FAAST FLEX™ Guía de producto

FLX-010
FLX-020

Octubre 2023
Doc. n.º:A05-7020-000_F_ES
DocManager n.º:36864_05

Propiedad intelectual y derechos de autor

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN DE PROPIEDAD DE HONEYWELL INTERNATIONAL INC. Y/O SUS FILIALES ("HONEYWELL"), Y CONTIENE SECRETOS COMERCIALES DE HONEYWELL. NI ESTE DOCUMENTO NI LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MISMO PODRÁN SER REPRODUCIDOS, UTILIZADOS, DISTRIBUIDOS O REVELADOS A TERCEROS SIN EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DE HONEYWELL. NADA DE LO CONTENIDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE INTERPRETARÁ COMO UNA CONCESIÓN, POR IMPLICACIÓN, IMPEDIMENTO O DE OTRO MODO, DE UNA LICENCIA SOBRE CUALQUIER PATENTE, MARCA COMERCIAL, DERECHOS DE AUTOR U OTRO DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE HONEYWELL O DE CUALQUIER TERCERO. © Honeywell 2021

Exención de responsabilidad

El contenido de este documento se proporciona “tal cual”. Ninguna declaración o garantía (ya sea expresa o implícita) se emitirá en relación con el grado de totalidad, precisión o fiabilidad del contenido de este documento. El fabricante se reserva el derecho de cambiar los diseños o las especificaciones sin obligación de informar acerca de ello y sin necesidad de un aviso previo. Salvo que se indique lo contrario, todas las garantías, expresas o implícitas, incluida, sin limitación, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado se excluirán de forma expresa.

Advertencia general

Este producto debe instalarse, configurarse y utilizarse estrictamente de acuerdo con los Términos y condiciones generales, términos de garantía, manual de usuario, licencias de terceros y los documentos de producto puestos a disposición por Xtralis (www.xtralis.com). Deben tomarse todas las precauciones de salud y seguridad adecuadas durante la instalación, puesta en marcha y mantenimiento del producto. El sistema no debe conectarse a la toma de corriente hasta que no se hayan instalado todos los componentes. Deben tomarse todas las precauciones de seguridad adecuadas durante las pruebas y el mantenimiento de los productos si estos permanecen conectados a una toma de corriente. Si no se toman estas medidas o se manipulan los componentes electrónicos ubicados en el interior de los productos, puede producirse una descarga eléctrica que provoque lesiones o la muerte, además de fallos en el equipo. Xtralis no se responsabiliza ni puede ser considerado responsable de cualquier obligación que pueda derivarse del uso inadecuado del equipo o la incapacidad de tomar las precauciones adecuadas. Solo las personas cualificadas que hayan asistido a un curso de formación acreditado de Xtralis pueden instalar, probar y mantener el sistema.

Responsabilidad

Usted acepta instalar, configurar y utilizar los productos de conformidad con los Términos y condiciones generales, el Manual de usuario y los documentos de productos de Xtralis disponibles.

Xtralis no será responsable ante usted o cualquier otra persona de cualquier pérdida, gasto o daño fortuito, indirecto o resultante de cualquier tipo, incluidos, entre otros, la pérdida de oportunidades de negocios, beneficios o datos derivada del uso de los productos. Sin limitar esta exención de responsabilidad general, también se aplican las siguientes advertencias y exenciones:

Idoneidad para un fin

Usted acepta que se le ha proporcionado una oportunidad razonable de valorar los productos y que ha efectuado su propia evaluación independiente acerca de la idoneidad o la adecuación de los productos para el fin que usted ha designado. Reconoce que no ha basado su opinión en ninguna información oral o escrita, declaración o asesoramiento proporcionado por Xtralis o sus representantes, o en nombre de estos.

Responsabilidad completa

Hasta el máximo grado permitido por la ley, sin ninguna limitación o exclusión aplicable, la responsabilidad completa de Xtralis en relación con los productos se limita a:

i. en el caso de los servicios, el coste de proporcionarlos de nuevo; o
ii. en el caso de los artículos, el menor coste de sustitución de los mismos, la adquisición de artículos equivalentes o su reparación.

Indemnización

Se compromete a indemnizar y eximir de toda responsabilidad a Xtralis en relación con cualquier reclamación, coste, demanda o daño (incluidos los costes legales en caso de obligación de restitución del importe íntegro) que se deriven o puedan derivarse del uso de los productos.

Otras disposiciones

Si cualquiera de las disposiciones descritas anteriormente se considera nula o no ejecutable por un tribunal de justicia, dicha nulidad o incapacidad de ejecución no afectará a las disposiciones restantes, que seguirán teniendo plena vigencia y efecto. Se reservan todos los derechos no concedidos de forma expresa.

Cumplimiento de la seguridad cibernética

1. Permita que solo los **usuarios/personas autorizados** manejen la instalación de los detectores y los integren con Dispositivos Bluetooth.
2. Mantenga la **entrada de registro (hora, fecha, entrada)** para todos los usuarios que ingresan a las instalaciones.
3. Por favor, permita que solo se utilicen los dispositivos **autorizados** dentro de las instalaciones.

Convenciones de la documentación

En este documento se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Convención	Descripción
Negrita	Se utiliza para dar énfasis. Se usa en nombres de menú, opciones de menú, botones de barras de herramientas, etc.
Cursiva	Se utiliza para referencias a otras partes de este u otros documentos. También se utiliza para indicar el resultado de una acción.

En este documento se utilizan los siguientes iconos:

Convención	Descripción
	Precaución: Este icono se utiliza para indicar que hay peligro para el equipo. El peligro puede implicar pérdida de datos, daños físicos o corrupción permanente de datos de configuración.
	Precaución: Se deben seguir las precauciones electrostáticas para evitar daños al detector.

Póngase en contacto con nosotros

www.xtralis.com

Información sobre códigos y estándares para la detección de humo por muestreo de aire

Recomendamos encarecidamente que este documento se lea junto con los códigos y estándares locales apropiados sobre la detección de humo y las conexiones eléctricas. Este documento contiene información genérica del producto y puede que algunas secciones no cumplan con los códigos y estándares locales. En esos casos, los códigos y estándares locales son los que tienen preferencia. La información que se muestra a continuación era correcta en el momento de la impresión, pero puede que ahora esté algo desactualizada, compruebe los códigos, estándares y listas locales para conocer las restricciones actuales.

Declaración de conformidad FCC

Este equipo se ha probado y cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de la Normativa FCC. Dichos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias negativas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias negativas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que no vaya a haber interferencias en una instalación determinada. Este equipo provoca interferencias negativas en la recepción de radio y televisión, se anima al usuario a intentar corregir las interferencias de una de las siguientes maneras: reorientar o reubicar la antena receptora, aumentar la separación entre el equipo y el receptor, conectar el equipo a una salida de energía que se encuentre en un circuito diferente del receptor o que consulte al proveedor o a un técnico especializado en radio y televisión para obtener ayuda.

Honeywell Internacional
12 Clintonville Rd,
Northford CT 06472
Tel +1 203-484-7161

Advertencias y requisitos legales regionales

Instalaciones europeas

El tiempo de transporte, según EN 54-20 cláusula 5.11, es el tiempo que lleva mover los aerosoles desde el punto de muestreo hasta el elemento sensor, excluyendo el tiempo del proceso de preparación durante las pruebas del organismo de aprobación. Los tiempos de transporte incluidos en Aspire incluyen el tiempo de procesamiento del detector, lo que permite una confirmación práctica del tiempo de transporte en el campo mediante indicadores de Alerta/Alarma.

CE

0786 21

Honeywell Products and Solutions Sàrl
Zone d'activités La Piece 16
CH-1180 ROLLE
Switzerland

CE DoP: DOP-ASP038

EN 54-20: 2006

Detectores de humo por aspiración para la detección de incendios y sistemas de alarma de incendios para edificios

Clases: A, B y C.

Listas de producto

- VdS
- EN 54-20, ISO 7240:20
- CE
- ActivFire
- IFT: HOXTFL23 – 13169
- ANATEL

Honeywell Products & Solutions Sarl
Z.A. La Pièce 16
1180 ROLLE (SWITZERLAND)

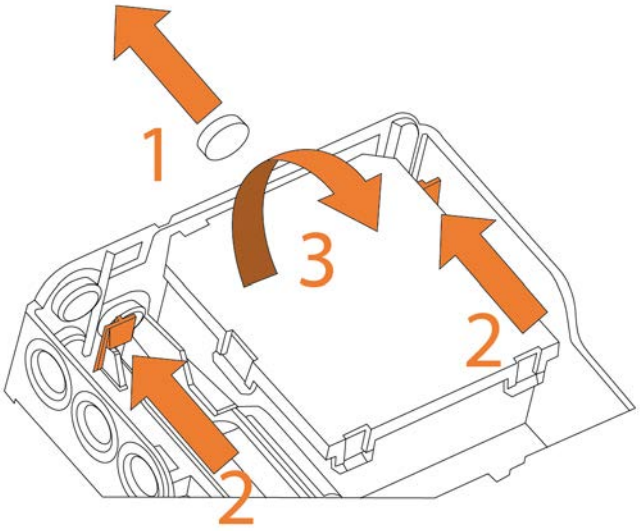
Doc. n.º A05-7020-000_F_ES
DocManager n.º:36864_05

Retirada de la batería para reciclado

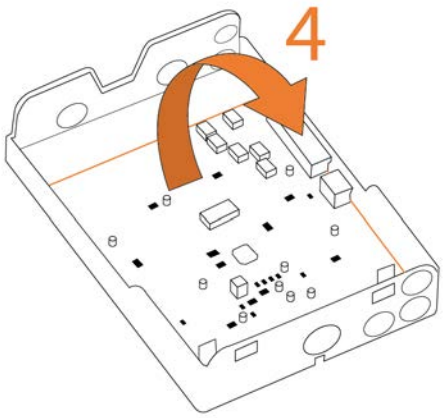
Precaución: No ingerir la batería. Peligro de quemaduras químicas. Este producto contiene una pila de botón. Si se ingiere la pila, puede causar graves quemaduras internas en sólo 2 horas y puede provocar la muerte.

Nota: El reciclaje de la extracción de la batería se debe realizar cuando la vida útil del detector expire. Si se hace antes, la garantía queda anulada.

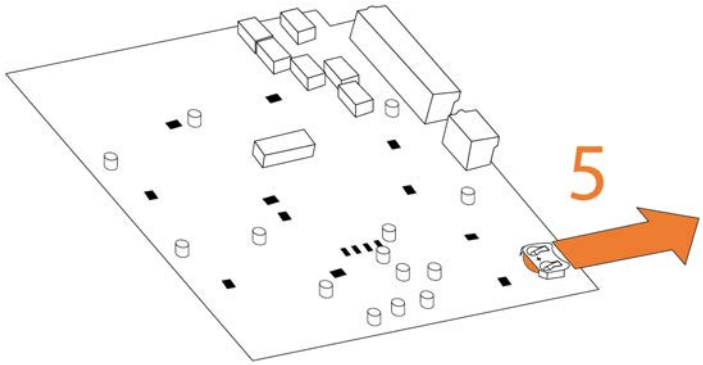
1. Retire el enchufe.
2. Retire el colector soltando los dos clips.
3. Gire el colector y la cabeza del sensor para acceder al circuito del detector.



4. Retire la placa de circuito impreso de la base de plástico.



5. Retire la batería utilizando un pequeño destornillador y siguiendo las indicaciones de la flecha.



6. Recicle la pila de litio CR2032 de acuerdo con la normativa local.

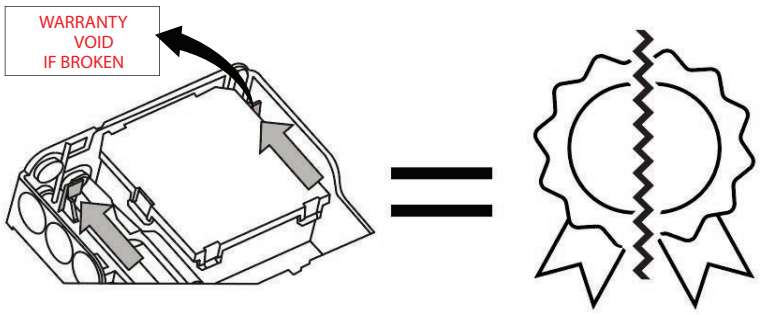
Nota: La pila alimenta el reloj interno del detector y no puede sustituirse sobre el terreno.

Garantía

Xtralis garantiza el detector de aspiración FAAST FLEX contra piezas defectuosas y fabricación defectuosa.

Esta garantía no cubre consumibles, baterías, fusibles, desgaste normal o daños causados por accidente, abuso, instalación incorrecta, uso no autorizado, modificación o reparación, entorno ambiental, venenos, contaminantes o condiciones de operación anormales.

Esta garantía no se aplica a los sensores o componentes que están cubiertos por garantías separadas, ni a los cables y componentes de terceros. En ningún caso, Xtralis será responsable de ningún daño o lesión de cualquier naturaleza o tipo, sin importar cómo se haya causado, que surja del manejo o uso incorrecto de este equipo.



Esta garantía quedará anulada si se rompe la etiqueta de sellado y se retira el bloque de plástico de la PCB.

En ningún caso, Xtralis erá responsable por el mal funcionamiento del equipo o los daños de ningún tipo, incluidos (entre otros) daños incidentales, directos, indirectos, especiales y consecuentes, daños por pérdida de ganancias comerciales, interrupción comercial, pérdida de información comercial u otros daños pecuniarios. pérdida, resultante de la instalación o uso incorrecto de este equipo.

Cualquier reclamo bajo la Garantía del producto Xtralis debe realizarse dentro del período de garantía y tan pronto como sea posible después de que se descubre un defecto.

Comuníquese con su representante local de Xtralis Service para registrar su reclamo.

Contenido

1 Introducción ... 2
1.1 Descripción de la unidad ... 2
1.2 Almacenamiento y envío ... 2
1.3 Información de pedidos ... 3

2 Información del producto ... 4
2.1 Componentes del detector ... 4
2.2 Información general ... 4
2.3 Indicadores del panel frontal ... 6
2.4 Alarmas acústicas ... 7
2.5 Especificaciones ... 7

3 Instalación ... 9
3.1 Hoja de instrucciones ... 9
3.2 Montaje de la unidad ... 10
3.3 Desmontaje de la tapa ... 12
3.4 Orientación ... 12
3.5 Etiqueta frontal ... 13
3.6 Cuestiones sobre las tuberías ... 14
3.7 Acceso a cables ... 16

4 Instalación del cableado ... 17
4.1 Cuestiones sobre el cableado ... 17
4.2 Salidas de relé ... 18
4.3 GPI (Entrada de propósito general) ... 18
4.4 Configuración "OUT OF BOX" ... 18

5 Interfaz de usuario ... 19

6 Modos de funcionamiento ... 21
6.1 Modo INICIALIZACIÓN ... 21
6.2 Modo NORMAL ... 22
6.3 Modo ESPERA ... 22
6.4 Modo PROTECCIÓN ... 46
6.5 Modo SERVICIO (o EN ESPERA) ... 46

7 FAAST FLEX Bluetooth App (Honeywell SmartConfig) ... 48

8 Mantenimiento ... 49
8.1 Cambio del módulo sensorial (FLX-SP-01) ... 49
8.2 Cambio del filtro (FLX-SP-02) ... 50

9 Directrices del diseño de las tuberías ... 51

10 Resolución de problemas ... 66
10.1 Conectividad Bluetooth ... 66

1 Introducción

La FLEX Serie es parte de la familia de Fire Alarm Aspiration Sensing Technology® (FAAST). FAAST es un sistema avanzado de detección de incendios que se utiliza cuando es necesario que la configuración, la sensibilidad y la alerta sean muy tempranas. El sistema extrae continuamente aire del entorno monitorizado a través de una serie de orificios de muestreo para controlar el entorno en busca de partículas de humo.

El FLEX tiene capacidad para dos canales con dos sensores de humo de alta sensibilidad en cámaras separadas (un sensor para cada canal).

Nota: Los detectores de humo por aspiración suministrados e instalados dentro de la UE deben cumplir con el Reglamento de Productos de la Construcción (CPR) 305/2011 de la UE y la correspondiente Norma Europea de Productos EN 54-20. FAAST ha sido probado y certificado para garantizar su conformidad con las normas obligatorias, pero se aconseja seguir estrictamente esta guía de instrucciones para garantizar que la instalación cumpla los requisitos del CPR.

Este equipo y todas las tuberías asociadas deben instalarse de acuerdo con todos los códigos y reglamentos pertinentes.

1.1 Descripción de la unidad

El FAAST FLEX es un detector de humo por aspiración que proporciona una detección de alerta temprana utilizando un sensor de humo específico de sensibilidad alta. El FAAST FLEX está disponible como detector de un canal o de dos canales. Cada canal de detección consta de una entrada, un filtro metálico, un elemento sensor y un sistema de control de flujo. El producto tiene un solo aspirador y una sola salida de escape. La FAAST FLEX fuente de alimentación es externa de 24 VCC. Los LED del panel frontal indican el estado de alimentación, fallo y alarma, y los relés de fallo se activan en funcionamiento normal y se abren en caso de fallo para notificar a los sistemas de supervisión. También se proporciona una entrada de propósito general (GPI).

La configuración del dispositivo suele realizarse mediante interruptores DIP en la placa de circuito. La placa de circuito también tiene un puerto USB que puede ser utilizado por los técnicos de mantenimiento para descargar los registros de eventos.

Los componentes sujetos a mantenimiento periódico están diseñados para ser fácilmente accesibles en cualquier situación de cableado. Se puede instalar un filtro en línea in-line filter (Xtralis: VSP-850, System Sensor: F-INF-25) en la tubería cerca de la entrada para mejorar la protección de los elementos de detección en entornos especialmente duros (por ejemplo, con polvo). El producto está diseñado para proteger un área de hasta 1600 m² para los modelos de 1 canal y 2000 m² para los modelos de canal dual.El producto está diseñado para cumplir con los requisitos de sensibilidad EN54-20 Clase A, B y C.

