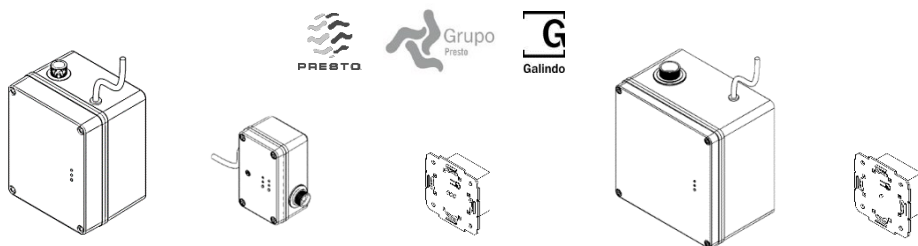


PRESTO-OBRA NUEVA / GALINDO-AUTOINSTALABLE

con tecnología  waisense



CONOCIENDO Y USANDO EL PRODUCTO:

1. Qué es PRESTO-OBRA NUEVA / GALINDO-AUTOINSTALABLE con tecnología  waisense
2. Explicación del funcionamiento
3. Los módulos y sus características
4. La sincronización o emparejamiento
5. ¡Importante antes de empezar la instalación!

INSTALANDO POR PRIMERA VEZ EL PRODUCTO:

6. Etapas de la instalación
7. Paso 1: Sincronización
8. Paso 2: Instalación de fontanería
9. Paso 3: Instalación eléctrica
10. Paso 4: Recomendaciones finales
11. Mantenimiento del sistema
12. Preguntas frecuentes y resolución de incidencias
13. Garantía

Anexo: Descripción técnica de los módulos del PRODUCTO

ATENCIÓN: Es recomendable leer el manual junto al equipo, identificando en cada módulo las partes y características descritas en el texto, para una mejor comprensión de la información.



Sea respetuoso con el medioambiente. Si tiene este documento en formato digital, no lo imprima si no es necesario. Una vez instalado, deposite las cajas de cartón y el resto de elementos plásticos en los contenedores de reciclaje correspondientes.

CONOCIENDO Y USANDO EL PRODUCTO

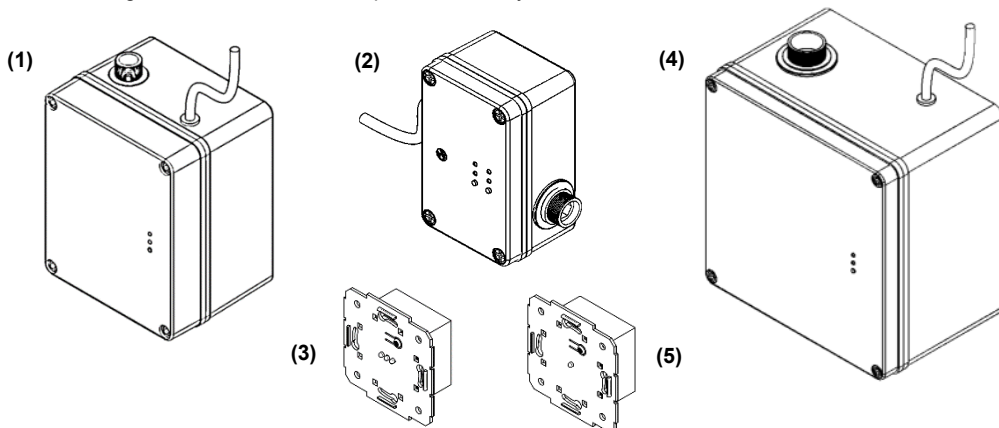
1. QUÉ ES PRESTO OBRA NUEVA / GALINDO AUTOINSTALABLE CON TECNOLOGÍA WAISENSE:

El PRODUCTO evita el desperdicio de agua fría que se produce cada vez que se desea utilizar el agua caliente, mejorando la eficiencia de la instalación y aumentando el confort de los usuarios. **Es un dispositivo modular de recirculación de agua caliente, temporal y a demanda del usuario, que no necesita tubería de retorno adicional.** Se instala sin necesidad de hacer obra.

El PRODUCTO tiene dos nombres comerciales en España: **PRESTO OBRA NUEVA y GALINDO AUTOINSTALABLE.** Ambos tienen las mismas características técnicas, siendo el acabado estético de algunos de sus módulos la única diferencia entre ellos. El PRODUCTO cuenta con tecnología **WAISENSE**, un novedoso estándar de domótica de alta calidad.

El PRODUCTO está compuesto por un mínimo de 3 módulos: un **módulo de potencia (1)**, un **módulo de bypass (2)** y un **módulo activador (3)**, que se comunican de inalámbricamente. Cuando el usuario quiera hacer uso del agua caliente, no necesitará abrir el grifo y desperdiciar agua, tan sólo basta pasar la mano por el activador (3) unos segundos y esperar a que éste nos indique con un código de colores que el agua caliente está disponible en el grifo deseado. **¡Entonces podrá abrirlo y disfrutar del agua caliente!**

Al ser un sistema modular, es fácilmente ampliable y permite adaptarse a casi cualquier configuración de vivienda o local, tan solo añadiendo el número y tipo de módulos necesarios para obtener el efecto deseado. Es por ello que también existen los **módulos de alta potencia (4)** (para instalaciones de entre 80-300m² y/o con calentador de gas) y de **repetición (5)** de señal (ampliando la cobertura de comunicación inalámbrica). Así, el PRODUCTO es compatible con cualquier tipo de calentador individual de agua: eléctricos, de gas, de diésel o biomasa, placas solares y otros.

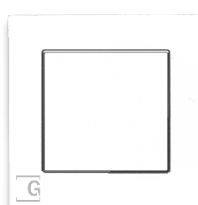


VERSIONES

Los módulos Activador (3) y Repetidor (5) tienen marcos y balizas de diferente diseño. Esto es lo que identifica a las series PRESTO OBRA NUEVA y GALINDO AUTOINSTALABLE. **Estos diseños pueden diferir del que usted haya adquirido, sin que ello afecte al funcionamiento del PRODUCTO.**



Los Activadores (3) cuentan con una baliza translúcida, para ver los colores de los LED.

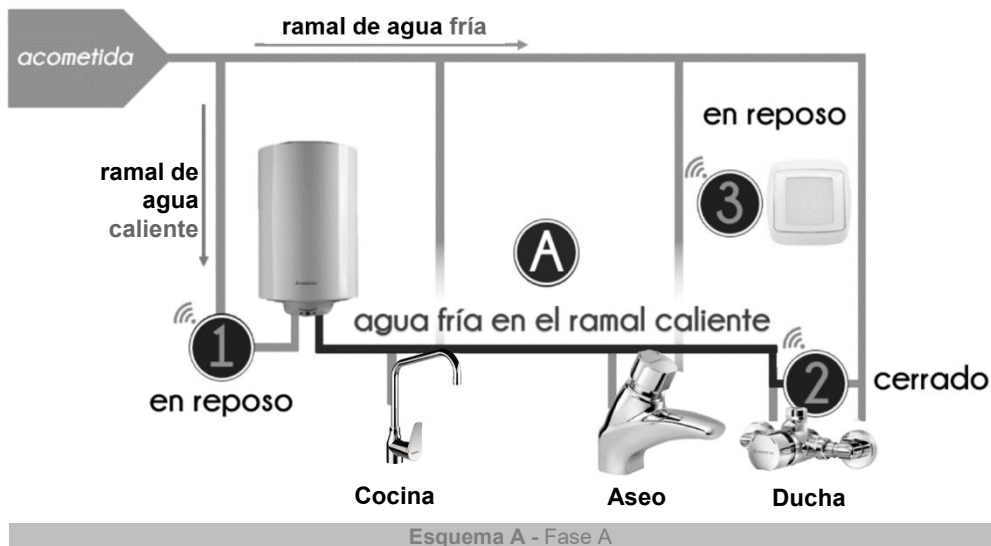


Los Repetidores (5) cuentan con una tapa ciega (opaca), pues no requieren interacción una vez instalados.

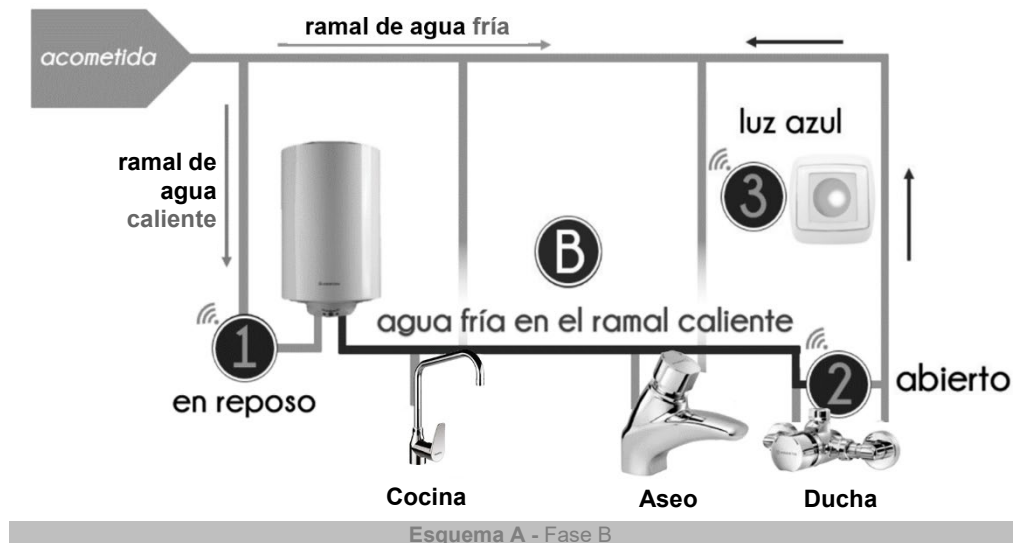


2. EXPLICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO:

Fase A, previo: mientras el PRODUCTO no está siendo utilizada, sus módulos están en reposo. El agua fría se encuentra almacenada en la tubería de agua caliente.



Fase B, inicio: comienza el ciclo de recirculación al usar el activador. Al pasar la mano por el activador (3), el módulo de bypass (2) comunica temporalmente la red de agua caliente con la de agua fría. Simultáneamente, el módulo de potencia (1 o 4) arranca, impulsando el agua caliente desde el calentador hasta donde esté situado el módulo de bypass (2), empujando el agua fría que está en el ramal caliente, a través del bypass (2), hacia el ramal de agua fría, en sentido contrario, creando así un anillo de recirculación.

