se utiliza ya que, debido a la dispersión térmica, será menor de la de impulsión.
- **T. impulsión mín.:** Parámetro de configuración de la temperatura máxima de impulsión para aire acondicionado.
- **Valor de regulación mínima de tensión/corriente de la salida proporcional:**
  - Regulación mínima de corriente: 0,0 mA.
  - Regulación mínima de tensión 0,0 V.
- **Valor de regulación máxima de tensión/corriente de la salida proporcional:**
  - Regulación máxima de corriente 20,4 mA.
  - Regulación máxima de tensión 10,2 V.
- **Polaridad regulación:** Representa la dirección en la que se acciona la salida proporcional.
  - Si se selecciona "Normal", al aumentar el valor en %, aumenta la apertura de la válvula.  
Por ejemplo: 0%=Cerrado, 100%=Abierto
  - Si se selecciona "Invertida", al disminuir el valor en %, aumenta la apertura de la válvula.  
Por ejemplo: 0%=Cerrado, 100%=Abierto
- **Posición válvula en OFF:** Parámetro que, en caso de apagado de la bomba de circulación, permite configurar si la válvula mezcladora debe cerrarse (0%) o bien colocarse en la posición deseada (1..100%); en todo caso, se interrumpe el algoritmo de regulación.

Después de un tiempo de inactividad de las salidas de 12 h, a partir de las 2 h siguientes el regulador climático realiza una secuencia de conmutaciones para impedir el gripaje de la carga conectada (bomba o válvula); más concretamente, utiliza los tres parámetros siguientes:

- **Antigripaje bomba:** Conmutación de la bomba ON/OFF por un tiempo fijo; este valor de tiempo condiciona el algoritmo PID estando la válvula en ON/OFF o proporcional.
- **Antigripaje válvula abrir/cerrar:** Conmutación abrir/cerrar por un tiempo fijo.
- **Antigripaje válvula proporcional:** Conmutación 0-100% por un tiempo fijo.
- **Tiempo apertura válvula:** Representa el tiempo empleado por la válvula para ejecutar un ciclo de cierre/apertura (Off/On). Se utiliza para el calibrado de las válvulas abrir/cerrar.
- **Tiempo cierre válvula:** Representa el tiempo empleado por la válvula para ejecutar un ciclo de apertura/cierre (On/Off). Se utiliza para el calibrado de las válvulas abrir/cerrar.
- **Tipo sonda impulsión:** Permite configurar la tipología de la sonda de impulsión montada en la instalación.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Si Transmisión valor está configurado como **temporizado** el parámetro indica cada cuanto tiempo se envía el valor medido. Si Transmisión valor está configurado como **variación temporizada** el parámetro indica el tiempo mínimo para confirmar la variación y activar la transmisión.
- **Factor corrección a/a:** Coeficiente K (fijo) para el cálculo de la temperatura de impulsión en el modo Aire acondicionado.  
El coeficiente es utilizado para obtener el valor de la temperatura de impulsión a través de la relación:  
 $T \text{ impulsión} = \text{Consigna} + K \times (\text{Consigna} - T \text{ externa})$   
*Ejemplo de instalación con suelo radiante o fan-coil*  
Se desea una temperatura ambiente de 23 °C con temperatura límite exterior de 35 °C; para conseguir una temperatura de impulsión equivalente a 14°C, el factor de corrección del aire acondicionado (K) es de 0,8.
- **Factor corrección calef.:** Coeficiente K (fijo) para el cálculo de la temperatura de impulsión en el modo Calefacción.  
El coeficiente se utiliza en la fórmula siguiente para obtener el valor de la temperatura de impulsión:  
 $T \text{ impulsión} = \text{Consigna} + K \times (\text{Consigna} - T \text{ externa})$   
*Ejemplo de instalación con suelo radiante*  
Se desea una temperatura ambiente de 20 °C con temperatura límite externa de 0 °C; para conseguir una temperatura de impulsión equivalente 35°C, el factor de corrección de la calefacción (K) es de 0,8.  
*Ejemplo de instalación con radiadores o fan-coil*  
Se desea una temperatura ambiente de 20 °C con temperatura límite externa de 0 °C; para conseguir una temperatura de impulsión equivalente 60 °C, el factor de corrección de la calefacción (K) es de 2,0.
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ .  
Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.  
Por ejemplo: estando configurada la temperatura a 50,0°C y la banda (P) = 4,0°C, el regulador climático abre la válvula mezcladora hasta el 100% cuando la **T. impulsión** es  $\leq 46,0$  °C; al aumentar esta temperatura, la apertura de la válvula disminuye hasta el 0% cuando la temperatura de impulsión alcanza 50 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica de la fuente a controlar; en general, se recomienda utilizar valores bajos cuando la capacidad térmica es elevada (lo que conlleva un tiempo de reacción más largo) y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ .  
Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.

## Termorregulación

- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ .  
Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).

NOTA:

- 1) El envío de la temperatura de impulsión es automático y se produce a cada variación de 0,1 °C.
- 2) El tiempo de ejecución del algoritmo PID se obtiene del valor mínimo entre los dos parámetros “Tiempo apertura válvula” y “Tiempo cierre válvula” y es válido para la válvula de tipo abrir/cerrar y de tipo proporcional.

### Bloque funcional Temperatura exterior y Temperatura auxiliar

- **Tipo sonda:** Permite configurar la tipología de la sonda de temperatura montada en la instalación.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Si Transmisión valor está configurado como **temporizado** el parámetro indica cada cuanto tiempo se envía el valor medido. Si Transmisión valor está configurado como **variación temporizada** el parámetro indica el tiempo mínimo para confirmar la variación y activar la transmisión.

### Bloque funcional Humedad

- **Calibración sonda:** Representa el valor para calibrar la medición de la humedad; este valor se suma o se resta de la humedad medida por el sensor del mismo grupo para lograr el valor deseado.

### Tipos de alarma y acciones del regulador climático

- **Alarma fallo sonda de impulsión:** El regulador se bloquea (la bomba se apaga y la válvula mezcladora se cierra), el LED verde de estado parpadea y la alarma se envía por bus.
- **Alarma fallo sonda externa:** El regulador climático fuerza el valor de temperatura detectado a 30 °C con aire acondicionado y a 0 °C con calefacción, el LED verde de estado parpadea y la alarma se envía por bus.
- **Alarma fallo sonda auxiliar:** En este caso parpadea el LED verde de estado del dispositivo y la alarma se envía por bus. No se produce ningún bloqueo de la regulación.
- **Alarma sobrecarga salida proporcional OUT3:** En este caso la salida proporcional se fuerza a 0 V/mA, parpadea el LED verde de estado de la salida (OUT3) y la alarma se envía por bus; no se produce ningún bloqueo de la regulación. Una vez solucionada la incidencia que ha generado la alarma (por ejemplo, una sobrecorriente), la salida se restablece automáticamente.
- **Alarma bloqueo:** La entrada del contacto auxiliar se abre o cierra según la polaridad programada (NO o NC). En caso de alarma, se activa el bloqueo del regulador climático y luego se desactiva la bomba y se cierra la válvula; una vez solucionada la incidencia, el regulador reanuda su funcionamiento normal.

## • ACTUADOR DE 4 SALIDAS ANALÓGICAS PROPORCIONALES 01466.1

- **Polaridad mando:** Representa el sentido de la señal analógica de salida con la que se acciona la válvula (disponible solo para aplicaciones de tipo termorregulación).  
Si se selecciona “**Normal**”, al aumentar el valore en %, aumenta la apertura de la válvula.  
Por ejemplo: 0%=Cerrado, 100%=Abierto  
Si se selecciona “**Invertida**”, al aumentar el valor en %, disminuye la apertura de la válvula.  
Por ejemplo: 0%=Cerrado, 100%=Abierto
- **Valor mínimo:** Valor de regulación mínima de tensión/corriente del canal de salida :  
- Regulación mínima de corriente: 0,0 mA.  
- Regulación mínima de tensión 0,0 V.
- **Valor máximo:** Valor de regulación máxima de tensión/corriente del canal de salida:  
- Regulación máxima de corriente 20,4 mA.  
- Regulación máxima de tensión 10,2 V.
- **Velocidad regulación:** Velocidad de regulación de la salida analógica del dispositivo.  
Disponible solo para aplicaciones Automatización de tipo “**Control por tecla**”, debe utilizarse para configurar la velocidad de regulación, es decir la velocidad de variación de la señal analógica de salida.
- **Valor de OFF:** Valor de la salida estando en Off.  
Disponible solo para aplicaciones Automatización de tipo “**Control por tecla**”, el parámetro indica el valor en V-mA que debe tener el canal de salida cuando recibe un comando de OFF.  
Los valores configurables son los siguientes:  
- si OFF, la salida va al “valor mínimo”.  
- si OFF, la salida va al valor de cero.  
  
Ejemplo: si el mando se utiliza con una tecla que funciona como variador, es posible elegir el valor que va a asumir la salida proporcional cuando el actuador recibe un comando de Off.

## • DISPOSITIVO CON 3 ENTRADAS ANALÓGICAS DE SEÑAL 01467

El dispositivo está integrado por 3 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

### Bloque funcional Entrada 0-10 V o 4-20 mA

- **Umbral mando:** El parámetro permite editar el valor de la consigna.
- **Histéresis:** El parámetro permite editar el valor de histéresis.

## Termorregulación

- **Valor mínimo:** Valor de mínimo de la señal de entrada (por ejemplo, en un sensor 1-10 V, valor asociado cuando en la entrada se detecta 1 V).
- **Valor máximo:** Valor de máximo de la señal de entrada (por ejemplo, en un sensor 1-10 V, valor asociado cuando en la entrada se detecta 10 V).
- **Habilitación al encendido:** Define el comportamiento del mando en el momento del encendido:
  - mando activado;
  - mando desactivado;
  - mando análogo a la última variación antes del apagado.
- **Polaridad mando:** Permite invertir el comportamiento del comando de salida.
  - Seleccionando **Transmisión valor** es posible configurar los siguientes parámetros:
    - ➔ **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje.
    - ➔ **Umbral de transmisión:** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje.
    - ➔ **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje.
  - Seleccionando **Transmisión porcentual**, que funciona solo si el dispositivo está configurado como “**Alargadera**”, es posible configurar los siguientes parámetros:
    - ➔ **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje.
    - ➔ **Umbral de transmisión:** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje.
    - ➔ **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje.

### NOTA:

Ambos parámetros **Transmisión valor** y **Transmisión porcentual** transmiten el valor medido por el sensor; el primero es la medida real indicada con 2 bytes, mientras que el segundo es la medida porcentual del valor entre MÍN y MÁX indicada con 1 byte.

Ejemplo 1: Si se configura mín =0 y máx=10 V con el sensor que mide 5 V en la salida, se produce la transmisión del valor 5 V o la transmisión porcentual del 50%.

Ejemplo 2: Si se configura mín =0 y máx=10 V con el sensor que mide 10 V en la salida, se produce la transmisión del valor 10 V o la transmisión porcentual del 100%

### Bloque funcional Entrada para sensor NTC de temperatura

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Umbral de transmisión:** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura.

### Bloque funcional Entrada para sensor regulador de luminosidad

- **Histéresis:** El parámetro permite editar el valor de histéresis de la regulación.

## • TERMOSTATO 02951

El termostato está integrado por 2 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

### Bloque funcional Termostato

- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido. Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.
 

**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.
- **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:
  - No presente = Sonda 2 no presente.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente. En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).
 

Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).

**Atención:**

  - Por supuesto, la regulación “zona neutra” se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
  - En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.
- **Limit. funcionamiento:** Define la limitación del modo de funcionamiento; los valores configurables son los siguientes:
  - Limitac.1 = auto/manual/off.
  - Limitac.2 = manual/off.
  - Limitac.3 = auto/off.

Las limitaciones, tanto de funcionamiento como de regulación de consigna, son útiles en aplicaciones como habitación de invitados, oficinas, tiendas y aplicaciones para el sector servicios en general.
- **Limit. reg. consigna:** Define la limitación del rango de regulación de consigna; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.

## Termorregulación

- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.

■ **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:

- Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
- Consigna actual = temperatura de consigna
- Delta consigna actual.

Al seleccionar "Delta consigna actual":

- en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación.  
Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
- si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.

La visualización de "Delta consigna corriente" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.

■ **Visualiz. humedad:** Define la visualización del valor de humedad en la pantalla del termostato.

**Atención:** Para lograr esta visualización, es necesario configurar en el mismo grupo del termostato el bloque funcional entrada 0-10 V del dispositivo 01467 conectado a la sonda de humedad.

■ **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

■ **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

Los parámetros **Calibración sonda 1** y **Calibración sonda 2** son útiles cuando se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en posición que altera una lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, cercanía a tubería de agua caliente o fría) y también para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

■ Seleccionando **Transm. temperatura** es posible configurar los siguientes parámetros:

- ➔ **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- ➔ **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura.

Con **Transm. temperatura** se programa el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

■ Seleccionando **Ventana** es posible configurar los siguientes parámetros:

- ➔ **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- ➔ **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que retirar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

### Bloque funcional Salida

■ **Alg. control:** Permite seleccionar el algoritmo a utilizar para la termorregulación de la salida correspondiente.

- ➔ **On/Off:** es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.

- ➔ **PID:** Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando adecuadamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.

■ **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1 °C)

■ **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off.

Corresponde al **tiempo** en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termorregulación está sometido a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.

**Atención:** El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas

■ **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ .

Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El



## Termorregulación

valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.

- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ .  
Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ .  
Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- Seleccionando **Fan-coil** es posible configurar los siguientes parámetros:
  - ➔ **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
    - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
    - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
  - ➔ **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores.  
Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termorregulación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar)
  - ➔ **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil.  
La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

Además de los parámetros descritos previamente, seleccionando la zona a la que está asociado el termostato, es posible configurar los siguientes:

- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.
- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.
- **Ecometer:** Habilita la función Ecometer. Si Ecometer está deshabilitada, la retroiluminación es fija y adquiere el color programado mediante el parámetro **Color retroiluminación**; de lo contrario, la retroiluminación varía según el valor de consigna configurado.
- **Color retroiluminación:** Configura las coordenadas del color RGB de la retroiluminación.
- **Unidad temperatura:** Configura la unidad de medida utilizada para ver la temperatura en la pantalla.
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).
- **Sonidos:** Habilitación de la señal acústica asociada al pulsar las teclas.

### • TERMOSTATO 30471-02971

El termostato está integrado por 7 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

Además, hay parámetros que permiten realizar los ajustes estrechamente relacionados con el dispositivo, es decir nivel de brillo de pantalla, color del LED, etc.

#### Dispositivo

- **Nivel brillo pantalla OFF :** Ajusta el nivel de brillo cuando la pantalla del termostato está en standby.
- **Habilitar modo monocolor:** Habilita el modo para asignar un único color a todos los LEDs.
- **Color modo monocolor:** Configura el color RGB de todos los LEDs (excepto el del botón ☆ cuando está pulsado).
- **Comportamiento del botón ☆ cuando no está configurado:** Define la función del botón ☆ si no se configura, es decir:
  - Ninguna acción.
  - Visualización de la temperatura de la sonda 2 si está pulsado.
  - Selección alternada de la función verano/invierno en el termostato; dicha función está señalizada por el color del LED de On/Off (predeterminado: naranja para Invierno y azul para Verano).
- **Color del botón ☆ :** Configura el color RGB del LED del botón ☆ cuando se pulsa.
- **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Este parámetro es útil en todos los casos en los que se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en una posición que altera su lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, proximidad a tubería de agua caliente o fría), así como para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medición de un termómetro, etc.

#### Bloque funcional Termostato

- **Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.
- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Habilitar boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido.  
Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.

## Termorregulación

**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.

■ **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:

- No presente = Sonda 2 no presente.
- Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
- Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
- Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
- Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).

■ **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente

En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).

Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).

**Atención:**

-Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).

-En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.

■ **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:

- Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.

■ **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:

- Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.

■ **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:

- Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
- Consigna actual = temperatura de consigna
- Delta consigna actual.

Al seleccionar "Delta consigna actual":

- en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación.

Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C

- si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.

La visualización de "Delta consigna corriente" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.

■ **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

■ **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.

■ **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.

■ **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.

■ **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.

■ **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.

■ **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

■ **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.

■ **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.

■ **Unidad temperatura:** Configura la unidad de medida utilizada para ver la temperatura en la pantalla.

■ **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).

## Termorregulación

### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1°C)
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off. Corresponde al tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termorregulación está sometido a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.
 

Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ . Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.
 

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ . Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ . Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores. Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termorregulación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar)
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil. La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

### Bloque funcional entrada Termostato sonda 2

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

### Bloque funcional entrada Termostato contacto

- **Tiempo reacción:** Según la configuración del parámetro «Funcionamiento» respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reacción en caso de señalización; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.
- **Tiempo reactivación:** Según la configuración del parámetro «Funcionamiento» respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato tras la señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.
- **Funcionamiento:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Ventana abierta
  - Alarma bloqueo
- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

## Termorregulación

### Bloqueo funcional entrada contacto ventana por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional botón

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo, pulsador invertido OFF al pulsar, ON al soltar, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes, solo ON ON al pulsar, solo OFF OFF al pulsar.  
Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".

## • SONDA DE TEMPERATURA 30478-20538-19538-14538

La sonda de temperatura está integrada por 2 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

### Bloque funcional Termostato

- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido.  
Cuando esta limitación está activada, la sonda de temperatura hace cerrar su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.

**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.

- **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:

- No presente = Sonda 2 no presente.
- Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
- Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
- Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
- Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).

- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente

En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).

Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).

**Atención:**

- Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
- En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.

- **Limit. reg. consigna:** Define la limitación del rango de regulación de consigna; los valores configurables son los siguientes:

- Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible
- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5°C respecto al valor guardado en memoria
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C

## Termorregulación

- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C

■ **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

■ **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

Los parámetros **Calibración sonda 1** y **Calibración sonda 2** son útiles cuando se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en posición que altera una lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, cercanía a tubería de agua caliente o fría) y también para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

■ Seleccionando **Transm. temperatura** es posible configurar los siguientes parámetros:

- ➔ **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- ➔ **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura.