1.2 Almacenamiento y envío

Los detectores FAAST FLEX se envían en cajas de cartón específicamente diseñadas. Si los detectores deben ser almacenados, guarde los dispositivos en las cajas de envío originales. El producto debe almacenarse en un área ambientalmente controlada, limpia, seca y bien ventilada, libre de cualquier agente corrosivo. No almacene los dispositivos durante más de un año.

Los detectores pueden resultar dañados por una manipulación brusca. Durante el transporte, evite las vibraciones violentas, los golpes fuertes y la exposición al calor o la humedad excesivos.

1.3 Información de pedidos

Código de pedido	Descripción
FLX-010	1 tubería independiente FAAST FLEX
FLX-020	2 tuberías independientes FAAST FLEX
FLX-010-NF	1 tubería independiente FAAST FLEX (NF)
FLX-020-NF	2 tuberías independientes FAAST FLEX (NF)
FLX-SP-01	Módulo sensorial FAAST FLEX
FLX-SP-02	Filtro metálico FAAST FLEX (paquete de 6)
FLX-SP-03-EN	Cubierta delantera FAAST FLEX (EN)
FLX-SP-03-CH	Cubierta delantera FAAST FLEX (CH)
FLX-SP-04	Aspirador FAAST FLEX
FLX-SP-05-EN	Conjunto de cubiertas internas FAAST FLEX (EN)
FLX-SP-05-CH	Conjunto de cubiertas internas FAAST FLEX (CH)
FLX-SP-06	Conjunto de adaptadores FAAST FLEX

2 Información del producto

2.1 Componentes del detector

La Figura 2-1 muestra los componentes principales de FAAST FLEX. El FAAST FLEX está disponible en los modelos de Canal 1 y Canal 2. Para simplificar, la versión del canal dual se muestra en las ilustraciones de este manual, a menos que haya una diferencia importante entre los dos modelos.

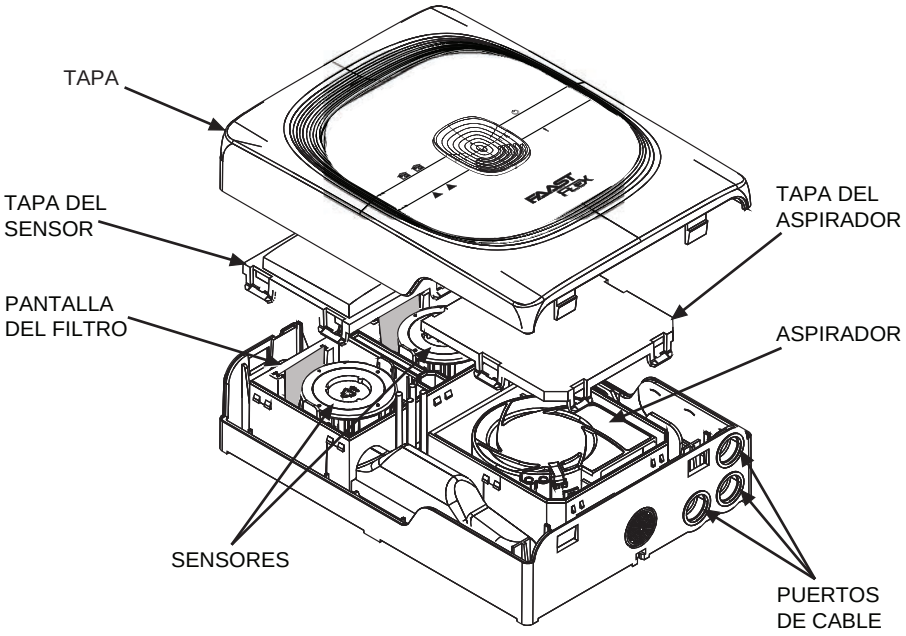


Figura 2-1: FAAST FLEX Componentes principales

2.2 Información general

La Figura 2-2 muestra la etiqueta informativa del FAAST FLEX. Hay un código QR que se puede escanear para acceder al manual en línea, y un código de barras que se puede escanear para acceder al modelo y al número de serie.

Requisitos de potencia

El dispositivo requiere una fuente de alimentación externa de 24 VCC. Para cumplir con la norma EN54-20, el detector de humos por aspiración necesita una fuente de alimentación que cumpla con la norma europea EN54-4. El rango de la fuente de alimentación operativa es de 18-30 V. El dispositivo monitorea la fuente de alimentación y cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 21 V, el dispositivo emite una alerta de POTENCIA BAJA (el LED de POTENCIA se pone en ROJO fijo). Además, el dispositivo dispone de un circuito de desconexión, que funciona nominalmente a 17 V. En esta condición, el dispositivo pasa al estado de POTENCIA FUERA DE RANGO y activa los relés de fallo. Cuando el dispositivo se apaga por una interrupción en la alimentación del circuito de hardware, los relés de fallo permanecen activados.

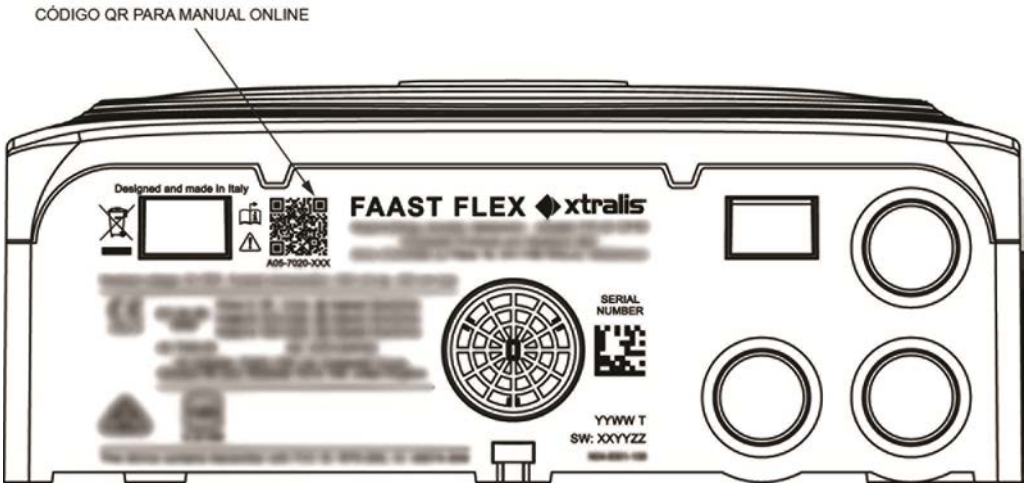


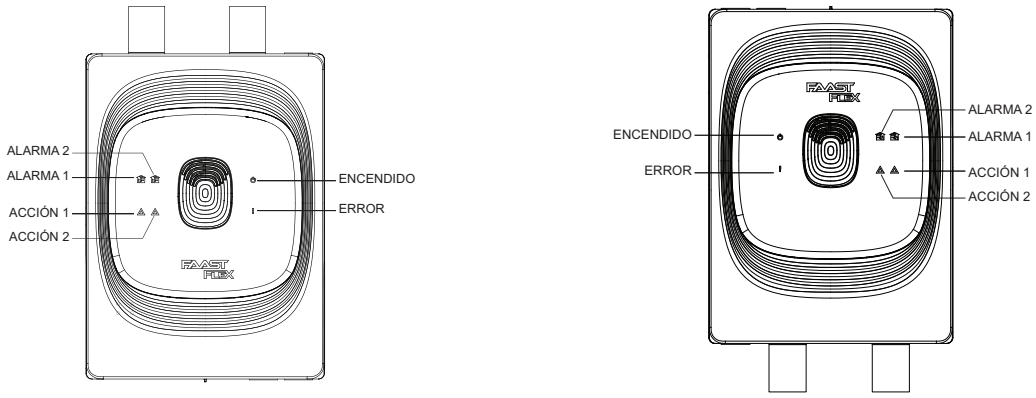
Figura 2-2: FAAST FLEX Información del producto

2.3 Indicadores del panel frontal

El panel frontal FAAST FLEX tiene seis LED indicadores que comunican información de estado al operador (véase la Figura 2-3).

Tabla 2-1: Indicadores LED

LED	Indicaciones	Significado	Cubierta detector
ALARMA 1	Amarillo, fijo	Temporizador de retardo activado en el canal 1	Abierto/Cerrado
	Amarillo, parpadeo lento	Esperar a la autenticación	Abierto
	Rojo, fijo	Condición de alarma en el Canal 1	Abierto/Cerrado
ALARMA 2	Amarillo, fijo	Temporizador de retardo activado en el canal 2	Abierto/Cerrado
	Rojo, fijo	Condición de alarma en el Canal 2	Abierto/Cerrado
ACCIÓN 1 ACCIÓN 2	Amarillo, fijo	Temporizador de retardo activado en el canal 1/2	Abierto/Cerrado
	Rojo, fijo	Estado de acción en el Canal 1/2	Abierto/Cerrado
ENCENDIDO	Verde, fijo	Encendido, funcionamiento normal	Cerrado
	Verde, parpadeo lento	Cambiar configuración	Abierto
	Amarillo, fijo	Encendido, inicializando el sistema	Abierto/Cerrado
	Amarillo, parpadeo rápido	Esperar a la memoria USB	Abierto
	Amarillo, parpadeo lento	Esperar , Procedimiento de normalización en curso	Abierto
	Rojo, fijo	Modo protección: existe una condición de bajo o sobre voltaje	Abierto/Cerrado
	Rojo, parpadeo rápido	Modo Servicio	Abierto
ERROR	Verde, encendido durante 3 segundos	Operación con éxito	Abierto
	Verde, parpadeo rápido	Tras la inicialización, indica que se está cargando la configuración ampliada	Abierto/Cerrado
	Amarillo, fijo	Uno o varios fallos detectados	Abierto/Cerrado
	Amarillo, parpadeo rápido	Espere a que se abra la tapa para confirmar la configuración de cambio no autorizada	Cerrado
	Amarillo, parpadeo lento	Una o varias alertas detectadas	Abierto/Cerrado
	Rojo, encendido durante 3 segundos	Error en el resultado de la operación	Abierto
	Rojo, parpadeo rápido	Procedimiento de normalización en curso	Abierto
Todos los LEDs	Amarillo, Cada 10 secondes	Deshabilitado	Abierto/Cerrado
	Verde, fijo	Dispositivo de identificación en conexión BT	Abierto/Cerrado



Montaje Estándar **Montaje Invertido**

Figura 2-3: Indicadores LED FAAST FLEX

2.4 Alarmas acústicas

El FAAST FLEX tiene un zumbador que proporciona la siguiente información audible:

- El zumbador sonará cada vez que el usuario pulse un botón. Esta es la configuración por defecto y se puede desactivar con el botón de silencio (Véase la sección 6.3 Modo ESPERA).
- El zumbador sonará durante 0,5 segundos cuando se haya completado el procedimiento de NORMALIZACIÓN (Véase la sección 6.3.4 Normalización).
- El zumbador sonará durante 0,5 segundos cuando se haya escrito un archivo de registro de datos o DIAGTEST.txt en la unidad USB (véase la sección 6.3.8 Modo Prueba).
- El zumbador sonará durante 0,5 segundos cuando se abra o se cierre la tapa y haya un conflicto entre los ajustes de los interruptores DIP y la configuración actual del dispositivo (por ejemplo, si se ha cambiado accidentalmente un interruptor DIP).
- El zumbador sonará durante 0,5 cuando el detector esté conectado/desconectado a SMARTCONFIG (aplicación bluetooth).
- El zumbador sonará durante 0,5 cuando el procedimiento de recuperación del código de acceso se haya realizado.

2.5 Especificaciones

Tabla 2-2: Especificaciones del detector FAAST FLEX

Especificación	Valor
Características eléctricas	
Rango de tensión	18-30 VDC (24 V nominal)
Corriente de alimentación (a 24 VCC 25 ºC)	Modelo de canal único: 200 mA (típico) 400 mA (máximo) a 24 V
	Modelo de canal dual: 220 mA (típico) 450 mA (máximo) a 24 V
Entrada de propósito general (GPI)	Tiempo activación 2 s (mín)
Régimen de contacto de relé	2,0 A a 30 VCC, 0,5 A a 30 VCA
Calificaciones medioambientales	
Condiciones de funcionamiento	**Temperatura:** • **Ambiente:** de -40 °C a 55 °C • **Muestra de aire:** de -40 °C a 55 °C **Humedad:** • 10-93 % HR, sin condensación
Fallo de flujo	± 20 % del flujo de referencia (según EN54-20)

Tabla 2-2: Especificaciones del detector FAAST FLEX (Continuado...)

Especificación	Valor
Clasificación IP	IP40
Mecánica	
Dimensiones externas	204 mm x 280 mm x 80,5 mm
Cableado	De 0,5 mm² a 2,5 mm² máximo
Modelo de canal único	**Modelo de canal único:** • Longitud lineal de la tubería: 1 x 105 m • Longitud de la tubería ramificada: 1 x 105 m o 4 x 68 m **Modelo de canal dual:** • Longitud lineal de la tubería: 2 x 105 m • Longitud de la tubería ramificada: 4 x 105 m o 8 x 49 m **Nota:** Los resultados pueden obtenerse mediante CAD.
Número máximo de agujeros	Consulte la sección "9 Directrices del diseño de las tuberías" para obtener más información.
Especificación de tuberías (Conformidad con EN54-20)	EN 61386 (Aplastamiento 1, Impacto 1, Temperatura 31)
Diámetro exterior de la tubería	27 mm (nom) o 25 mm (nom) con enchufe/adaptador
Peso de envío	1,7 kg (incluidos sensores)

3 Instalación

3.1 Hoja de instrucciones

Con el FAAST FLEX se incluye una hoja de instrucciones gráficas para facilitar la instalación. Este hoja de instrucciones (37328) está disponible en línea en www.xtralis.com.

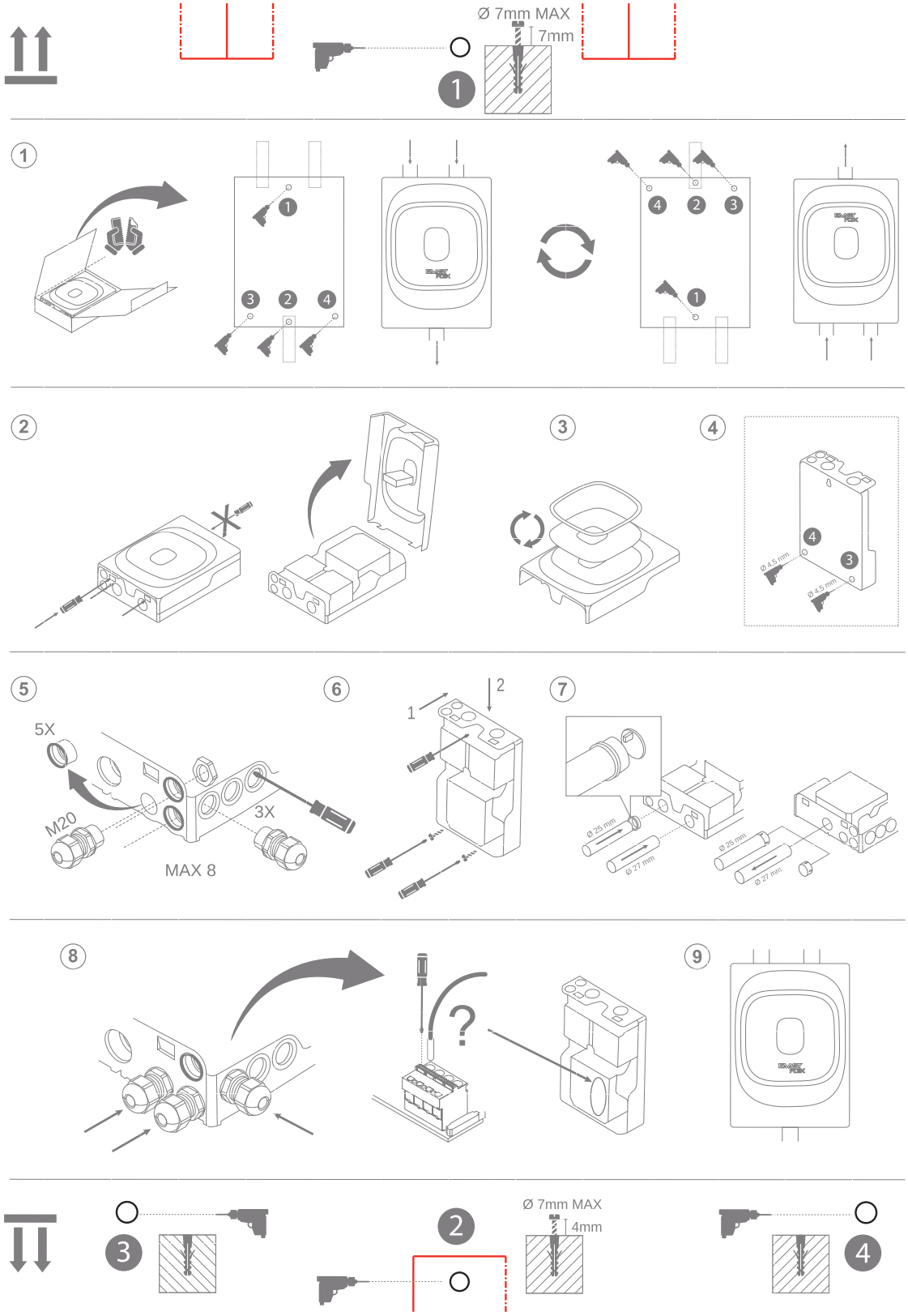


Figura 3-1: Instrucciones gráficas de instalación

3.2 Montaje de la unidad

El FAAST FLEX se monta en cualquier pared o superficie plana que esté convenientemente situada para acceder a las tuberías y conexiones eléctricas. Se puede montar en la orientación estándar o invertida 180°. Una vez determinada la ubicación adecuada, monte el dispositivo como se indica a continuación:

Nota: El FAAST FLEX puede montarse con dos o cuatro tornillos, según sus necesidades específicas.

1. La cubierta de la caja FAAST FLEX, se proporciona una plantilla para los agujeros de montaje (véase la Figura 3-2).
2. Utilice la plantilla para marcar las ubicaciones de los orificios de montaje, asegurándose de que todas las tuberías y las conexiones eléctricas estén ubicadas correctamente.