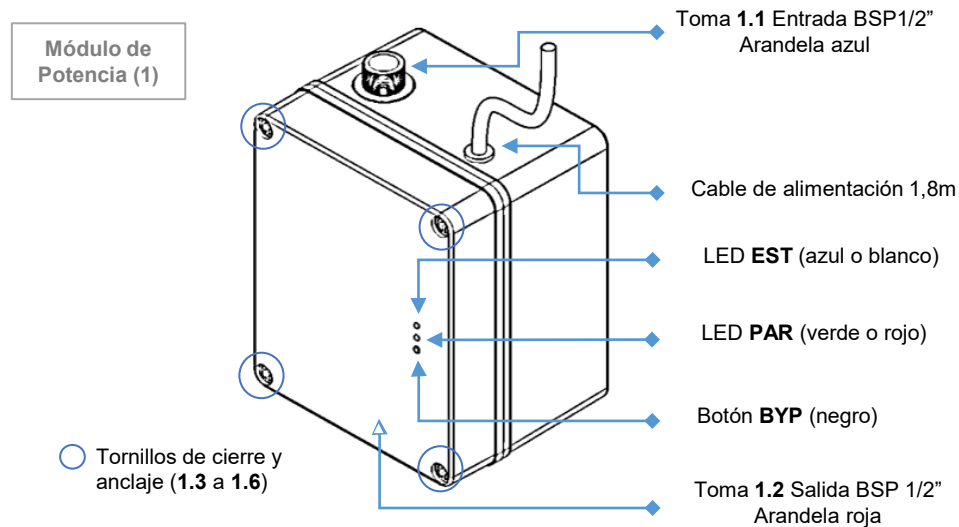


Fase C, fin: termina el ciclo de recirculación por temperatura o tiempo nominales. El servicio termina cuando el módulo de bypass (2) detecta que el agua ha alcanzado la temperatura de consigna (T^a) o tras un tiempo límite de 15 minutos de recirculación, parando el módulo de potencia (1 o 4), cerrando el paso de agua a través del módulo de bypass (2) y desplegando el código de colores adecuado en el módulo de activación (3), quedando el agua caliente lista para su uso (Fase A).

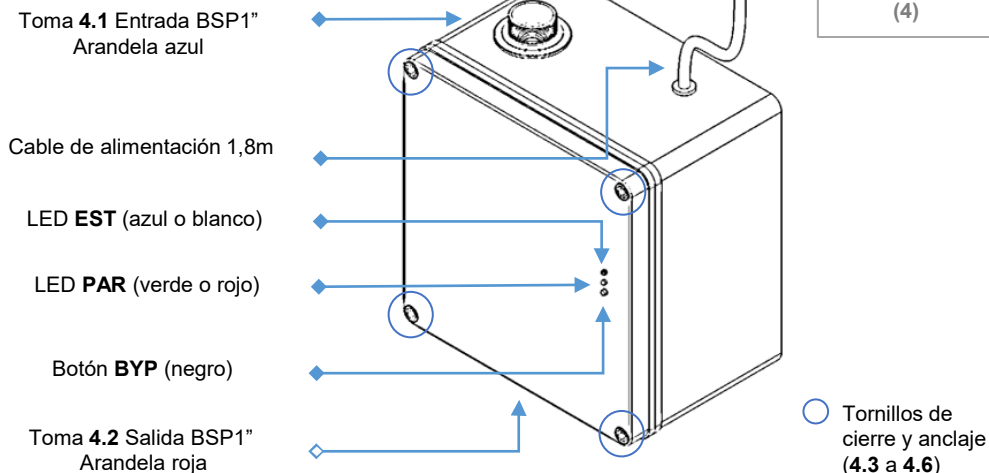


3. LOS MÓDULOS Y SUS CARACTERÍSTICAS:

Existen dos tipos de módulos de potencia: el módulo de potencia básica (1) y el módulo de potencia alta (4): su funcionamiento, a efectos de la técnica o del método de instalación, es el mismo. El módulo de Potencia (1 o 4), instalado antes de la entrada de agua fría del calentador, es el encargado de aportar la energía necesaria al flujo para desplazar el agua fría que está en el ramal de agua caliente de vuelta al calentador por el ramal de agua fría, en sentido contrario. El módulo (1 o 4) tiene dos conexiones de fontanería: una de entrada marcada con una arandela azul (1.1 o 4.1) y una de salida marcada con una arandela roja (1.2 o 4.2), además de un cable de alimentación. El sentido de bombeo del agua está indicado en la pegatina de información en la parte trasera del módulo. Cuenta con dos LED (EST y PAR) y un botón negro (BYP).

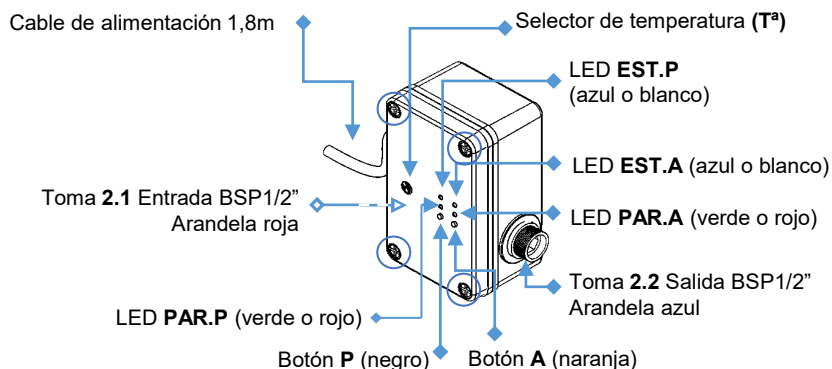


**Módulo de
Alta Potencia
(4)**



- **El módulo de bypass (2): se instala conectando las tuberías de agua caliente y fría de, preferentemente, el punto de consumo de agua caliente más alejado del calentador, de forma que, cómo se explica en el Esquema A, el ciclo de precalentamiento cubra el mayor número de grifos posible en un ramal caliente. Se requiere un módulo de bypass por cada ramal de agua caliente donde se deseen los beneficios del sistema.** El módulo tiene dos conexiones de fontanería: una de entrada marcada con una arandela roja (2.1), que conecta con el ramal de agua caliente y una de salida, marcada con una arandela azul (2.2), que conecta con el ramal de agua fría, además de un cable de alimentación eléctrica. Cuenta con cuatro LED (EST.P y PAR.P, a la izquierda; EST.A y PAR.A, a la derecha), dos botones: (P) y (A), y una rueda selectora de temperatura (Tª), que permite variar la temperatura de corte del ciclo de 25°C a 45°C (±1°C). Por defecto, temperatura de 35°C (±1°C). Gire esta rueda a izquierda o derecha para disminuir o aumentar, respectivamente, la temperatura de consigna.

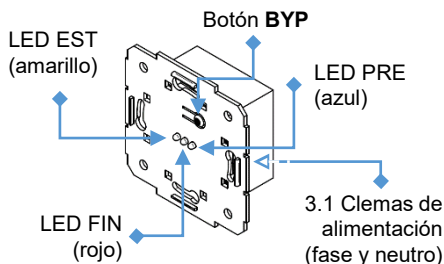
Módulo de Bypass (2)



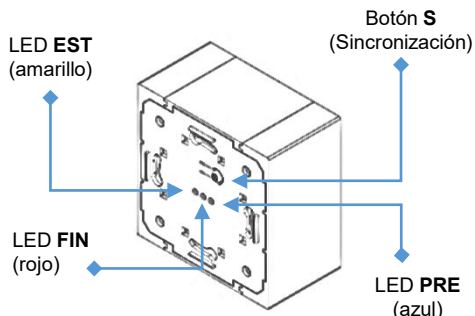
○ Tornillos de cierre y anclaje (2.3 a 2.6)

– El módulo de activación (3) se puede colocar en cualquier lugar, siempre y cuando se respete una separación mínima de al menos 50cm con respecto a los demás módulos y manteniendo la comunicación inalámbrica con el módulo de bypass (2), pero se recomienda que se instale en la estancia donde se vaya a hacer uso del agua caliente. Si son varias estancias, se recomienda por comodidad, instalar un módulo de activación (3) en cada una. Cuenta con tres LED (**EST**, **FIN** y **PRE**) y un botón (**BYP**). Existen dos versiones de este módulo: la versión **A**, conectada de forma cableada a la red eléctrica, y la versión **B**, denominada “Autónoma”, que funciona con 4 pilas AA/LR6. Ambas versiones funcionan de la misma manera.

Módulo Activador a Red (3A)



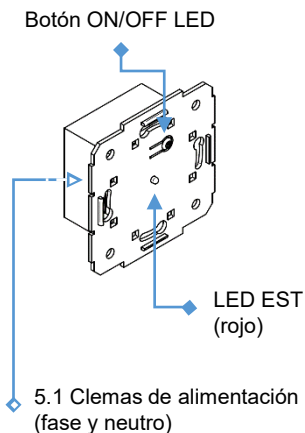
Módulo Activador Autónomo (3B)



El Módulo Activador Autónomo (3B) tiene una función de indicación de baja batería: el LED EST parpadeará 3 veces seguidas (0,5Hz) cuando trate de utilizarse con la batería baja.

– El módulo repetidor (5) rebota la señal de comunicación entre los otros módulos del PRODUCTO, aumentando las distancias de cobertura del equipo. El módulo repetidor (5) es externamente igual al módulo de activación (3), salvo por el número de diodos LED empleados y la opacidad de la tapa, tratándose similarmente a efectos de instalación y mantenimiento. Cuenta con un LED (**EST**) y un botón (**ON/OFF**).

Módulo Repetidor (5)



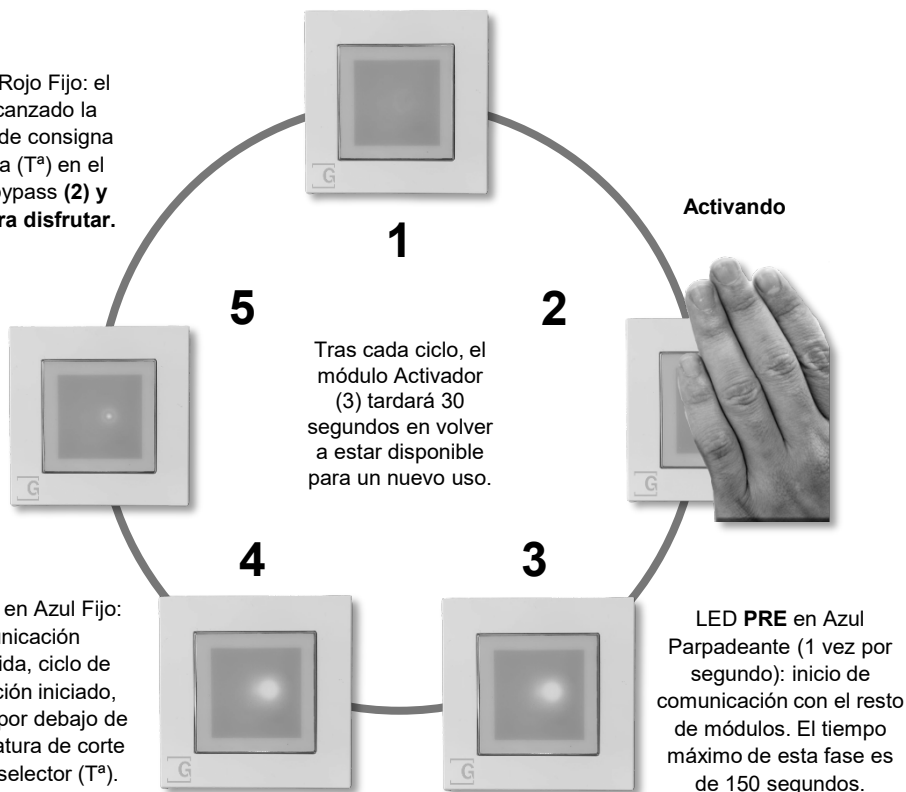
El módulo repetidor (5) posee un botón **ON/OFF**, para apagar el LED **EST** una vez se ha comprobado que el sistema funciona correctamente desde las ubicaciones finales de todos los módulos del PRODUCTO instalados, permitiendo ahorrar energía y disminuyendo su impacto visual. Al conectarlo a la corriente por primera vez, el módulo repetidor (5) tendrá el LED **EST** por defecto encendido, a la espera de una comunicación efectiva con el resto de módulos para mostrar el parpadeo rojo mencionado. Si presiona el botón **ON/OFF** durante al menos 1 segundo, el LED **EST** se encenderá durante 5 segundos en rojo y luego se apagará, pero manteniendo las funciones de repetición de señal del módulo repetidor (5). Al presionar el botón **ON/OFF** una segunda vez durante al menos 1 segundo, el LED **EST** volverá a su estado de encendido normal, parpadeando 3 veces en 3 segundos, de forma que, al tratar de comunicarse con los módulos instalados del PRODUCTO, el LED **EST** del módulo repetidor (5) volverá a aparecer en color rojo mientras dure dicha comunicación. Finalmente, si el LED **EST** está apagado y no emite la señal luminosa de 3 parpadeos en 3 segundos, revise la alimentación del módulo repetidor (5).