Con **Transm. temperatura** se programa el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

■ Seleccionando **Ventana** es posible configurar los siguientes parámetros:

- ➔ **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- ➔ **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que retirar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

### **Bloque funcional Salida**

■ **Alg. control:** Permite seleccionar el algoritmo a utilizar para la termorregulación de la salida correspondiente.

- ➔ **On/Off:** es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
- ➔ **PID:** Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando adecuadamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.

■ **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1 °C)

■ **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off.

Corresponde al **tiempo** en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termorregulación está sometida a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.

Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas.

■ **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ .

Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) = 4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.

■ **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ .

Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.

■ **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ .

Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).

■ Seleccionando **Fan-coil** es posible configurar los siguientes parámetros:

- ➔ **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3.
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3.

## Termorregulación

- ➔ **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores.  
Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termorregulación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar).
- ➔ **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil.  
La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

Además de los descritos previamente, en el menú de zona al que está asociado el termostato, es posible configurar los siguientes parámetros:

- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.
- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.

### • INTERFAZ IR 20584.1-19584.1-14584.1

En la pantalla correspondiente a los parámetros de la interfaz IR también están:

- **Gestión LEDs:** (Valor predeterminado 1= habilitado). El LED indica la transmisión IR.
- **Intervalo [s]:** (valor predeterminado: 1 s). Tiempo en segundos que debe transcurrir entre la reproducción de una tecla de infrarrojos y otra, es decir entre acciones consecutivas memorizadas en el mismo mando.

### 9.4.1 Procedimiento de prueba para el regulador climático 01465

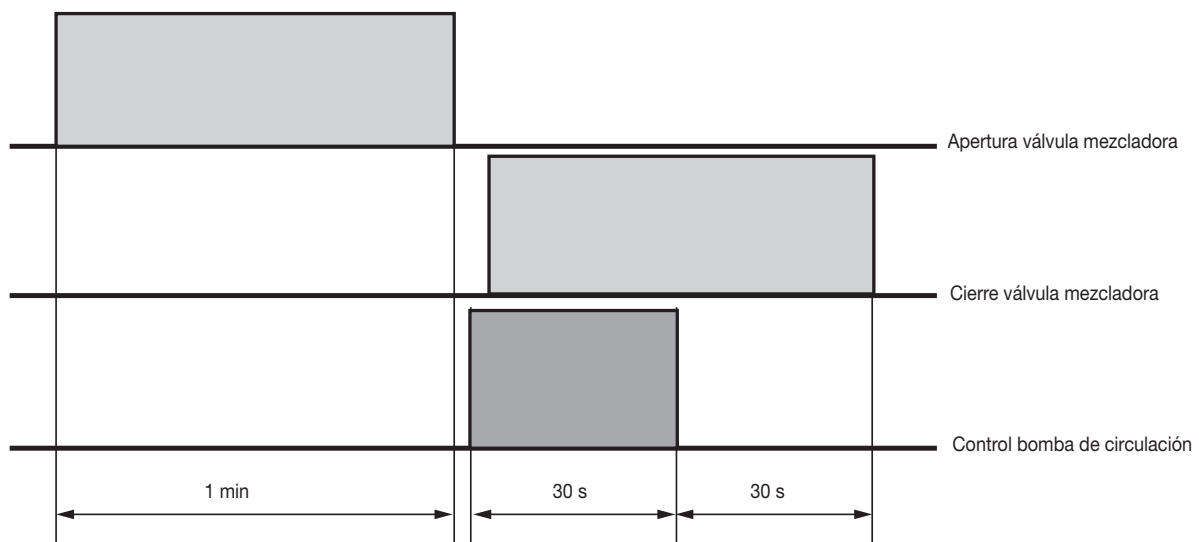
El procedimiento de prueba, **que debe realizarse con el dispositivo sin configurar**, permite la comprobación de las conexiones y la puesta a punto del regulador climático durante la instalación.

- Pulse el botón de configuración durante unos 10 s.
- Suelte el botón cuando el LED rojo fijo comienza a parpadear de color rojo/naranja.
- Se pone entonces en marcha la prueba y en toda su duración el LED de configuración parpadea de color verde; la secuencia de las funciones comprobadas es la siguiente:

1. Apagado de todas las salidas y parada de la salida de la válvula mezcladora.
2. Activación de la apertura de la válvula mezcladora.
3. Activación de la salida proporcional 100% (\*).
4. Espera (1 minuto para la prueba del instalador).
5. Activación de la bomba de circulación.
6. Activación del cierre de la válvula mezcladora
7. Activación de la salida proporcional 0% (\*).
8. Cierre de la bomba de circulación (al cabo de 30 s).
9. Apagado de todas las salidas y parada de la salida de la válvula mezcladora.

(\* Salida proporcional con tensión predeterminada.

En la figura siguiente se muestra la secuencia de prueba en relación con la duración de cada función revisada.



### 10. DISPOSITIVOS EIKON TACTIL

#### 10.1. Características generales

Eikon Tactil permite utilizar unos mandos táctiles, totalmente de vidrio, para realizar las funciones que normalmente desempeñan los pulsadores y basculantes del sistema By-me Plus. Además, los LEDs RGB del dispositivo pueden independizarse de su respectivo botón y utilizarse como LEDs de señalización (funcionamiento actuador). Caracterizados por un alto nivel tecnológico, los dispositivos se completan con placas de vidrio disponibles en cuatro variantes de color, muy refinadas y con una resistencia extraordinaria.

Para activarlos basta un suave gesto que la refinada tecnología touch transforma en control directo de la energía; en efecto, al rozarlos, un sensor de proximidad detecta la cercanía al dispositivo y activa la retroiluminación de LED RGB integrada en el sistema. Además, una vez pulsado el botón, una señal acústica confirma la acción.

Disponibles en las versiones de 2 y 3 módulos, los dispositivos se configuran desde la aplicación View Pro para desempeñar funciones de mando On/Off, control de persianas, regulación de luces y mandos para la difusión sonora; además, están provistos de bornes bus integrados en el dispositivo que facilitan notablemente el cableado y evitan cualquier posibilidad de error en las conexiones.

El termostato se integra con el sistema domótico By-me Plus para el control de la regulación térmica en instalaciones de 2 o 4 tubos (calefacción/aire acondicionado) y zona neutra (solo en instalaciones de 4 tubos), con función "Boost" para activar una segunda fuente que permite alcanzar más rápidamente el confort térmico deseado. El termostato dispone de pantalla con retroiluminación RGB y 4 botones para el control de la consigna de temperatura, para el encendido/apagado de la instalación de termostatación y, según el tipo de dispositivo (.F o .S o bien .H) para la funcionalidad específica que lo identifica.

#### 10.2 Dispositivos y funciones

Eikon Tactil consta de los siguientes dispositivos:

	<p><b>21520.1: Aparato de mando domótico, 4 pulsadores independientes o 2 basculantes, 4 LEDs RGB independientes; se completa con etiqueta y placa Eikon Tactil - 2 módulos.</b></p> <p>El dispositivo está integrado por 10 bloques funcionales independientes: pulsador superior izquierdo, pulsador inferior izquierdo, pulsador superior derecho, pulsador inferior derecho, basculante izquierdo, basculante derecho, LED superior izquierdo, LED inferior izquierdo, LED superior derecho, LED inferior derecho.</p>
	<p><b>21540.1: Aparato de mando domótico, 6 pulsadores independientes o 3 basculantes, 6 LEDs RGB independientes; se completa con etiqueta y placa Eikon Tactil - 3 módulos.</b></p> <p>El dispositivo está integrado por 15 bloques funcionales independientes: pulsador superior izquierdo, pulsador inferior izquierdo, pulsador superior central, pulsador inferior central, pulsador superior derecho, pulsador inferior derecho, basculante izquierdo, basculante central, basculante derecho, LED superior izquierdo, LED inferior izquierdo, LED superior central, LED inferior central, LED superior derecho, LED inferior derecho.</p>
	<p><b>Termostato para domótica con pantalla táctil para control de la temperatura ambiente (calefacción y aire acondicionado), dispositivo de control de la temperatura de clase I (aportación 1%) en el modo ON/OFF, de clase IV (aportación 2%) en el modo PID, interconectable con actuador con salidas analógicas proporcionales 01466.1 para realizar un termostato modulante de clase V (aportación 3%), 1 entrada para sensor electrónico de temperatura 20432, 19432 o 14432 o sensor de temperatura cableado 02965.1, 1 entrada digital programable, retroiluminación de LED RGB - 2 módulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• .F - con mando FAN-COIL de 3 velocidades y proporcional</li> <li>• .S - con mando ESTRELLA para la activación de un escenario configurable</li> <li>• .H - con mando LIMPIEZA DE HABITACIÓN y NO MOLESTEN</li> </ul> <p>El termostato se integra con el sistema domótico By-me Plus para el control de la regulación térmica en instalaciones de 2 o 4 tubos (calefacción/aire acondicionado) y zona neutra (solo en instalaciones de 4 tubos), con función "Boost" para activar una segunda fuente que permite alcanzar más rápidamente el confort térmico deseado. El termostato dispone de pantalla con retroiluminación RGB y 4 botones para el control de la consigna de temperatura, para el encendido/apagado de la instalación de termostatación y, según el tipo de dispositivo (.F o .S o bien .H) para la funcionalidad específica que lo identifica.</p>

#### 10.3 Bloques funcionales de los art. 21520.1 y 21540.1.

##### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado\*
- Mando temporizado\* y ON/OFF
- Mando persiana
- Mando escenario
- Envío valor
- Sleep (mando para difusión sonora)
- Escucha ambiental (mando para difusión sonora)

## Dispositivos Eikon Tactil

### BASCULANTE

- Basculante
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado\*
- Mando temporizado\* y ON/OFF
- On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
- Sleep (mando para difusión sonora)
- ch+/track+ (mando para difusión sonora)

\* La configuración del mando temporizado es posible solo si en el grupo ya hay al menos un actuador con funcionalidad de temporización.

### LED

- Para la función lógica LED es posible seleccionar solo el bloque funcional de señalización.

### Selección del bloque funcional que se desea configurar.

Después de pulsar el botón de configuración, antes del encendido del LED rojo (4 s), seleccione una de las opciones siguientes:

- Pulse brevemente el botón a configurar como pulsador o como LED; el encendido del LED de color blanco confirma la elección realizada. Desde la aplicación View Pro luego es posible configurar el funcionamiento como pulsador o como LED de señalización.
- Pulse brevemente y a la vez los dos botones que desea configurar como basculante; el encendido de los LEDs de color blanco confirma la elección realizada.

Al cabo de unos segundos de pausa, el dispositivo entra en la configuración del bloque funcional seleccionado cuyo inicio se señala con el encendido del LED rojo. Al finalizar la configuración, el LED rojo se apaga.

## 10.4 Parámetros de los art. 21520.1 y 21540.1.

La configuración y/o edición de los parámetros de los dispositivos permite personalizar sus funciones para adecuar la instalación a las distintas necesidades.

### Bloques funcionales y sus parámetros

#### PULSADOR Y BASCULANTE

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo, pulsador invertido OFF al pulsar, ON al soltar, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes, solo ON ON al pulsar, solo OFF OFF al pulsar.  
Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".
- **Habilitación memorización escenario** (es un parámetro para el pulsador de activación de escenario que permite elegir si, con la presión prolongada, se envía una solicitud de memorización del escenario actual). Valor predeterminado: "Deshabilitado".
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
  - **Orientación arriba/abajo:**
    - (ON al pulsar el botón superior y OFF al pulsar el botón inferior o viceversa).
    - válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al pulsar el botón superior y OFF y regulación abajo al pulsar el botón inferior o viceversa).
    - válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón superior y persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón inferior o viceversa).
    - ch+ al pulsar el botón superior y track+ al pulsar el botón inferior o viceversa.
- **Valor de salida** (al pulsar el botón se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.
- **Comportamiento persiana** (válido para pulsador y basculante persiana): parámetro que permite elegir si al soltar tras la presión prolongada se envía el comando de parada a la persiana.
- **Color LED:** es posible seleccionar color y luminosidad de los LEDs al variar el estado del actuador asociado y del sensor de proximidad.  
En concreto, para el bloque funcional pulsador es posible configurar:
  - color con carga ON con sensor de proximidad activado;
  - color con carga OFF con sensor de proximidad activado;
  - color con carga ON con sensor de proximidad desactivado;
  - color con carga OFF con sensor de proximidad desactivado.

Para el bloque funcional basculante es posible configurar cada uno de los parámetros arriba indicados tanto para el LED inferior como para el superior.

#### LED RGB

- **Comportamiento LED:** el funcionamiento puede configurarse como monoestable o biestable. En caso de funcionamiento monoestable, es posible configurar el tiempo de activación.
- **Parpadeo LED:** configura el comportamiento del LED cuando está activado (parpadeante o fijo). Es posible configurar la velocidad del parpadeo (si está habilitado).
- **Color LED:** es posible seleccionar color y luminosidad de los LEDs al variar el estado del actuador asociado y del sensor de proximidad.  
En concreto:
  - color con estado ON con sensor de proximidad activado;
  - color con estado OFF con sensor de proximidad activado;
  - color con estado ON con sensor de proximidad desactivado;
  - color con estado OFF con sensor de proximidad desactivado.

#### PARÁMETROS DISPOSITIVO

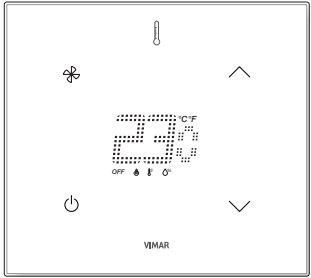

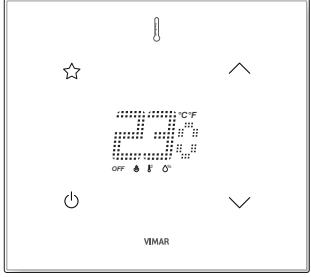

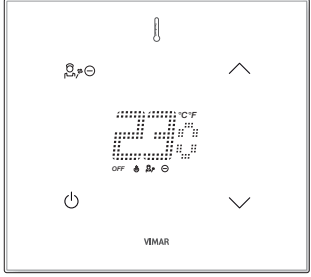
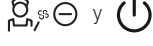
- **Sensibilidad toque:** permite aumentar o disminuir la sensibilidad al tacto de la parte del dispositivo que se toca, es decir la intensidad de la presión que hay que ejercer para activar un mando.
- **Activación del zumbador:** es posible activar/desactivar el feedback sonoro al pulsar los botones.



### 10.5 Configuración del termostato 21514.

Los termostatos están integrados por **1 bloque funcional Principal (Termostato)**, **4 bloques funcionales Salida**, **4 bloques funcionales Entrada** y según el tipo de termostato, **los bloques funcionales que identifican su tipología (F, S y H)**. Los bloques funcionales Salida deben configurarse en las aplicaciones donde se desea introducir también el actuador para controlar la fuente de climatización (radiadores, fan-coil, etc.).

Para entrar en la configuración del termostato pulse simultáneamente (con presión rápida) los botones que se indican en la tabla siguiente.

	Artículo	Botones que se deben pulsar a la vez
21514.F		
21514.S		
21514.H		

La retroiluminación se vuelve de color rojo y en la pantalla se muestra **CnF** (configuración).

### 10.6 Parámetros del termostato 21514..

#### • TERMOSTATO 21514.F

El termostato está integrado por 7 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

Además, hay parámetros que permiten realizar los ajustes estrechamente relacionados con el dispositivo, es decir nivel de brillo de pantalla, color del LED, etc.

#### Dispositivo

- **Habilitación brillo automático:** Habilita el control automático del brillo de la pantalla.
- **Nivel brillo pantalla ON:** Ajusta el nivel de brillo cuando la pantalla del termostato no está en standby y con brillo automático deshabilitado.
- **Nivel brillo pantalla OFF :** Ajusta el nivel de brillo cuando la pantalla del termostato está en standby y con brillo automático deshabilitado.
- **Color LED :** Ajusta el color RGB de los LEDs (botones y pantalla) del termostato.
- **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Este parámetro es útil en todos los casos en los que se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en posición que altera su lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, proximidad a tubería de agua caliente o fría), así como para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

#### Bloque funcional Termostato

- **Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.
- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.

## Dispositivos Eikon Tactil

- **Habilitar boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido.  
Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.  
**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.
- **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:
  - No presente = Sonda 2 no presente.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente  
En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).  
Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).  
**Atención:**
  - Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
  - En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.
- **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
  - Consigna actual = temperatura de consigna
  - Delta consigna actual.  
Al seleccionar "Delta consigna actual":
    - en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación.  
Ejemplo: Limit. reg. consigna: ➔ Rango 2 , la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
    - si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.
- La visualización de "Delta consigna corriente" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.
- **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.
- **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.
- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.

- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.
- **Unidad temperatura:** Configura la unidad de medida utilizada para ver la temperatura en la pantalla.
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).

#### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1 °C)
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off. Corresponde al tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termostato está sometida a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.
 

Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ . Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.
 

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ . Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ . Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores. Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termostatación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar)
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil. La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

#### Bloque funcional entrada Termostato sonda 2

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

#### Bloque funcional entrada Termostato contacto

- **Tiempo reacción:** Según la configuración del parámetro «Funcionamiento» respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reacción en caso de señalización; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.
- **Tiempo reactivación:** Según la configuración del parámetro " Funcionamiento" respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato tras la señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

## Dispositivos Eikon Tactil

- **Funcionamiento:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:

- Ventana abierta
- Alarma bloqueo

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional entrada contacto ventana por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional Humedad

- **Calibración sonda:** Representa el valor para calibrar la medición de la humedad; este valor se suma o se resta de la humedad medida por el sensor del mismo grupo para lograr el valor deseado.

## • TERMOSTATO 21514.H

El termostato está integrado por 8 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

Además, hay parámetros que permiten realizar los ajustes estrechamente relacionados con el dispositivo, es decir nivel de brillo de pantalla, color del LED, etc.