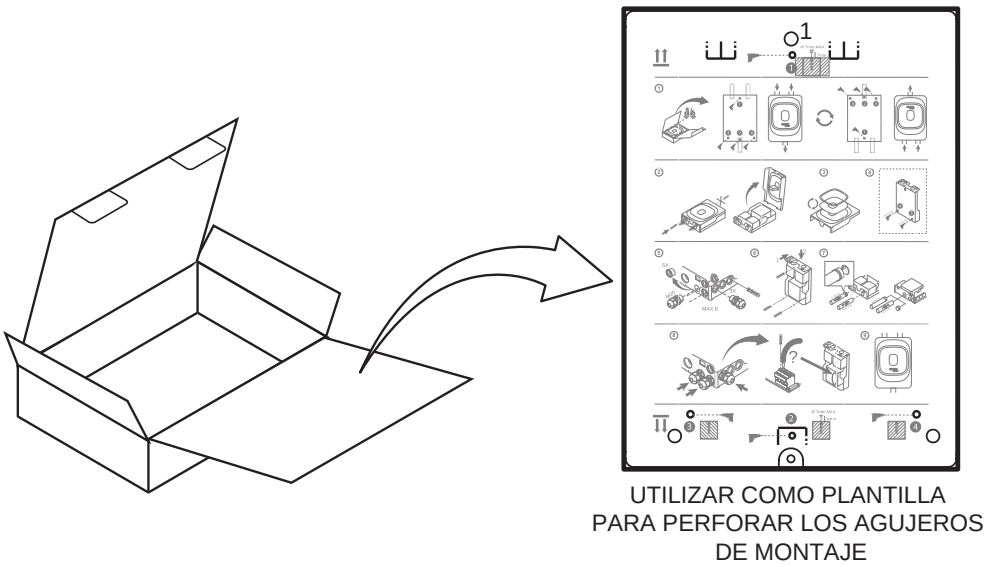


Figura 3-2: Plantilla de montaje

3. Taladre los agujeros de montaje pilotos adecuados para los tornillos M4 en los lugares designados por la plantilla.
4. Instale sin apretar un tornillo en la ubicación del agujero 1.
5. Coloque el FAAST FLEX en su lugar sobre el tornillo de montaje en el agujero 1 (Figura 3-3) , y deslícelo hacia abajo en su lugar.
6. Instale un tornillo de montaje en el agujero 2.
7. Apriete los dos tornillos de montaje, teniendo cuidado de no apretar demasiado. Apretar demasiado los tornillos puede dañar el aparato.
8. Opcionalmente, instale los tornillos de montaje en los agujeros 3 y 4.

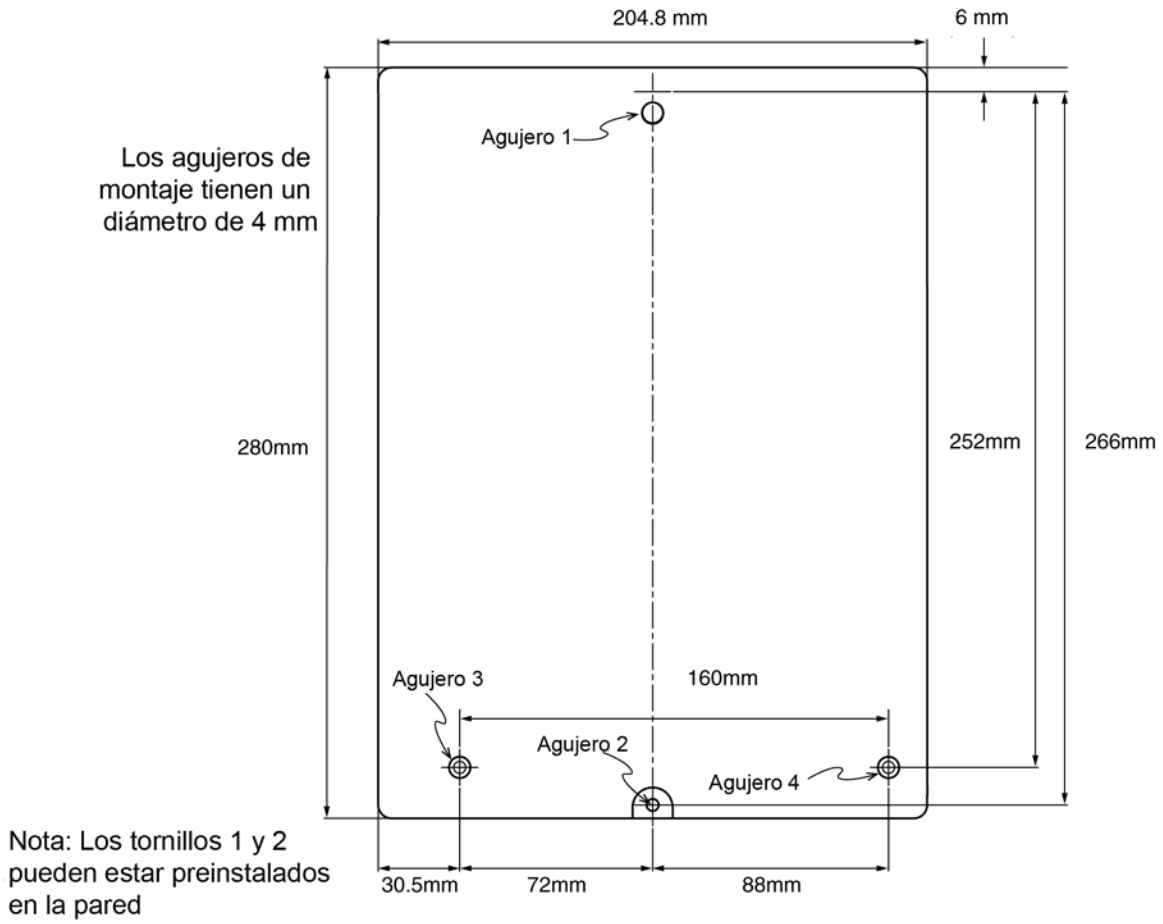


Figura 3-3: Dimensiones del agujero de montaje

3.3 Desmontaje de la tapa

1. Con un pequeño destornillador u otra herramienta adecuada, presione las dos **lengüetas del lado de la entrada del FAAST FLEX** (véase la Figura 3-4).
2. Gire la tapa hacia arriba como se indica y retírela.

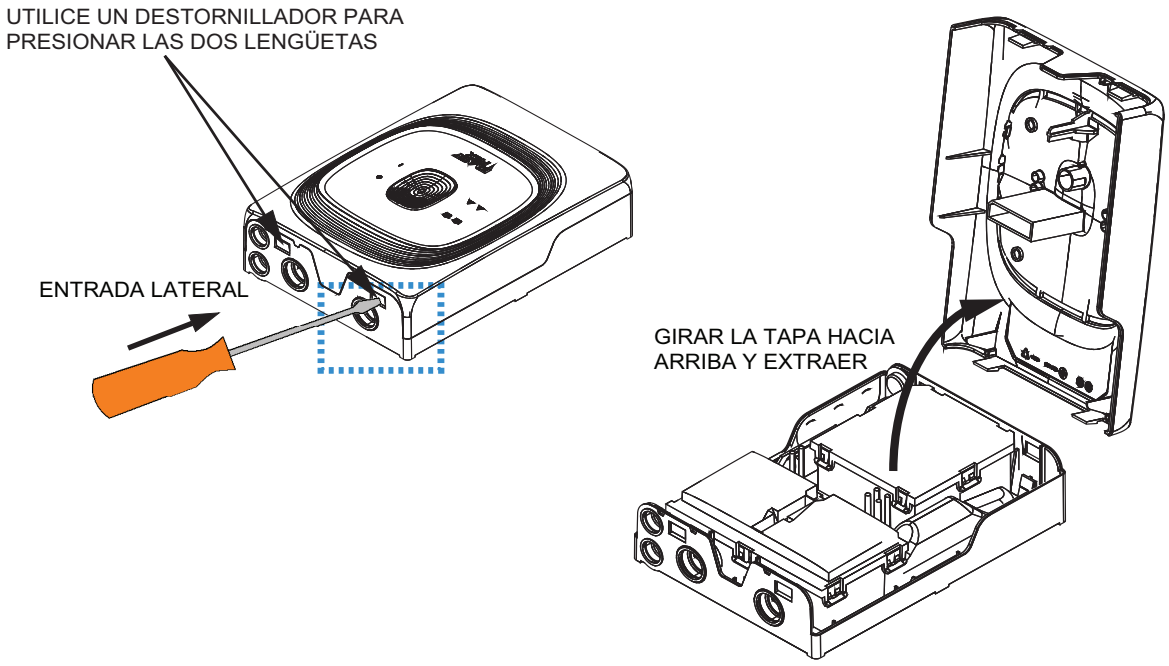


Figura 3-4: Desmontaje de la tapa

3.4 Orientación

El FAAST FLEX puede ser montado en orientación estándar o invertida (véase la Figura 3-5). El acceso y la ubicación de las tuberías de entrada y salida suele ser el factor determinante a la hora de seleccionar la orientación.

Nota: La instalación invertida debe configurarse mediante el dip-switch 9.

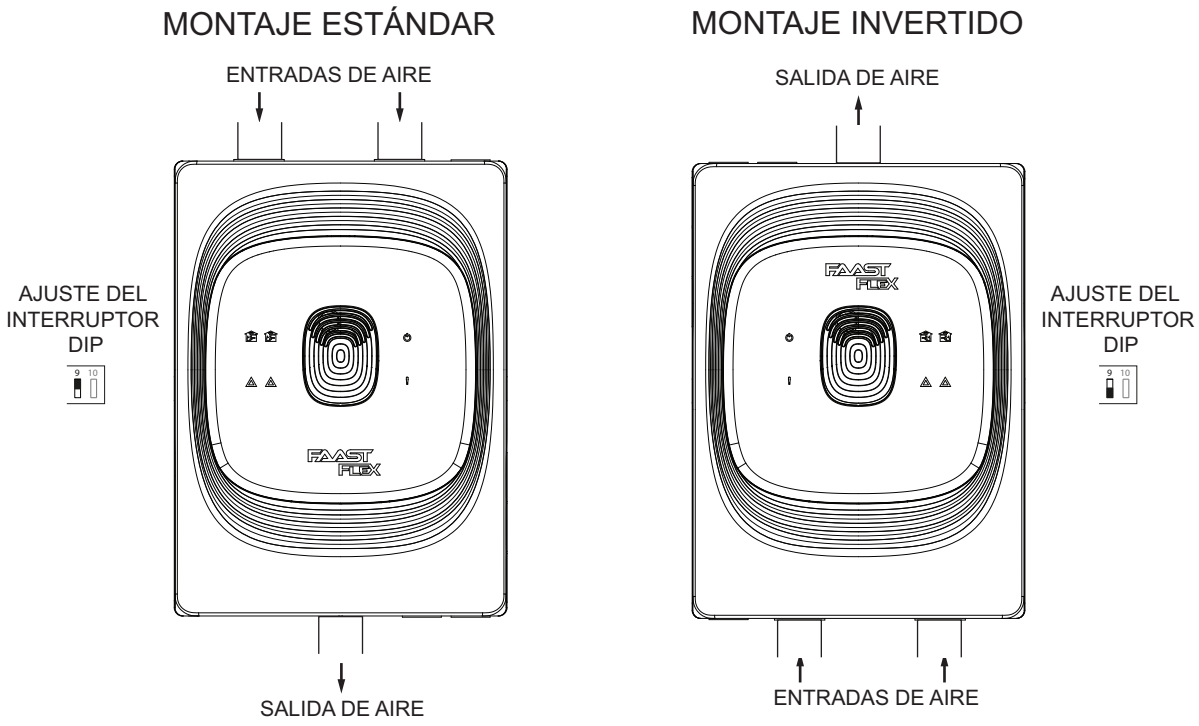


Figura 3-5: Orientación de montaje

3.5 Etiqueta frontal

El dispositivo se envía con las etiquetas del panel frontal instaladas para el montaje estándar. Las etiquetas son de doble cara; una cara está impresa para el montaje estándar, y el reverso está impreso para el montaje invertido (véase la Figura 3-6) La etiqueta debe instalarse para que coincida con la orientación del montaje. Para colocar la etiqueta, separe los 4 clips grises del interior de la tapa y saque los fijadores del dispositivo. Coloque la etiqueta como desee y, a continuación, encaje el fijador en su sitio.

Nota: La instalación invertida debe configurarse mediante el dip-switch 9.

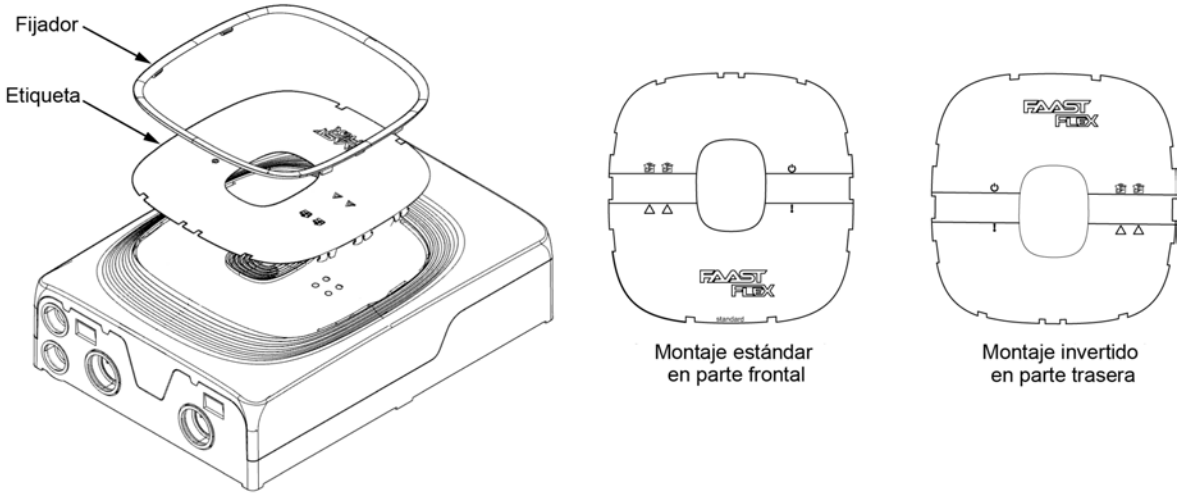


Figura 3-6: Instalación de la etiqueta frontal

3.6 Cuestiones sobre las tuberías

1. Los puertos de entrada que no se utilizan deben permanecer sellados.

Precaución: NO pegue las tuberías en los puertos de entrada y salida. Las tuberías que están pegadas al detector se considerara la perdida de la garantía del equipo, ya que no se puede probar.

2. Para evitar la contaminación por polvo, residuos, insectos o arañas, se recomienda que los puertos de entrada y salida permanezcan tapados antes de su uso. Selle los puertos de entrada y salida si el dispositivo está apagado durante los períodos de mantenimiento.
3. Siempre que el FAAST FLEX se instale fuera de la zona de riesgo, se recomienda que el aire de salida del aparato vuelva a la zona de riesgo. Esto reducirá los fallos de flujo causados por las diferencias de presión (véase la Figura 3-7).

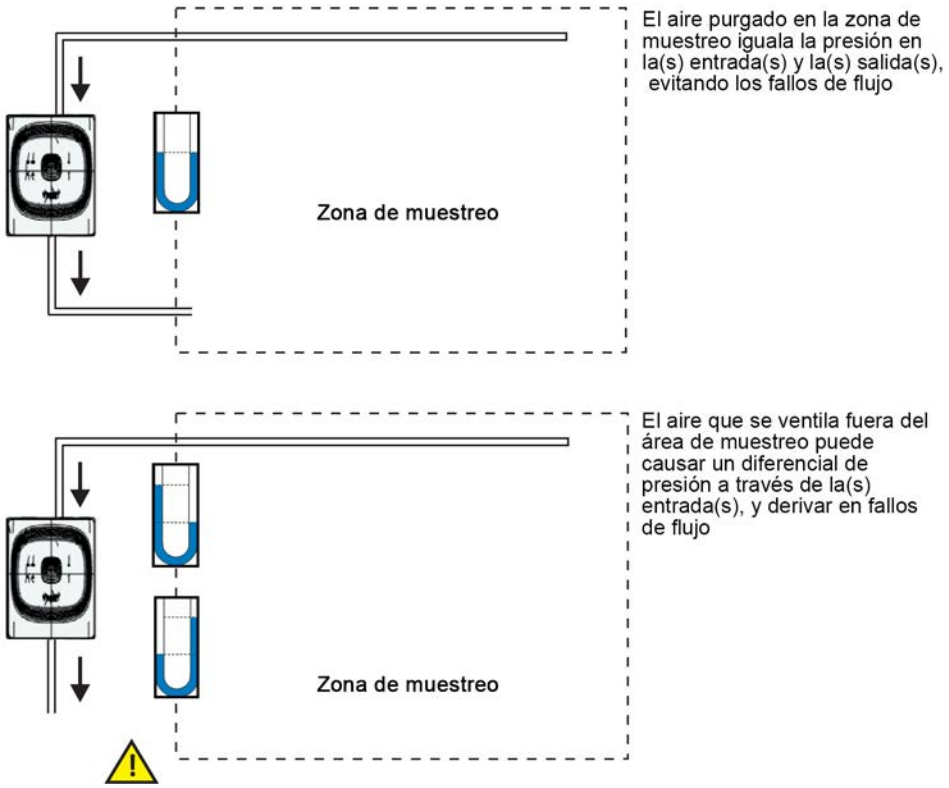


Figura 3-7: Cuestiones sobre las tuberías

4. NO UTILICE PEGAMENTO NI ADHESIVO. Los puertos FAAST FLEX están diseñados para proporcionar un sellado completo sin el uso de adhesivos, colas u otras sustancias.
5. El FAAST FLEX está diseñado para alojar tuberías de 27 mm o 25 mm. Si se utiliza una tubería de 25 mm, se necesita un adaptador. En las entradas, los tapones de las tuberías se pueden utilizar como adaptador retirando el centro del tapón para abrirlo (véase la Figura 3-8). En las tuberías de salida, la rejilla puede utilizarse como adaptador con tuberías de 25 mm (véase la Figura 3-9).