CÓDIGO DE COLORES EN UN CICLO DE FUNCIONAMIENTO CORRECTO: ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA RECIRCULACIÓN:

El módulo Activador (3) tiene la doble función de iniciar el ciclo de calentamiento y de comunicar al usuario el estado del ciclo en todo momento a través de un código de colores y frecuencias de brillo. Según un orden habitual de utilización, el usuario verá lo siguiente:

En Reposo: ningún LED está encendido. el PRODUCTO está disponible para ser utilizado.

LED **FIN** en Rojo Fijo: el agua ha alcanzado la temperatura de consigna seleccionada (T^a) en el módulo de bypass (2) y está lista para disfrutar.



Existen 2 situaciones durante el ciclo en las cuales el módulo Activador (3) puede mostrar el LED EST (amarillo) encendido:

i) **Entre el Paso 3 y 4:** LED **EST** en Amarillo Parpadeante (1 vez por segundo): la comunicación no ha sido efectiva. Reintentar cuando el sistema vuelva a la situación de reposo.



ii) **Entre el Paso 4 y 5:** LED **EST** Amarillo Fijo: el ciclo ha concluido por tiempo límite (15 min) sin que el agua alcance la temperatura de corte seleccionada (T^a). Revise su calentador y que todos los módulos del PRODUCTO están encendidos.

Para observar los estados descritos en los LED del módulo Activador (3), es necesario que su PRODUCTO se encuentre sincronizado. **Si usted o su instalador no han realizado la operación de sincronización o no está seguro, diríjase a la sección 7 de este manual.**

4. ¿QUÉ ES LA SINCRONIZACIÓN?:

Como cualquier comunicación inalámbrica, ésta requiere más o menos tiempo en establecerse dependiendo de las barreras fijas (elementos constructivos, instalaciones o muebles) o móviles (campos electromagnéticos y otros ruidos). Debido a que el PRODUCTO utiliza un método de comunicación por radiofrecuencia, se hace necesario el asignar identificadores entre los módulos para evitar activaciones no requeridas por el usuario. **El proceso de asignación de identificadores entre los módulos es conocido como “sincronización”. Los módulos no pierden la sincronización cuando falla la alimentación, por lo que el proceso de sincronización sólo debería ser efectuado en primeras instalaciones y en ampliaciones de sistema.**

Aunque los módulos adquiridos en kits (Básico y de Alta potencia) pueden venir emparejados entre sí de fábrica, **se recomienda verificar que los módulos están correctamente sincronizados antes de proceder a su instalación, tal y como se explica en la sección 7.**

5. ¡IMPORTANTE ANTES DE EMPEZAR LA INSTALACIÓN!:

5.1. Contenido de la caja: Asegúrese de haber recibido alguna de las siguientes configuraciones:

- Módulo individual de Potencia*: 1 módulo de potencia **(1)**, 2 juntas de 1/2", 4 tacos 5x25 y 4 tornillos 3x45, 2 racores locos H-M" de 1/2".
- Módulo individual de Bypass*: 1 módulo de bypass **(2)**, 2 juntas de 1/2", 4 tacos 5x25 y 4 tornillos 3x30, 2 racores locos H-M" de 1/2".
- Módulo individual de Alta Potencia*: 1 módulo de alta potencia **(4)**, 2 juntas de 1", 4 tacos 5x25 y 4 tornillos 3x45, 2 racores locos H-1" de M 1/2".
- Módulo individual de Activación (a Red o Autónomo): 1 módulo activador **(3)**, 1 marco y 1 baliza.
- Módulo individual de Repetición: 1 módulo repetidor **(5)**, 1 marco y 1 tapa ciega.
- Kit Básico o Kit Básico Autónomo: combinación de los módulos individuales de Potencia (1)*, Bypass (2)* y Activación a red (3A) o autónomo (3B), según corresponda, junto con sus complementos.
- Kit de Alta Potencia o Kit de Alta Potencia autónomo: combinación de los módulos individuales de Alta Potencia (4)*, Bypass (2)* y Activación a red (3A) o autónomo (3B), según corresponda, y sus complementos.
- Kit de Expansión o Kit de Expansión Autónomo: combinación de los módulos individuales de Bypass (2)* y Activación a red (3A) o autónomo (3B), según corresponda, y sus complementos.

*Las versiones **“Galindo Autoinstalable” de los productos anteriores incluyen**, además: i) enchufe en todas las tomas de alimentación de los módulos de Alta Potencia, Potencia y Bypass; , ii) el Módulo Bypass incluye 2 tés H 1/2 " y 2 juntas planas, sin filtros, además de unas tiras adhesivas en la parte trasera del módulo para poder pegarlo en la superficie de instalación, como alternativa o complemento a los tornillos.

5.2. Revisión:

Al recibir los módulos del PRODUCTO, se ha asegurado de que no hayan sufrido ningún desperfecto durante el transporte, especialmente, de que los precintos de garantía estén intactos y de que no tengan daños visibles ni componentes sueltos.

- El/los usuario/s y el instalador conocen el funcionamiento del PRODUCTO y lo que significan los códigos de colores mostrados en cada módulo..
- **Abrir los módulos o manipular el precinto de garantía invalida la garantía y libera al fabricante de toda responsabilidad.**
- En caso de obra nueva, el instalador está obligado a informar al cliente del uso del manual de instrucciones para conocer el funcionamiento del dispositivo.

5.3. Posibilidades de personalización:

- Los módulos de activación **(3)** y de repetición **(5)** del PRODUCTO utilizan marcos, balizas y tapas ciegas del fabricante Niessen (grupo ABB). Estos elementos del PRODUCTO son compatibles con el catálogo de colores y materiales alternativos ofrecidos por el fabricante Niessen para estas gamas individuales. **También puede solicitar diseños personalizados desde la web:** <https://waisense.com/es/personalizacion/>
- Adicionalmente, es posible incorporar los módulos de activación **(3)** y de repetición **(5)** a una base o marco múltiple, de forma que los módulos queden integrados junto a interruptores, enchufes u otros elementos dentro un marco general común. En este caso, será el usuario o el instalador el encargado de revisar la compatibilidad entre los módulos del PRODUCTO y los elementos deseados del catálogo de Niessen.

INSTALANDO POR PRIMERA VEZ EL PRODUCTO

En las siguientes secciones se explican los métodos y fases de instalación necesarios para poder emplear el PRODUCTO en su vivienda o establecimiento. De forma complementaria, tiene a su disposición una serie de videotutoriales en nuestro canal de Youtube, al que puede acceder a través de este enlace: <https://goo.su/RLvgF> o escaneando el siguiente QR desde su dispositivo móvil.



Estos videotutoriales no son, en ningún caso, sustitutivos de la lectura de este manual, sino una forma de facilitar la comprensión y visualización del proceso de instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:

Los dispositivos de domótica del agua con tecnología WAISENSE están sujetos a la normativa para la construcción de nuevas viviendas y la instalación de sistemas de ahorro energético. Concretamente, la normativa aplicable se compone principalmente de los siguientes códigos o reglamentos y sus sucesivas actualizaciones y revisiones:

- Código Técnico de la Edificación, (específicamente: DB-HS 4, RD 732/2019, de 20 de diciembre).
- Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios (Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo).
- Reglamento electrotécnico para baja tensión (específicamente: ITC-BT-19, ITC-BT-27, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto).
- Dispositivo eléctrico de clase II, que cuenta con doble aislamiento eléctrico.
- Marcado CE en cumplimiento de las directivas de Compatibilidad Electromagnética (DC2014/30/UE), de Equipos Radioeléctricos y Equipos Terminales de Telecomunicación (DC2014/53/UE) y de Baja Tensión (DC2006/95/CEE).
- En cumplimiento de la directiva de uso de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrodomésticos ROHS (DC2011/65/EU).

6. ETAPAS DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO (Guía rápida de instalación):

1ª ETAPA. RECONOCIMIENTO DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE:

adquiriendo la información necesaria para saber el número y tipo de módulos del PRODUCTO requeridos para obtener el efecto deseado, y el lugar y la forma de instalación de cada uno de los módulos. El instalador debe:

- Analizar la instalación (in situ y/o en planos acotados) y plantear con el cliente o usuario, el número y tipo de módulos necesarios, así como su posible ubicación (teniendo en cuenta que la distancia mínima entre módulos debe ser al menos de 50cm).
- Revisar el tipo de calentador y su correcto funcionamiento previo a la instalación del equipo.
- Identificar cualquier aparato o condición especial de la red de fontanería o de electricidad que pudiera influir en el comportamiento del PRODUCTO, por ejemplo, válvulas termostáticas.
- Anticipar que las distancias donde el usuario desea la instalación serán cubiertas por la comunicación inalámbrica de los módulos del PRODUCTO. Algunos detalles a tener en cuenta para esta observación son: la existencia de muros gruesos, forjados anchos y/o metálicos (chapa) u obstáculos como huecos de ascensor. Así, se podrá prever la necesidad de un módulo repetidor de señal (5) que aumente la cobertura del equipo.
- Anticipar de forma aproximada el tiempo de recirculación necesario, por ejemplo: acudiendo al grifo más alejado del calentador y, sin haber usado el agua caliente recientemente, medir cuánto tiempo tarda en llegar el agua caliente. En caso de que este tiempo sea mayor de 15 minutos, comunicar al fabricante del equipo.
- Prever las herramientas y materiales adicionales a emplear en la instalación de albañilería, fontanería o electricidad.