- **Habilitación brillo automático:** Habilita el control automático del brillo de la pantalla.
- **Nivel brillo pantalla ON:** Ajusta el nivel de brillo de la pantalla cuando el termostato está encendido y con brillo automático deshabilitado.
- **Nivel brillo pantalla OFF :** Ajusta el nivel de brillo de la pantalla cuando el termostato está apagado y con brillo automático deshabilitado.
- **Color LED :** Ajusta el color RGB de los LEDs (botones y pantalla) del termostato.
- **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Este parámetro es útil en todos los casos en los que se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en posición que altera su lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, proximidad a tubería de agua caliente o fría), así como para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

### Bloque funcional Termostato

- **Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.
- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Habilitar boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido. Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.
- **Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.

## Dispositivos Eikon Tactil

- **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:
  - No presente = Sonda 2 no presente.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente  
 En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).  
 Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).  
**Atención:**
  - Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
  - En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.
- **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
  - Consigna actual = temperatura de consigna
  - Delta consigna actual.  
 Al seleccionar "Delta consigna actual":
    - en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación.  
 Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
    - si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.
 La visualización de "Delta consigna corriente" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.
- **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.
- **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.
- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.
- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.
- **Unidad temperatura:** Configura la unidad de medida utilizada para ver la temperatura en la pantalla.
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).

### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1°C)
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off. Corresponde al tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termostato está sometida a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.
 

Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ . Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.
 

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ . Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ . Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error; pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores. Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termostatación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar)
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil. La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

### Bloque funcional entrada Termostato sonda 2

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

### Bloque funcional entrada Termostato contacto

- **Tiempo reacción:** Según la configuración del parámetro "Funcionamiento" respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato tras la señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.
- **Tiempo reactivación:** Según la configuración del parámetro "Funcionamiento" respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reactivación si llegara una señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato tras la señalización.
 

Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.
- **Funcionamiento:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Ventana abierta
  - Alarma bloqueo
- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloqueo funcional entrada contacto ventana por BUS**

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS**

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloque funcional botón** 

- **Color LED:** Ajusta el color RGB del LED de NO MOLESTEN.

**Bloque funcional botón** 

- **Color LED:** Ajusta el color RGB del LED de LIMPIEZA DE HABITACIÓN.

• **TERMOSTATO 21514.S**

El termostato está integrado por 8 bloques funcionales a los que están asociados sus respectivos parámetros.

Además, hay parámetros que permiten realizar los ajustes estrechamente relacionados con el dispositivo, es decir nivel de brillo de pantalla, color del LED, etc.

- **Habilitación brillo automático:** Habilita el control automático del brillo de la pantalla.
- **Nivel brillo pantalla ON:** Ajusta el nivel de brillo de la pantalla cuando el termostato está encendido y con brillo automático deshabilitado.
- **Nivel brillo pantalla OFF:** Ajusta el nivel de brillo de la pantalla cuando el termostato está apagado y con brillo automático deshabilitado.
- **Color LED:** Ajusta el color RGB de los LEDs (botones y pantalla) del termostato.
- **Calibración sonda 2:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda externa (sonda 2). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Este parámetro es útil en todos los casos en los que se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en posición que altera su lectura correcta como, por ejemplo, pared orientada al norte, proximidad a tubería de agua caliente o fría), así como para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

**Bloque funcional Termostato**

**Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.

- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Habilitar boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el boost (+ la media estación) o solo para la media estación.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido.  
Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.

**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.

## Dispositivos Eikon Tactil

- **Sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es la sonda externa que se puede conectar al dispositivo); los valores configurables son los siguientes:
  - No presente = Sonda 2 no presente.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la Sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la Sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).

- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la Zona neutra centrada en la consigna correspondiente

En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).

Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).

### Atención:

- Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
- En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.

- **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:

- Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.

- **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:

- Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
- Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
- Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
- Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
- Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
- Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.

- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:

- Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
- Consigna actual = temperatura de consigna
- Delta consigna actual.

Al seleccionar "Delta consigna actual":

- en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación.  
Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
- si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.

La visualización de "Delta consigna corriente" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.

- **Calibración sonda 1:** Valor de calibración estática correspondiente a la sonda interna (sonda 1). De hecho es un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda.

- **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.

- **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.

- **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.

- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.

- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.

- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.

- **Unidad temperatura:** Configura la unidad de medida utilizada para ver la temperatura en la pantalla.

- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).



### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1°C)
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off.  
Corresponde a la amplitud de la banda de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termostato está sometida a más esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.  
**Atención:** El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ .  
Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.  
Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ .  
Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ .  
Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores.  
Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termostatación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar)
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil.  
La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define por la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna actual.

### Bloque funcional entrada Termostato sonda 2

- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).

### Bloque funcional entrada Termostato contacto

- **Tiempo reacción:** Según la configuración del parámetro «Funcionamiento» respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reacción en caso de señalización; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de señalización.  
Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.
- **Tiempo reactivación:** Según la configuración del parámetro "Funcionamiento" respecto a la ventana o al bloqueo de la caldera, programa el tiempo de reactivación si llegara una señalización; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato tras la señalización.  
Ejemplo:  
Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.
- **Funcionamiento:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Ventana abierta
  - Alarma bloqueo
- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloqueo funcional entrada contacto ventana por BUS**

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS**

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

**Bloque funcional botón** ☆ \_

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo, pulsador invertido OFF al pulsar, ON al soltar, toggle en el frente de subida, toggle en el frente de bajada, toggle en ambos frentes, solo ON ON al pulsar, solo OFF OFF al pulsar.  
Valor predeterminado: "Toggle en el frente de subida".

- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.

- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido con valor predeterminado "normal". Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.

- **Orientación arriba/abajo:**

- (ON al pulsar el botón superior y OFF al pulsar el botón inferior o viceversa).

- válido solo para el control del variador (ON y regulación arriba al pulsar el botón superior y OFF y regulación abajo al pulsar el botón inferior o viceversa).

- válido solo para el pulsador de la persiana (persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón superior y persiana arriba al pulsar de forma prolongada el botón inferior o viceversa).

- ch+ al pulsar el botón superior y track+ al pulsar el botón inferior o viceversa.

- **Valor de salida** (al pulsar el botón se envía el valor elegido con este parámetro): de 0 a 100% con valor predeterminado del 0%.

- **Comportamiento persiana** (válido para pulsador y basculante persiana): parámetro que permite elegir si al soltar tras la presión prolongada se envía el comando de parada a la persiana.

- **Color LED:** es posible seleccionar color y luminosidad de los LEDs al variar el estado del actuador asociado y del sensor de proximidad.

En concreto, para el bloque funcional pulsador es posible configurar:

- color con carga ON con sensor de proximidad activado;

- color con carga OFF con sensor de proximidad activado;

- color con carga ON con sensor de proximidad desactivado;

- color con carga OFF con sensor de proximidad desactivado.

**Bloque funcional Humedad**

- **Calibración sonda:** Representa el valor para calibrar la medición de la humedad; este valor se suma o se resta de la humedad medida por el sensor del mismo grupo para lograr el valor deseado.

## Dispositivos de la plataforma XT

### 11. DISPOSITIVOS DE LA PLATAFORMA XT

#### 11.1. Características generales







La plataforma XT se distingue por una amplia escalabilidad y posibilidad de expansión de los mandos; permite desplazar el frente a otros dispositivos de mando, sin tener que cablear.

Se caracteriza por la absoluta planitud del mando y la estética innovadora de los mandos domóticos, su máxima facilidad de uso y la ergonomía de toda la superficie. Gracias a su modularidad y escalabilidad, se adapta a cualquier necesidad de montaje mediante dispositivos escalables en el tiempo con extrema comodidad: del sencillo mando de luces y persianas al control de la temperatura, hasta la activación de escenarios para conseguir una instalación domótica siempre actualizada y funcional. Se puede montar en cajas de 2-3-4 módulos y se caracteriza por:



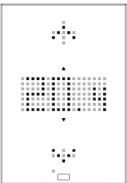

- Mandos frontales intercambiables de 2 o 4 presiones/funciones.
- Posibilidad de 4 mandos frontales en caja de 3 módulos (hasta 16 activaciones).
- Actuadores con doble relé (hasta 4 cargas por caja de 3 módulos) que se pueden enganchar en la parte trasera del soporte y se alimentan mediante un sistema de conexión innovador.
- Mandos y termostato.
- Opción de ampliar y desplazar las funciones simplemente intercambiando los módulos sin desmontar el punto de luz (ventajas también después del montaje).
- Combinación estética entre dispositivos de mando y tomas de corriente.
- Posibilidad de personalizar los mandos con una amplia gama de símbolos para identificar la función.

#### 11.2 Dispositivos y funciones

Los dispositivos de la plataforma XT son los siguientes:

	<p><b>32001:</b> Nodo de alimentación de dispositivos XT para domótica By-me, alimentación BUS 29 Vcc, para montar en soportes XT, se completa con módulos frontales XT By-me.</p>
	<p><b>32002:</b> Dispositivo de mando electrónico XT para domótica By-me con salida de relé 100-240 V 50/60 Hz para lámparas incandescentes 500 W, lámparas de LED 100 W, transformadores electrónicos 250 VA, lámparas fluorescentes 120 W, 1 persiana accionada por motor 2 A cosØ 0,6; para montar en soportes XT, se completa con módulos frontales XT By-me.</p>
	<p><b>32021.x:</b> Dispositivo de mando XT By-me para domótica con 2 pulsadores, configurable también con 1 pulsador basculante, LED con función de estado y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad, matriz LED central para personalización de símbolos o animación - 1 módulo frontal.</p>
	<p><b>32023.x:</b> Dispositivo de mando XT By-me para domótica By-me con 2 pulsadores, configurable también con 1 pulsador basculante, función Proximity, matriz LED con función de estado o para animación de escenario y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad, matriz LED central para personalización de símbolos o animación - 1 módulo frontal.</p>
	<p><b>32024.x:</b> Dispositivo de mando XT para domótica By-me con 4 pulsadores, función Proximity, LED con función de estado y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad - 1 módulo frontal.</p>
	<p><b>32031.G:</b> Dispositivo de mando XT para domótica By-me con 2 pulsadores, configurable también con 1 pulsador basculante, LED con función de estado y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad, etiqueta central para personalización de símbolos, negro - 1 módulo frontal.</p>

## Dispositivos de la plataforma XT

	<p><b>32033.G:</b> Dispositivo de mando XT para domótica By-me con 2 pulsadores personalizables con etiquetas, configurable también con 1 pulsador basculante, función Proximity, etiquetas con función de estado y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad, etiqueta central para personalización de símbolos, negro - 1 módulo frontal.</p>
	<p><b>32034.G:</b> Dispositivo de mando XT para domótica By-me con 4 pulsadores personalizables con etiquetas, función Proximity, etiquetas con función de estado y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad, negro - 1 módulo frontal.</p>
	<p><b>32041.x:</b> Termostato XT para domótica By-me para control de la temperatura ambiente (calefacción y aire acondicionado), gestión de instalaciones con 2 y 4 tubos, mando Fan-coil de 3 velocidades y proporcional, dispositivo de control de la temperatura de clase I (aportación 1%) en el modo ON/OFF, de clase IV (aportación 2%) en el modo PID, interconectable con actuador con salidas analógicas proporcionales 01466.1 para realizar un termostato modulante de clase V (aportación 3%), función Boost para la activación de una segunda fuente, función Proximity, retroiluminación de LED - 2 módulos frontales.</p>
	<p><b>32044.x:</b> Dispositivo de mando XT para domótica By-me con 4 pulsadores con símbolos de CLIMATIZACIÓN retroiluminables y visibilidad en la oscuridad con regulación de intensidad - 1 módulo frontal.</p>

### 11.3 Bloques funcionales y parámetros del actuador XT art. 32002

#### Descripción de los bloques funcionales

##### ACTUADOR

- **Actuador:** Para el control de un actuador de luces.  
Este bloque funcional recibe los siguientes comandos: encendido/apagado de la carga, encendido temporizado de la carga.
- **Actuador temporizado:** Para el control, también temporizado, de un actuador de luces.  
Recibe los siguientes comandos: doble función de encendido temporizado de la carga y/o encendido/apagado de la carga.

##### ACTUADOR PERSIANA

- **Actuador persiana:** Para el control de la persiana.
- **Láminas:** Para el control de persiana con láminas

Estos bloques funcionales reciben los siguientes comandos:

- Apertura/cierre de persianas.
- Rotación de las láminas.
- Configuración del valor de altura de la persiana y rotación de láminas.
- Forzado desde unidad lógica.

#### 11.3.1 Configuración del actuador XT art. 32002

El dispositivo cuenta con dos relés que se pueden utilizar de forma individual para el control de dos cargas distintas o bien, conjuntamente, para controlar un actuador de persianas.

#### 11.3.2 Parámetros del actuador XT art. 32002

##### ACTUADOR Y ACTUADOR TEMPORIZADO

- **Retardo de On y retardo de Off:** tiempos de retardo configurables para la ejecución de On y Off (de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s).
- **Duración de On para el funcionamiento monoestable:** tiempo de activación para el funcionamiento monoestable (de 1 s a 12 h con valor predeterminado de 30 s).
- **Tiempo de preaviso:** tiempo que se suma al tiempo de activación del actuador monoestable. Una vez finalizado el tiempo de activación, el relé se apaga durante 0,5 s y luego se vuelve a encender por el tiempo de preaviso (de 0 s a 12 h con valor predeterminado de 0 s).
- **Estado de la salida al conectar:** permite configurar el estado del actuador al restablecer la alimentación (ON/OFF/Invariado. Valor predeterminado: invariado).
- **Funcionamiento:** permite configurar el funcionamiento del actuador entre monoestable o biestable (valor predeterminado: biestable).  
Este parámetro está disponible solo para el bloque funcional ACTUADOR TEMPORIZADO.
- **Estado en reposo del contacto de relé:** normalmente abierto (valor predeterminado) o normalmente cerrado.

## Dispositivos de la plataforma XT

### ACTUADOR DE PERSIANA Y LÁMINAS

- **Tiempo de subida y bajada:** tiempos de subida y bajada de la persiana (de 10 s a 1 h con valor predeterminado de 180 s).
- **Tiempo rotación completa de láminas:** de 500 ms a 5 s con valor predeterminado de 2 s.
- **Comportamiento al conectar:** permite configurar si al restablecer la alimentación la persiana se abre, se cierra, permanece en la posición actual o bien se puede elegir la altura de la persiana y la inclinación de las láminas (completamente bajada, completamente subida, ninguna acción, posición predeterminada. Valor predeterminado: ninguna acción).
- **Posición de la persiana al conectar:** permite configurar la posición de la persiana al restablecer la alimentación (de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%).
- **Inclinación de las láminas al conectar:** permite configurar la posición de la lámina al restablecer la alimentación (de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%).
- **Retardo de ejecución de comandos:** de 0 s a 250 s con valor predeterminado de 0 s.
- **Posición por forzado:** permite configurar el comportamiento de la persiana al solicitar el forzado (completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada; valor predeterminado: fija). Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado".
- **Posición al finalizar forzado:** permite configurar el comportamiento de la persiana al finalizar el forzado (completamente bajada, completamente subida, fija, posición predeterminada; valor predeterminado: fija). Hay que tener en cuenta el valor de los parámetros "posición persiana por forzado" e "inclinación láminas por forzado"; vuelve al valor previo a la solicitud de forzado.
- **Posición de la persiana por forzado:** se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición al finalizar forzado" (de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%).
- **Inclinación de las láminas por forzado:** se puede utilizar en los parámetros "posición por forzado" y "posición al finalizar forzado" (de 0 a 100% con valor predeterminado de 50%).

## 11.4 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT art. 32021 y 32031.G

### Descripción de los bloques funcionales

#### PULSADOR

- Pulsador
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- Mando escenario: para activar un escenario
- Sleep (mando para difusión sonora)
- Escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Mando función termostato (estación, modo de funcionamiento, velocidad de los ventiladores, sensor visualizado, °C/°F), con termostato XT art. 32041

#### BASCULANTE

- Basculante
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
- Sleep (mando para difusión sonora)
- ch+/track+ (mando para difusión sonora)

#### MATRIZ LED

- Señalización
- Alarma
- Escenario

#### PROXIMITY

Este bloque funcional permite reactivar el dispositivo por eventos externos.

### 11.4.1 Configuración de los mandos XT art. 32021 y 32031.G

Los dispositivos constan de dos pulsadores individuales y una matriz central. Estos bloques funcionales se pueden utilizar de forma independiente (configurándolos en distintas aplicaciones) o bien como basculante.

### 11.4.2 Parámetros de los mandos XT art. 32021 y 32031.G

#### Dispositivo

- **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).

## Dispositivos de la plataforma XT

### Bloque funcional Pulsador

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal (ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo), pulsador invertido (OFF al pulsar, ON al soltar), toggle en la rampa de subida, toggle en la rampa de bajada, toggle en ambas rampas, solo ON, solo OFF, ninguna acción (solo señalización). Valor predeterminado: toggle en la rampa de subida.
- **Funcionamiento pulsador persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal, monoestable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

### Bloque funcional Basculante

- **Funcionamiento basculante:** permite elegir el comportamiento de los dos pulsadores.
  - Normal, que envía ON al apretar el pulsador superior y OFF al apretar el pulsador inferior, independientemente del estado de la carga.
  - Toggle, que envía el valor opuesto al estado de la carga al apretar tanto el pulsador superior como el inferior; este parámetro no se aplica a las presiones prolongadas y a los ajustes de persianas. Valor predeterminado: toggle.
- **Funcionamiento basculante persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal o monoestable que ordena la parada al soltar el basculante. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

### **Solo para el mando XT art. 32021 hay otros parámetros:**

- **Imagen matriz LED central:** permite configurar qué se muestra en la matriz LED central.
  - Deshabilitada.
  - Imágenes estáticas (seleccionando uno de los símbolos de la librería).
  - Estado porcentual de la carga controlada (solo en caso de variador, persianas y difusión sonora).
- **Animación por presión prolongada tecla superior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla superior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.
- **Animación por presión prolongada tecla inferior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla inferior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.

### Bloque funcional Matriz LED

- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).
- **Velocidad parpadeo** (aplicable solo en caso de configuración como alarma: baja, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Solo en caso de configuración "Escenario", los siguientes parámetros reemplazan los disponibles a nivel de dispositivo:**
  - **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
  - **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).