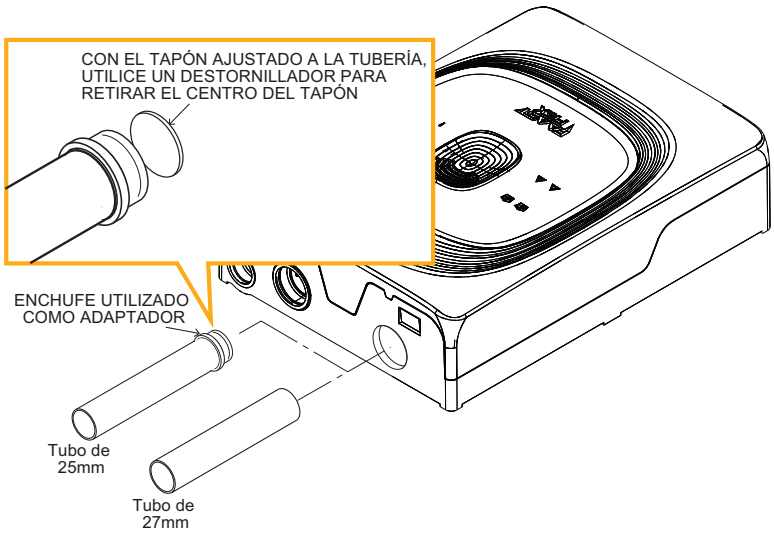


Figura 3-8: Conexiones de las tuberías de entrada

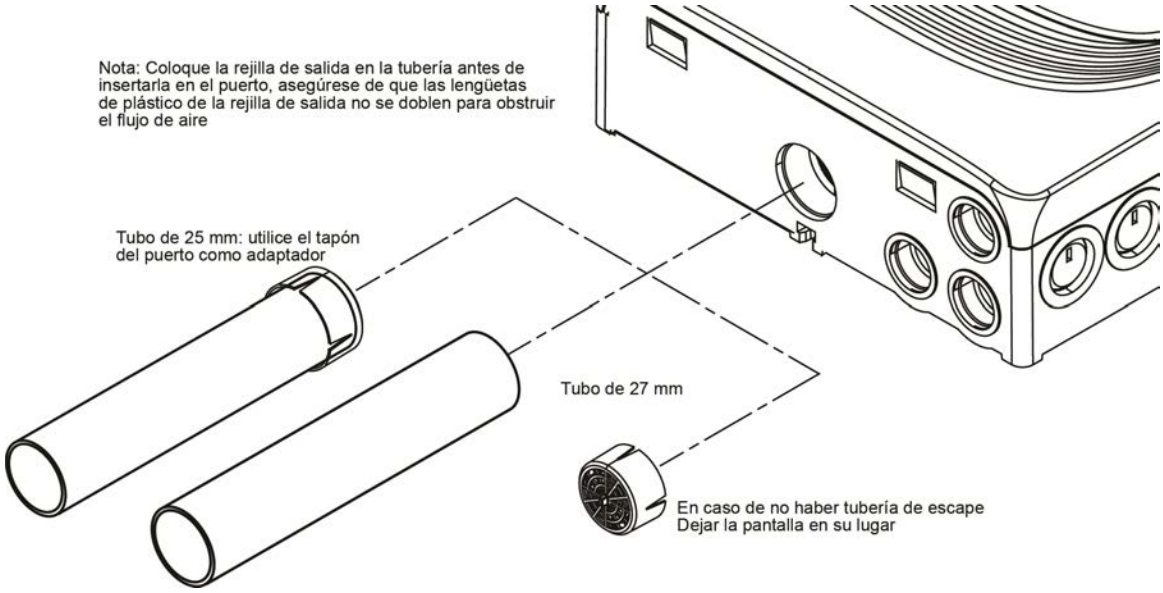


Figura 3-9: Conexiones de las tuberías de salida

3.7 Acceso a cables

Determine los orificios de los prensaestopas que se utilizarán para su instalación. Los agujeros específicos utilizados serán diferentes dependiendo de las características de su instalación. Los puertos de cables superior e inferior utilizan un casquillo de 20 mm. Para los puertos laterales, debe utilizar una herramienta de perforación adecuada (como un destornillador) para golpear suavemente las tapas fuera de los agujeros seleccionados. La Figura 3-10 muestra las ubicaciones de los puertos de cable disponibles.

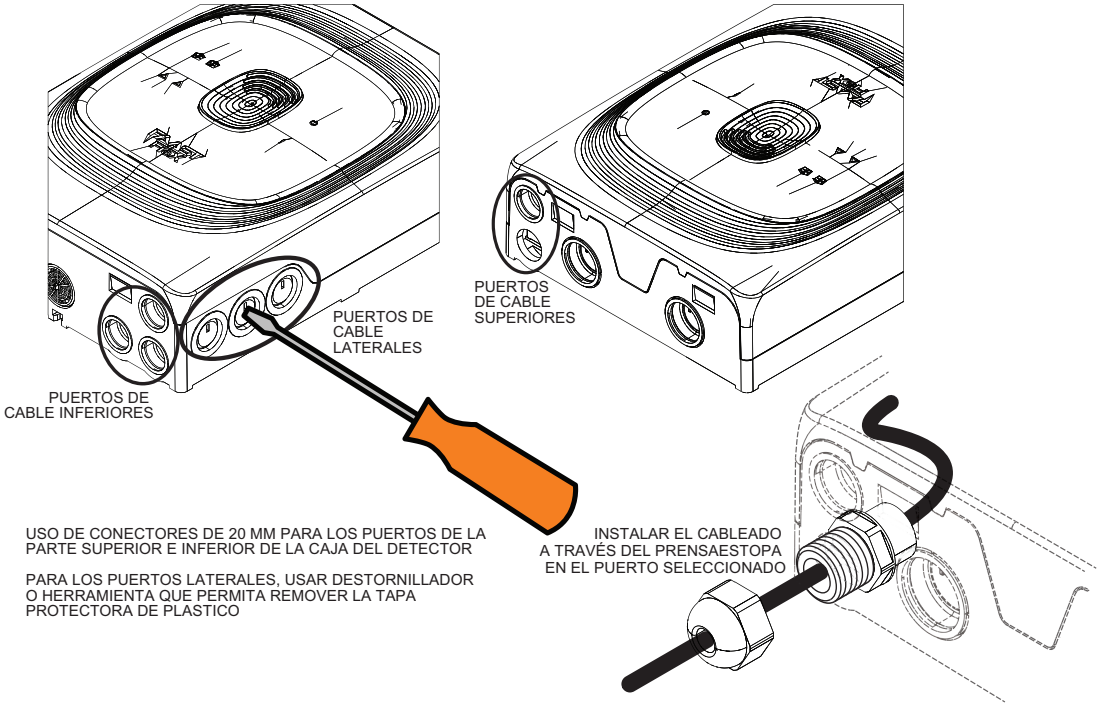


Figura 3-10: Puertos de cable

4 Instalación del cableado

4.1 Cuestiones sobre el cableado

1. Todo el cableado debe cumplir con los requisitos y regulaciones locales.
2. El cableado del panel debe cumplir con las recomendaciones del fabricante del panel.
3. Utilice siempre un cable de calibre adecuado. Inspeccione todas las conexiones para asegurarse de que están apretadas y seguras.
4. Retire la tapa como se muestra en la Figura 3-4.
5. Las conexiones eléctricas se realizan en los bloques de terminales como se muestra en la 4.2. El aislamiento del cable debe pelarse aproximadamente a 5 mm del extremo. Con un pequeño destornillador, empuje hacia abajo la pequeña lengüeta del bloque de terminales y, a continuación, introduzca el cable en el agujero correspondiente.

Nota: Los diagramas de cableado están impresos en las cubiertas internas del detector.

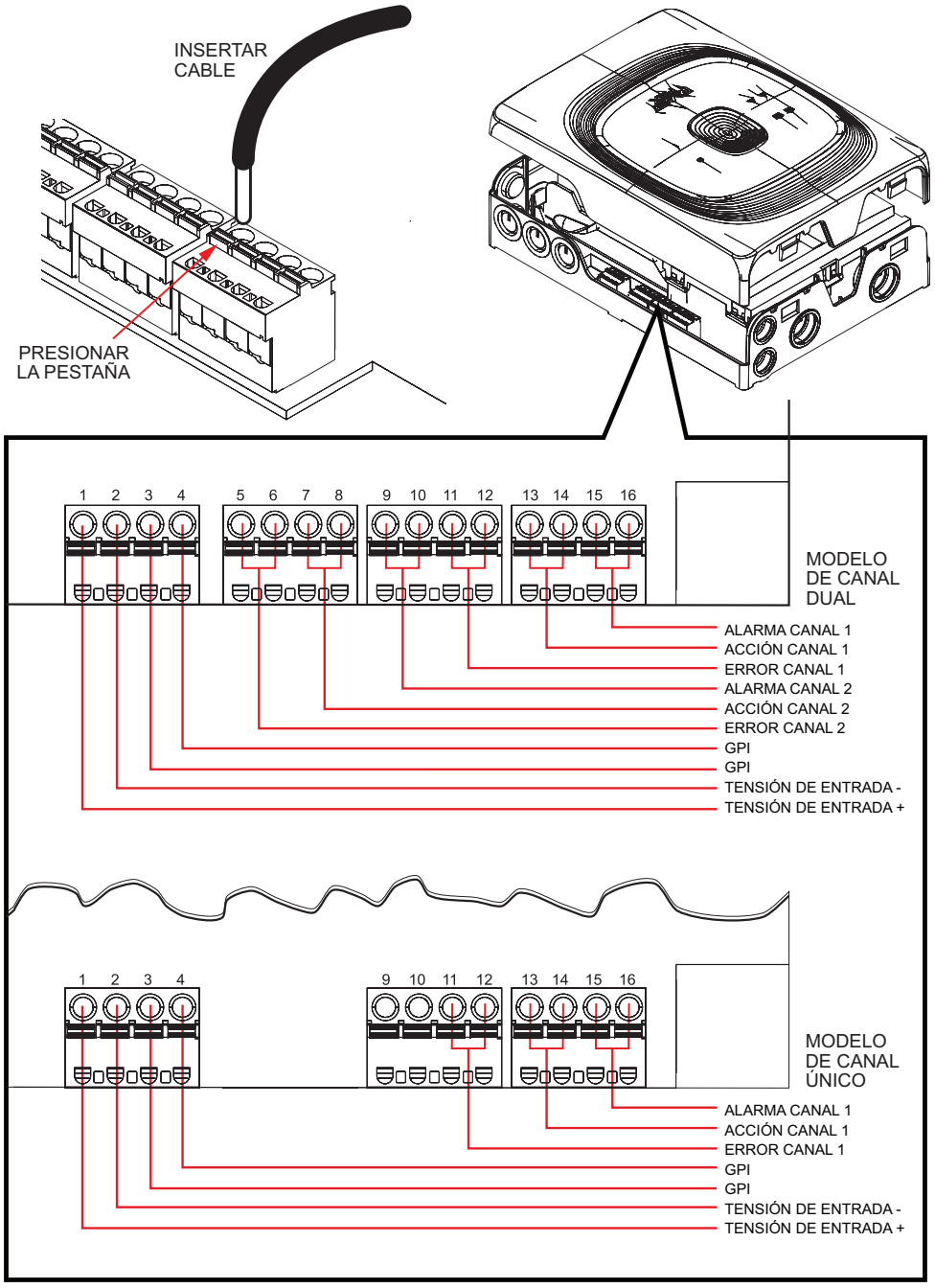


Figura 4-1: Cuestiones sobre el cableado

4.2 Salidas de relé

Para todas las versiones del FAAST FLEX unipolar, conmutado, se proporcionan contactos no supervisados para Fallo, Alarma y Acción para cada canal. Los relés de alarma y acción están normalmente desenergizados. Se encienden con el mando de la unidad. Consulte la tabla siguiente para más información.

Nota: En caso de apagón, se activan los Fallos. En modelos de canal dual, las condiciones de fallo genérico activan los relés de ambos canales.

Precaución: El estado del canal de salida debe comprobarse antes de alimentar cualquier circuito servido por el propio canal de salida para evitar cualquier cambio de posición debido a la manipulación del envío o de la instalación.

Tabla 4-1: Salidas de relé

LED	Estado establecido	Indicaciones	Notes
ALARMA 1 / 2	Estado de alarma alcanzado	BLOQUEADO: secuencia de restablecimiento de la alarma por parte del usuario	
		DESBLOQUEADO: estado de alarma finalizado	
ACCIÓN 1 / 2	Estado de acción alcanzado	BLOQUEADO: secuencia de restablecimiento de la acción por parte del usuario	
		DESBLOQUEADO: estado de acción finalizado	
ERROR 1 / 2	Se reconocen uno o varios estados de fallo que afectan a uno o a ambos canales	BLOQUEADO: secuencia de restablecimiento de fallo por parte del usuario	Es decir, los fallos de comunicación del flujo o del sensor afectan al canal correspondiente; el fallo del aspirador afecta a ambos canales
		DESBLOQUEADO: estado de fallo finalizado	

4.3 GPI (Entrada de propósito general)

Se proporciona una GPI.

4.4 Configuración "OUT OF BOX"

En la configuración FUERA DE LA CAJA, cuando se detecta una transición entre el estado normal (abierto) y el estado activo (cortocircuito), el dispositivo realizará un REINICIO del dispositivo de cualquier alarma/acción/fallo informada por los LED y los relés.

5 Interfaz de usuario

Hay cuatro botones situados debajo de la cubierta que se utilizan para configurar varios parámetros de funcionamiento y realizar funciones adicionales de configuración, registro de datos y prueba (véase la Figura 5-1 y Figura 5-2).

Notes:
- *: Introducir el código de acceso para iniciar el procedimiento.
- **Subrayado**: Mantenga pulsado el botón durante 5 segundos para iniciar el procedimiento.

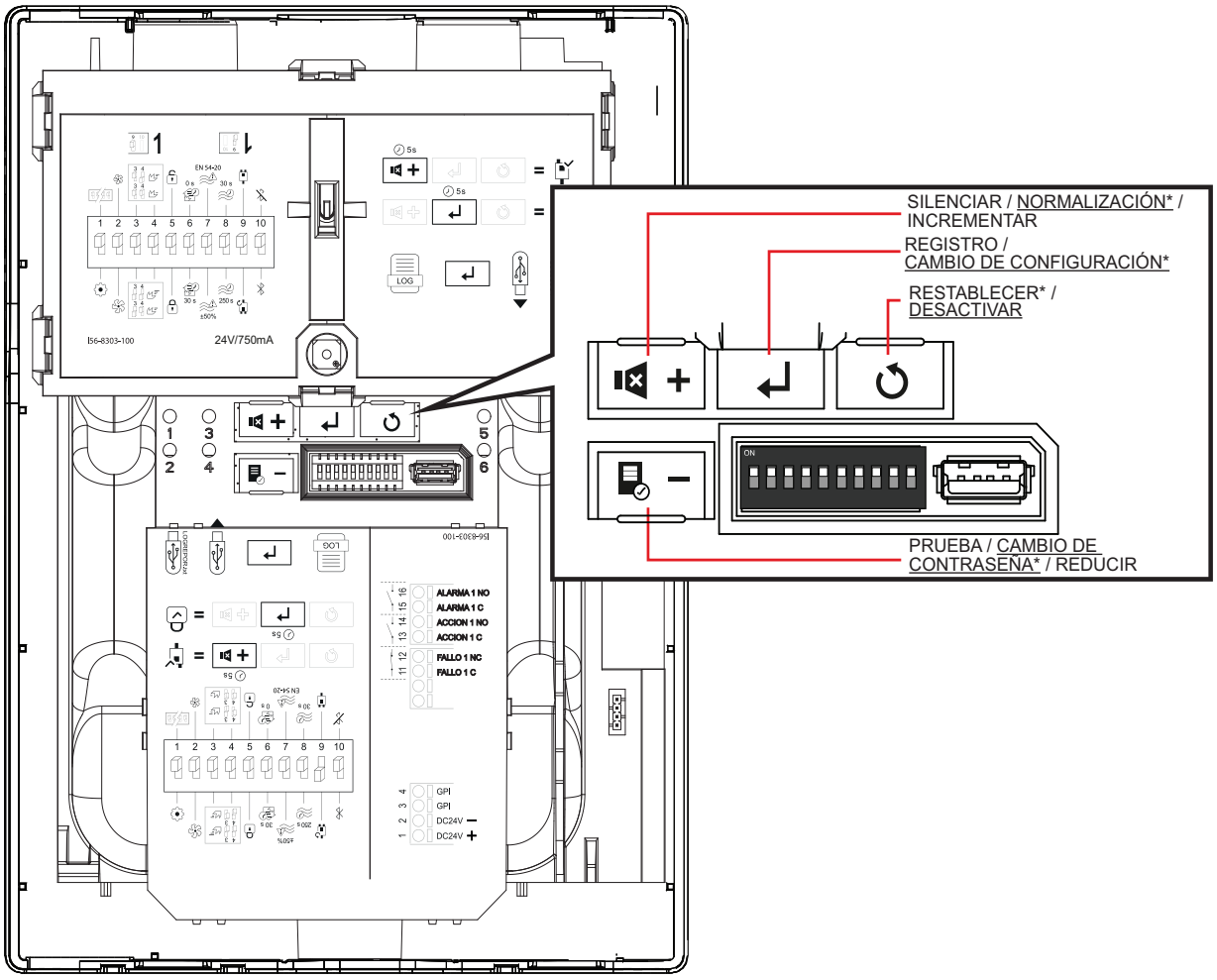


Figura 5-1: Botones de usuario (Modelo de canal único)