Videotutorial:

<https://goo.su/Dqb35>



- En caso de que la instalación cuente con varios calentadores individuales (por ejemplo: placas solares y calentador de apoyo interior), se ha de tomar una solución que permita la recirculación pasando el agua por uno, otro o ambos calentadores según los deseos del cliente/usuario y las posibilidades de instalación.
- En caso de que se pretenda instalar algún módulo en un cuarto húmedo, se han de respetar las limitaciones respecto a los volúmenes 0, 1 y 2 definidos en el REBT: ITC-BT-27. Es decir, en el caso de bañeras y duchas a una distancia horizontal de 0,6 metros del extremo de los mismos y en el caso de duchas sin plato de 1,2 metros del difusor.
- No se debe instalar el PRODUCTO a la intemperie, ya que el sistema no es estanco. En caso de que sea imposible instalarlo en otro lugar que no sea en el exterior, se deberán tomar las consideraciones adecuadas para protegerlo del agua y el polvo (mínimo un ambiente de IP 67).

2ª ETAPA: INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO: SUPONE EL ACOPLAMIENTO Y PRIMER USO DEL EQUIPO EN SU UBICACIÓN FINAL:

- El primer paso de la instalación consiste en asegurar la correcta comunicación entre los módulos en sus estancias de destino. **Para esto, es necesario i) conectar los módulos a la corriente y ii) tener los módulos sincronizados, reconociéndose entre ellos.** i) **Para conectar los módulos a la corriente**, necesitará realizar las conexiones eléctricas indicadas en la **sección 9** para cada módulo correspondiente y según la instalación que desee realizar. El caso más sencillo, es añadir una toma de enchufe sobre los módulos de potencia **(1 o 4)** y bypass **(2)**, así como un tramo corto de cable (de unos 10cm, que puede cortar del cable del módulo de bypass **(2)**) y una toma de enchufe para los módulos activador **(3)** y/o repetidor **(5)**. En el caso de que los módulos de **potencia (1 o 4)** y bypass **(2)** ya tengan una toma de enchufe es necesario asegurarse de que estén correctamente conectados a la corriente y que los LED indicadores estén parpadeando en azul. Las tomas de enchufe del módulo de potencia **(1 o 4)** deben de permitir toma de tierra, mientras que las de bypass **(2)**, activador **(3)** y repetidor **(5)** no la requieren debido a que sus funciones, no necesitan de tanta potencia. Finalmente, enchufe los módulos a la toma más cercana y continúe leyendo. ii) **Para comprobar que los módulos están sincronizados, conecte los módulos a la corriente y compruebe si los LED EST (del módulo de potencia -1 o 4-), EST.P y EST.A (del módulo de bypass -2-) parpadean continuamente en azul (1 vez cada 5 segundo). En caso de no ser así, siga las pautas descritas en la sección 7 de este manual para la sincronización de los módulos. Una vez emparejados todos los módulos del conjunto**, se dispone cada uno en la estancia de la vivienda/local donde se desean ubicar (respetando la distancia mínima entre ellos de al menos 50cm), se conectan a la corriente, y se prueba a hacer un ciclo completo, simplemente pasando la mano por encima de cada activador **(3)**. Si la comunicación es efectiva, el módulo de potencia **(1 o 4)** debe comenzar a vibrar. En caso afirmativo, desconectar el módulo de potencia **(1 o 4)** antes de que se caliente en exceso por trabajar en vacío. En caso de que el módulo de potencia **(1 o 4)** no vibre, existen 2 opciones: cambiar la ubicación de los módulos, acercándolos más, o, si esto no es posible, añadir un módulo de repetición **(5)** de señal al conjunto.
- **Solo cuando la comunicación es efectiva**, se realizan las fijaciones de albañilería, fontanería y electricidad según se especifican en este manual (**secciones 8, 9 y 10**) y según requiera la vivienda/local.

En este punto, es importante tener en cuenta:

a) A nivel de fontanería general, conviene evitar o disminuir en lo posible las pérdidas provocadas por los diferentes elementos de la instalación. Por esta razón, hemos incluido los racores locos como solución. Estos racores ofrecen una forma fácil y segura de conectar las tuberías sin necesidad de soldar o enroscar. Además, resultan muy prácticos para realizar modificaciones o reparaciones en la instalación, ya que se pueden desmontar y volver a utilizar sin dañar las tuberías existentes.

b) A nivel de electricidad general, es necesario recalcar que el PRODUCTO es un dispositivo con marcado CE, que garantiza su seguridad de uso y su robustez ante ciertas condiciones. Sin embargo, estos límites pueden ser sobrepasados por otros equipos eléctricos (por ejemplo, aquellos que no poseen el marcado CE, o que estén averiados), y que pueden provocar la activación indeseada del activador **(3)**. Esta situación se elimina con la desconexión de dichos aparatos o con la adición de un filtro EMI en la red (**sección 11**).

- **El último paso de la instalación es confirmar el correcto funcionamiento del sistema, tanto con el calentador apagado como encendido, revisando que el código de colores del activador (3) es correcto.**

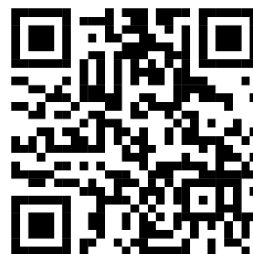
7. PASO 1: EL PROCESO DE SINCRONIZACIÓN DE LOS MÓDULOS:

Videotutorial:

<https://goo.su/zrdY>

El primer paso será el emparejamiento del módulo de bypass (2) con el de potencia (1 o 4), y una vez éstos estén sincronizados, se procede a emparejar el módulo de bypass (2) con un módulo de activación (3) correspondiente. Los módulos deben estar enchufados para proceder a su emparejamiento.

Aunque los módulos adquiridos en kits (básico y alta potencia) pueden venir emparejados entre sí de fábrica **se recomienda verificar el correcto funcionamiento de los módulos en las ubicaciones deseadas antes de la instalación**. Se debe tener en cuenta que en caso de avería, sustitución o ampliación del sistema hay que volver a realizar el proceso de sincronización completo.



1ª ETAPA: Emparejamiento entre módulo de bypass (2) y módulo de potencia (1 o 4):

(ATENCIÓN: Los módulos deberán estar separados al menos 50cm).

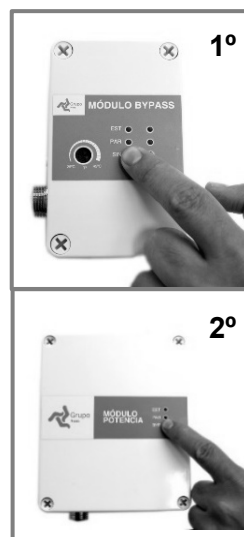
1º. En el módulo de bypass (2), independientemente del color del LED **PAR.P**, mantener presionado el botón negro (**P**) hasta que el LED **EST.P** se encienda en color blanco parpadeante (1 vez cada segundo).

2º. En el módulo de potencia (1 o 4), independientemente del color del LED **PAR**, mantener presionado el botón negro (**BYP**) hasta que el LED **EST** se encienda en color blanco parpadeante (1 vez cada segundo).

3º. Pasado un tiempo (variable con la distancia entre módulos y los obstáculos intermedios y hasta un máximo de 150 segundos) tanto el LED **EST.P** del módulo de bypass (2) como el LED **EST** del módulo de potencia (1 o 4) deben apagarse y:

- **Situación A:** encenderse los LED **PAR.P** y **PAR** en color verde, durante 30 segundos, en los módulos de bypass (2) y potencia (1 o 4) respectivamente. La sincronización ha sido efectiva, encendiéndose los LED **EST.P** y **EST** en color azul parpadeante simultáneamente (1 vez cada 5 segundos); o

- **Situación B:** encenderse el LED **PAR.P** en color rojo, durante 30 segundos, en el módulo de bypass (2) y, ocasionalmente, el LED **PAR** del módulo de potencia. La sincronización no ha sido posible. En este caso, reintentar en una nueva ubicación o añadiendo un módulo repetidor (5) al conjunto.

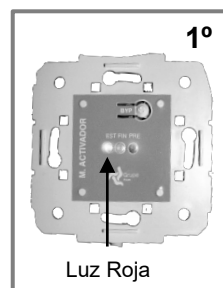


2ª ETAPA: Emparejamiento entre módulo de bypass (2) y módulo de activación (3):

(ATENCIÓN: NO se puede asignar un módulo de activación (3) a un módulo de bypass (2) que no esté sincronizado con un módulo de potencia (1 o 4). Los módulos deberán estar separados al menos 50cm).

1º. En el módulo activador (3), independientemente del color del LED **PRE** o del LED **EST**, mantener presionado el botón (**BYP**) hasta que el LED **EST** se encienda en color amarillo parpadeante (1 vez por segundo).

2º. En el módulo de bypass (2), con el LED **EST.P** en azul parpadeante (1 vez cada 5 segundos) e independientemente del color del LED **EST.A**, mantener presionado el botón (**A**) hasta que el LED **EST.A** se encienda en color blanco parpadeante (1 vez cada segundo).



3.º Pasado un tiempo variable con la distancia entre módulos y los obstáculos intermedios tanto el LED **EST.A** del módulo de bypass (2) como el LED **EST** del módulo activador (3) deben apagarse y:

- **Situación A:** encenderse el LED **PAR.A** en color verde en el módulo de bypass (2) y el LED **PRE** en color azul en el módulo de activación (3), ambos durante 30 segundos. El emparejamiento ha sido efectivo, encendiéndose el LED **EST.A** en color azul parpadeante (1 vez cada 5 segundos); o

- **Situación B:** encenderse los LED **PAR.A** del módulo de bypass (2) y, ocasionalmente, el LED **FIN** en el módulo activador (3) en color rojo, parpadeante (1 vez por segundo), durante 30 segundos. El emparejamiento no ha sido posible. En este caso, reintentar en una nueva ubicación o añadiendo un módulo repetidor (5) de señal al conjunto.



Cada módulo de potencia (1 o 4) puede tener asignado un gran número de módulos bypass (2) a la vez; mientras que un módulo bypass (2) sólo puede estar sincronizado con un único módulo de potencia (1 o 4). De forma análoga, cada módulo bypass (2) puede tener asignado un gran número de módulos de activación (3) simultáneamente, mientras que un módulo activador (3) sólo puede estar sincronizado con un único módulo bypass (2). En caso de querer: i) asociar el módulo de bypass (2) a un módulo de potencia (1 o 4) diferente, o ii) añadir un nuevo módulo de bypass (2) al mismo módulo de potencia (1 o 4), deberá repetirse la **1ª Etapa** con tantas nuevas parejas como se deseen formar. En caso de querer: iii) asociar el módulo activador (3) a un módulo de bypass (2) diferente, o iv) añadir un nuevo módulo activador (3) al mismo módulo de bypass (2), deberá repetirse la **2ª Etapa** con tantas nuevas parejas como se deseen formar.