### **Solo para el mando XT art. 32021 hay otro parámetro:**

**Imagen matriz LED:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED central eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

### Bloque funcional Proximity

**Valor de trigger:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos. Valor predeterminado: ambos).

## Dispositivos de la plataforma XT

### 11.5 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT advanced art. 32023 y 32033.G

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- Mando escenario: para activar un escenario
- Sleep (mando para difusión sonora)
- Escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Mando función termostato (estación, modo de funcionamiento, velocidad de los ventiladores, sensor visualizado, °C/°F), con termostato XT art. 32041

##### BASCULANTE

- Basculante
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- On/Off volumen (regulación del volumen para difusión sonora)
- Sleep (mando para difusión sonora)
- ch+/track+ (mando para difusión sonora)

##### MATRIZ LED

- Señalización
- Alarma
- Escenario

##### PROXIMITY

Este bloque funcional permite reactivar el dispositivo por eventos externos.

#### 11.5.1 Configuración de los mandos XT advanced art. 32023 y 32033.G

Los dispositivos constan de dos pulsadores individuales y una matriz central. Estos bloques funcionales se pueden utilizar de forma independiente (configurándolos en distintas aplicaciones) o bien como basculante.

#### 11.5.2 Parámetros de los mandos XT advanced art. 32023 y 32033.G

##### Dispositivo

- **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).
- **Sensibilidad proximidad:** configura la sensibilidad de detección de presencia (deshabilitada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).

##### Bloque funcional Pulsador

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal (ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo), pulsador invertido (OFF al pulsar, ON al soltar), toggle en la rampa de subida, toggle en la rampa de bajada, toggle en ambas rampas, solo ON, solo OFF, ninguna acción (solo señalización). Valor predeterminado: toggle en la rampa de subida.
- **Funcionamiento pulsador persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal o monoes-table que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

**Solo para el mando XT advanced art. 32023 hay otro parámetro:**

**Imagen matriz LED:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED central eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

**Solo en caso de configuración como activador de escenario está disponible el siguiente parámetro:**

**Animación matriz LED:** permite configurar una animación visualizada en la matriz LED asociada al pulsador cuando se pulsa el mismo (deshabilitada o animación seleccionando una de las animaciones de la librería).

## Dispositivos de la plataforma XT

### Bloque funcional Basculante

- **Funcionamiento basculante:** permite elegir el comportamiento de los dos pulsadores.
  - Normal, que envía ON al apretar el pulsador superior y OFF al apretar el pulsador inferior, independientemente del estado de la carga.
  - Toggle, que envía el valor opuesto al estado de la carga al apretar tanto el pulsador superior como el inferior. este parámetro no se aplica a las presiones prolongadas y a los ajustes de persianas. (Valor predeterminado: toggle).
- **Funcionamiento basculante persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal o monoestable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

### **Solo para el mando XT advanced art. 32023 hay otros parámetros:**

- **Imagen matriz LED tecla superior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla superior eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).
- **Imagen matriz LED central:** permite configurar qué se muestra en la matriz LED central.
  - Deshabilitada;
  - Imágenes estáticas (seleccionando uno de los símbolos de la librería).
  - Estado porcentual de la carga controlada (solo en caso de variador, persianas y difusión sonora).
- **Animación por presión prolongada tecla superior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla superior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.
- **Animación por presión prolongada tecla inferior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla inferior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.
- **Imagen matriz LED tecla inferior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla inferior eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

### Bloque funcional Matriz LED

- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).
- **Velocidad parpadeo** (aplicable solo en caso de configuración como alarma: baja, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Solo en caso de configuración "Escenario", los siguientes parámetros reemplazan los disponibles a nivel de dispositivo:**
  - **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
  - **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).

### **Solo para el mando XT advanced art. 32023 hay otro parámetro:**

**Imagen matriz LED:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED central eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

### Bloque funcional Proximity

- **Valor de trigger:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos. Valor predeterminado: ambos).



## Dispositivos de la plataforma XT

### 11.6 Bloques funcionales y parámetros de los mandos XT art. 32024 y 32034.G

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- Mando escenario: para activar un escenario
- Sleep (mando para difusión sonora)
- Escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Mando función termostato (estación, modo de funcionamiento, velocidad de los ventiladores, sensor visualizado, °C/°F), con termostato XT art. 32041

##### PROXIMITY

Este bloque funcional permite reactivar el dispositivo por eventos externos.

#### 11.6.1 Configuración de los mandos XT art. 32024 y 32034.G

Los dispositivos constan de cuatro pulsadores individuales que se pueden utilizar de forma independiente.

#### 11.6.2 Parámetros de los mandos XT art. 32024 y 32034.G

##### Dispositivo

- **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).
- **Sensibilidad proximidad:** configura la sensibilidad de detección de presencia (deshabilitada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).

##### Bloque funcional Pulsador

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal (ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo), pulsador invertido (OFF al pulsar, ON al soltar), toggle en la rampa de subida, toggle en la rampa de bajada, toggle en ambas rampas, solo ON, solo OFF, ninguna acción (solo señalización). Valor predeterminado: toggle en la rampa de subida.
- **Funcionamiento pulsador persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal, monoestable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

##### Bloque funcional Proximity

- **Valor de trigger:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos. Valor predeterminado: ambos).

## Dispositivos de la plataforma XT

### 11.7 Bloques funcionales y parámetros del mando XT art. 32044.x

#### Descripción de los bloques funcionales

##### PULSADOR

- Pulsador
- Mando variador
- Mando persiana
- Mando solo temporizado
- Mando temporizado y ON/OFF
- Mando escenario: para activar un escenario
- Sleep (mando para difusión sonora)
- Escucha ambiental (mando para difusión sonora)
- Mando función termostato (estación, modo de funcionamiento, velocidad de los ventiladores, sensor visualizado, °C/°F), con termostato XT art. 32041

##### PROXIMITY

Este bloque funcional permite reactivar el dispositivo por eventos externos.

#### 11.7.1 Configuración del mando XT art. 32044.x

Los dispositivos constan de cuatro pulsadores individuales que se pueden utilizar de forma independiente.

#### 11.7.2 Parámetros del mando XT art. 32044.x

##### Dispositivo

- **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).

##### Bloque funcional Pulsador

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal (ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo), pulsador invertido (OFF al pulsar, ON al soltar), toggle en la rampa de subida, toggle en la rampa de bajada, toggle en ambas rampas, solo ON, solo OFF, ninguna acción (solo señalización). Valor predeterminado: toggle en la rampa de subida.
- **Funcionamiento pulsador persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal, monoestable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación recepción proximidad:** permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitada).

##### Bloque funcional Proximity

- **Valor de trigger:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos. Valor predeterminado: ambos).

## Dispositivos de la plataforma XT

### 11.8 Bloques funcionales y parámetros del termostato XT art. 32041.x

El dispositivo está integrado por una serie de bloques funcionales dedicados a las funciones de termostatación.

El dispositivo también cuenta con los siguientes bloques funcionales:

- **Temperatura por bus:** permite recibir un segundo dato de temperatura.
- **Alarma Ventana abierta:** permite apagar el termostato al abrir la ventana.
- **Alarma Bloqueo:** permite bloquear el termostato al producirse una alarma externa.
- **Proximity:** permite la reactivación del dispositivo por eventos externos.

#### 11.8.1 Parámetros del termostato XT art. 32041.x

##### Dispositivo

- **Luminosidad Standby Día Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad Standby Día Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad Standby Noche Carga ON:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad Standby Noche Carga OFF:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).
- **Sensibilidad proximidad:** configura la sensibilidad de detección de presencia (deshabilitada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Calibración sonda 1 y calibración sonda 2:** Valores de calibración estáticos correspondientes respectivamente a la sonda interna (sonda 1) y a la sonda "por bus" (sonda 2). Se trata de un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Estos parámetros son útiles cuando se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en una posición que altera una lectura correcta como, por ejemplo, en una pared orientada al norte, cerca de una tubería de agua caliente o fría, etc.) y también para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.

##### Bloque funcional Termostato

- **Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.
- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar Boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función Boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el Boost (+ la media estación) o solo para la media estación. (Valor predeterminado: On).
- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.
- **Habilitar Boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función Boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el Boost (+ la media estación) o solo para la media estación. (Valor predeterminado: On).
- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido. Cuando esta limitación está activada, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.  
**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe para la instalación.
- **Utilización sonda 2:** configura la utilización de la sonda 2 (que es el posible dato recibido por el bus después de configurar el correspondiente bloque funcional "Temperatura por bus"); los valores configurables son los siguientes:
  - Sin configurar = Sonda 2 no configurada.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termostatación, en lugar de la sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termostatación, utilizada como media con la sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para la limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la zona neutra centrada en la consigna correspondiente.  
En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud zona neutra** (que se puede configurar de 1 °C a 5 °C con pasos de 1 °C).  
Por ejemplo, si la consigna está configurada a 20 °C y la amplitud de la zona neutra está programada a 2 °C, el termostato activa la calefacción si la temperatura desciende por debajo de 19 °C (consigna - amplitud zona neutra/2) y activa el aire acondicionado si la temperatura sube por encima de 21 °C (consigna + amplitud zona neutra/2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).  
**Atención:**
  - Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
  - En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.

## Dispositivos de la plataforma XT

- **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
  - Consigna actual = temperatura de consigna
  - Delta consigna actual.
    - Al seleccionar "Delta consigna actual":
      - en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación. Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
      - si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.
    - La visualización de "Delta consigna actual" debe utilizarse principalmente junto con **Limit. reg. consigna**.
- **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.
- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).

### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de histéresis a utilizar en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1 °C a 1 °C con pasos de 0,1 °C).
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off. Corresponde al tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termostato está sometida a mayores esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.
 

Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ . Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.
 

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) = 4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ . Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.

## Dispositivos de la plataforma XT

- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ .  
Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores.  
Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termostatación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar).
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil.  
La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define en relación con la diferencia de temperatura entre el ambiente y la consigna actual.

### Bloque funcional entrada contacto ventana por BUS

- **Tiempo reacción:** Configura el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta. Si el tiempo de reacción está programado a 0, el termostato pasa al estado de ventana abierta al cabo de 10 s tras la apertura de la ventana.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Configura el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera. Si el tiempo de reacción está programado a 0, el termostato pasa al estado de bloqueo de caldera al cabo de 10 s tras la apertura del contacto.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.

- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional Pantalla

- **Unidad de medida predeterminada:** Configura la unidad de medida predeterminada que se utiliza para ver la temperatura en pantalla.
- **Habilitar modo monocolor:** Al habilitar esta opción, el termostato utiliza los LEDs blancos para indicar el estado de salida activada. Al deshabilitar esta opción, el termostato utiliza el LED ámbar para indicar la activación de la calefacción y el LED azul claro para indicar la activación del aire acondicionado.
- **Habilitación envío proximidad:** permite habilitar el envío del dato de proximidad a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado). Valor predeterminado: deshabilitada).
- **Habilitación recepción proximidad:** Permite habilitar la recepción del dato de proximidad enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada). Valor predeterminado: deshabilitada).
- **Imagen matriz LED tecla superior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla superior ("⋮", "⋮"). Valor predeterminado: "⋮").
- **Imagen matriz LED tecla inferior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla inferior ("⋮", "⋮"). Valor predeterminado: "⋮").

### Bloque funcional Proximity

- **Valor de trigger:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos). Valor predeterminado:

### 11.9 Bloques funcionales y parámetros del multisensor XT art. 32042.x

*El dispositivo integra los cuatro sensores siguientes:*

- **Termostato (T)**

El termostato se integra con el sistema domótico By-me Plus para el control de la termostatación en instalaciones de 2 o 4 tubos (calefacción/aire acondicionado) y zona neutra (solo en instalaciones de 4 tubos), con función "Boost" para activar una segunda fuente que permite alcanzar más rápidamente el confort térmico deseado. El termostato cuenta con pantalla de matriz con LEDs blancos y 2 teclas para el control de la consigna de temperatura, para el encendido/apagado de la instalación de termostatación. Al lado de las teclas hay unos LEDs blancos para los símbolos "flecha arriba y abajo" o "+ y -". Además, hay dos LEDs que indican la fase de calefacción (LED ámbar o blanco configurable) o refrigeración (LED azul claro o blanco configurable). Durante la configuración es posible elegir si se desea ver normalmente la temperatura ambiente, la consigna actual o el delta en la consigna actual. El termostato se puede configurar para integrar sistemas split/VRV de tipo HVAC a través de interfaces KNX de otros fabricantes.

- **Humidostato (H)**

El humidostato se integra con el sistema domótico By-me Plus y permite ver la humedad actual en la pantalla o en la aplicación View. También permite enviar un comando On/Off por bus cuando el valor de humedad aumenta o disminuye respecto a un parámetro programado durante la configuración. Se puede utilizar para controlar la ventilación y el punto de rocío, en combinación con la temperatura y sistemas VRV.

- **Sensor COV**

El sensor COV (compuestos orgánicos volátiles) se integra con el sistema domótico By-me Plus y permite ver la evolución de la calidad del aire en la pantalla o en la aplicación View. También permite enviar un comando On/Off o activar 2 escenarios cuando la calidad del aire aumenta o disminuye respecto a los parámetros programados durante la configuración. El sensor de COV, en combinación con la temperatura y la humedad, permite controlar la ventilación para mejorar la calidad del aire.

- **Sensor de proximidad**

El sensor de proximidad (cuya sensibilidad se puede configurar con la aplicación View Pro) permite activar el multisensor acercando la mano a una distancia parametrizada durante la configuración. Con la activación la información se propaga a los demás mandos del mismo soporte XT electrificado. El tiempo de stand-by es configurable.

*El dispositivo se puede utilizar en los modos siguientes:*

- **Modo 1 - "Termostato":** Termostato controlable localmente para ON/OFF + ajuste de consigna, posiblemente con función de bloqueo de la interfaz (por parámetro) sin símbolos en las teclas. Los símbolos de las teclas superior e inferior se pueden personalizar eligiéndolos en la librería.

Permite:

- Visualización de temperatura y consigna en la pantalla central. Si está presente el mando de la climatización art. 32044.x, los valores de T, H y COV se muestran en pantalla (en la aplicación View se muestran siempre).
- Modificación de los valores verano\_invierno/velocidad\_ventiladores/celsius\_fahrenheit/on\_off mediante teclas externas del mando de la climatización.

- **Modo 2 - "Mando pulsadores/basculante con sonda termostato":** Mando de 2 pulsadores o 1 basculante donde las 2 teclas pueden configurarse como 2 pulsadores o agruparse como 1 basculante + termostato "By-me" controlable desde la aplicación View.

Los símbolos de las teclas superior e inferior se pueden personalizar. En el caso de 1 basculante, la matriz central de LEDs blancos se puede utilizar para símbolos personalizados o animación, mientras que en el caso de 2 pulsadores se puede utilizar para mostrar alarmas, estado de carga y activación de escenarios con símbolos personalizados.

Los valores de T, H y COV no se muestran en la pantalla, sino solo en la aplicación View o en las pantallas táctiles.

- **Modo 3 - "Visor sensores":** Muestra en pantalla los valores T, H y COV. Se utiliza como un visor y normalmente muestra la temperatura actual. Mediante las dos teclas del aparato (o con el mando de climatización art. 32044.x) es posible desplazarse y ver los valores de temperatura, humedad y calidad del aire de la sonda remota.

- **Modo 4, "Control sistemas VRV":** Control de sistemas VRV a través de gateway KNX.

Termostato controlable localmente para ON/OFF + ajuste de consigna, posiblemente con función de bloqueo de la interfaz (por parámetro) sin símbolos en las teclas. Los símbolos de las teclas superior e inferior se pueden personalizar eligiéndolos en la librería.

Permite:

- Visualización de temperatura y consigna en la pantalla central. Si está presente el mando de la climatización art. 32044.x, los valores de T, H y COV se muestran en pantalla (en la aplicación View se muestran siempre).
- Modificación de los valores modo de funcionamiento/velocidad\_ventiladores/celsius\_fahrenheit/on\_off mediante teclas externas del mando de la climatización.

- **Modo 5, "Mando pulsadores/basculante con sonda termostato para integración split/VRV":** Mando de 2 pulsadores o 1 basculante donde las 2 teclas pueden configurarse como 2 pulsadores o agruparse como 1 basculante + termostato (integración split/VRV) controlable desde la aplicación View.

Los símbolos de las teclas superior e inferior se pueden personalizar. En el caso de 1 basculante, la matriz central de LEDs blancos se puede utilizar para símbolos personalizados o animación, mientras que en el caso de 2 pulsadores se puede utilizar para mostrar alarmas, estado de carga y activación de escenarios con símbolos personalizados.

Los valores T, H y COV no se muestran en pantalla, sino solo en la aplicación View.

**Funciones disponibles para cada modo:**

- Visualización de la humedad/calidad del aire/temperatura exterior en la aplicación View, pantalla táctil IP y utilización para lógicas.
- Envío de comandos on/off cuando el valor de humedad medido aumenta/disminuye con respecto al umbral configurado desde la aplicación View Pro (envío de dos comandos con referencia a dos umbrales).
- Envío de comando on/off o activación de dos escenarios cuando la calidad del aire mejora o empeora respecto al umbral configurado desde la aplicación View Pro.
- Activación del dispositivo ante eventos externos (por ejemplo, cambio de estado de la interfaz de contactos, integración con By-alarm Plus, sensores PIR).