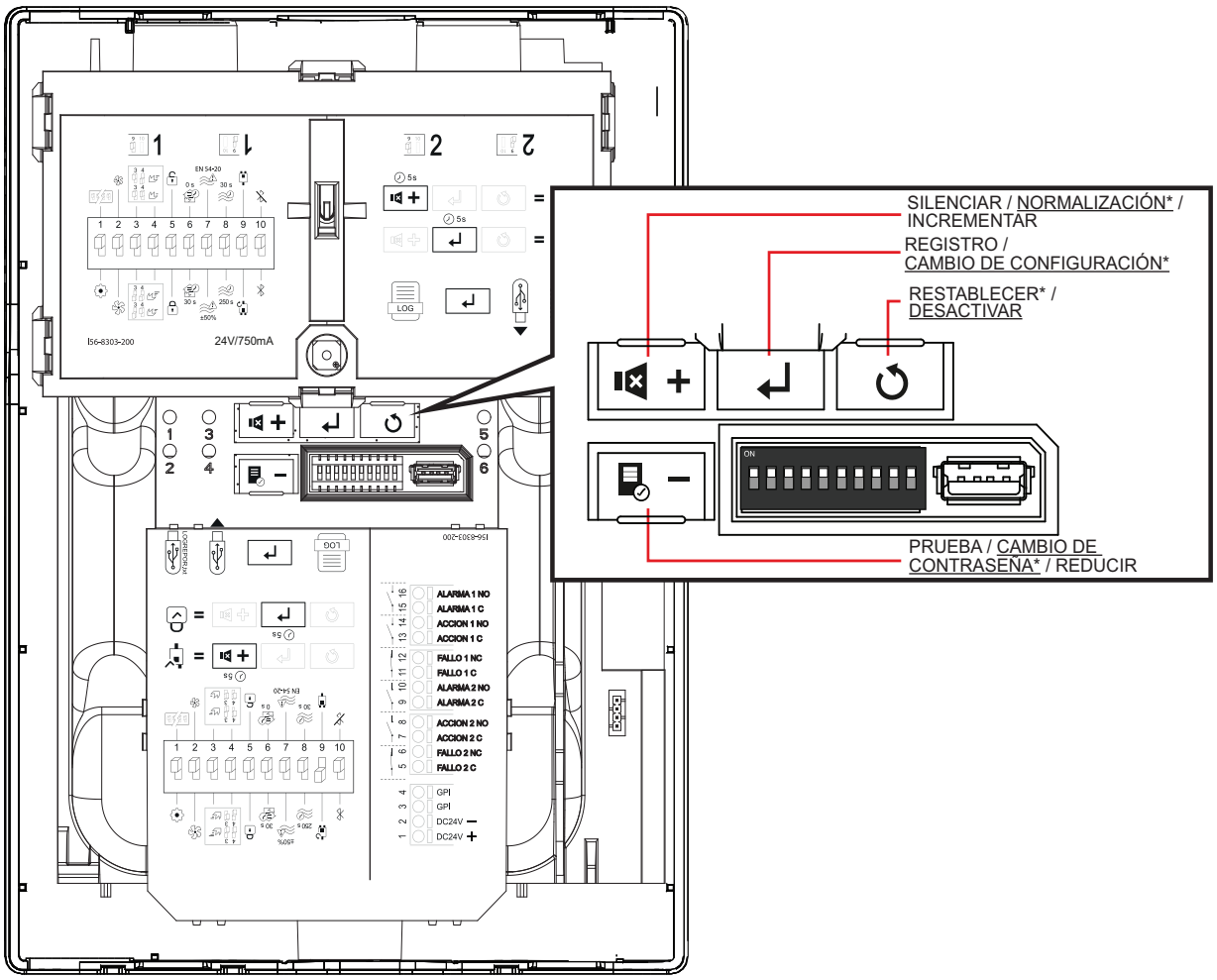


Figura 5-2: Botones de usuario (Modelo de canal dual)

6 Modos de funcionamiento

En funcionamiento normal, cuando el dispositivo se enciende, se inicializa durante 30 segundos y luego entra en modo de funcionamiento NORMAL. Si el dispositivo está en modo NORMAL y se abre la tapa el dispositivo entrará en modo ESPERA, después de un tiempo de espera de 60 segundos sin ninguna acción del usuario el dispositivo entra en modo SERVICIO.

Si se cierra la tapa mientras el dispositivo está en modo Servicio, el dispositivo entrará en modo INICIALIZACIÓN y después de 30 segundos entrará en modo NORMAL. Si se cierra la tapa mientras el dispositivo está en modo ESPERA, el dispositivo volverá al modo NORMAL. El dispositivo entra en modo PROTECCIÓN en determinadas situaciones, consulte el apartado 6.4 Modo PROTECCIÓN para más información. La figura 6 ilustra los modos de funcionamiento del dispositivo.

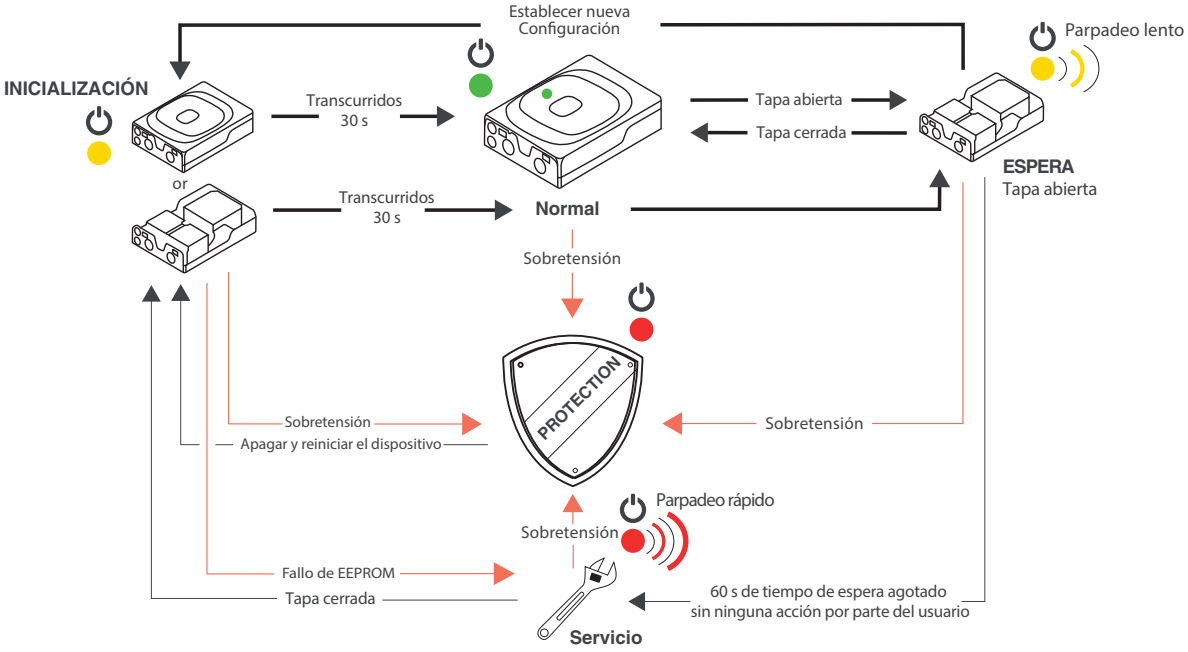


Figura 6-1: Modos de funcionamiento

6.1 Modo INICIALIZACIÓN

Tras el encendido, el dispositivo realiza una secuencia de inicialización con las siguientes acciones, durante las cuales el LED de POWER (encendido) está encendido en amarillo fijo.

- Comprueba el suministro de energía.
- Comprueba los equipos periféricos conectados al dispositivo.
- Lee la EEPROM y las posiciones de los interruptores DIP para su configuración.

Si hay un conflicto entre las posiciones de los interruptores DIP y los valores de la EEPROM, el siguiente paso depende de si la tapa está abierta o cerrada.

1. Si la tapa está abierta, el dispositivo pedirá al usuario que introduzca la contraseña para aceptar los nuevos cambios de posición de los interruptores DIP.
2. Si la tapa está cerrada, el aparato entra en el modo "esperando tapa" donde, durante 60 segundos, el LED de FAULT (fallo) parpadeará en amarillo rápido. Si se abre la tapa dentro de este periodo de 60 segundos, el dispositivo solicitará al usuario la contraseña y aceptará los cambios realizados.
   Si la tapa no se abre en el plazo de 60 segundos, el dispositivo señalará un fallo de configuración y encenderá el zumbador durante 0,5 cada vez que se abra o se cierre la tapa

Si el dispositivo ha sido configurado para utilizar el modo extendido, al final de la inicialización el LED de FAULT (fallo) parpadea en verde rápido durante 3 segundos antes de cambiar, ya sea al modo WAIT (ESPERA) si la tapa está abierta, o al modo NORMAL si la tapa está cerrada.

6.2 Modo NORMAL

Este es el modo de funcionamiento normal. El dispositivo supervisa la tensión de alimentación, la velocidad del aspirador, los niveles de humo, los flujos de aire, el estado de la tapa y señala y registra los fallos, las acciones y las alarmas.

6.3 Modo ESPERA

El modo ESPERA es un submodo del modo NORMAL. Hay dos maneras de entrar en el modo ESPERA:

1. Si la tapa está abierta, el dispositivo entra en modo ESPERA tras el encendido y la inicialización.
2. Si se abre la tapa mientras el aparato está en modo NORMAL.

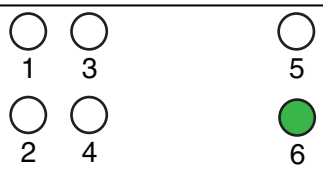
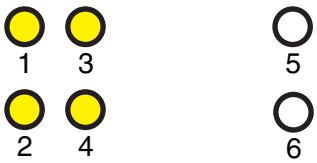
Al entrar en el modo ESPERA el LED de POWER parpadea en amarillo (parpadeo lento). En este momento el dispositivo está esperando que se pulse un botón.

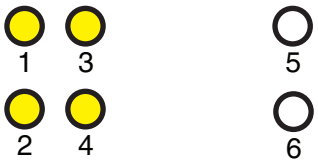
Después de 60 segundos sin actividad en el modo ESPERA, el dispositivo pasará automáticamente al modo SERVICIO. Cada vez que se realiza una acción (botón o BLT) en el modo ESPERA se reinicia el temporizador de espera. Si se solicita una acción no protegida (sin necesidad de código de acceso), el comando se ejecuta y luego el dispositivo vuelve al modo ESPERA. Si se solicita una acción protegida (se requiere una clave de acceso), se pide al usuario que introduzca la clave de acceso. Si el código de acceso es correcto, el dispositivo realizará la acción solicitada.

Acciones del modo ESPERA

Nota: Para una pulsación larga de un botón, manténgalo pulsado durante 5 segundos.

Tabla 6-1: Acciones del modo ESPERA

Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
El botón de conmutación emite pitidos ON/OFF	Pulsación breve		El LED 6 se iluminará en verde durante 3 segundos como respuesta. Por defecto emite un pitido ON.
Inicie el procedimiento de NORMALIZACIÓN ***(Se requiere la autenticación del código de acceso; si no está autentificado, debe introducir el código de acceso para iniciar el procedimiento).***	Pulsación larga		Los LED del 1 al 4 se mostrarán en amarillo para indicar que el procedimiento de NORMALIZACIÓN ha comenzado. Consulte la sección 6.3.4 Normalización.
Copiar LOGREPOR.TXT en la unidad USB	Pulsación breve		Se debe insertar la unidad USB. Consulte la sección 6.3.6 Registros de eventos para obtener más información.
Entre en CAMBIAR MODO DE CONFIGURACIÓN ***(Se requiere autenticación de código)***	Pulsación larga		Los LEDs 1 a 4 se mostrarán en amarillo para indicar que se ha iniciado el procedimiento de cambio de configuración. Véase la sección 6.3.3 Cambio del Modo Configuración.

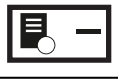
Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Restablecer las alarmas o fallos activos ***(se requiere autenticación con código de acceso)***	Pulsación breve		Restablece el estado de las alarmas y los fallos bloqueados.
Activa y desactiva el modo DESACTIVAR ***(Esta opción NO ESTÁ DISPONIBLE si la GPI está desactivada en el modo ampliado)***	Pulsación larga		Los LEDs 1 a 4 se mostrarán en amarillo para indicar que el modo de deshabilitación se ha activado/desactivado.
Poner la unidad en modo PRUEBA	Pulsación breve		Consulte la sección 6.3.8 Modo Prueba para obtener más información
Inicie el procedimiento de CAMBIO DE CONTRASEÑA ***(Se requiere la autenticación del código de acceso; si no está autentificado, debe introducir el código de acceso para iniciar el procedimiento).***	Pulsación larga		Los LED del 1 al 4 se mostrarán en amarillo para indicar que el procedimiento de CAMBIO DE CONTRASEÑA ha comenzado.

6.3.1 Autenticarse - Introducir el código de acceso

Precaución: EL CÓDIGO DE ACCESO POR DEFECTO ES 000000 Y DEBE SER CAMBIADO DURANTE LA PUESTA EN MARCHA DEL DISPOSITIVO. ASEGÚRESE DE REGISTRAR EL NUEVO CÓDIGO DE ACCESO DE ACUERDO CON SUS POLÍTICAS LOCALES.

Generalidades

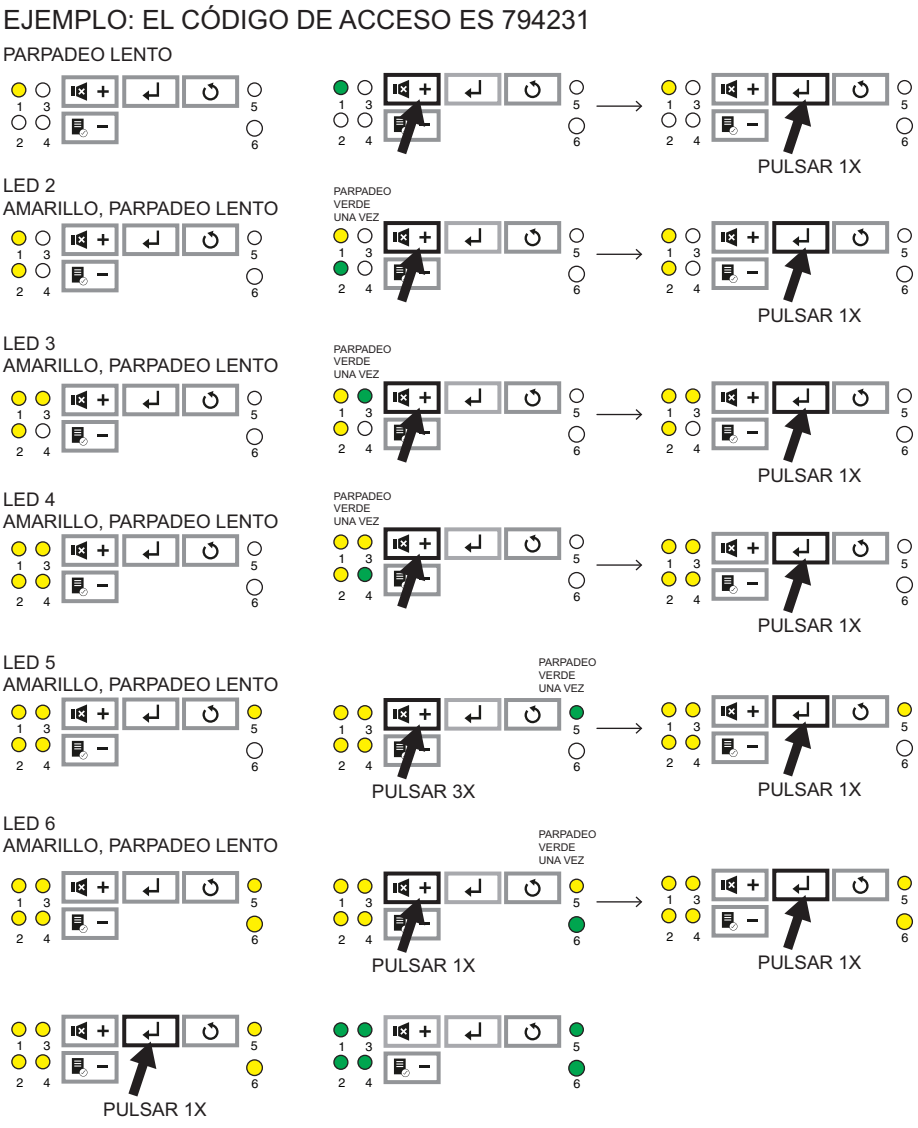
Algunas acciones relacionadas con el funcionamiento y la configuración del FAAST FLEX están protegidas mediante el uso de un código de acceso de seis dígitos. Para introducir el código de acceso, el usuario debe pulsar los botones SILENCE/+ o TEST/- e introducir los seis dígitos del código de acceso. Una vez introducidos los dígitos, pulse el botón ENTER para confirmar. Por ejemplo, para introducir un 3, deberá pulsar el botón SILENCIO/+ tres veces. Si se pulsa el botón SILENCE/+ cuatro veces, y luego se pulsa el botón TEST/- una vez, eso también se registraría como un 3. Una vez introducidos los seis dígitos, pulse de nuevo el botón ENTER para confirmar la entrada.

Botón		Acción(es)
SILENCE/+ (Silenciar)		Incrementa el dígito actual (si es menor que 9).
TEST/- (Prueba)		Disminuye el dígito actual (si es mayor que 0).
RESET (Restablecer)		Cancela los cambios en la entrada de dígitos actual y pide al usuario que vuelva a introducir el dígito.
ENTER (Intro)		Confirma el dígito actual y el LED correspondiente se ilumina en amarillo. Si los seis dígitos han sido confirmados y son correctos, todos los LED se mostrarán en verde. Si es incorrecto, todos los LED se mostrarán en rojo durante 3 segundos.