En cualquier caso, el proceso de sincronización debe hacerse de manera organizada, siguiendo el orden establecido en esta **sección 7**, sabiendo que el PRODUCTO no funcionará correctamente si hay a) algún módulo de bypass (2) no sincronizado con un módulo de potencia (1 o 4), b) un módulo de activación (3) no sincronizado con un módulo de bypass (2) o c) no se mantiene una distancia de separación mínima de 50cm entre módulos.

Cada vez que se asocie un módulo de potencia (1 o 4) con un módulo de bypass (2) [**1ª Etapa**], ya sea por avería, sustitución o ampliación del sistema, se tendrá que volver a realizar la **2ª Etapa** con el módulo activador (3) correspondiente.

8. PASO 2: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA (Esquema B):

⚠ (ADVERTENCIA: NO iniciar hasta que se compruebe la correcta comunicación inalámbrica entre los módulos en sus ubicaciones finales).

❑ **Recuerde:** antes de instalar cualquier módulo a la fontanería, cierre la acometida de agua y abra los grifos para vaciar las tuberías.

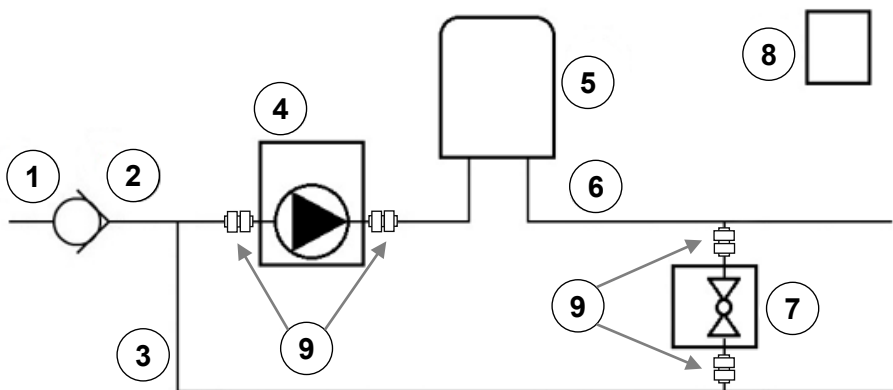
❑ **Recuerde:** cuando se instale el PRODUCTO en una instalación con calentador de combustión de gas, debe tenerse especial atención, ya que este tipo de calentadores necesita de un caudal mínimo para su funcionamiento. En estos casos, se recomienda el empleo de un módulo de alta potencia (4).

❑ **Recuerde:** las llaves de escuadra producen pérdidas de carga considerables en la instalación, por lo que en la medida de lo posible se recomienda su eliminación del circuito de la recirculación, añadiendo derivaciones (tés) para que la llave siga cortando el agua que va hacia el grifo pero no afecte al PRODUCTO.

Videotutorial:
<https://goo.su/nHe6U01>



- ❑ **Recuerde:** las conexiones de fontanería a los módulos pueden incluir, a juicio del instalador, llaves de paso adicionales para la retirada del equipo en caso de avería.
- ❑ **Recuerde:** en cualquier tipo de instalación, usar las tuberías rígidas o flexibles y uniones del mayor diámetro interno posible, disminuyendo así las pérdidas por reducciones de sección.



- 1: Acometida. 2: Válvula antirretorno. 3: Ramal de agua fría. 4: Módulo de potencia (1 o 4). 5: Calentador. 6: Ramal de agua caliente. 7: Módulo de bypass (2). 8: Módulo de activación (3). 9: Racores locos.

Esquema B

8.1. PARA EL MÓDULO DE POTENCIA (1 o 4):

Este módulo se instala junto al calentador, en el ramal de entrada de agua fría hacia este. **Las conexiones del módulo de potencia (1 o 4) son roscadas macho BSP 1/2" (1.1 y 1.2) o BSP1" (4.1 y 4.2)**, por lo que puede requerirse adaptar la tubería existente para poder realizar la conexión con el módulo correctamente. **Debe tenerse en cuenta el sentido de funcionamiento del módulo de potencia (1 o 4)**, el cual viene indicado mediante una flecha en la pegatina técnica situada en la parte trasera del módulo, y en los laterales de la pegatina estética frontal, que va desde la **toma de entrada con arandela azul (1.1 o 4.1)** [desde la entrada de agua fría al módulo] a la **toma de salida con arandela roja (1.2 o 4.2)** [a la salida hacia el calentador]. **El módulo de potencia (1 o 4) siempre debe mantener el flujo de agua en sentido vertical.** En caso de instalarse en horizontal (por ejemplo, pegado al techo), el rendimiento y la vida útil del módulo pueden reducirse drásticamente.

El primer paso de la instalación consiste en ubicar el módulo de potencia (1 o 4) en un punto de la pared desde el cual pueda conectarse a la fontanería a través de sus tomas (1.1 y 1.2 o 4.1 y 4.2), **utilizando obligatoriamente los racores locos y las juntas suministradas**. Esta conexión puede realizarse con tuberías rígidas o, preferiblemente, flexibles. En el caso de usar tuberías rígidas, puede no ser necesario fijar el módulo de potencia (1 o 4) a la pared usando (todos) los tornillos y tacos suministrados. Una vez localizada la ubicación, se realizan los taladros para fijar el módulo **según la plantilla de taladrado que acompaña al PRODUCTO** y se introducen los tacos. Para anclar el módulo a la pared, se usan los huecos donde están los tornillos plásticos que unen las dos partes del módulo (1.3 a 1.6 o 4.3 y 4.6). Estos huecos son pasantes, por lo que al sacar cada tornillo de plástico, se quedará el hueco libre para pasar un tornillo metálico (suministrado) y fijar el módulo a la pared. **Así, se extrae un primer tornillo de plástico, se introduce un tornillo metálico en su interior y se atornilla al taco correspondiente de la pared; se tapa de nuevo este orificio con el tornillo de plástico inicialmente extraído y se repite la operación en los otros 3 tornillos, uno a uno.**

⚠ **ADVERTENCIA:** Extraer un tornillo de plástico, depositar en su lugar un tornillo metálico, y volver a poner el tornillo de plástico. Realizar esto con cada tornillo uno a uno con cuidado de no romper el Precinto de garantía, que anula la garantía.

Tras esto, se conectan las tuberías al módulo de potencia (1 o 4), cuya ubicación ya fue medida, añadiendo las juntas con filtro suministradas. Es obligatorio el uso de los racores locos en las conexiones de entrada y de salida de todos los módulos.



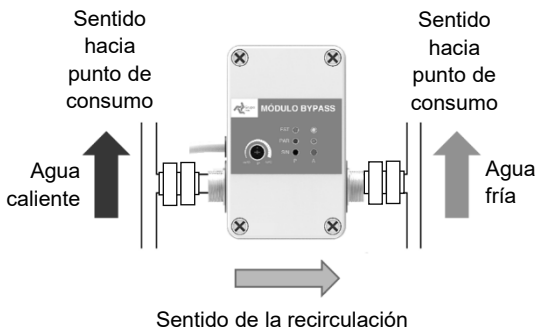
8.2. PARA EL MÓDULO DE BYPASS (2):

Siempre que se pueda, se instalará en el punto de consumo de agua caliente de la vivienda o local que esté más alejado del calentador, lo que permitirá disponer del beneficio del producto en todos las secciones de consumo intermedias que compartan un mismo ramal de agua caliente. Un instalador experto, puede localizar otras secciones de la red de fontanería donde el módulo cumpla sus requisitos de funcionamiento, conectando el ramal de agua caliente y el de fría en un punto cercano al de consumo, como por ejemplo, en las llaves de paso a un cuarto húmedo.

No podrá instalarse en la ducha si tiene conexiones eléctricas vistas sin un alto grado de protección IP. Generalmente, el punto más común de instalación, por accesibilidad, será en el lavabo o el fregadero.

Las conexiones del módulo de bypass (2) son roscadas macho BSP 1/2" (2.1 y 2.2) por lo que es posible que sea necesario adaptar la tubería existente para realizar una conexión adecuada con el módulo. En todas las conexiones de entrada y salida de los módulos, es obligatorio utilizar los racores locos y juntas suministradas.

En cualquier tipo de instalación se añadirán bifurcaciones que permitan al agua tanto continuar su recorrido hacia el punto de consumo, como pasar a través del módulo de bypass (2), por ejemplo, añadiendo las tés (suministradas en la versión "Galindo – Autoinstalable") a las tomas del módulo (2.1 y 2.2). **El módulo de bypass (2) conectará la tubería de agua caliente con la toma de entrada con arandela roja (2.1) [desde el ramal caliente] y la tubería de agua fría con la toma de salida con arandela azul (2.2) [desde el ramal de agua fría].**



La instalación se realiza siguiendo los mismos pasos descritos para la instalación de un módulo de potencia (1 o 4) (sección 8.1), utilizando los racores locos y las juntas suministradas y sustituyendo el sistema de cotas por los descritos en el **Anexo: descripción técnica de los módulos del PRODUCTO** para taladrar y situar los tacos en la pared, guiándose por la posición de los tornillos plásticos que unen las dos partes del módulo (2.3 a 2.6), que se extraen uno a uno para introducir en su lugar el tornillo metálico (suministrado) que lo anclará al taco.

⚠ ADVERTENCIA: Extraer un tornillo de plástico, depositar en su lugar un tornillo metálico, y volver a poner el tornillo de plástico. Realizar esto con cada tornillo uno a uno con cuidado de no romper el Precinto de garantía, que anula la garantía.

8.3. INSTALACIONES ESPECIALES DE FONTANERÍA:

1) CON VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN:

Si se conoce su existencia en la instalación y sus síntomas son: que el PRODUCTO arranca correctamente pero transcurrido el tiempo máximo de seguridad el agua caliente no llega al punto de consumo. **Entonces: la solución propuesta es la eliminación de esta válvula o su reposicionamiento en la acometida, antes de la bifurcación entre ramales de agua caliente y fría,** de manera que la limitación de presión sea igual en todo el circuito. Así, el módulo de potencia (1 o 4) no tiene que vencer la diferencia de presión provocada por la válvula reguladora también, sino sólo las pérdidas inherentes del circuito, como debe ser nominalmente.

2) CON VÁLVULA TERMOSTÁTICA:

Si se conoce su existencia en la instalación y sus síntomas son: que el PRODUCTO arranca correctamente pero transcurrido el tiempo máximo de seguridad el agua caliente no llega al punto de consumo y repitiendo el ciclo varias veces, llega un momento en que el agua caliente sí alcanza el punto de consumo. **Entonces:** comprobar que la llave de paso de entrada de agua fría de la válvula termostática esté completamente abierta. Si no lo está, hágalo y compruebe de nuevo el funcionamiento.

3) CON DOBLE RAMAL EXISTENTE:

Instalar el PRODUCTO es posible, pero dado que cada instalación con doble ramal puede ser diferente, le recomendamos contactar con nosotros o con su distribuidor más cercano para un asesoramiento especializado.