## Dispositivos de la plataforma XT

Resumen Funciones - Modos					
Función	Modo 1	Modo 2	Modo 3	Modo 4	Modo 5
	"Termostato"	"Mando pulsadores/ basculante con sonda termostato"	"Visor senso- res"	"Control siste- mas VRV"	"Mando pulsadores/ basculante con sonda termostato para inte- gración split/VRV"
Termostato en modo By-me controlable localmente (posiblemente con función de bloqueo de la interfaz).	✓				
Termostato en modo integración (split/VRV) a través de gateway KNX de otros fabricantes controlable localmente (posiblemente con función de bloqueo de la interfaz).				✓	
Control del termostato en modo By-me o integración (split/VRV) desde la aplicación View y pantalla táctil IP.	✓	✓		✓	✓
Visualización de la temperatura (sin lógica de control de la termostatación).			✓		
Visualización de la humedad/calidad del aire/temperatura exterior en la pantalla del dispositivo.	✓		✓	✓	
Visualización de la humedad/calidad del aire/temperatura exterior en la aplicación View, pantalla táctil IP y utilización para lógicas.	✓	✓	✓	✓	✓
Envío de comando on/off cuando el valor de humedad medido aumenta/disminuye respecto al umbral configurado por la aplicación View Pro (hasta dos umbrales diferentes).	✓	✓	✓	✓	✓
Envío de comando on/off o activación de dos escenarios cuando la calidad del aire mejora o empeora respecto al umbral configurado por la aplicación View Pro.	✓	✓	✓	✓	✓
Control del cálculo del punto de rocío.	✓	✓		✓	✓
Control del contacto ventana y/o caldera/bomba de calor.	✓	✓		✓	✓
Utilización del basculante para control de luces/persianas/audio o bien  Utilización de 2 pulsadores para el control de luces/persianas/audio/escenario y matriz central de LED para la señalización del estado de la carga/alarmas/activación de escenario		✓			✓

El dispositivo consta de bloques funcionales dedicados a las funciones de control de la temperatura.

El dispositivo también cuenta con los siguientes bloques funcionales:

- **Temperatura por bus:** permite recibir un segundo dato de temperatura.
- **Temperatura de impulsión por bus:** permite recibir un dato de temperatura para el cálculo del punto de rocío (por ejemplo, la temperatura del suelo/recrecido con el sensor de temperatura 02965.1 y la interfaz domótica de 3 entradas analógicas 01467).
- **Alarma Ventana abierta:** permite apagar el termostato al abrir la ventana.
- **Alarma Bloqueo:** permite bloquear el termostato al producirse una alarma externa.
- **Reactivación retroiluminación por evento:** permite la reactivación del dispositivo por eventos externos.
- **Pulsadores, Basculante, Matriz central:** permiten utilizar el dispositivo como mando.
- **Bloques funcionales para ver la calidad del aire y la humedad.**
- **Bloques funcionales para el estado de la calidad del aire y la humedad para la activación de eventos relacionados.**
- **Temperatura:** permite utilizar el dispositivo como sensor de temperatura en lugar de termostato.

### 11.9.1 Parámetros del multisensor XT art. 32042.x

#### Dispositivo

- **Luminosidad standby día función activada:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Luminosidad standby día función desactivada:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante el día cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Luminosidad standby noche función activada:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está encendida (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: media).
- **Luminosidad standby noche función desactivada:** configura el valor de luminosidad de todo el dispositivo durante la noche cuando la carga controlada está apagada (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Tiempo retorno a standby:** configura el tiempo tras el cual el dispositivo vuelve a estar en standby (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nunca. Valor predeterminado: 10 s).
- **Sensibilidad proximidad:** configura la sensibilidad de detección de presencia (deshabilitada, baja, media, alta. Valor predeterminado: "Media").

## Dispositivos de la plataforma XT

- **Calibración sonda 1, calibración sonda 2 y calibración sonda impulsión:** Valores estáticos de calibración respectivamente de la sonda interna (sonda 1), la sonda "por bus" (sonda 2) y la sonda "por bus utilizada para el cálculo del punto de rocío". Se trata de un offset al que se suma el valor de la temperatura detectado por la sonda. Estos parámetros son útiles cuando se produce un error respecto a un valor de referencia (instalación en una posición que altera una lectura correcta como, por ejemplo, en una pared orientada al norte, cerca de una tubería de agua caliente o fría, etc.) y también para alinear entre sí dos termostatos, alinear a la medida de un termómetro, etc.
- **Conexión termostato con estado de humedad:** habilita la conexión entre el bloque funcional del termostato y los bloques funcionales del estado de humedad. Cuando este parámetro está activo, si el termostato está en modo de funcionamiento ON, los bloques funcionales del estado de humedad activan los eventos seleccionados, mientras que cuando el termostato está en modo OFF, los bloques funcionales del estado de humedad no activan eventos. Si el parámetro está desactivado, los bloques funcionales del estado de humedad funcionan independientemente del modo de funcionamiento del termostato.
- **Conexión termostato con estado calidad aire:** habilita la conexión entre el bloque funcional del termostato y el bloque funcional del estado de la calidad del aire. Cuando este parámetro está activo, si el termostato está en modo de funcionamiento ON el bloque funcional del estado de calidad del aire activa eventos seleccionados, cuando el termostato está en modo de funcionamiento OFF el bloque funcional del estado de calidad del aire no activa eventos. Si el parámetro está desactivado, el bloque funcional del estado de calidad del aire funciona independientemente del modo de funcionamiento del termostato.

### Bloque funcional Termostato

#### MODO BY-ME

- **Modo de funcionamiento ON:** Define el tipo de funcionamiento (Automático, Manual, Reducción) asociándolo al comando ON del botón del termostato.
- **Modo de funcionamiento OFF:** Define el tipo de funcionamiento (Usuario ausente, Protección, Off) asociándolo al comando OFF del botón del termostato.
- **Habilitar Boost en salida auxiliar calefacción:** Habilita la función Boost en calefacción e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el Boost (+ la media estación) o solo para la media estación. (Valor predeterminado: On).
- **Umbral aux. cal.:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de calefacción; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) incrementada con el diferencial térmico.
- **Habilitar Boost en salida auxiliar aire acondicionado:** Habilita la función Boost en aire acondicionado e indica si la salida marcada como auxiliar se debe utilizar para el Boost (+ la media estación) o solo para la media estación. (Valor predeterminado: On).
- **Umbral aux. a/a:** Diferencia respecto a la consigna para poner en marcha la función Boost en caso de aire acondicionado; la función se desactiva al alcanzar la temperatura deseada (consigna) restando el diferencial térmico.
- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido. Cuando esta limitación está activada, el termostato desactiva la salida si la temperatura medida por la Sonda 2 (recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.  
**Atención:** Se trata de una acción adicional (y no de seguridad), que se añade a la protección que desempeña la válvula termostática que la normativa prescribe (en caso de instalación con agua).
- **Utilización sonda 2:** configura la utilización de la sonda 2 (que es el posible dato recibido por el bus después de configurar el correspondiente bloque funcional "Temperatura por bus"); los valores configurables son los siguientes:
  - Sin configurar = Sonda 2 no configurada.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para la limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Amplitud zona neutra:** Configura la amplitud de la zona neutra centrada en la consigna correspondiente. En el modo de regulación **Zona neutra**, el termostato conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado según la consigna configurada, la temperatura medida y teniendo en cuenta una zona neutra alrededor de la consigna definida por el parámetro **Amplitud Zona Neutra**: (que se puede configurar de 1°C a 5°C con pasos de 1°C). Por ejemplo, si el valor de ajuste es de 20°C y la zona neutra se programa a 2°C, el termostato activará la calefacción si la temperatura baja a 19°C (consigna - amplitud zona neutra : 2) y activará el aire acondicionado si la temperatura supera 21°C (consigna + amplitud zona neutra : 2). Se define así una franja de 2 °C en la que el termostato no calienta ni refrigera (por eso se denomina zona neutra).  
**Atención:**
  - Por supuesto, la regulación "zona neutra" se puede utilizar solo en instalaciones de 4 tubos (es decir, con disponibilidad simultánea de calefacción y aire acondicionado).
  - En el modo de regulación zona neutra, el termostato admite solo los modos de funcionamiento Manual y Off.
- **Limit. reg. consigna Calefacción:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en calefacción; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
- **Limit. reg. consigna Aire acondicionado:** Define la limitación del rango de regulación de consigna en aire acondicionado; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.



## Dispositivos de la plataforma XT

- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
  - Consigna actual = temperatura de consigna
  - Delta consigna actual.
    - Al seleccionar "Delta consigna actual":
      - en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación. Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
      - si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.
- **Calibración Offset Aire acondicionado:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Aire acondicionado. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Calibración Offset Calefacción:** Offset al que se suma el valor de la temperatura leído por la sonda en Calefacción. Para la sonda 2 el valor de calibración ya está aplicado en el bloque funcional de procedencia.
- **Forzado ventilador:** Permite controlar los ventiladores independientemente del estado de la válvula.
- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores leídos para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).
- **Cálculo punto de rocío:** Habilita el mecanismo de desconexión del termostato debido al punto de rocío (formación de condensación). Es necesario que el bloque funcional de humedad esté configurado en una aplicación de sensor.
- **Temperatura de impulsión fija:** Proporciona al termostato un valor fijo de temperatura de impulsión que se utiliza en el cálculo del punto de rocío (si está habilitado). Este parámetro interviene si no está configurado el bloque funcional de recepción de datos por bus.

### MODO INTEGRACIÓN (SPLIT Y VRV)

- **Umbral recrecido:** Valor de temperatura por encima del cual actúa la limitación de la temperatura del recrecido. Cuando esta limitación se activa, el termostato cierra su propia válvula si la temperatura medida por la sonda 2 (en el recrecido del suelo radiante) supera el umbral programado.
  - Atención:** Se trata de una acción suplementaria (y no de seguridad) que se añade a la protección desempeñada por la válvula termostática prescrita por la normativa de instalación.
- **Utilización sonda 2:** Configura la utilización de la sonda 2 (que es el posible dato recibido por el bus después de configurar el correspondiente bloque funcional "Entrada termostato sonda 2 por bus"); los valores configurables son los siguientes:
  - Sin configurar = Sonda 2 no configurada.
  - Termorreg. (exclusiva) = para la termorregulación, en lugar de la sonda 1.
  - Termorreg. (combinada) = para la termorregulación, utilizada como media con la sonda 1 (habitaciones de grandes dimensiones).
  - Limitac. recrecido = para la limitación de la temperatura del recrecido.
  - Visualización = solo para visualización (por ejemplo, temperatura de otra habitación).
- **Limit. reg. consigna:** Define la limitación del rango de regulación de consigna; los valores configurables son los siguientes:
  - Ninguna limitación = la consigna se puede regular entre todo el rango disponible.
  - Rango 0 = la consigna actual se puede modificar al máximo en +/- 0,5 °C respecto al valor guardado en memoria.
  - Rango 1 = como arriba, pero +/- 1 °C.
  - Rango 2 = como arriba, pero +/- 2 °C.
  - Rango 3 = como arriba, pero +/- 3 °C.
  - Rango 4 = como arriba, pero +/- 4 °C.
  - Rango 5 = como arriba, pero +/- 5 °C.
- **Visualización:** Define qué se va a ver en la pantalla principal; los valores configurables son los siguientes:
  - Temp. ambiente = temperatura ambiente (normal)
  - Consigna actual = temperatura de consigna
  - Delta consigna actual.
    - Al seleccionar "Delta consigna actual":
      - en caso de limitaciones de regulación de consigna activadas, la pantalla muestra el delta de la consigna actual respecto al bloqueado en la limitación. Ejemplo: **Limit. reg. consigna:** ➔ **Rango 2**, la pantalla muestra los valores de -2 °C a +2 °C
      - si no hay limitaciones de regulación de consigna, la pantalla muestra el valor de la consigna.
- **Reinicio después de bloqueo:** Define el comportamiento del termostato tras el reinicio después de un bloqueo.
- **Transmisión valor:** Indica como hay que forzar la transmisión de un mensaje de temperatura.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores leídos para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el período de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Bloqueo teclado:** Habilitación del bloqueo del teclado (desactivación de las teclas).
- **Cálculo punto de rocío:** Habilita el mecanismo de desconexión del termostato debido al punto de rocío (formación de condensación). Es necesario que el bloque funcional de humedad esté configurado en una aplicación de sensor.
- **Temperatura de impulsión fija:** Proporciona al termostato un valor fijo de temperatura de impulsión que se utiliza en el cálculo del punto de rocío (si está habilitado). Este parámetro interviene si no está configurado el bloque funcional de recepción de datos por bus.

## Dispositivos de la plataforma XT

- **Habilitación modo Automático, Habilitación modo Calefacción, Habilitación modo Aire Acondicionado, Habilitación modo Ventilación y Habilitación modo Deshumidificación:** Habilita el control del modo de funcionamiento correspondiente. Se requiere que haya al menos un modo activo.
- **Resolución paso consigna (supervisión):** Define el paso de aumento/disminución del valor de consigna desde los supervisores.
- **Resolución paso consigna (dispositivo):** Define el paso de aumento/disminución del valor de consigna al actuar físicamente sobre el dispositivo.
- **Rango mínimo de consigna y Rango máximo de consigna:** Define el rango de valores que puede asumir la consigna.
- **Inversión valor modo automático/manual ventiladores:** Habilita la inversión del valor enviado por bus para el modo manual de los ventiladores:
  - Off= valor 0 significa Manual, 1 significa Automático
  - On= valor 1 significa Manual, 0 significa Automático
- **Modo control ventiladores:** Indica la presencia de ventiladores y, si están presentes, el modo de control de los mismos con mensajes por bus:
  - No presente = ventiladores no configurados
  - Scaling = ventiladores presentes y gestionados con puntos de datos de tipo 5.001
  - Enum = ventiladores presentes y gestionados con puntos de datos de tipo 5.010
  - Bits = ventiladores presentes y gestionados con puntos de datos de tipo 1.001
- **Número velocidad ventiladores:** Indica el número de velocidades de los ventiladores configurados (de 2 a 5)
- **Umbral velocidad ventiladores:** Este parámetro sólo se aplica si se ha elegido el modo "Scaling" de gestión de los ventiladores. Cada parámetro indica el valor de umbral a tener en cuenta para el rango de velocidad correspondiente (indicado en el nombre del parámetro).
 

**Notas:**

  - Los parámetros "N-1" deben considerarse siempre (siendo N el número de velocidades configuradas en el parámetro correspondiente), ya que la última velocidad siempre tiene un umbral del 100%.
  - Para un funcionamiento correcto, los umbrales de velocidad del ventilador deben tener un valor creciente a partir del umbral 1 hasta el umbral N-1.
- **Valor velocidad ventiladores:** Este parámetro sólo se aplica si se ha elegido el modo de control de ventiladores "Enum". Cada parámetro indica qué valor se interpreta para su velocidad (indicado en el nombre del parámetro).
 

Nota: Siempre se deben considerar "N" parámetros (donde N es el número de velocidades configuradas en el parámetro correspondiente).

### Bloque funcional Salida

- **Algoritmo de control:** Define el algoritmo para que la temperatura ambiente corresponda a la de la consigna programada; las opciones son las siguientes:
  - On/Off = Es el tradicional control "de umbral" por el que, al superar la temperatura programada sumando el diferencial térmico (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se apaga y se vuelve a encender cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada.
  - PID = Es un algoritmo avanzado capaz de mantener más estable la temperatura dentro de la estancia para aumentar el confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando oportunamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación. Para aprovechar plenamente sus prestaciones, requiere una oportuna calibración según el tipo de entorno y la instalación de calefacción configurando los parámetros correspondientes.
- **Diferencial térmico:** Configura el valor de la histéresis utilizándolo en caso de algoritmo On/Off (que se puede configurar de 0,1°C a 1°C con pasos de 0,1°C)
- **Tiempo PWM:** Configura la duración de un ciclo PWM en caso de algoritmo PID en el que haya que controlar válvulas de tipo On/Off. Corresponde al tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero la instalación de termostato está sometida a mayores esfuerzos. Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo al que está sometida la instalación; en general vale la regla de que puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande el entorno a regular.
 

**Atención: El valor debe ser mucho mayor del tiempo de On y de Off de las válvulas**
- **Banda (P):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_p = 100/B_p$ . Corresponde a la amplitud de la banda de regulación proporcional; a partir de la temperatura programada, este valor representa el rango de temperatura en el que la potencia de la instalación pasa de 0% a 100%.
 

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20,0 °C y Banda (P) =4,0 °C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la **T. ambiente** es  $\leq 16,0$  °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20 °C. El valor debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del entorno a controlar; más en general, se recomienda utilizar valores pequeños en entornos con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.
- **Tiempo (I):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_i = K_p/T_i$ . Corresponde al tiempo tras el cual, a igual desviación de la consigna (error), el componente integral genera una aportación equivalente a la generada por el componente proporcional. La aportación integral permite reducir el error a normal si en el entorno a controlar hay pérdidas de energía térmica, ya que dicha aportación aumenta en función del tiempo en que no se alcanza la consigna. La configuración imprecisa de este valor puede causar transitorios con oscilaciones respecto a la consigna o bien un tiempo más largo para su consecución.
- **Tiempo (D):** Parámetro utilizado por el algoritmo PID para calcular el coeficiente  $K_d = K_p * T_d$ . Corresponde al tiempo necesario para que la acción proporcional por sí sola genere una señal de comando igual a la generada por la acción derivada. La aportación derivada se opone a las variaciones del sistema y no desempeña ningún papel en la eliminación del error, pero sirve para estabilizar las operaciones de control, especialmente en caso de sistemas caracterizados por variaciones repentinas. La aportación derivada debe habilitarse con precaución, especialmente en sistemas con largos tiempos de respuesta (dead-time), ya que podría volver inestable la cadena de control; en general el algoritmo más indicado para estos casos es el tipo PI (proporcional-integral).
- **Mando velocidad:** Es posible seleccionar dos modos distintos de mando:
  - Enclavamiento: el termostato envía un mensaje para accionar solo una velocidad: V1, V2 o V3
  - Paso-paso: el termostato envía un mensaje para accionar varias velocidades: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Retardo puesta en marcha:** Configura el tiempo de retardo de la puesta en marcha de los ventiladores. Este parámetro se utiliza solo durante un cambio del modo de funcionamiento o regulación y no se emplea durante la termostatación (por ejemplo, si el termostato desconecta la salida y luego la vuelve a conectar).
- **Banda velocidad:** Define el delta térmico para activar la máxima velocidad del ventilador del fan-coil. La escala de la velocidad (en caso de algoritmo On/Off) se define en relación con la diferencia de temperatura entre el ambiente y la consigna actual.

## Dispositivos de la plataforma XT

### Bloque funcional entrada contacto ventana por BUS

- **Tiempo reacción:** Configura el tiempo de reacción en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta. Si el tiempo de reacción está programado a 0, el termostato pasa al estado de ventana abierta al cabo de 10 s tras la apertura de la ventana.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido durante el tiempo programado en **Tiempo reacción**. Si la ventana se cierra en ese período de tiempo, la calefacción/aire acondicionado permanece encendido.