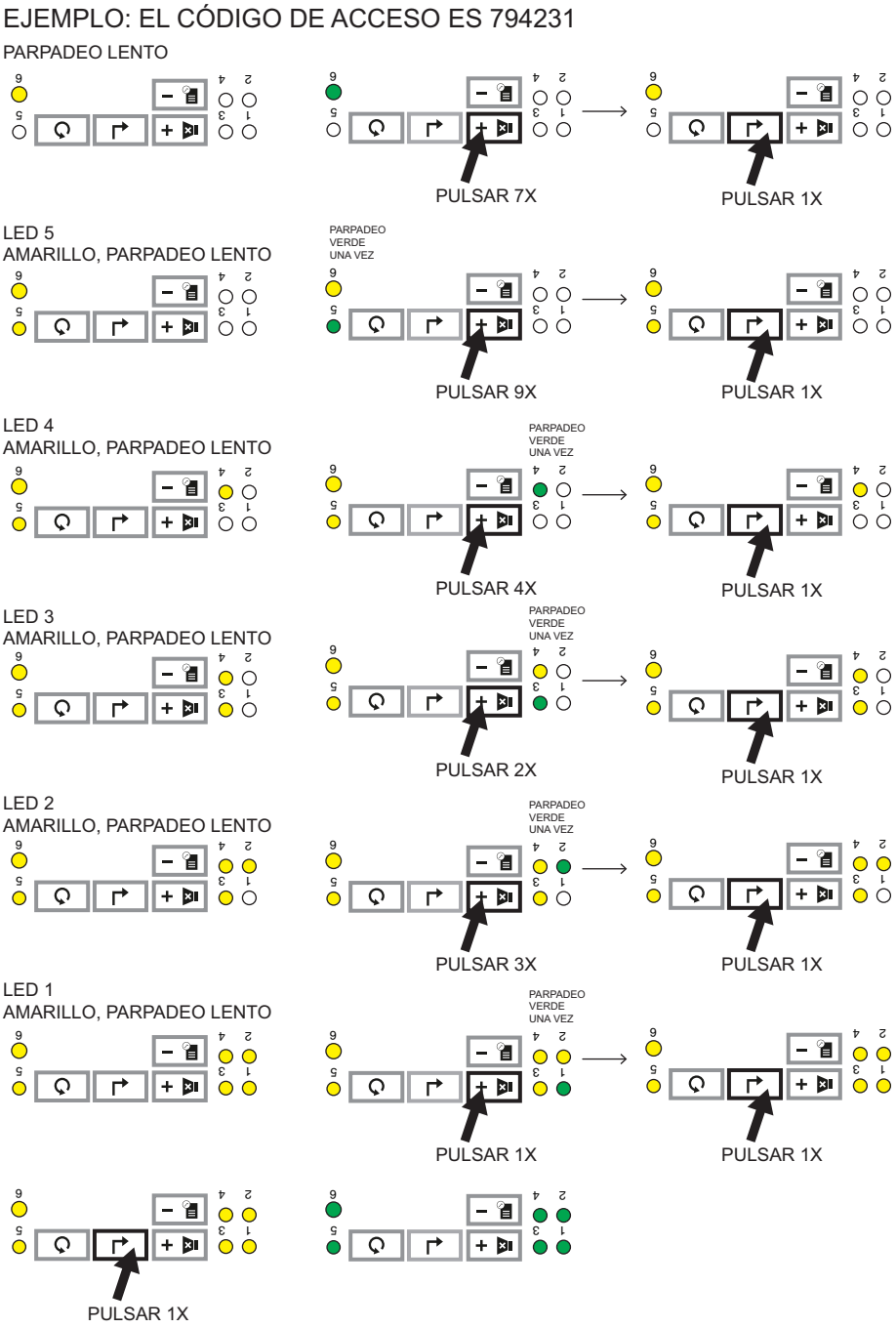
El acceso a algunas funciones requiere un código de acceso. Siga estos pasos para introducir el código de acceso (véase la Figura 6-2):

Nota: Los códigos de acceso tienen 6 dígitos y son válidos los dígitos del 0 al 9.

1. Cuando acceda a una función que requiera autenticación, el LED 1 parpadeará en amarillo esperando el primer dígito (60 segundos de tiempo de espera para cancelar la operación).
2. Con los botones SILENCE/+ o TEST/-, introduzca el primer dígito del código de acceso.
3. Pulse el botón ENTER para confirmar la primera cifra. El LED 1 estará fijo en amarillo y el LED 2 parpadeará lentamente en amarillo. Si no va precedido de los botones SILENCE/+ o TEST/-, el dígito será 0.
4. Repita el proceso hasta que haya introducido los seis dígitos del código de acceso.
5. Una vez introducido el sexto dígito pulse enter para confirmar, si el código de acceso es correcto, los seis LED se mostrarán en verde fijo durante 3 segundos. Si el código de acceso es incorrecto, los seis LED se mostrarán en rojo fijo durante 3 segundos y el proceso deberá reiniciarse.



Montaje Estándar



Montaje Invertido

Figura 6-2: Ejemplo de introducción del código de acceso

6.3.2 Cambio del código de acceso

Ejemplo - Cambiar el código de acceso de 000000 a 123456

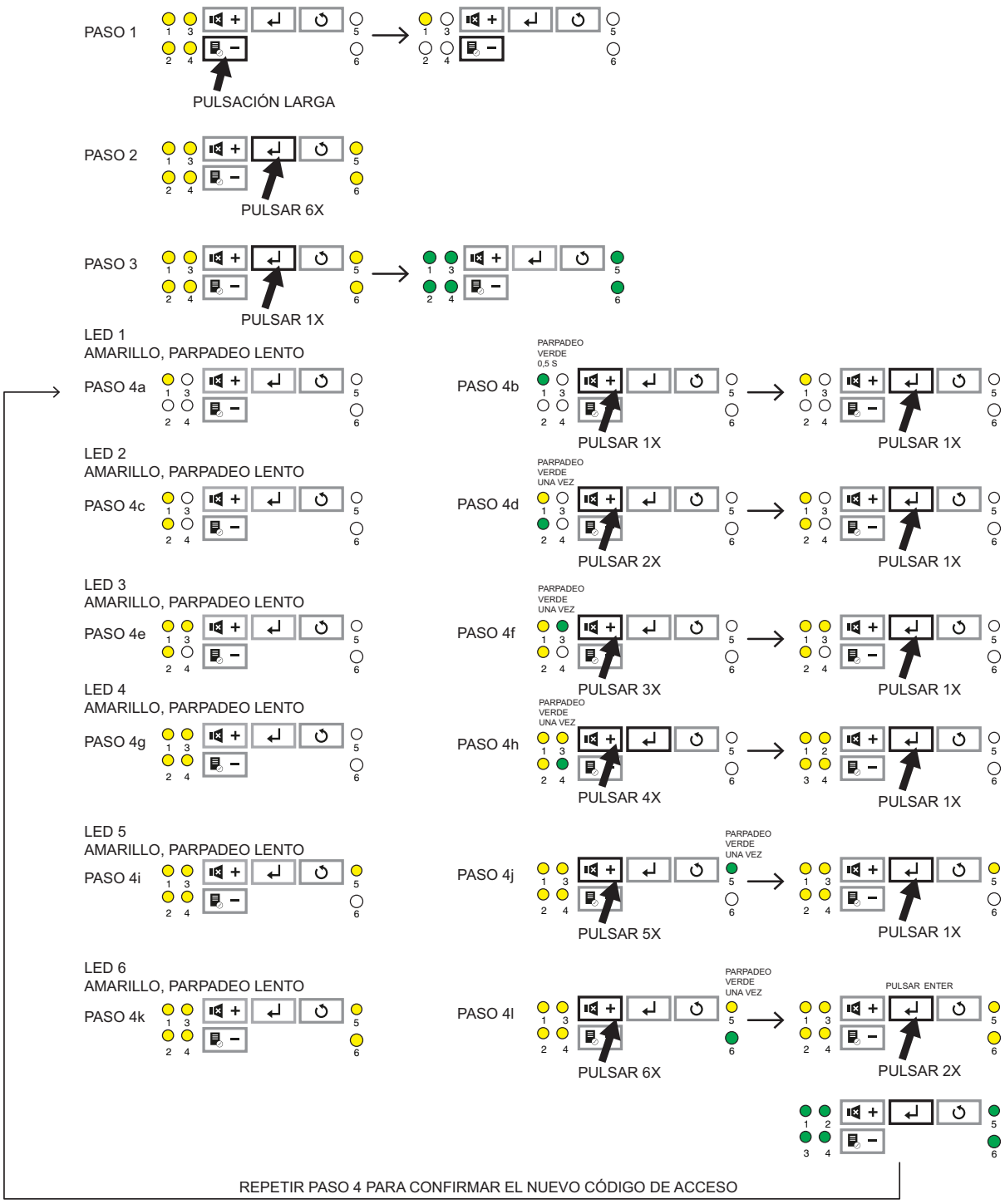
Para cambiar el código de acceso, primero debe introducir el código de acceso actual. A continuación, debe introducir el nuevo código de acceso y volver a introducirlo por segunda vez para confirmar que es correcto. El siguiente procedimiento demuestra el cambio del código de acceso de 000000 a 123456.

1. Pulse prolongadamente el botón TEST para entrar en el modo CAMBIO DE CÓDIGO DE ACCESO. Los LED 1, 2, 3 y 4 parpadearán en amarillo, a continuación el LED 1 parpadeará lentamente en amarillo indicando que el dispositivo está esperando la entrada del primer dígito.

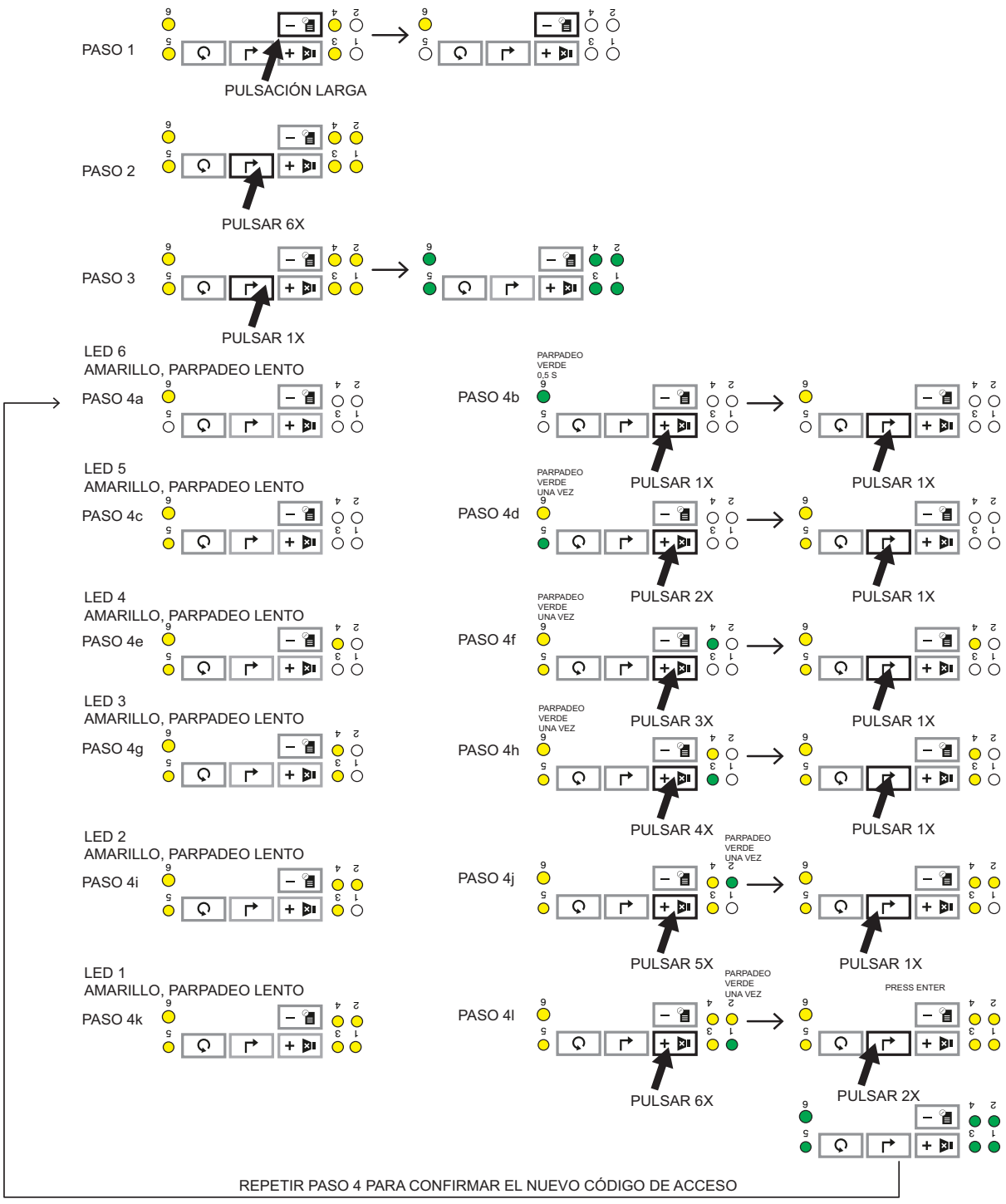
Nota: El contador de dígitos comienza en 0, por lo que al pulsar el botón ENTER se registrará el 0 como dígito actual. La siguiente tabla resume las acciones de las pulsaciones de los botones durante el procedimiento.

2. Pulse el botón ENTER seis veces para introducir el código de acceso por defecto (000000). Cada vez que pulse el botón ENTER, el LED correspondiente a ese dígito se mostrará en amarillo fijo indicando que se ha introducido el dígito. Una vez introducido el sexto dígito, los seis LED se mostrarán en amarillo fijo.
3. Pulse de nuevo el botón ENTER para confirmar la introducción del código de acceso. Todos los LED se mostrarán en verde durante cinco segundos y luego se apagarán.
4. El LED 1 se mostrará en amarillo fijo, pidiéndole el primer dígito del nuevo código de acceso. Introduzca el nuevo código de acceso de la siguiente manera:
   a. Pulse el botón SILENCE/+ una vez para introducir el 1 como primer dígito. El LED 1 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   b. Pulse el botón ENTER para introducir el primer dígito. El LED 1 se mostrará en amarillo fijo.
   c. Pulse el botón SILENCE/+ dos veces para introducir el 2 como segundo dígito. El LED 2 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   d. Pulse el botón ENTER para introducir el segundo dígito. El LED 1 y el LED 2 se mostrarán en amarillo fijo.
   e. Pulse el botón SILENCE/+ tres veces para introducir el 3 como tercer dígito. El LED 3 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   f. Pulse el botón ENTER para introducir el tercer dígito. Los LED 1, 2 y 3 se mostrarán en amarillo fijo.
   g. Pulse el botón SILENCE/+ cuatro veces para introducir el 4 como cuarto dígito. El LED 4 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   h. Pulse el botón ENTER para introducir el cuarto dígito. Los LED 1, 2, 3 y 4 se mostrarán en amarillo fijo.
   i. Pulse el botón SILENCE/+ cinco veces para introducir el 5 como quinto dígito. El LED 5 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   j. Pulse el botón ENTER para introducir el quinto dígito. Los LED 1, 2, 3, 4 y 5 se mostrarán en amarillo fijo.
   k. Pulse el botón SILENCE/+ seis veces para introducir el 6 como último dígito. El LED 6 parpadeará en verde al pulsar el botón SILENCE/+.
   l. Pulse el botón ENTER para introducir el último dígito. Todos los LED se mostrarán en verde durante 5 segundos y luego se apagarán.
5. Repita el procedimiento del paso 4 para volver a introducir y confirmar el nuevo código de acceso.

Nota: Después de tres intentos fallidos de introducir el código de acceso, la unidad volverá al modo ESPERA. El usuario debe esperar 20 segundos antes de intentar volver a introducir el código de acceso. Cada intento posterior aumentará el tiempo de espera en 20 segundos más.



Montaje Invertido



Montaje Invertido

6. Salir con un nuevo código de acceso.

Figura 6-3: Cambio del código de acceso

6.3.3 Cambio del Modo Configuración

El dispositivo se puede configurar de dos maneras:

1. Botones, dip-switches y LEDs
2. Configurando los dip-switches 1 y 10 a través de la app Bluetooth conectada al detector.

Siga estos pasos para cambiar la configuración del dispositivo:

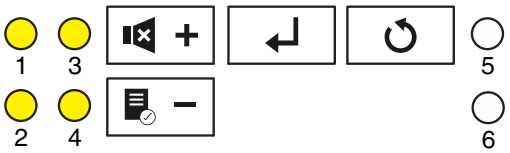
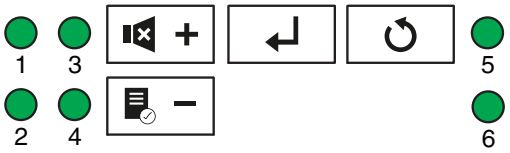
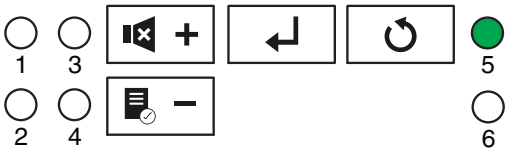
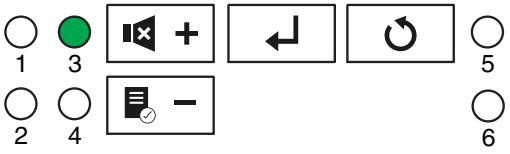
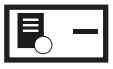
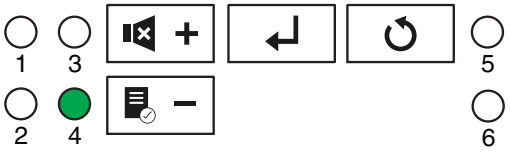
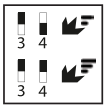
Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Mientras la unidad está en modo ESPERA, pulse prolongadamente el botón ENTER.	Pulsación larga		LED 1-4 parpadearán en amarillo y luego se apagarán.
Introduzca el código de acceso actual.			Una vez introducido el código de acceso correctamente, todos los LED se mostrarán en verde. Consulte la sección 6.3.1 Autenticarse - Introducir el código de acceso.
Cambie la configuración de los interruptores DIP como desee.			El LED 5 parpadeará lentamente en verde.
Incrementa la hora actual en 30 minutos (para un máximo de +14 horas)	Pulsación breve		El LED 3 parpadea en verde cada vez que el usuario pulsa el botón.
Reduce la hora actual en 30 minutos (para un máximo de -14 horas).	Pulsación breve 		El LED 4 parpadea en verde cada vez que el usuario pulsa el botón.
Pulse el botón ENTER. La nueva configuración se guarda y el dispositivo sale del modo de configuración.	Pulsación breve		El dispositivo se reiniciará con la nueva configuración activa.