9. PASO 3: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD (Esquemas C):

❑**Recuerde:** antes de conectar cualquier módulo a la red eléctrica, desconecte el suministro desde el panel general.

Los cables de alimentación de los módulos de potencia (1 o 4) y de bypass (2) pueden ir directamente conectados a la línea eléctrica existente, dentro de la pared. Otra opción es añadir unas tomas de corriente macho a los cables de los módulos de potencia (1 o 4) y de bypass (2) para conectarlos en un enchufe, por encima de la pared (La versión de **Galindo Autoinstalable** incorpora estos terminales de enchufe). En ambos casos, los módulos de activación a red (3A) y de repetición (5) están diseñados para ser ubicados o bien en el interior de una caja enlazable universal o en su defecto en una caja universal estanca de superficie. Estos módulos poseen unas clemas traseras para conectar directamente los cables de fase y neutro de la línea eléctrica existente. El módulo activador autónomo (3B) funciona con pilas y no requiere conexión eléctrica.

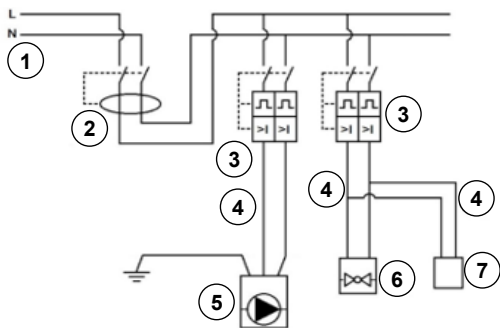
Videotutorial:

<https://cutt.ly/TcgYOTv>

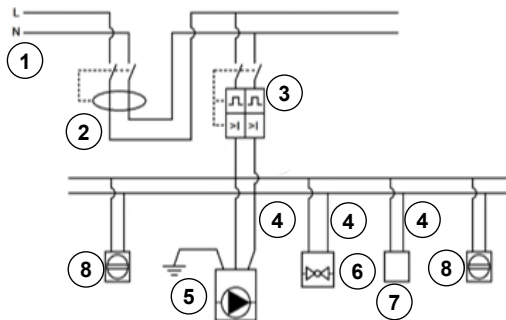


- **Instalación recomendada (Esquema C1):** destinando un circuito eléctrico único por cada módulo de potencia (1 o 4) y de bypass (2), para poder así protegerlos individualmente, además de poder realizar labores de mantenimiento sin interferir en el resto de elementos del sistema.
- **Instalación básica (Esquema C2):** usando un circuito único para todos los elementos del PRODUCTO.
- **Instalación compartida (Esquema C3):** aprovechando la instalación eléctrica existente. Se procurará conectar el módulo de potencia (1 o 4) al circuito de potencia. El resto de módulos (2, 3 y 5) pueden ir conectados tanto a los circuitos de alumbrado como de potencia.

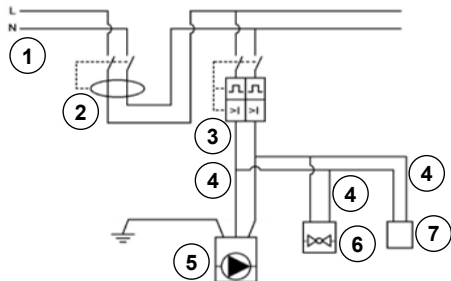
En cualquier caso, se ha de proveer a la instalación de las protecciones necesarias tanto contra contactos directos como indirectos y/o derivaciones a tierra, como protecciones contra sobrecargas en cada uno de los elementos.



Esquema C - C1



Esquema C - C2



Esquema C - C3

- 1- Acometida instalación eléctrica.
- 2- Diferencial.
- 3- Magnetotérmico.
- 4- Línea de alimentación módulo.
- 5- Módulo de potencia (1 o 4).
- 6- Módulo de bypass (2).
- 7- Módulo de activación (3) o de repetición (5).
- 8- Otro: sección de luz, toma de corriente, etc.

9.1. PARA EL MÓDULO DE POTENCIA (1 o 4):

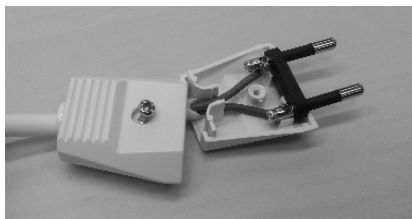
Como se ha explicado anteriormente, el cable de alimentación del módulo de potencia (1 o 4) se puede conectar directamente a una línea de potencia de la instalación (en la versión Galindo – Autoinstalable), o añadirle un terminal de enchufe macho con toma de tierra [schuko / toma tipo F] si no cuenta con ella (versión Presto – Obra Nueva).

A modo de protección, el módulo de potencia (1 y 4) cuenta en su interior con sistemas de seguridad en caso de que la temperatura de trabajo supere los límites de seguridad. Por un lado, la toma de entrada de agua del módulo cuenta con una sonda de temperatura para detener su funcionamiento, en caso de que el módulo de bypass no haya detenido la recirculación, cuando el agua llegue a 45°C, en este caso se iluminará el LED **PAR** en rojo durante 30 segundos. Por otro lado, el cuerpo de la bomba del módulo de potencia (1 y 4) tiene fijado un termostato con temperatura de corte de 70°C, si supera dicha temperatura se corta el suministro eléctrico deteniendo su funcionamiento.



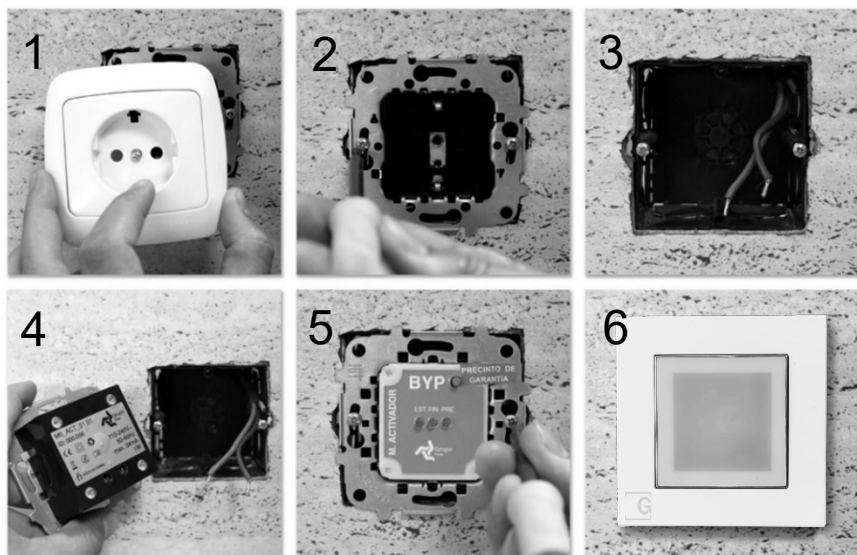
9.2. PARA EL MÓDULO DE BYPASS (2):

El cable de alimentación del módulo de bypass (2) se puede conectar directamente a una línea de potencia o de alumbrado de la instalación (en la versión Galindo – Autoinstalable), o añadirle un terminal de enchufe macho con o sin toma de tierra [schuko / toma tipos C o F] si no cuenta con ella (versión Presto – Obra Nueva).



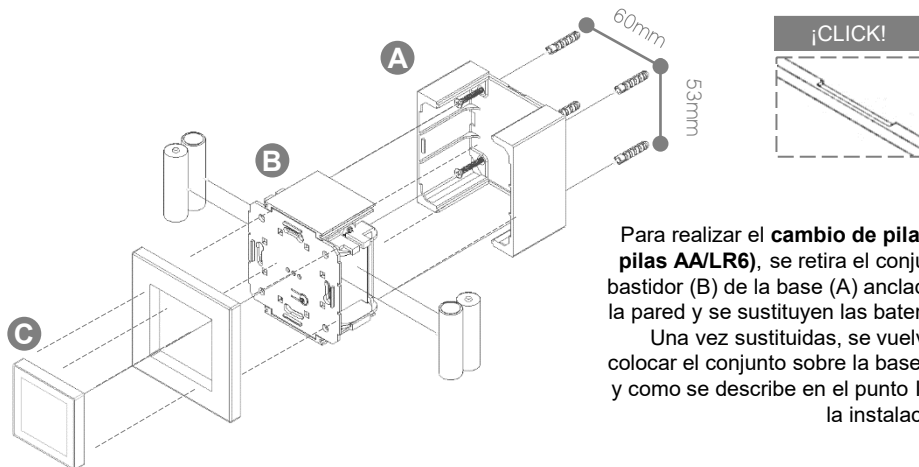
9.3. PARA EL MÓDULO DE ACTIVACIÓN A RED (3A) Y DE REPETICIÓN (5):

Ubicados o bien en el interior de una caja enlazable universal o en su defecto una caja universal estanca de superficie; en cuyo interior estarán disponibles los cables de fase y neutro. Estos módulos poseen unas clemas traseras para conectar directamente los cables de fase y neutro de la línea eléctrica existente. Se pueden instalar creando un nuevo cajado donde disponer de los cables de fase y neutro o directamente sustituyendo un mecanismo de enchufe, como se muestra en el esquema inferior.



9.4. PARA EL MÓDULO DE ACTIVACIÓN AUTÓNOMO (3B)

- I. Realizar unos taladros a las distancias marcadas. Desmontar la base (A) del conjunto presionando de las caras superior e inferior del conjunto bastidor (B) y atornillar a la pared.
- II. Volver a montar el conjunto bastidor (B), con las pilas incluidas, en la base (A) anclada a la pared a través de los raíles disponibles, hasta que las pestañas superior e inferior encajen.
- III. Por último, montar la pareja marco y baliza (C), situando el marco sobre el bastidor (B), e introduciendo a las garras de la baliza en los 4 huecos del bastidor (B), quedando así fijado.



10. PASO 4: RECOMENDACIONES FINALES A LA INSTALACIÓN GENERAL DE FONTANERÍA Y DE ELECTRICIDAD:

- Una vez finalizada la conexión de fontanería de los módulos, se debe purgar la instalación para evitar un mal funcionamiento del sistema. Abra varios grifos y espere a que salga el aire de las tuberías.
- Tras la instalación de fontanería, comprobar la existencia de fugas a presión de red antes y durante el ciclo de recirculación. Asimismo, revise que todas las llaves de paso que forman parte del circuito de recirculación están abiertas y permiten el paso de agua a través.
- **En cualquier tipo de instalación, las conexiones eléctricas y de fontanería son manipulables a efectos de reparación o sustitución del módulo correspondiente.** Asimismo, es importante revisar que los cables no se suelten fácilmente ni conecten entre ellos, pudiendo provocar cortocircuitos.
- El precinto de garantía de cada módulo permanece intacto tras la instalación.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica cumple los requisitos impuestos en el manual y las recomendaciones del fabricante con respecto de las zonas de seguridad donde la instalación de los módulos es posible (con especial atención a cuartos húmedos y zonas exteriores).
- Finalmente, comprobar el correcto accionamiento del ciclo desde cada módulo activador (3) instalado. En caso de que la instalación de fontanería posea más de un calentador, verificar el adecuado funcionamiento del ciclo de recirculación en el/los calentador/es afectado/s.

11. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA:

Como cualquier elemento de fontanería, el agente más dañino para el PRODUCTO es la cal y las partículas de mayor tamaño (arena o pequeñas piedras). Para evitar caídas de rendimiento debidas a obstrucciones, se ha de comprobar periódicamente el estado del filtro a la entrada de cada módulo conectado a la fontanería (1.1, 2.1 y/o 4.1), según la **sección 8** del manual.

Los cortes en el abastecimiento de agua de la zona también influyen sobre el dispositivo, como sobre cualquier otro electrodoméstico de agua. Si se aprecia que sale aire de las cañerías, sería necesario purgar de nuevo todo el circuito antes de volver a utilizar el PRODUCTO.

Si se efectúa un mantenimiento adecuado y no se daña el sistema por cualquier otra causa ajena a su funcionamiento normal, se establece una vida útil superior a 10 años. En cualquier caso, gracias a la modularidad del producto, si se avería algún módulo, probablemente sea suficiente con sustituir sólo ese módulo, sin necesidad de cambiar todo el sistema.

12. PREGUNTAS FRECUENTES Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS:

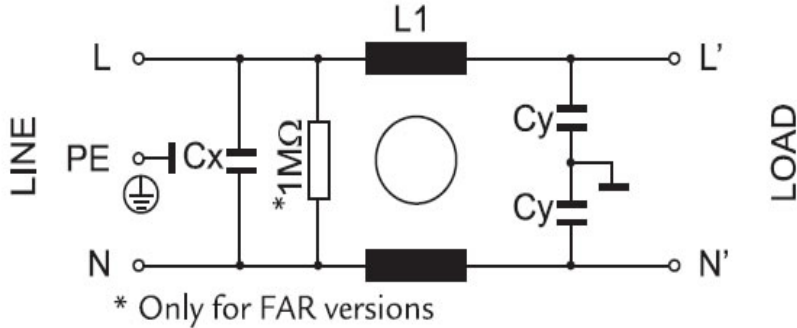
- **Al tratar de iniciar un ciclo, el activador (3) parpadea en azul (LED PRE) y luego se apaga.** Esto sólo ocurre en instalaciones que tienen más de 1 activador (3) emparejado a un módulo de bypass (2). Si esto sucede, sin que el activador (3) encienda otro LED distinto al **LED PRE**, significa que el ciclo ya ha sido iniciado desde otro activador (3) distinto, y por tanto, el sistema está "ocupado". Una vez termine el ciclo de recirculación, podrá volver a iniciarse desde cualquier activador (3).
- **He pulsado el botón de sincronización (P, BYP, A o S) en mi módulo y no ha iniciado la búsqueda de emparejamiento:** El error más probable es que se esté soltando el botón (P, BYP, A o S) antes de tiempo. Pulse con firmeza (sin excesiva fuerza) y manténgalo pulsado hasta que observe lo indicado en la **sección 7**.
- **Los módulos no llegan a sincronizarse:** Esto puede deberse a múltiples causas, los problemas más comunes son: (a) Excesiva distancia entre los módulos o gran cantidad de obstáculos. En este caso, puede que necesite cambiar la posición en la que va a instalar uno o algunos de los módulos del PRODUCTO o incluir un módulo de repetición (5). (b) Alguno de los módulos implicados en la sincronización no está en modo emparejamiento. Verifique si lo están, mirando sus LEDs de estado (EST) y siguiendo el código de colores descrito en la **sección 7**. (c) Los módulos no guardan la distancia mínima de 50cm entre ellos. Verifique la distancia
- **He emparejado un módulo por error, ¿cómo deshago la sincronización?:** Para deshacer un enlace entre módulos de potencia (1 o 4) y de bypass (2) habrá que sincronizar el módulo bypass (2) con otro módulo de potencia (1 o 4). Para deshacer un enlace entre módulos de bypass (2) y de activación (3) habrá que sincronizar el módulo activador (3) con otro módulo bypass (2).
- **¿Puedo instalar el PRODUCTO con una caldera comunitaria?** No, la solución tecnológica es la misma, pero cada edificio es distinto, por lo que requiere un proyecto de ingeniería completo. Un caso especial son las viviendas que poseen placas solares en comunidad pero tienen un depósito de agua caliente individual por vivienda. En dichos hogares sí es posible instalar el PRODUCTO en la instalación interior sin ninguna modificación.
- **¿Necesito un módulo de bypass (2) por cada grifo?** No, tan sólo se requiere uno por cada ramal de agua caliente donde se quiera tener el beneficio del equipo. Los ramales suelen organizarse horizontalmente (cubriendo los grifos de una planta) o verticalmente (dando servicio a varios grifos alineados en altura). Así, sería necesario un módulo de bypass (2) en cada ramal que contenga al menos un grifo en el que el usuario desee tener el servicio del PRODUCTO.
- **¿Puedo usar un módulo activador (3) en la cocina y para tener agua caliente en el baño?** Sí, si dependen del mismo ramal de agua caliente y el módulo de bypass (2) ha sido instalado en el punto más alejado del calentador (es importante recordar que debe respetar la distancia de al menos 50cm con respecto a otro módulo).
- **¿Qué ocurre si se abre un grifo mientras el PRODUCTO está funcionando?** El agua saldrá, pues no se corta el suministro durante la recirculación. Pero debido a la diferencia de presión causada por la apertura del grifo, todo el agua caliente irá hacia ese punto, por lo que podremos causar anomalías en el ciclo actual, haciendo que éste dure más, pudiendo en caso extremo llegar a saltar el LED **EST** amarillo fijo en el módulo activador (3) si el agua no ha llegado antes del tiempo límite establecido de 15 minutos. En cualquier caso, el sistema continuará su funcionamiento normal y/o estará disponible para un nuevo ciclo una vez se cierre el grifo.
- **A veces el activador (3) muestra una luz amarilla y, al abrir el grifo, el agua sale caliente...** Si la temperatura del agua está muy cerca de la consigna seleccionada (por ejemplo: 34°C en lugar de 35°C), se encenderá el LED **EST** en amarillo fijo en el activador (3), aunque esta diferencia no sea notable para el usuario.
- **¿Qué ocurre si cambio el calentador o hago reformas en la red de fontanería?** Cualquier modificación de la instalación original donde se ha validado el funcionamiento del PRODUCTO puede afectar al rendimiento del sistema, de cualquier otro sanitario o electrodoméstico. Revise el funcionamiento tras el cambio.
- **Al pasar la mano por el activador (3), este se pone en rojo y no inicia el ciclo.** Esto se puede deber a diversas causas: (a) El agua ha alcanzado la temperatura indicada en el módulo de bypass (2) y al abrir el grifo sale agua caliente. (b) El potenciómetro del módulo de bypass (2) se encuentra por debajo de la temperatura deseada. En este caso, se debe girar el potenciómetro hacia la derecha para aumentar la temperatura de consigna. (c) En caso de que el activador (3) siga en rojo al intentar iniciar un ciclo, póngase en contacto con el servicio técnico de PRESTO IBÉRICA S.A.

Si tras conectar a la alimentación y comprobar:

- que existe corriente en la línea donde están los módulos conectados (230V~)
- que el o los interruptores automáticos que protegen el circuito estén armados y
- que en el caso de los módulos de potencia (1 o 4) y/o de bypass (2) el cable de alimentación (del módulo o su extensión añadida) no está dañado;

Resulta que:

- los módulos no reaccionan y sus luces de estado (EST) siguen apagadas o
 - los módulos no muestran luces (EST y/o PAR) al pulsar los botones de sincronización: Contacte con el servicio técnico de PRESTO IBÉRICA S.A. para diagnosticar el error.
- Al pasar la mano por el activador (3), este después de parpadear en azul se pone fijo, el led EST.A del módulo de bypass (3) parpadeará más rápido pero el módulo de potencia (1 o 4) no arranca.** Póngase en contacto con el servicio técnico de PRESTO IBÉRICA S.A.
 - El módulo activador (3) se enciende e inicia el ciclo de recirculación sin que el usuario intervenga:** Este defecto es probablemente debido a ruido introducido en la red por un aparato eléctrico que no trabaja según las directivas de seguridad eléctrica que derivan en el marcado CE de los productos como el PRODUCTO. Si esto ocurre, será necesario incluir en la línea donde se conecta el módulo activador (3), preferiblemente en la misma caja enlazable donde está instalado, un filtro EMI/EMC. Como ejemplo, se cita un filtro de características similares al modelo FA-6Z del fabricante español PREMO (ver imagen ver imagen inferior).



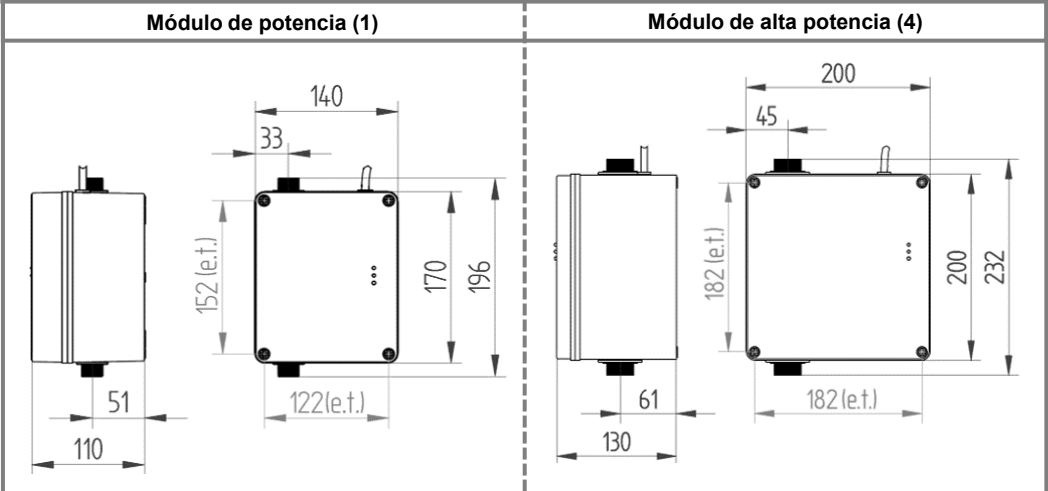
13. GARANTÍA: (NOTA: En caso de extravío de la presente garantía, el consumidor deberá recurrir a su distribuidor para que le sea expedida otra, previa presentación de la nota de compra o factura).

Todos los módulos del PRODUCTO tienen un precinto de garantía que debe mantenerse intacto para que las siguientes condiciones surtan efecto. ¡NO ABRA LOS MÓDULOS BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA! Abrir un módulo anula cualquier responsabilidad del fabricante.