- **Tiempo reactivación:** Configura el tiempo de reactivación en caso de señalización de ventana abierta; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de ventana abierta.

#### Ejemplo:

Cuando la ventana está cerrada, la calefacción/el aire acondicionado está encendido; si se abre la ventana, la calefacción/aire acondicionado se apaga y permanece apagado durante el tiempo programado en **Tiempo reactivación**. Transcurrido dicho tiempo, la calefacción/aire acondicionado se vuelve a encender independientemente de que se cierre la ventana o no.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional entrada contacto bloqueo por BUS

- **Tiempo reacción:** Programa el tiempo de reacción en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que activar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera. Si el tiempo de reacción está programado a 0, el termostato pasa al estado de bloqueo de caldera al cabo de 10 s tras la apertura del contacto.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato permanece encendido durante un tiempo equivalente al **Tiempo reacción**. Si en dicho intervalo de tiempo la caldera vuelve a funcionar, el termostato sigue encendido.







- **Tiempo reactivación:** Programa el tiempo de reactivación en caso de señalización de contacto abierto; en efecto, indica después de cuánto tiempo hay que desactivar el bloqueo del termostato en caso de bloqueo de la caldera.

#### Ejemplo:

Cuando el contacto está cerrado, la caldera funciona correctamente; si el contacto se abre, el termostato se apaga y permanece apagado durante un tiempo equivalente al **Tiempo reactivación**. Al finalizar dicho tiempo, el termostato se vuelve a encender independientemente del restablecimiento o no del funcionamiento de la caldera.

- **Relación entrada mando:** Define el comportamiento de la alarma al cerrar o abrir la entrada.

### Bloque funcional Pantalla

- **Unidad de medida predeterminada:** Configura la unidad de medida predeterminada que se utiliza para ver la temperatura en pantalla.
- **Habilitar modo monocolor:** Al habilitar esta opción, el termostato utiliza los LEDs blancos para indicar el estado de salida activada. Al deshabilitar esta opción, el termostato utiliza el LED ámbar para indicar la activación de la calefacción y el LED azul claro para indicar la activación del aire acondicionado.  
NOTA: Este parámetro sólo se aplica cuando el bloque funcional de pantalla se configura junto con un termostato en modo By-me, ya que en otras configuraciones no se utilizan los LEDs correspondientes (tanto blancos como de color).
- **Habilitación envío activación retroiluminación al pulsar mando:** permite habilitar el envío del dato de activación a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Icono superior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla superior (“”, “”. Valor predeterminado: “”).
- **Icono inferior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla inferior (“”, “”. Valor predeterminado: “”).

### Bloque funcional Activación Retroiluminación por Evento

- **Valor de activación retroiluminación:** indica el valor que debe recibir el bloque funcional para reactivar el dispositivo (valor de ON, valor de OFF, ambos. Valor predeterminado: ambos).

### Bloque funcional Pulsador

- **Comportamiento pulsador:** pulsador normal (ON al pulsar el botón, OFF al soltarlo), pulsador invertido (OFF al pulsar, ON al soltar), toggle en la rampa de subida, toggle en la rampa de bajada, toggle en ambas rampas, solo ON, solo OFF, ninguna acción (solo señalización). Valor predeterminado: toggle en la rampa de subida.
- **Funcionamiento pulsador persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal o monoesstable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío activación retroiluminación al pulsar mando:** permite habilitar el envío del dato de activación a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación activación retroiluminación al pulsar otros mandos:** permite habilitar la recepción del dato de activación enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Icono:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED central eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

Solo en caso de configuración como activador de escenario está disponible el siguiente parámetro:

**Animación:** permite configurar una animación visualizada en la matriz LED asociada al pulsador cuando se pulsa el mismo (deshabilitada o animación seleccionando una de las animaciones de la librería).

## Dispositivos de la plataforma XT

### Bloque funcional Basculante

- **Funcionamiento basculante:** permite elegir el comportamiento de los dos pulsadores.
  - Normal, que envía ON al apretar el pulsador superior y OFF al apretar el pulsador inferior, independientemente del estado de la carga.
  - Toggle, que envía el valor opuesto al estado de la carga al apretar tanto el pulsador superior como el inferior. este parámetro no se aplica a las presiones prolongadas y a los ajustes de persianas. (Valor predeterminado: toggle).
- **Funcionamiento basculante persiana:** permite elegir si al soltarlo tras una presión prolongada se envía a la persiana el comando de parada (normal o monoestable que ordena la parada al soltar el pulsador. Valor predeterminado: normal).
- **Tiempo presión prolongada:** de 0,5 s a 30 s con valor predeterminado de 0,5 s.
- **Comportamiento presión prolongada/breve:** normal o invertido; valor predeterminado: normal. Este parámetro es útil también en caso de actuadores con funcionalidad de temporización para invertir entre sí los dos mandos de ON/OFF y temporización.
- **Habilitación envío activación retroiluminación al pulsar mando:** permite habilitar el envío del dato de activación a otros dispositivos en la misma aplicación (habilitado, deshabilitado. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Habilitación activación retroiluminación al pulsar otros mandos:** permite habilitar la recepción del dato de activación enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Icono superior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla superior eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).
- **Icono central:** permite configurar qué se muestra en la matriz LED central.
  - Deshabilitada.
  - Imágenes estáticas (seleccionando uno de los símbolos de la librería).
  - Estado porcentual de la carga controlada (solo en caso de variador, persianas y difusión sonora).
- **Animación central por presión prolongada pulsador superior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla superior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.
- **Animación central por presión prolongada pulsador inferior:** permite configurar la animación de la matriz LED central durante la regulación del actuador con la tecla inferior. Es aplicable solo en caso de variador/ difusión sonora/persianas con valor seleccionable en la librería de animaciones.
- **Icono inferior:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED asociada a la tecla inferior eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

### Bloque funcional Matriz LED central

- **Habilitación activación retroiluminación al pulsar otros mandos:** permite habilitar la recepción del dato de activación enviado por otros dispositivos en la misma aplicación (habilitada, deshabilitada. Valor predeterminado: deshabilitado).
- **Velocidad parpadeo** (aplicable solo en caso de configuración como alarma: baja, alta. Valor predeterminado: baja).
- **Solo en caso de configuración "Escenario",** los siguientes parámetros reemplazan los disponibles a nivel de dispositivo:
  - **Luminosidad standby día matriz LED central (escenario no activado):** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad standby día matriz LED central (escenario activado - 3 s):** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante el día en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
  - **Luminosidad standby noche matriz LED central (escenario no activado):** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche inmediatamente después de la activación de un escenario (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: baja).
  - **Luminosidad standby noche matriz LED central (escenario activado - 3 s):** configura el valor de luminosidad de la matriz central durante la noche en reposo (apagada, baja, media, alta. Valor predeterminado: alta).
- **Icono:** permite configurar el símbolo visualizado en la matriz LED central eligiendo entre deshabilitada o una imagen estática (seleccionando uno de los símbolos de la librería).

### Bloque funcional Calidad del aire

- **Transmisión valor:** Indica la lógica de envío del dato de calidad del aire por bus.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje sobre la calidad del aire. Permite configurar el período de actualización del valor de calidad del aire en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Transmisión valor raw:** Indica la lógica de envío por bus del dato raw (medido internamente por el sensor) de calidad del aire.
- **Intervalo de transmisión valor raw:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje del dato raw sobre la calidad del aire. Permite configurar el período de actualización del valor de calidad del aire en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Umbral de transmisión valor raw:** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje del dato raw sobre la calidad del aire.

## Dispositivos de la plataforma XT

---

### Bloque funcional Estado calidad del aire

- **Lógica activación:** Indica la lógica de activación del evento de calidad del aire, respecto al valor de umbral establecido. No está presente en la configuración del activador de escenario.
- **Umbral activación:** Indica el valor por encima del cual se produce el evento de calidad del aire.

### Bloque funcional Humedad

- **Transmisión valor:** Indica la lógica de envío del dato de humedad por bus.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje sobre humedad. Permite configurar el periodo de actualización del valor de humedad en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Umbral de transmisión valor :** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje de dato sobre humedad.

### Bloque funcional Temperatura

- **Transmisión valor:** Indica la lógica de envío del dato de temperatura por bus.
- **Intervalo de transmisión:** Indica la diferencia de tiempo entre 2 valores leídos para generar la transmisión de un mensaje de temperatura. Permite configurar el periodo de actualización del valor de temperatura en los dispositivos supervisores (pantalla táctil, etc.).
- **Umbral transmisión valor:** Indica la diferencia entre 2 valores detectados para generar la transmisión de un mensaje del dato de temperatura.

Dispositivos de la plataforma XT

11.9 Iconos y animaciones

En este apartado se ilustran todos los iconos y animaciones de las matrices LED (en los dispositivos que las admiten) dependiendo de la configuración realizada.









Iconos

	Significado
Ninguno	Deshabilitado
	Punto
	Luz/Carga genérica
	Luz techo
	Lámpara de techo
	Lámpara de pie
	Aplicue
	Ventilador
	Persiana/toldo
	Toldo derecho
	Toldo izquierdo
	Oscilobatiente
	Escenario Día
	Escenario Noche
	Escenario favorito
	Escenario TV
	Escenario Comida/Cena
	Escenario Fiesta
	Estrella

	Significado
	Alarma genérica
	On/Off
	Timbre
	Llave
	Escenarios Salida
	Escenario Entrada
	Pincel
	Más
	Menos
	Más/Menos
	Flecha arriba
	Flecha derecha
	Flecha abajo
	Flecha izquierda
	Cierre
	Apertura
	Cambiar fuente
	Cambiar pista

	Significado
	Reproducir
	Rampa
Etiqueta	-
	Cursor puntitos (estado)
	Estado persiana/toldo (el número de líneas aumenta o disminuye según el estado real de la persiana/toldo)
	Estado toldo derecho (el número de líneas aumenta o disminuye según el estado real del toldo)
	Estado toldo izquierdo (el número de líneas aumenta o disminuye según el estado real del toldo)
	Flecha arriba (pequeña)
	Flecha derecha (pequeña)
	Flecha abajo (pequeña)
	Flecha izquierda (pequeña)
	Más (pequeño)
	Menos (pequeño)
	Flecha Arriba/Abajo
	Escalera derecha
	Escalera izquierda

**Animaciones**

	Significado
Ninguno	Deshabilitado
	Cursor puntitos hacia arriba
	Cursor puntitos hacia abajo
	Apertura persiana
	Cierre persiana
	Movimiento toldo de izquierda a derecha
	Movimiento toldo de derecha a izquierda
	Escenarios Salida
	Escenario Entrada

**ANEXO: Tabla sinóptica de la absorción de los dispositivos By-me**
**I. TABLA SINÓPTICA DE LA ABSORCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS By-me**

Art.	Descripción	Absorción
30480-01480	Mando domótico 4 pulsadores	7,5 mA
30481-01481	Mando domótico 4 pulsadores + actuador de relé	7,5 mA
30482-01482	Mando domótico 4 pulsadores + actuador de persianas/láminas	25 mA
30485-01485	Mando domótico 6 pulsadores	7,5 mA
30486-01486	Mando domótico 6 pulsadores + actuador de relé	7,5 mA
30487-01487	Mando domótico 6 pulsadores + actuador para persianas/láminas	25 mA
30488-01488	Mando domótico 4 pulsadores + regulador LED 240 V	15 mA
30489-01489	Mando domótico 4 pulsadores + regulador 0/1-10 V	25 mA
01418	Regulador domótico 2 salidas 200 W, LED 120-240 V	15 mA
01470.1	Módulo domótico multifunción 9 entradas y 8 salidas preprogramadas	10 mA
01471	Actuador domótico multifunción 4 salidas relé	20 mA
01475	Módulo domótico 3 entradas digitales, 3 salidas control LED	15 mA
01476	Módulo domótico 2 entradas digitales, 1 salida persianas, 2 salidas control LED	20 mA
01477	Módulo domótico 2 entradas digitales, 1 salida relé, 2 salidas control LED	15 mA
20582 19582 14582	Entrada audio 2 conectores RCA	35 mA
01900	Sintonizador radio FM con RDS	35 mA
30495 20589 19589 14589	Interfaz Bluetooth para domótica	35 mA
20586 19586 14586	Micrófono de llamada	35 mA
01483	Mando domótico 4 pulsadores y 1 salida LINE OUT	35 mA
30484-01484	Mando domótico 4 pulsadores con amplificador estéreo 1+1 W	150 mA si alimentado por bus 10 mA si alimentado por alimentador 32 V
01901	Amplificador estéreo 2 salidas para altavoces 8 ohmios 10+10 W	250 mA a 230 V~, cos $\varphi$ 0,5 390 mA a 120 V~, cos $\varphi$ 0,6
20590 19590 14590	Amplificador estéreo 4+4 W con receptor Bluetooth	5 mA en OFF 60 mA en stand-by (salida audio OFF) 950 mA en IDLE (salida audio ON)
20584.1 19584.1 14584.1	Interfaz para transmisión de comandos By-me a receptor de IR	20 mA
01450	Medidor energía 3 entradas para sensor toroidal	5 mA
01451	Medidor energía con sensor corriente	5 mA
01452	Interfaz contador de impulsos	10 mA
01455	Módulo control de cargas 3 entradas para sensor de corriente toroidal	5 mA
01456	Actuador con salida de relé 16 A con sensor de corriente	5 mA



**ANEXO: Tabla sinóptica de la absorción de los dispositivos By-me**

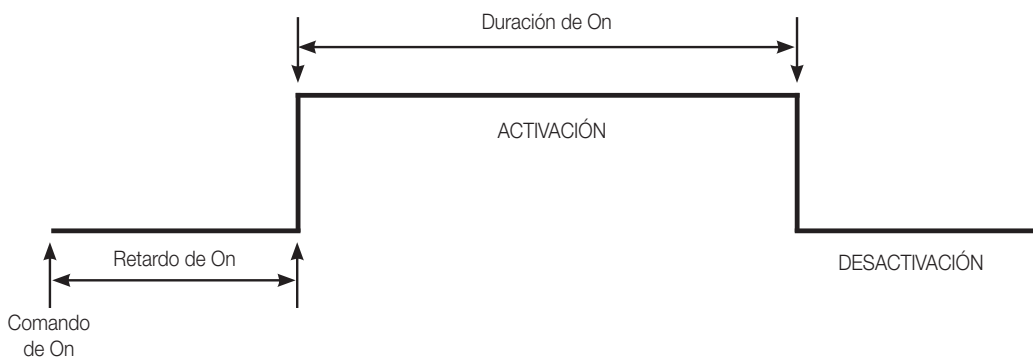
Art.	Descripción	Absorción
30474 20537 19537 14537	Actuador con salida de relé 16 A con sensor de corriente	5 mA
01465	Regulador climático para instalaciones de calefacción	5 mA
01466.1	Actuador domótico 4 salidas analógicas proporcionales	5 mA
01467	Interfaz domótica 3 entradas analógicas	20 mA
02951	Termostato táctil domótico	5 mA
30471-02971	Termostato de rueda domótico	17,5 mA
30478 20538 19538 14538	Sonda de temperatura domótica	5 mA
20508 19508 14508	Interfaz BUS EnOcean	20 mA
20535 19535 14535	Actuador con 1 salida de relé	10 mA
30472 20518 19518 14518	Interfaz para 2 mandos tradicionales	15 mA
21514.F	Termostato domótico FAN	50 mA
21514.H	Termostato domótico HOTEL	50 mA
21514.S	Termostato domótico STAR	50 mA
21520.1	Mando domótico TÁCTIL de 4 pulsadores	14 mA con LEDs apagados 27 mA con LEDs encendidos o baja luminosidad
21540.1	Mando domótico TÁCTIL de 6 pulsadores	14 mA con LEDs apagados 27 mA con LEDs encendidos o baja luminosidad
32002	Actuador XT By-me 2 relés	10 mA
32021	Mando XT By-me	7,5 mA
32023	Mando XT By-me advanced	12,5 mA
32024	Mando doble XT By-me advanced	12,5 mA
32031	Mando XT By-me	7,5 mA
32033	Mando XT By-me advanced	12,5 mA
32034	Mando doble XT By-me advanced	12,5 mA
32041	Termostato XT By-me	15 mA
32042	Multisensor XT	15 mA
32044	Mando climatización XT	12,5 mA

## II. FUNCIONAMIENTO DE LOS ACTUADORES PARA LOS ART. 01470.1, 01471, 01476 Y 01477.

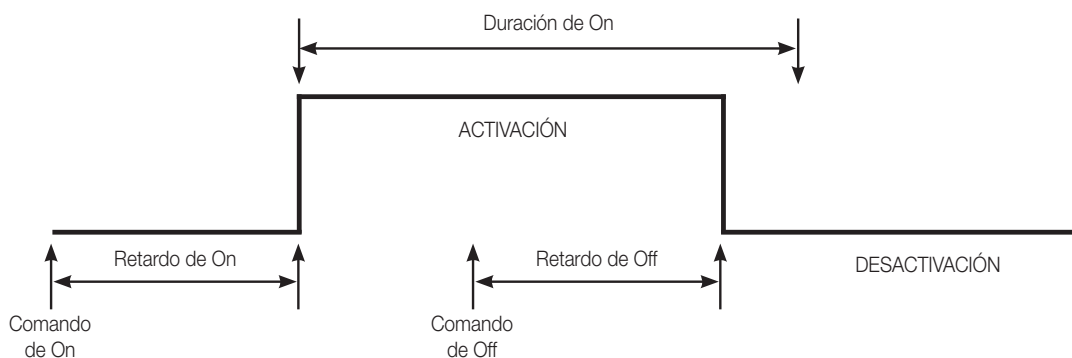
En este capítulo se muestra gráficamente el funcionamiento de los actuadores de relé y persiana según los ajustes realizados durante la configuración en sus parámetros correspondientes.