Tabla 6-2: Configuración del interruptor DIP

Interruptor	Icono	Ajuste	Posición	Descripción
1		Modo de configuración	ON	Permite la configuración mediante interruptores DIP
			OFF	Desactiva la configuración mediante interruptores DIP Permite la configuración avanzada usando la aplicación SMARTCONFIG
2		Velocidad del aspirador	ON	Velocidad del aspirador BAJA
			OFF	Velocidad del aspirador ALTA
3 y 4		Nivel de alarma (Véase la Tabla 6-3 para más información sobre los niveles de alarma)	ON, ON	ALTA: Alarma = Nivel 0, Acción = Nivel 0
			ON, OFF	MEDIA: Alarma = Nivel 2, Acción = Nivel 1
			OFF, ON	MEDIA: Alarma = Nivel 2, Acción = Nivel 1
			OFF, OFF	BAJA: Alarma = Nivel 4, Acción = Nivel 3
5		Alarma/Acción/Fallo	ON	Desbloqueado
			OFF	Bloqueado
6		Modo Alarma	ON	Fuego instantáneo
			OFF	Acumulado, retardo de la acción 30 segundos y retardo de la alarma 30 segundos
7		Umbral de fallo de flujo	ON	Aplicar la política de criterios de fallo de caudal EN-54-20 para el caudal de referencia
			OFF	± 50 % (no cumple la norma EN-54-20) [1]
8		Retardo de fallo de flujo	ON	30 segundos
			OFF	250 segundos
9		Orientación del detector	ON	Estándar
			OFF	Invertido
10		Bluetooth	ON	Desactivada
			OFF	Habilita el acceso a la aplicación SMARTCONFIG. Si el interruptor DIP 1 está en ON, puede monitorear la configuración, para cambiar la configuración, cambie SW1 ON (modo extendido/avanzado)

[1] Se utiliza bajo la responsabilidad del cliente.

Tabla 6-3: Descripción de los niveles de humo

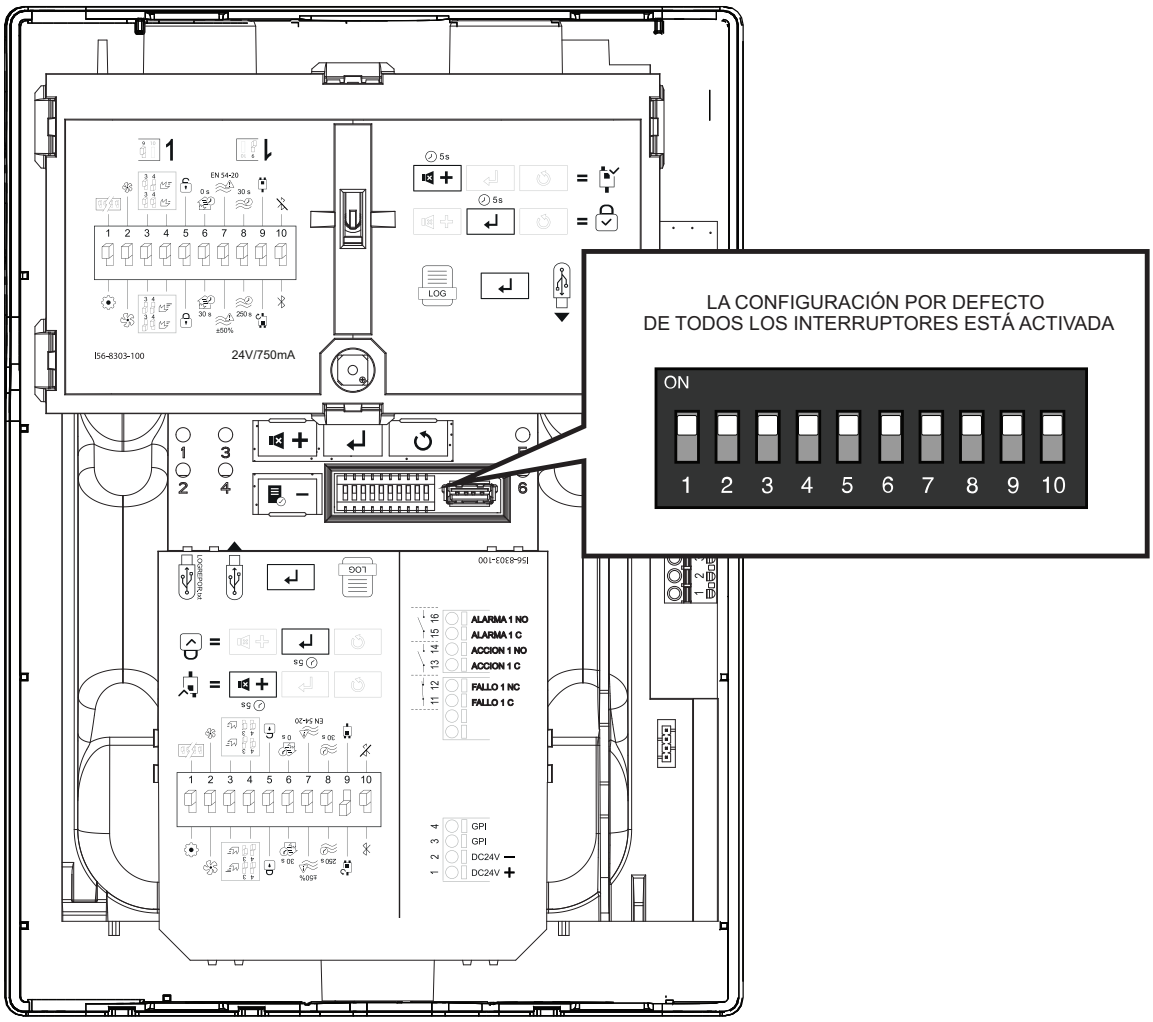
Nivel de alarma	Obscurecimiento detectado	Notes
	Unidades métricas	
Nivel de alarma 0	0,046% obs/m	
Nivel de alarma 1	0,066% obs/m	
Nivel de alarma 2	0,098% obs/m	
Nivel de alarma 3	0,164% obs/m	
Nivel de alarma 4	0,328% obs/m	
Nivel de alarma 5	0,656% obs/m	Sólo disponible a través del modo extendido en La aplicación SmartConfig
Nivel de alarma 6	1,640% obs/m	
Nivel de alarma 7	3,281% obs/m	
Nivel de alarma 8	4,921% obs/m	
Nivel de alarma 9	6,562% obs/m	

Acerca de fallos, alertas y alarmas

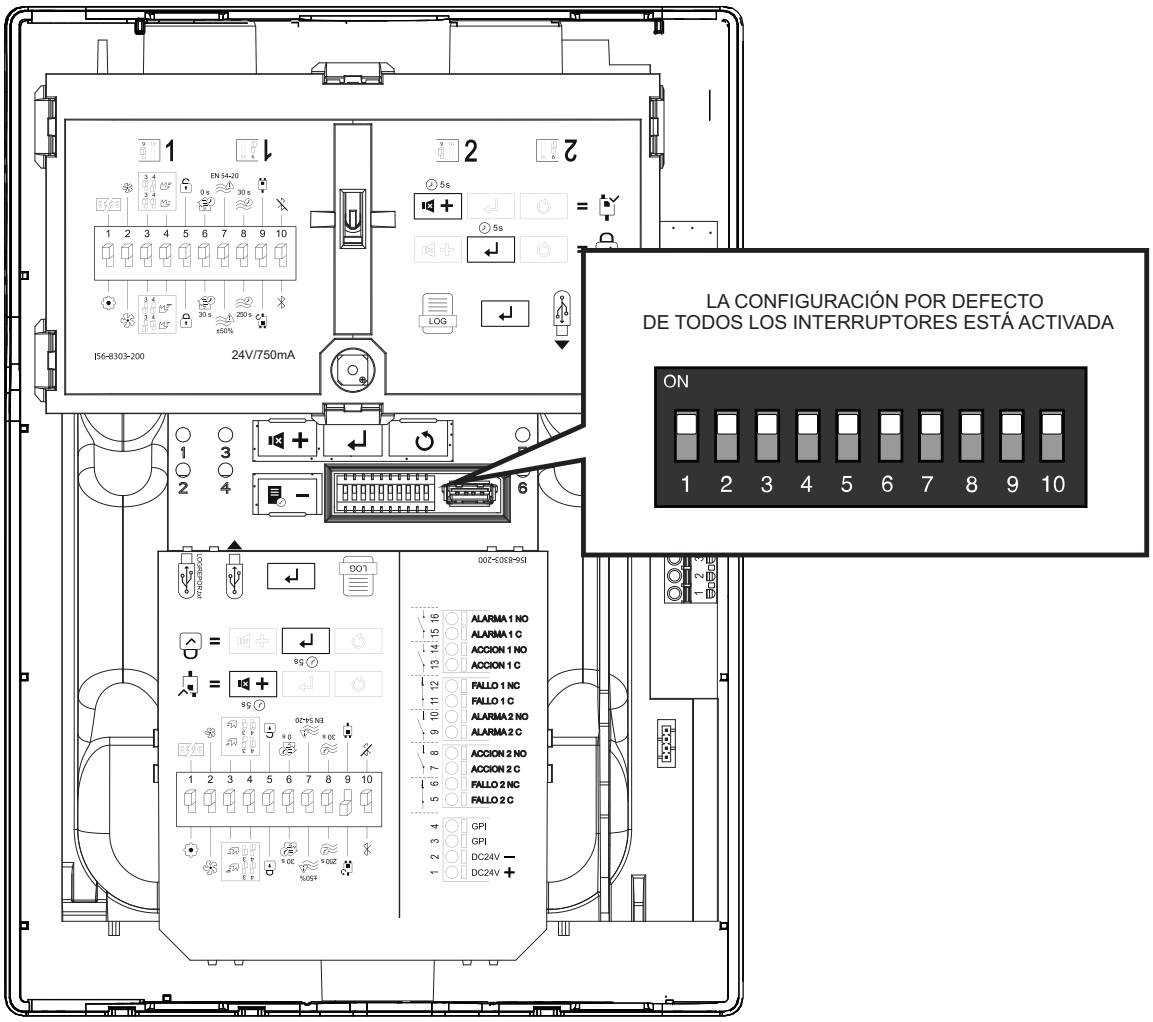
La unidad puede señalar dos tipos de condiciones anormales: alertas (problemas menores) y fallos (problemas mayores). Los fallos se indican mediante el LED de FALLO que se muestra en amarillo, ya sea parpadeando o encendido fijo. Algunas alertas o fallos son comunes a los dos canales (por ejemplo, fallo del aspirador), mientras que otras sólo están relacionadas con el canal 1 o el canal 2 en el caso de los dispositivos de dos canales (por ejemplo, fallo de la cabeza del sensor). Si se producen uno o varios fallos, el LED de FALLO indica el fallo más importante y los relés de fallo se activan en consecuencia.

Los fallos pueden bloquearse o no, según la configuración. Si se bloquean, el usuario debe borrar manualmente el fallo pulsando el botón RESET. El usuario puede configurar un retardo entre la condición de fallo de flujo y la activación del relé de fallo (por defecto es de 30 segundos) durante el cual se aborta la activación si la condición de fallo termina.

En los modelos de canal dual, si un fallo está relacionado con ambos canales se activan ambos relés. El dispositivo registra todas las alertas y fallos, así como la salida de las condiciones de fallo o alerta. Las alarmas se activan cuando los niveles de humo superan los límites establecidos por la configuración del dispositivo. Las alertas y los fallos son visibles en el archivo de registro (Consulte la sección 6.3.6 Registros de eventos).



Modelo de canal único



Modelo de canal dual

Figura 6-4: Configuración de interruptores DIP

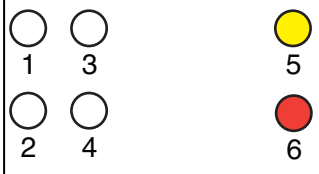
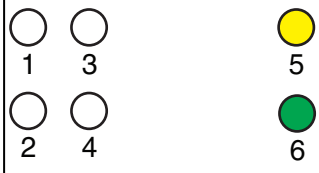
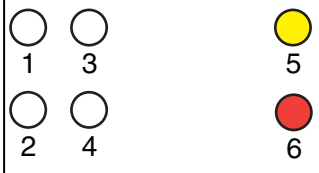
6.3.4 Normalización

El procedimiento de normalización se utiliza para establecer una nueva referencia de caudal nominal basada en la red de tuberías conectada al dispositivo, con este procedimiento se recalculan los dos umbrales de caudal máximo y mínimo y se modifican según la tolerancia elegida.

El procedimiento de normalización debe realizarse durante la puesta en marcha, cuando se instalan y perforan las tuberías, para asegurarse de que el caudal obtenido se considere similar a la referencia de FAAST FLEX que actualizará el rango de tolerancia de caudal de acuerdo con este valor.

- Si el flujo no se normaliza, el detector puede informar de fallos de flujo.
- Si hay un cambio en el flujo, sugerimos verificar si los filtros están limpios y la integridad de la tubería antes de iniciar el procedimiento de normalización.

Nota: Antes de iniciar el procedimiento de NORMALIZACIÓN, se debe conectar y comprobar el sistema de tuberías. No puede haber atascos, tuberías abiertas, filtros sucios, polvo u otras obstrucciones. El dispositivo debe funcionar durante un mínimo de 2 minutos y el flujo de aire debe ser estable.

Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Mientras el dispositivo está en modo ESPERA, pulse prolongadamente el botón SILENCE/+. ***(Introduzca el código de acceso actual.)***	Pulsación larga		El LED 6 parpadeará en rojo hasta que se complete el procedimiento.
Una vez finalizado el procedimiento de NORMALIZACIÓN, el zumbador sonará durante 0,5 segundos. El LED 6 indicará el resultado.			El LED 6 se mostrará en verde si el procedimiento de NORMALIZACIÓN se ha completado con éxito.
			El LED 6 se mostrará en rojo si el procedimiento de NORMALIZACIÓN no se llevó a cabo de manera correcta.
La unidad volverá al modo ESPERA.			

Nota: Si la tapa se cierra durante el procedimiento de NORMALIZACIÓN, el procedimiento se interrumpe y el dispositivo vuelve al modo NORMAL.

6.3.5 Restablecimiento de alarmas y fallos

Para restablecer cualquier condición de alarma o fallo, pulse el botón RESET. Se le pedirá que introduzca el código de acceso. Una vez introducido el código de acceso, se restablecen todas las alarmas y fallos bloqueados (tanto los LED como los relés) y el dispositivo vuelve al modo ESPERA.

6.3.6 Registros de eventos

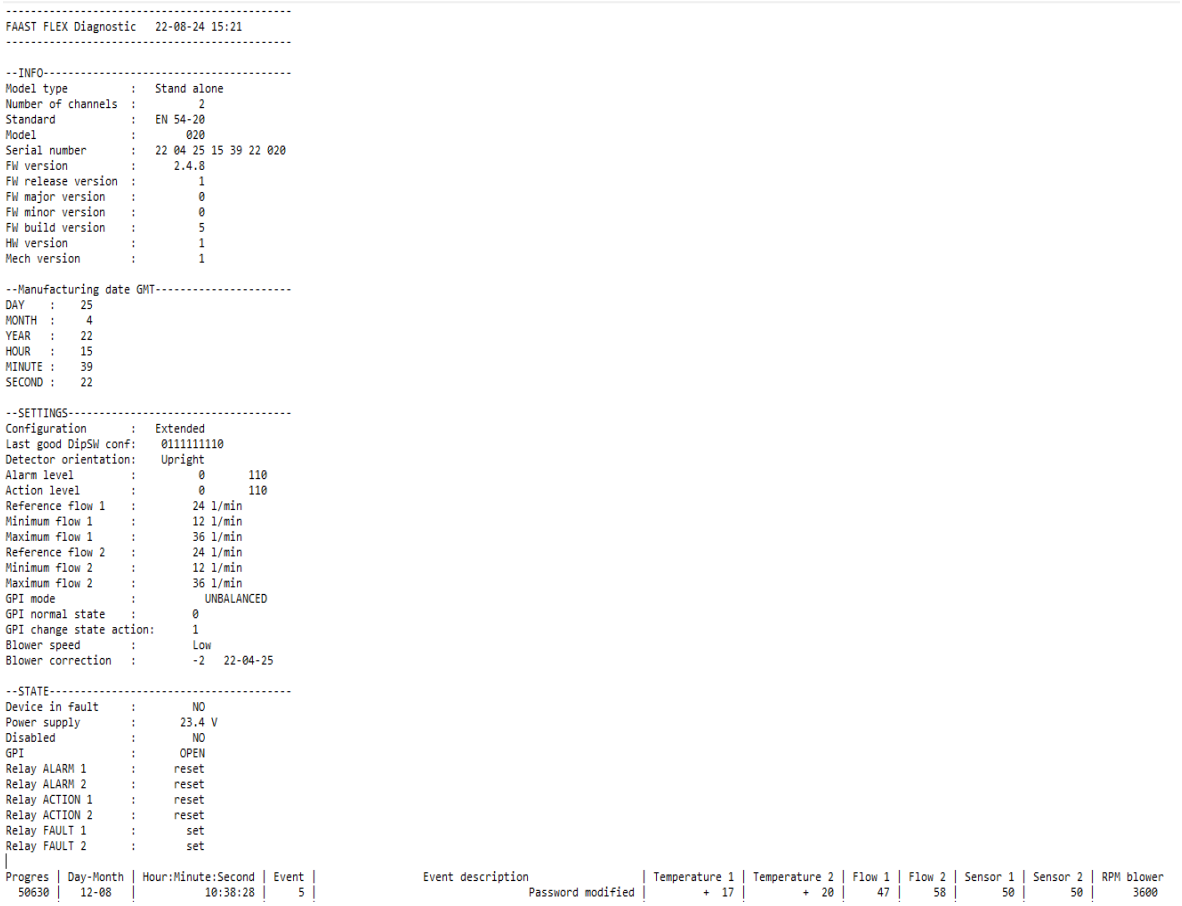
Siga estos pasos para descargar los archivos de registro de eventos a una unidad USB:

Nota: La unidad USB debe estar formateada en formato FAT32 (el formateo rápido no está disponible), y debe estar completamente vacía, y el nombre del volumen no debe tener más de siete caracteres.