- Compruebe que todos los componentes de los módulos que integra el producto se encuentren en perfectas condiciones antes de la instalación. En caso contrario, informe a su distribuidor.
- La presente garantía será válida en todos los Estados Miembros de la Unión Europea con las limitaciones que correspondan legalmente en el país en que se pretendan ejercitar de conformidad con su normativa de aplicación.
- En caso de avería y posible reparación, el fabricante se compromete a entregar el producto en un periodo no mayor de 60 días contados a partir de la fecha de recepción del mismo en los talleres de servicio, salvo circunstancias que generen una demora del servicio por causas de fuerza mayor.
- En todo caso, las reparaciones en garantía deben ser efectuadas por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial de PRESTO IBÉRICA S.A. o distribuidores autorizados.
- La empresa no está obligada a entregar al comprador un producto de sustitución por el tiempo de cumplimiento de las obligaciones de la garantía.
- No entregar el producto o sus componentes para su reparación a los servicios de asistencia técnica, o de impedir el Consumidor la eliminación del daño en el dispositivo significa que el Consumidor y/o Usuario libera a la empresa del cumplimiento de las obligaciones de garantía y cancela cualquier ejecución de esta. Los costes del transporte del producto o de sus componentes a los servicios de asistencia técnica serán cubiertos por el Consumidor, en caso de que se cancele la reparación.

- VII. El periodo de garantía es de 36 meses desde la fecha de compra, independientemente del momento en el que se produzca su instalación y primer uso.
- VIII. El plazo de la garantía concedida se prolonga por el tiempo de la reparación del producto.
- IX. La garantía cubre, durante el periodo de garantía, todos los defectos del producto que se deban a fallos de fabricación o del material en la fecha de compra. La garantía tiene un límite de reparación o sustitución y no incluye ninguna otra obligación que se deba a, aunque sin limitarse a ello, daños accidentales o incidentales. **La garantía no es válida si se ha hecho un uso inadecuado del producto, si ha operado fuera de los rangos de funcionamiento nominales especificados, si no se ha usado siguiendo el manual de instrucciones o si se ha conectado incorrectamente.** Además, las manipulaciones, modificaciones o personalizaciones para adaptar el producto a una instalación en particular tiene como consecuencia la pérdida de garantía. Esta garantía no se aplica a:
- Cualquier sustitución de piezas debido al desgaste o rotura de mecanismos, gomas, carcasas y/o plásticos, así como los deterioros estéticos, debidos al uso normal del producto.
 - Cualquier cambio en la tonalidad, oxidación o corrosión provocada por la mala conservación del producto ajena al fabricante.
 - Cualquier daño del producto derivado de un mantenimiento inadecuado.
 - Cualquier producto que haya sido alterado o modificado.
 - Cualquier producto en el que las marcas de identificación originales. (marca comercial, número de serie) hayan sido borradas, modificadas o eliminadas.
 - Cualquier daño causado por el incumplimiento del manual de instrucciones, en especial, de las condiciones de instalación de cada módulo.
 - Cualquier producto que se haya intentado reparar sin autorización previa del fabricante.
 - Cualquier daño y/o modificación en el cable de alimentación que se produjera por una mala praxis en la instalación.
 - Cualquier producto conectado a un suministro eléctrico inadecuado (tensión, frecuencia).
 - Cualquier daño causado por influencias externas (de productos químicos, daños físicos, descarga eléctrica) o sustancias extrañas. Específicamente, no se debe introducir ningún cuerpo o herramienta por los orificios del equipo.
 - Los daños que se deban al vertido de comida o líquidos o al uso de cualesquiera otras sustancias dañinas que puedan afectar al producto.
- X. Para efectuar este servicio, el producto debe enviarse o entregarse en un punto de servicio técnico autorizado PRESTO IBÉRICA S.A. Al enviar el producto, éste debe ser embalado de forma segura, además de llevar la dirección del remitente e ir acompañado de una breve descripción del fallo.

Anexo: descripción técnica de los módulos del PRODUCTO. Cotas en milímetros. Dibujos no a escala.



Recuerde usar la plantilla de taladrado que acompaña a su PRODUCTO para señalar los puntos donde poner los tacos y atornillar el producto, señalados en la imagen con las distancias “e.t.” (entre tornillos).

IP22

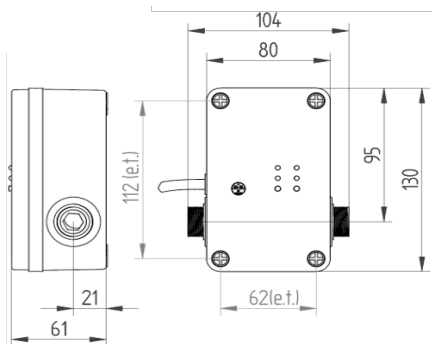
Peso módulo	3,5kg
Alimentación	230V~
Frecuencia	50Hz
Intensidad	0,65A
Cable de alimentación (1,8 m): - AZUL: Neutro - NEGRO-MARRÓN: Fase - VERDE Y AMARILLO: Tierra	3x1mm²
Potencia nominal	100W
Potencia en reposo	<2W
Altura máxima	6m.c.a.
Caudal máximo	40l/min
Presión máxima admitida	800KPa
Temperatura de trabajo	0-35°C
Temperatura máxima admitida	50°C
Cobertura de comunicación*	25m

IP22

Peso módulo	5,4kg
Alimentación	230V~
Frecuencia	50Hz
Intensidad	1,50A
Cable de alimentación (1,8 m): - AZUL: Neutro - NEGRO-MARRÓN: Fase - VERDE Y AMARILLO: Tierra	3x1mm²
Potencia nominal	350W
Potencia en reposo	<2W
Altura máxima	15m.c.a.
Caudal máximo	75l/min
Presión máxima admitida	800KPa
Temperatura de trabajo	0-35°C
Temperatura máxima admitida	50°C
Cobertura de comunicación*	25m

*La cobertura de comunicación es orientativa: depende de obstáculos internos y externos, fijos (como tabiques y otros materiales de construcción) y móviles (como campos electromagnéticos y otros ruidos).

Módulo de bypass (2)

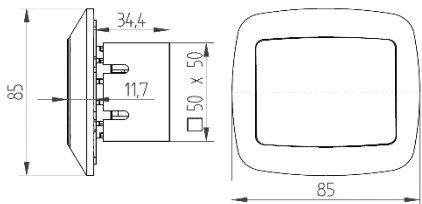


Recuerde usar la plantilla de taladrado que acompaña a su PRODUCTO para señalar los puntos donde poner los tacos y atornillar el producto, señalados en la imagen con las distancias “e.t.” (entre tornillos).

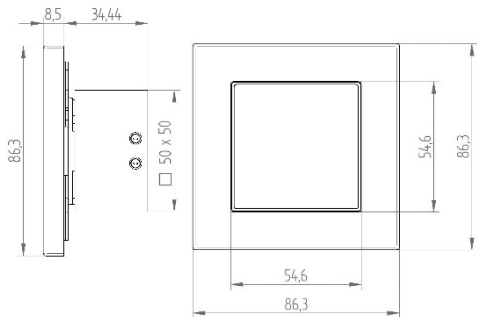
Peso módulo	0,95kg
Alimentación	110-240V~
Frecuencia	50-60Hz
Intensidad	34mA
Cable de alimentación (1,8 m): - AZUL: Neutro - NEGRO-MARRÓN: Fase	2x1mm ²
Potencia máxima	5W
Potencia en reposo	<1W
Caudal máximo	80l/min
Presión máxima admitida	800KPa
Temperatura de trabajo	0-35°C
Temperatura final de ciclo	25-45°C
Cobertura de comunicación*	25m

**Módulo activador a red (3A) y
Módulo repetidor (5)**

PRESTO® OBRA NUEVA



GALINDO® AUTOINSTALABLE

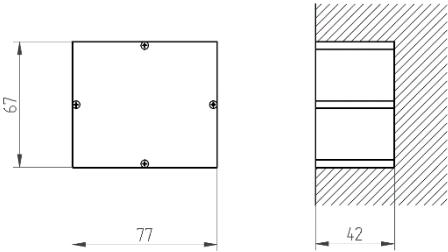


**Las características técnicas de los
módulos activador (3) y repetidor (5) son
similares:**

Peso módulo	0,2kg
Alimentación	110-240V~
Frecuencia	50-60Hz
Intensidad	max. 34mA
Potencia máxima	1W
Temperatura de trabajo	0-35°C
Cobertura de comunicación*	25m

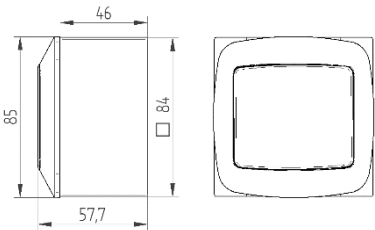
*La cobertura de comunicación es orientativa: depende de obstáculos internos y externos, fijos (como tabiques y otros materiales de construcción) y móviles (como campos electromagnéticos y otros ruidos).

Cajeado (universal) en pared para Módulo activador a red (3A) y Módulo Repetidor (5)

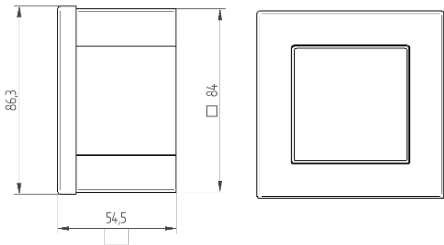


Módulo activador autónomo (3B)

VERSIÓN PRESTO® OBRA NUEVA



VERSIÓN GALINDO® AUTOINSTALABLE



Peso módulo	0,4kg
Alimentación	3V
Tipo de pilas	AA/LR6
Número de pilas	4
Temperatura de trabajo	0-35°C
Cobertura de comunicación*	25m

Los diseños de los marcos y balizas módulos Activador (3A y 3B) y Repetidor (5) de su PRODUCTO pueden variar respecto a los representados en este manual, sin que esto suponga un cambio en el funcionamiento del producto o en la garantía ofrecida por el fabricante.

DESPEDIDA

Recuerde también que seguimos a su lado, y ante cualquier duda que le surja, puede contactar con nosotros o con cualquiera de nuestros colaboradores y distribuidores para intentar resolverla en conjunto, así como para recibir asesoramiento técnico y comercial personalizado

PRESTO IBÉRICA S.A.
(C/Príncipe de Vergara 13. 28001. Madrid).
Teléfono: 915 78 25 75

Antes de finalizar, agradecerle el interés mostrado por el PRODUCTO, esperamos que esta breve guía le haya sido de utilidad y pueda realizar instalaciones eficientes y de calidad. Puede descargarla gratuitamente desde: www.prestogosystem.com o www.galindonesconfort.com

Para instalaciones fuera de España, póngase en contacto con nuestros colaboradores:

WAISENSE es una marca registrada de Métrica6 Ingeniería y Desarrollos S.L.
(Av. Juan López Peñalver 17, Parque Tecnológico de Andalucía. 29590. Málaga).
Teléfono: +34 951 33 79 98
Email: info@waisense.com