### ACTUADOR DE RELÉ

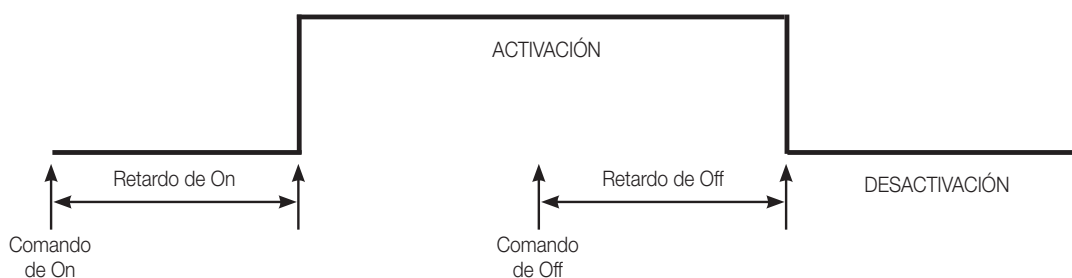
- Monoestable con retardo de ON



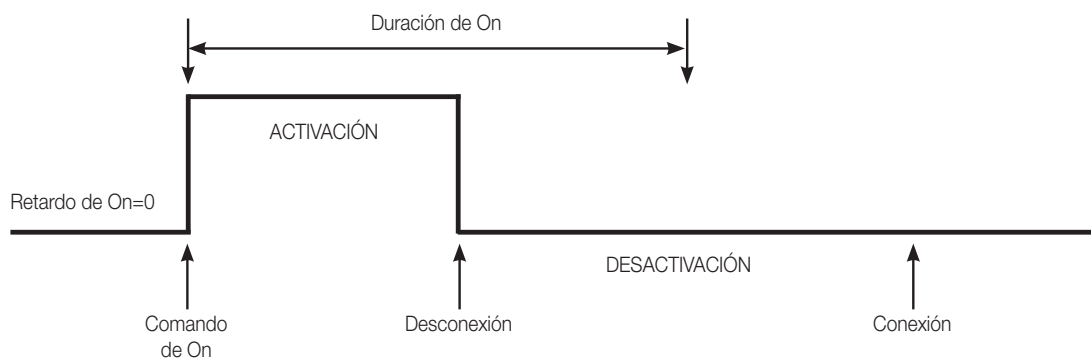
- Monoestable con retardo de ON y OFF



- Biestable con retardo de ON y OFF

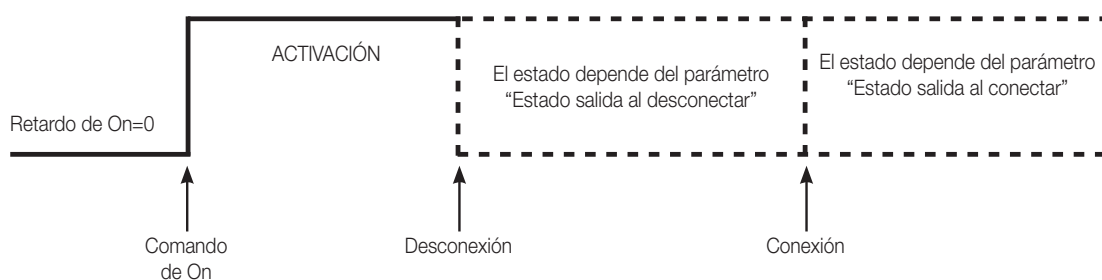


- Comportamiento actuador monoestable para DESCONEXIÓN/CONEXIÓN



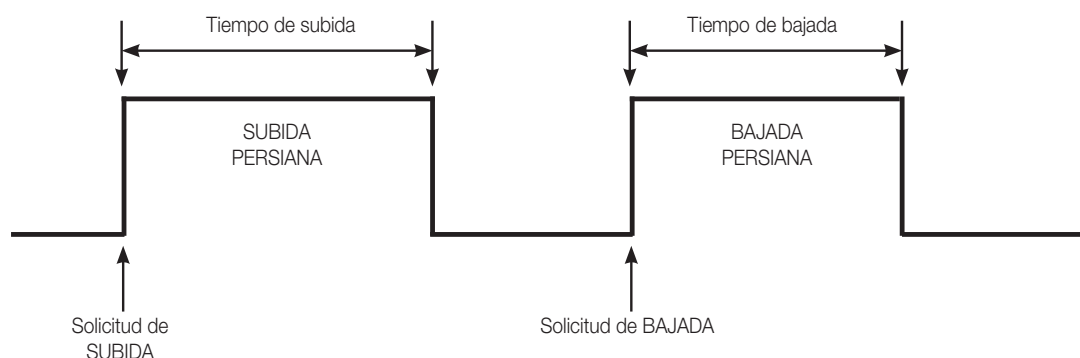
## ANEXO: Funcionamiento de los actuadores para los art. 01470.1, 01471, 01476 y 01477

- Comportamiento actuador biestable para DESCONEXIÓN/CONEXIÓN

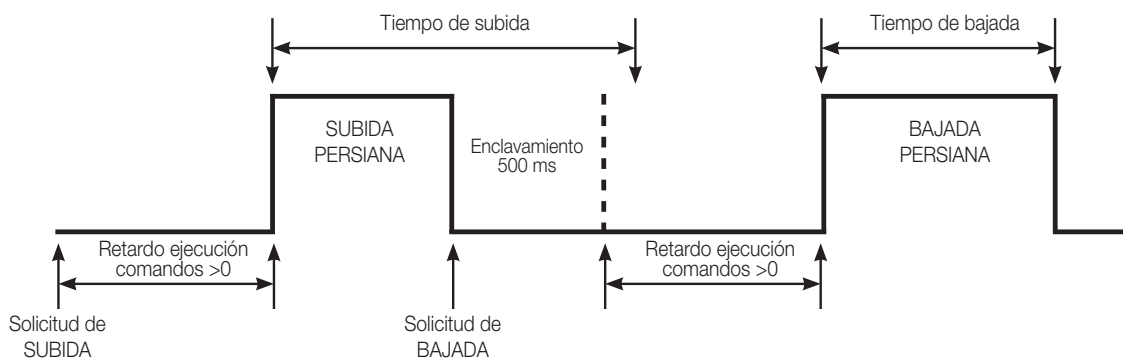


### ACTUADOR DE PERSIANA

- Solicitud de subir la persiana y posterior solicitud de bajarla.



- Solicitud de subir la persiana y posterior solicitud de bajarla durante la subida. El parámetro "Retardo ejecución comandos" está configurado con un valor distinto a 0.

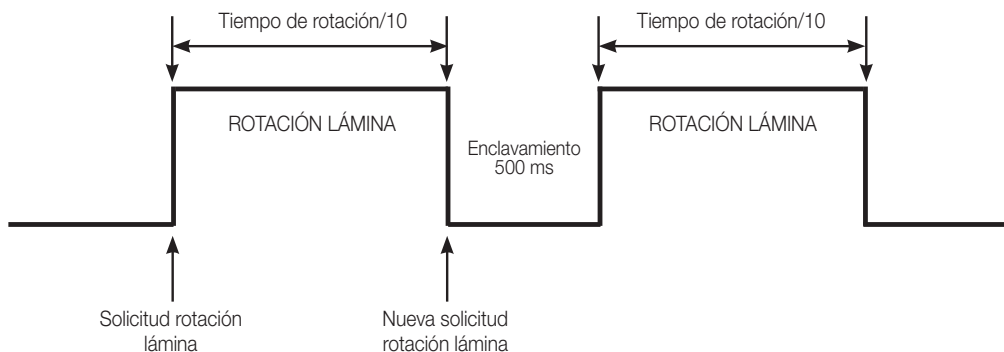


- Solicitud de posicionamiento de la persiana a un valor determinado (este caso es análogo a la activación del escenario).

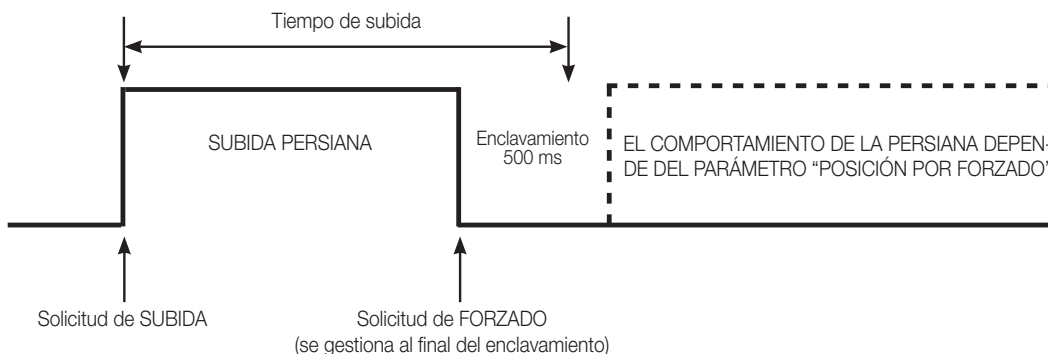


**ANEXO: Funcionamiento de los actuadores para los art. 01470.1, 01471, 01476 y 01477**

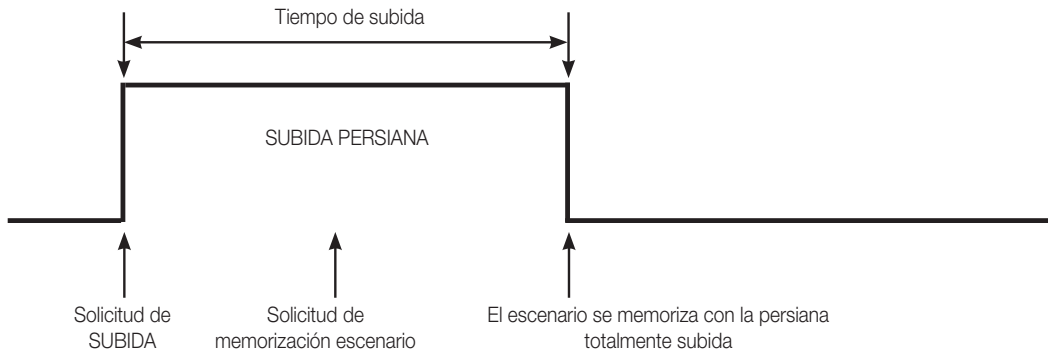
- Comportamiento del actuador en caso de solicitudes seguidas de rotación de láminas (para las láminas el parámetro "Retardo ejecución comandos" siempre es nulo).



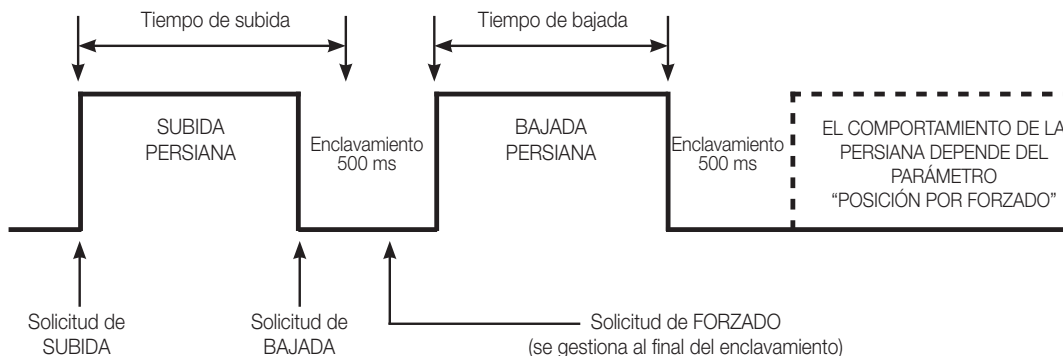
- Solicitud de forzado durante el movimiento de la persiana



- Solicitud de memorización de escenario durante el movimiento de la persiana

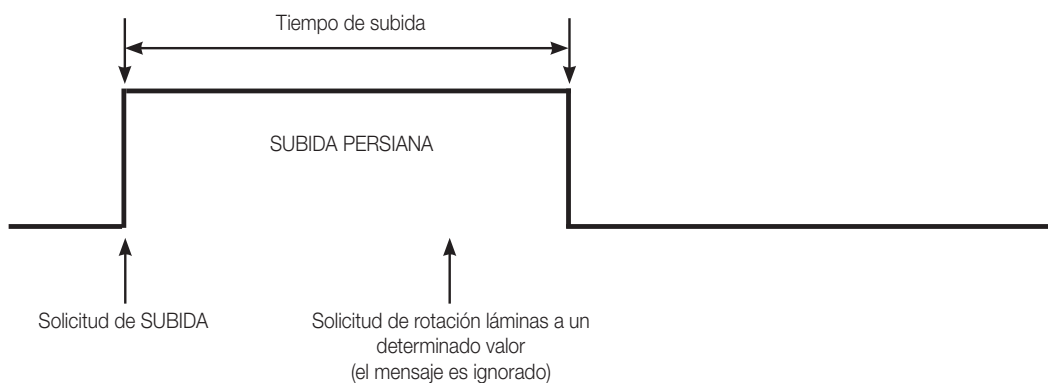


- Solicitud de forzado durante el tiempo de enclavamiento



ANEXO: Funcionamiento de los actuadores para los art. 01470.1, 01471, 01476 y 01477

- Configuración de un valor absoluto para la rotación de las láminas durante el movimiento de las persianas



**APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos**

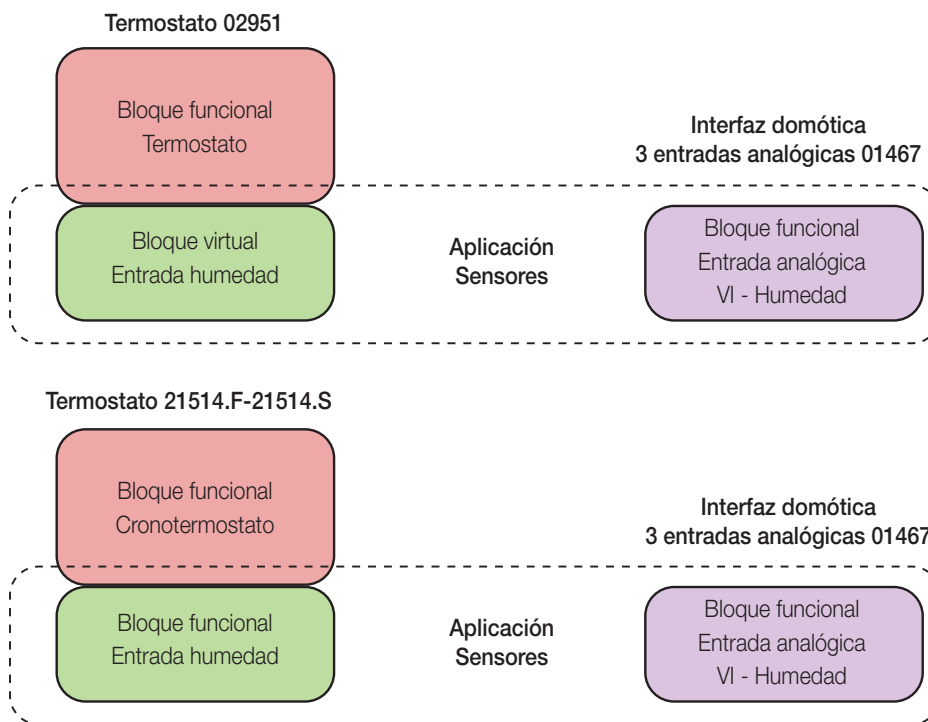
**III. EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN DE BLOQUES FUNCIONALES DE TERMOSTATOS.**

En este capítulo se ilustra gráficamente cómo se asocian los bloques funcionales de los termostatos By-me y Eikon Tactil en las aplicaciones para realizar algunas de las funciones más utilizadas.

**CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL HUMEDAD**

Permite ver el valor de humedad en la pantalla del termostato (de lo contrario, no se configura el bloque funcional).

Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 02951, 21514.F y 21514.S creando una aplicación específica para sensores.



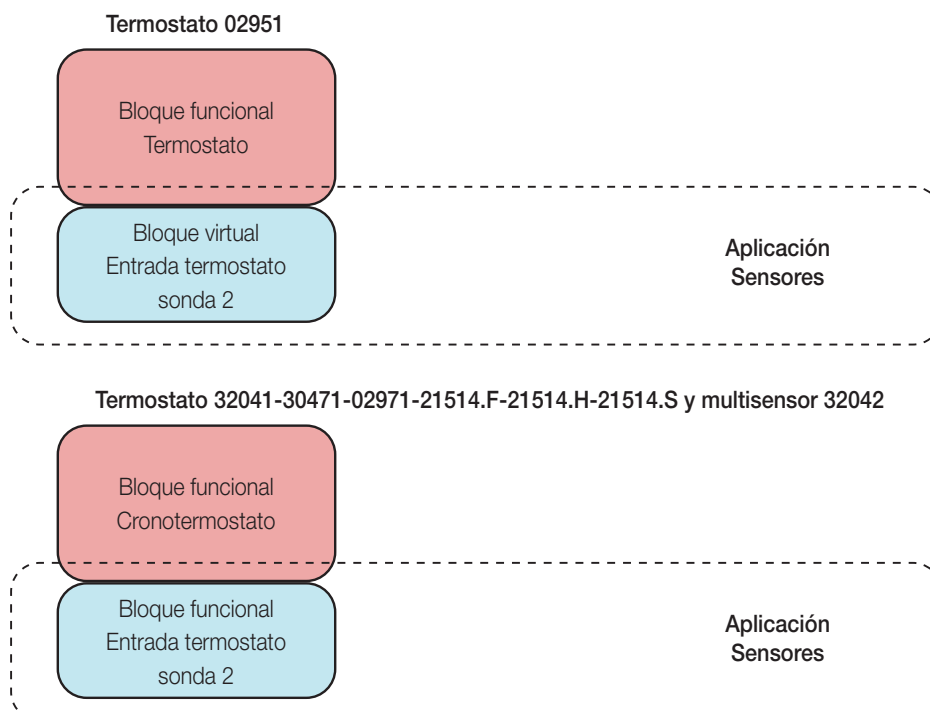
Nota: En la misma aplicación para sensores se pueden introducir varios bloques de entrada Humedad de diferentes termostatos/reguladores climáticos.

**CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL SONDA 2**

Permite visualizar el valor de temperatura de la sonda 2 en la pantalla del termostato y en la pantalla táctil (a través de una aplicación específica de sensores).

Esta función puede realizarse con los termostatos art. 32041, 02951, 30471-02971, 21514.F, 21514.H y 21514.S y los multisensor art. 32042 mediante la creación de una aplicación específica de sensores.

NOTA: En el termostato 21514.H, la temperatura medida por la sonda 2 puede mostrarse en la aplicación View, pero no en la pantalla del dispositivo.



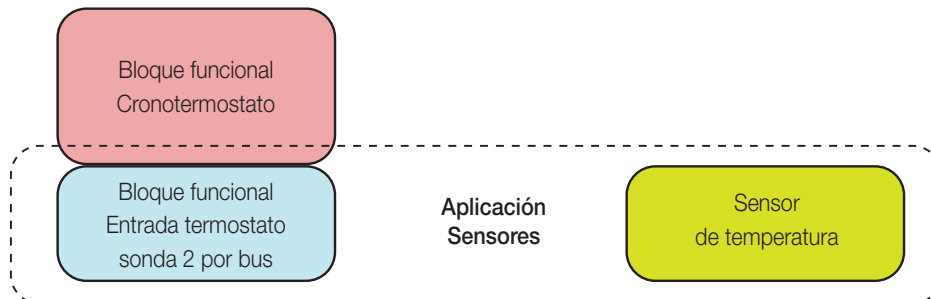
## APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos

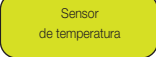
### TERMOSTATO XT 32041 Y MULTISENSOR XT 32402

Permite ver en la pantalla del termostato XT 32041 y del multisensor XT 32042, o bien utilizar para las lógicas de termostatación, el valor de temperatura enviado por bus desde otro termostato o sensor de temperatura.

Esta función se puede realizar con el termostato XT art. 32041 o con el multisensor XT art. 32042 incluyendo el bloque funcional "Entrada termostato sonda 2 por bus" en una aplicación Sensores que incluya el bloque funcional de una interfaz domótica o un regulador climático u otro termostato.

#### Termostato 32041 y multisensor 32042



NOTA:  = Bloque funcional "Entrada Termostato Sonda 2" de todos los termostatos excepto XT art. 32041 y multisensor XT art. 32042.  
Interfaz domótica 3 entradas analógicas art. 01467  
Regulador climático instalación calefacción art. 01465 (sondas externa/auxiliar)

NOTA: en la misma aplicación Sensores se pueden incluir varios bloques Temperatura sonda 2 de distintos termostatos XT art. 32041 y multisensor XT art. 32042.

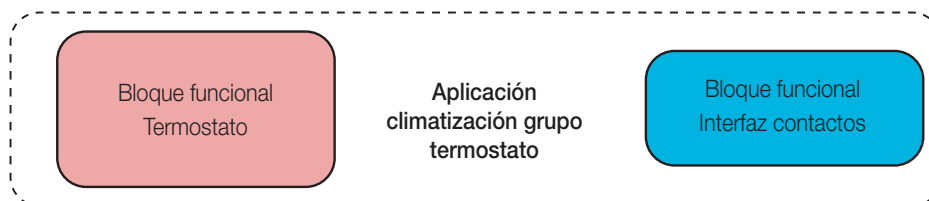
### CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL VENTANA (CASO 1)

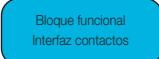
Permite desconectar el termostato en caso de ventana abierta y ver la indicación correspondiente en pantalla.

Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 02951 creando una específica aplicación Climatización que incluye el bloque funcional de una interfaz de contactos o un módulo domótico.

#### Termostato 02951

#### Interfaz contactos xx515-30472-xx518



Nota:  = Interfaz de contactos art. 20515-19515-141515 y 30472-20518-19518-14518  
Módulo domótico 9 entradas/8 salidas art. 01470.1 (vers. 3.0 y sucesivas)  
Módulo domótico 3 entradas y 3 salidas art. 01475 (vers. 2.0 y sucesivas)  
Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 persiana) art. 01476 (vers. 2.0 y sucesivas)  
Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 relé) art. 01477 (vers. 2.0 y sucesivas)

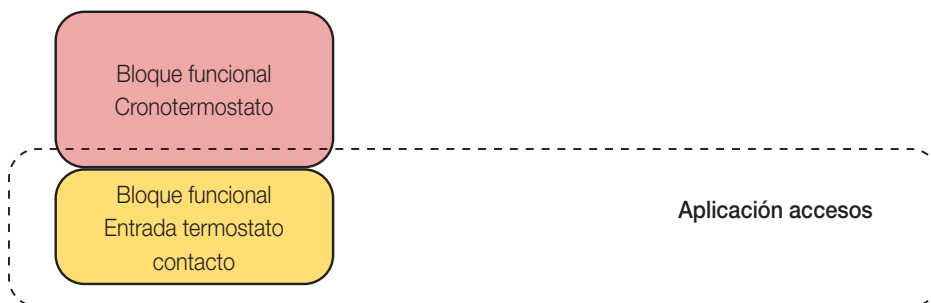
**APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos**

**CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL VENTANA (CASO 2)**

Permite desconectar el termostato en caso de ventana abierta y ver la indicación correspondiente en pantalla y en las pantallas táctiles (en la aplicación Accesos); en este caso, se utiliza el contacto cableado en el termostato.

Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H y 21514.S creando una aplicación específica Accesos en cuya fase de creación debe seleccionarse el bloque funcional entrada Termostato contacto.

**Termostato 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S**



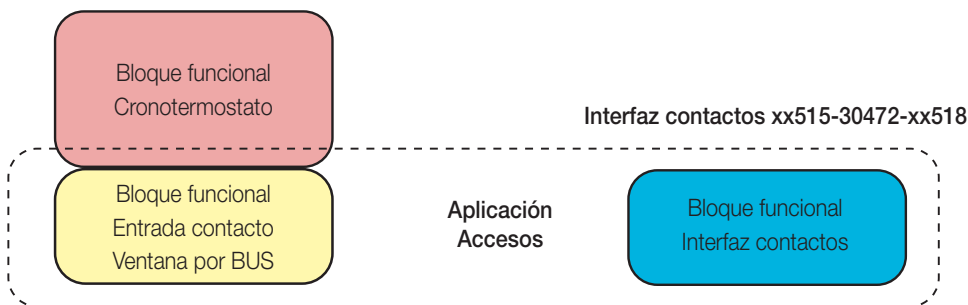
**Nota:** En la aplicación Accesos es posible configurar posteriormente los bloques funcionales ENTRADA CONTACTO VENTANA POR BUS de otros termostatos para poder desconectarlos desde un único contacto de la ventana.

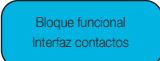
**CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL VENTANA (CASO 3)**

Permite desconectar el termostato en caso de ventana abierta y ver la indicación correspondiente en pantalla y en las pantallas táctiles (en la aplicación Accesos).

Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H y 21514.S y del multisensor XT 32042 creando una aplicación específica Accesos que incluya el bloque funcional de una interfaz de contactos o un módulo domótico. Durante la creación de la aplicación debe seleccionarse el bloque funcional Interfaz de contactos.

**Termostato 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S y multisensor 32042**



**Nota:**  = Interfaz de contactos art. 20515-19515-141515 y 30472-20518-19518-14518  
 Módulo domótico 9 entradas/8 salidas art. 01470.1 (vers. 3.0 y sucesivas)  
 Módulo domótico 3 entradas y 3 salidas art. 01475 (vers. 2.0 y sucesivas)  
 Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 persiana) art. 01476 (vers. 2.0 y sucesivas)  
 Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 relé) art. 01477 (vers. 2.0 y sucesivas)

**Nota:** En la aplicación Accesos es posible configurar posteriormente los bloques funcionales ENTRADA CONTACTO VENTANA POR BUS de otros termostatos para poder desconectarlos desde un único contacto de la ventana.



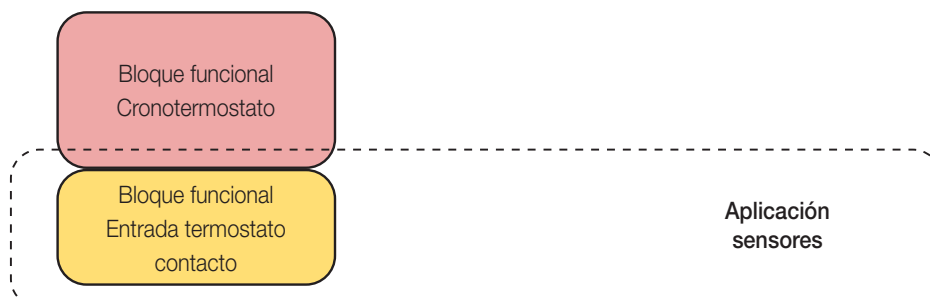
## APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos

### CONFIGURACIÓN DEL CONTACTO BLOQUE TERMOSTATO (CASO 1)

Permite desconectar el termostato en caso de bloqueo de la caldera y ver la indicación correspondiente en pantalla y en las pantallas táctiles (en la aplicación Sensores); en este caso, se utiliza el contacto cableado en el termostato.

Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H y 21514.S creando una aplicación específica Sensores en cuya fase de creación debe seleccionarse el bloque funcional Entrada termostato contacto.

#### Termostato 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S

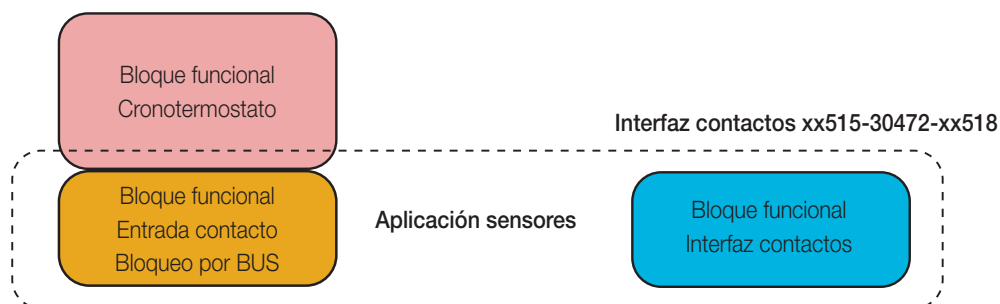


**Nota:** En la aplicación Sensores es posible configurar posteriormente los bloques funcionales ENTRADA CONTACTO BLOQUE POR BUS de otros termostatos para poder desconectarlos desde un único contacto.

### CONFIGURACIÓN DEL CONTACTO BLOQUE TERMOSTATO (CASO 2)

Permite desconectar el termostato en caso de bloqueo de la caldera y ver la indicación correspondiente en pantalla y en las pantallas táctiles (en la aplicación Sensores). Esta funcionalidad se puede realizar con los termostatos art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H y 21514.S del multisensor XT 32042 creando una aplicación específica Sensores que incluya el bloque funcional de una interfaz de contactos o un módulo domótico. Durante la creación de la aplicación debe seleccionarse el bloque funcional Interfaz de contactos.

#### Termostato 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S y multisensor 32042



**Nota:**

Bloque funcional  
interfaz contactos

- = Interfaz de contactos art. 20515-19515-141515 y 30472-20518-19518-14518
- Módulo domótico 9 entradas/8 salidas art. 01470.1 (vers. 3.0 y sucesivas)
- Módulo domótico 3 entradas y 3 salidas art. 01475 (vers. 2.0 y sucesivas)
- Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 persiana) art. 01476 (vers. 2.0 y sucesivas)
- Módulo domótico 2 entradas y 3 salidas (1 relé) art. 01477 (vers. 2.0 y sucesivas)

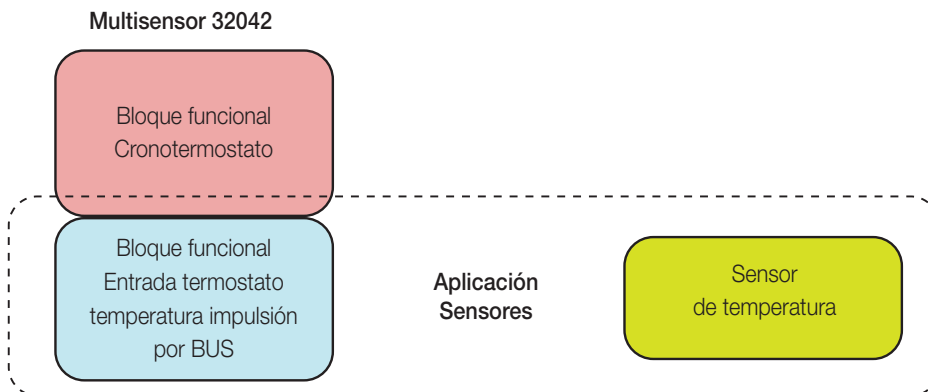
**Nota:** En la aplicación Sensores es posible configurar posteriormente los bloques funcionales ENTRADA CONTACTO BLOQUE POR BUS de otros termostatos para poder desconectarlos desde un único contacto.

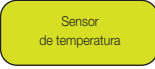
**APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos**

**CONFIGURACIÓN DEL BLOQUE FUNCIONAL TEMPERATURA DE IMPULSIÓN**

Permite suministrar al termostato y visualizar en la pantalla táctil (mediante una aplicación específica de sensores) el valor de temperatura de impulsión, utilizado por el dispositivo para calcular el punto de rocío.

Esta función puede realizarse con el multisensor art. 32042, creando una aplicación específica de sensores (el multisensor no regula la temperatura de impulsión, sino que cierra la válvula por seguridad y para evitar la condensación).



**NOTA:**  = Bloque funcional "Entrada Termostato» de todos los termostatos excepto XT art. 32041 y multisensor XT art. 32042.  
 Interfaz domótica 3 entradas analógicas art. 01467  
 Regulador climático instalación calefacción art. 01465 (sondas externa/auxiliar)

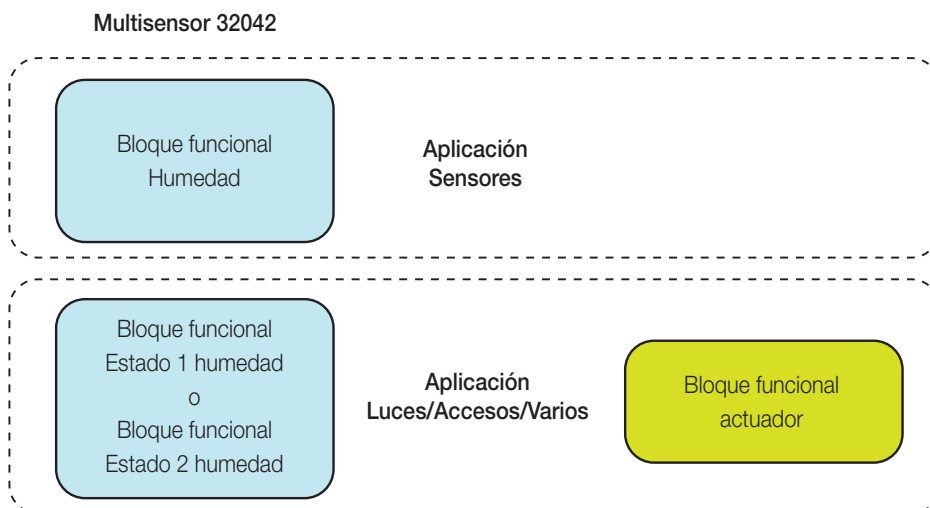
NOTA: en la misma aplicación Sensores se pueden incluir varios bloques Termostato Temperatura de impulsión por BUS de distintos multisensores XT art. 32042.

**CONFIGURACIÓN DE LA FUNCIÓN DE COMANDO ANTE EVENTOS DE HUMEDAD**

Permite controlar una carga/actuador cuando se supera el umbral de humedad configurado mediante el parámetro correspondiente.

Esta función puede realizarse con el multisensor XT art. 32042, creando:

- una aplicación de sensores para la visualización del dato de humedad;
- una aplicación de control de carga/actuador (por ejemplo, luces/accesos/varios tipos de encendido/apagado).



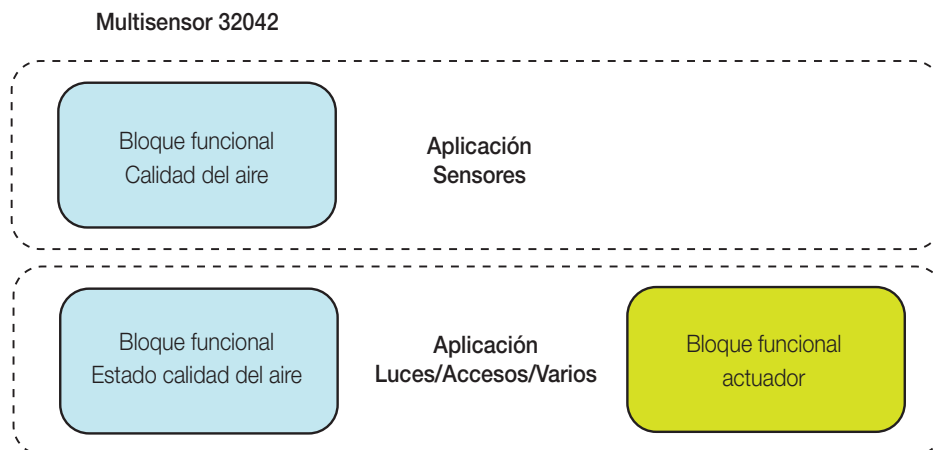
## APÉNDICE: Ejemplos de utilización de bloques funcionales de termostatos

### CONFIGURACIÓN DE LA FUNCIÓN DE COMANDO ANTE EVENTOS DE CALIDAD DEL AIRE

Permite controlar una carga/actuador cuando se supera el umbral de calidad del aire configurado a través del parámetro correspondiente.

Esta función puede realizarse con el multisensor XT art. 32042, creando:

- una aplicación de sensores para visualizar los datos del nivel de calidad del aire;
- una aplicación de control de carga/actuador (por ejemplo, luces/accesos/varios tipos de carga/apagado).



**NOTA:** Como alternativa a esta función, se puede utilizar el bloque funcional Estado de la Calidad del Aire para crear un activador de escenarios para el mismo evento (consulte el apdo. 4.3.9 Aplicación ESCENARIOS de este manual).



By-me Plus 19 2409