1. Mientras el dispositivo está en modo ESPERA, pulse el botón ENTER e inserte la unidad USB. El dispositivo emitirá una señal sonora cuando se descargue el archivo LOGREPOR.TXT.
2. Una vez escrito el archivo de registro, el LED de FALLO se mostrará en verde. Retire la unidad USB. La unidad USB contendrá un nuevo archivo de registro, llamado LOGREPOR.TXT.

Encabezado del registro de datos

La Figura 6-5 muestra la estructura del archivo de registro LOGREPOR.TXT. La siguiente tabla describe la información contenida en el registro.



```
---------------------------------------------
FAAST FLEX Diagnostic   22-08-24 15:21
---------------------------------------------

--INFO-----------------------------------------
Model type          :   Stand alone
Number of channels  :          2
Standard            :   EN 54-20
Model               :        020
Serial number       :   22 04 25 15 39 22 020
FW version          :      2.4.8
FW release version  :          1
FW major version    :          0
FW minor version    :          0
FW build version    :          5
HW version          :          1
Mech version        :          1

--Manufacturing date GMT----------------------
DAY    :    25
MONTH  :     4
YEAR   :    22
HOUR   :    15
MINUTE :    39
SECOND :    22

--SETTINGS-------------------------------------
Configuration       :   Extended
Last good DipSW conf:    0111111110
Detector orientation:    Upright
Alarm level         :          0       110
Action level        :          0       110
Reference flow 1    :         24 l/min
Minimum flow 1      :         12 l/min
Maximum flow 1      :         36 l/min
Reference flow 2    :         24 l/min
Minimum flow 2      :         12 l/min
Maximum flow 2      :         36 l/min
GPI mode            :           UNBALANCED
GPI normal state    :         0
GPI change state action:      1
Blower speed        :         Low
Blower correction   :         -2   22-04-25

--STATE----------------------------------------
Device in fault     :         NO
Power supply        :       23.4 V
Disabled            :         NO
GPI                 :       OPEN
Relay ALARM 1       :      reset
Relay ALARM 2       :      reset
Relay ACTION 1      :      reset
Relay ACTION 2      :      reset
Relay FAULT 1       :        set
Relay FAULT 2       :        set
|
Progres | Day-Month | Hour:Minute:Second | Event |                Event description                | Temperature 1 | Temperature 2 | Flow 1 | Flow 2 | Sensor 1 | Sensor 2 | RPM blower
  50630 |   12-08   |           10:38:28 |     5 |                                Password modified |         +  17 |         +  20 |     47 |     58 |       50 |       50 |      3600
```

Figura 6-5: Estructura del registro de datos

Tabla 6-4: Estructura del archivo LOGREPOR.TXT

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
0	Ninguno		
1	Encendido		
2	Tapa abierta		
3	Tapa cerrada		
4	Introducción de contraseña		
5	Contraseña modificada		

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
6	Contraseña correcta		
7	Contraseña incorrecta		
8	Para desactivar		
9	Salir de Desactivar		
10	Prueba iniciada		
11	Prueba finalizada		
12	Registro de prueba escrito		
15	Dispositivo de reinicio GPI		
16	GPI para deshabilitar		
17	Salida de GPI de deshabilitar		
18	Inicio de normalización		
19	Normalización finalizada correctamente		
20	Error en la normalización, flujo no estable		
21	Normalización fallida, flujo fuera de rango		
22	Restablecimiento iniciado		
23	Solicitud de cambio de configuración		
24	Descarga de registros		
25	Descarga completa		
27	Desactivar el botón del zumbador		
28	Abrir la tapa para confirmar la configuración del cambio		
29	Protección (sobrevoltaje)		
30	Normal		
31	Espera		
32	Servicio		
33	Emparejamiento tentativo		
34	Emparejamiento completado con éxito		
36	Error en el restablecimiento de fábrica		
37	Recuperación de la contraseña		
38	Ajuste de caudal iniciado		
39	Flujo ajustado		
40	Cambio de configuración finalizada		
41	Salir de Configuración después de agotado el tiempo de espera		
42	Salir de Introducción de la contraseña por tiempo de espera agotado		
43	Salir de Cambio de la contraseña por tiempo de espera agotado		
44	Tiempo cambiado		
45	Salir de la desactivación después del tiempo de espera		

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
46	Cambio de contraseña solicitado		
47	Salir de la prueba EN para la solicitud de BT		
48	Registro de tendencias/gráficos		
49	Borrar registro		
50	Prueba fallida EN		
51	La contraseña de la aplicación BT es incorrecta		
52	PID terminado al encender		
53	PID iniciado al encendido		
102	EEPROM no legible[1]		
103	Error del módulo Bluetooth	1103	Salir del error del módulo Bluetooth
104	Fallo externo de GPI[2]	1104	Salida de fallo externo del GPI
105	Circuito defectuoso ultrasónico CH1	1105	Salir del fallo del sensor de flujo CH1
106	Error de comunicación de la cabeza del sensor del canal 1	1106	Salir del error de comunicación de la cabeza del sensor del canal 1
107	Fallo del aspirador	1107	Salir de Aspirador defectuoso
109	El flujo del canal 1 está por debajo del límite mínimo	1109	Salir del error por flujo bajo del canal 1
110	El flujo del canal 1 está por encima del límite máximo	1110	Salir del error por flujo alto del canal 1
111	Circuito defectuoso ultrasónico CH2	1111	Salir del fallo del sensor de flujo CH2
112	Error de comunicación de la cabeza del sensor del canal 2	1112	Salir del error de comunicación de la cabeza del sensor del canal 2
114	El flujo del canal 2 está por debajo del límite mínimo	1114	Salir del error por flujo bajo del canal 2
115	El flujo del canal 2 está por encima del límite máximo	1115	Salir del error por flujo alto del canal 2
116	Error de sobretensión[1]		
117	Cambio de configuración no autorizado	1117	Sin uso
118	Fallo en el flash de datos[1]		
119	Error en la suma de comprobación de la EEPROM - (Error de memoria)[3]		
120	Contaminación por polvo CH1[4]	1120	Salir de fallo de suciedad del canal 1
121	Contaminación por polvo CH2[4]	1121	Salir de fallo de suciedad del canal 2
127	Habilitar zumbador para botones terminados		
128	Error de escritura de bytes de EEPROM		

[1]Cambia al modo PROTECCIÓN
[2]Si GPI está configurado como FALLO
[3]Cambio al modo SERVICIO
[4]Nivel de deriva 100 %

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
201	El reloj no se puede leer ni configurar	1201	Salir de alerta de reloj
202	Los datos del reloj no son consistentes	1202	Salir de la alerta de base de tiempo no válida
203	Alerta de temperatura alta de Ch1	1203	Salir de la alerta de temperatura alta del canal 1
204	Alerta de temperatura baja de Ch2	1204	Salir de la alerta de temperatura baja del canal 1
205	Alerta de temperatura alta de Ch2	1205	Salir de la alerta de temperatura alta del canal 2
206	Alerta de temperatura baja de Ch2	1206	Salir de la alerta de temperatura baja del canal 2
207	La alerta de alimentación baja	1207	Salir de la alerta de alimentación baja
208	Nivel 1 de contaminación por polvo del cabezal de detección del canal 1[1]	1208	Salir del nivel 1 de contaminación por polvo del cabezal sensor del canal 1
209	Nivel 2 de contaminación por polvo del cabezal de detección del canal 1[2]	1209	Salir del nivel 2 de contaminación por polvo del cabezal sensor del canal 1
210	Nivel 1 de contaminación por polvo del cabezal de detección del canal 2[1]	1210	Salir del nivel 1 de contaminación por polvo del cabezal sensor del canal 2
211	Nivel 2 de contaminación por polvo del cabezal de detección del canal 2[2]	1211	Salir del nivel 2 de contaminación por polvo del cabezal sensor del canal 2
212	Alerta de baja potencia, posible pérdida de eventos	1212	Salga de la alerta de energía baja, los eventos no se registran
251	Fallo de servicio[3]		
252	Fallo de inicialización[3]		
253	Fallo modo de espera [3]		
254	Fallo normal[3]		
255	Controlador predeterminado de la máquina de estado		
256	Fallo de consistencia de RAM		
301	Acción canal 1	1301	Salir de Acción canal 1
302	Alarma canal 1	1302	Salir de Alarma canal 1
303	Acción canal 2	1303	Salir de Acción canal 2
304	Alarma canal 2	1304	Salir de Alarma canal 2
1400	Configuración modificada, se necesita contraseña		
1401	Ch1 Relé de alarma establecido en desbloqueado		
1402	Ch1 Relé de alarma establecido en enclavado		

[1]Nivel de deriva 40 %

[2]Nivel de deriva 70 %

[3]Cambia al modo PROTECCIÓN

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
1403	Ch2 Relé de alarma establecido en desbloqueado		
1404	Ch2 Relé de alarma establecido en enclavado		
1405	Ch1 Relé de acción establecido en desbloqueado		
1406	Ch1 Relé de acción establecido en enclavado		
1407	Ch2 Relé de acción establecido en desbloqueado		
1408	Ch2 Relé de acción establecido en enclavado		
1409	Ch1 Relé de fallo de flujo establecido en desbloqueado		
1410	Ch1 Relé de fallo de flujo establecido en enclavado		
1411	Ch2 Relé de fallo de flujo establecido en desbloqueado		
1412	Ch2 Relé de fallo de flujo establecido en enclavado		
1413	Modo de alarma establecido en acumulativo		
1414	Modo de alarma configurado en instantáneo		
1415	El relé de temperatura está desactivado		
1416	El relé de temperatura está configurado		
1417	El relé de baja potencia está desactivado		
1418	El relé de baja potencia está activado		
1419	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 0		
1420	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 1		
1421	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 2		
1422	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 3		
1423	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 4		
1424	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 5		
1425	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 6		
1426	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 7		
1427	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 8		

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
1428	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 9		
1429	Velocidad del ventilador establecida en el nivel 10		
1430	Ch1 Alarma establecida en el nivel 0		
1431	Ch1 Alarma establecida en el nivel 1		
1432	Ch1 Alarma establecida en el nivel 2		
1433	Ch1 Alarma establecida en el nivel 3		
1434	Ch1 Alarma establecida en el nivel 4		
1435	Ch1 Alarma establecida en el nivel 5		
1436	Ch1 Alarma establecida en el nivel 6		
1437	Ch1 Alarma establecida en el nivel 7		
1438	Ch1 Alarma establecida en el nivel 8		
1439	Ch1 Alarma establecida en el nivel 9		
1440	Ch2 Alarma establecida en el nivel 0		
1441	Ch2 Alarma establecida en el nivel 1		
1442	Ch2 Alarma establecida en el nivel 2		
1443	Ch2 Alarma establecida en el nivel 3		
1444	Ch2 Alarma establecida en el nivel 4		
1445	Ch2 Alarma establecida en el nivel 5		
1446	Ch2 Alarma establecida en el nivel 6		
1447	Ch2 Alarma establecida en el nivel 7		
1448	Ch2 Alarma establecida en el nivel 8		
1449	Ch2 Alarma establecida en el nivel 9		
1450	Ch1 Acción establecida en el nivel 0		
1451	Ch1 Acción establecida en el nivel 1		
1452	Ch1 Acción establecida en el nivel 2		
1453	Ch1 Acción establecida en el nivel 3		
1454	Ch1 Acción establecida en el nivel 4		
1455	Ch1 Acción establecida en el nivel 5		
1456	Ch1 Acción establecida en el nivel 6		
1457	Ch1 Acción establecida en el nivel 7		
1458	Ch1 Acción establecida en el nivel 8		
1459	Ch1 Acción establecida en el nivel 9		
1460	Ch2 Acción establecida en el nivel 0		
1461	Ch2 Acción establecida en el nivel 1		
1462	Ch2 Acción establecida en el nivel 2		
1463	Ch2 Acción establecida en el nivel 3		
1464	Ch2 Acción establecida en el nivel 4		
1465	Ch2 Acción establecida en el nivel 5		

Códigos de eventos	Descripción	Códigos de eventos	Descripción
1466	Ch2 Acción establecida en el nivel 6		
1467	Ch2 Acción establecida en el nivel 7		
1468	Ch2 Acción establecida en el nivel 8		
1469	Ch2 Acción establecida en el nivel 9		
1488	Ch1 Umbral de fallo de flujo establecido en 1-15 por ciento		
1489	Ch1 Umbral de fallo de flujo establecido en 16-80 por ciento		
1490	Ch2 Umbral de fallo de flujo establecido en 1-15 por ciento		
1491	Ch2 Umbral de fallo de flujo establecido en 16-80 por ciento		
1492	Retardo de alarma establecido en 0 segundos		
1493	Retardo de alarma establecido en un valor superior a 0 segundos		
1494	Retardo de acción establecido en 0 segundos		
1495	Retardo de acción establecido en un valor superior a 0 segundos		
1496	Retraso de fallo de flujo establecido en un valor menor o igual a 30 segundos		
1497	Retraso de fallo de flujo establecido en un valor superior a 30 segundos		
1498	Reset Alarmas y Avería		
1499	Deshabilitar tiempo de espera no habilitado		
1500	Deshabilitar tiempo de espera habilitado		

Ejemplo e interpretación de registro

El encabezado del registro es una parte importante del archivo de registro, ya que brinda detalles generales sobre el modelo del detector, fecha de fabricación, modo de configuración y estado del relé, a continuación se muestra la lista de secciones en el encabezado del registro:

- **INFO:** esta sección proporciona detalles generales sobre el modelo, el número de serie de la versión del firmware, etc.
- **Fecha de fabricación GMT:** esta sección muestra la fecha de fabricación en la zona horaria GMT.
- **CONFIGURACIÓN:** esta sección muestra detalles sobre el modo de configuración, niveles de alarma y acción, estado de GPI, velocidad del aspirador, etc.
- **ESTADO:** esta sección registra el estado instantáneo del detector.

Lectura de ENCABEZADO para datos destacados: documento descargado del dispositivo con fecha 24 de agosto de 2022, es un solo canal fabricado en fecha 25 de abril de 2022 siguiendo el estándar EN54-20, la configuración de los interruptores DIP es 0111111110, caudal de referencia 24 l/min, GPI desequilibrado.

```
-----------------------------------------------
FAAST FLEX Diagnostic   22-08-24 15:21
-----------------------------------------------

--INFO-----------------------------------------
Model type          :   Stand alone
Number of channels  :          2
Standard            :   EN 54-20
Model               :        020
Serial number       :   22 04 25 15 39 22 020
FW version          :      2.4.8
FW release version  :          1
FW major version    :          0
FW minor version    :          0
FW build version    :          5
HW version          :          1
Mech version        :          1

--Manufacturing date GMT----------------------
DAY    :    25
MONTH  :     4
YEAR   :    22
HOUR   :    15
MINUTE :    39
SECOND :    22

--SETTINGS-------------------------------------
Configuration       :   Extended
Last good DipSW conf:    0111111110
Detector orientation:    Upright
Alarm level         :          0       110
Action level        :          0       110
Reference flow 1    :         24 l/min
Minimum flow 1      :         12 l/min
Maximum flow 1      :         36 l/min
Reference flow 2    :         24 l/min
Minimum flow 2      :         12 l/min
Maximum flow 2      :         36 l/min
GPI mode            :           UNBALANCED
GPI normal state    :         0
GPI change state action:      1
Blower speed        :         Low
Blower correction   :         -2   22-04-25

--STATE----------------------------------------
Device in fault     :          NO
Power supply        :       23.4 V
Disabled            :          NO
GPI                 :        OPEN
Relay ALARM 1       :       reset
Relay ALARM 2       :       reset
Relay ACTION 1      :       reset
Relay ACTION 2      :       reset
Relay FAULT 1       :         set
Relay FAULT 2       :         set
```

Progres	Day-Month	Hour:Minute:Second	Event	Event description	Temperature 1	Temperature 2	Flow 1	Flow 2	Sensor 1	Sensor 2	RPM blower
50630	12-08	10:38:28	5	Password modified	+ 17	+ 20	47	58	50	50	3600
50631	12-08	10:39:27	2	Cover opened	+	+ 20	47	56	50	50	3600
50632	12-08	10:39:28	31	To Wait	+ 17	+ 20	48	58	50	50	3600
50633	12-08	10:39:37	24	Log requested	+ 17	+ 20	48	60	50	50	3600
50634	12-08	10:39:59	25	Log downloaded	+ 17	+ 20	48	60	50	50	3600
50635	12-08	10:40:04	4	Password entry	+ 19	+ 20	44	58	50	50	3600
50636	12-08	10:40:35	6	Password correct	+ 17	+ 20	44	58	50	50	3600
50637	-08	10:40:35	23	Change configuration request	+ 17	+ 20	44	58	50	50	3600
50638	12-08	10:40:42	40	Change configuration completed	+ 17	+ 20	44	58	50	50	3600

Figura 6-6: Ejemplo de registro de eventos

Desc. registro

Fila 1) Encendido del dispositivo
Fila 2) Nivel de humo de la alarma CH1 pasado de 50 a 200,
Fila 3) Salida de la alarma CH1
Fila 4) Apertura de la tapa frontal por parte del operador
Fila 5) Registro solicitado -pulsando el botón Enter-
Fila 6) Registro descargado en la memoria USB.

Estado de detección

Figura 6-7: Descripción de los niveles de humo

Estado de detección	Descripción	Obscurecimiento detectado	Notas
		Unidades métricas	
0 ... 9	Error		
40 ... 50	Normal		Nivel de deriva: 50 = limpio, 40 = 100 % de deriva
110	Nivel de alarma 0	0,046% obs/m	Acción y Alarma si el nivel de alarma está configurado como ALTO en el modo OUT OF BOX
120	Nivel de alarma 1	0,066% obs/m	Acción si el nivel de alarma está configurado como MEDIO en el modo OUT OF BOX
130	Nivel de alarma 2	0,098% obs/m	Alarma si el nivel de alarma está configurado como MEDIO en el modo OUT OF BOX
140	Nivel de alarma 3	0,164% obs/m	Acción si el nivel de alarma está configurado como BAJO en el modo OUT OF BOX
150	Nivel de alarma 4	0,328% obs/m	Alarma si el nivel de alarma está configurado como BAJO en el modo OUT OF BOX
160	Nivel de alarma 5	0,656% obs/m	Aprobado bajo la normativa EN54-20 únicamente para diseños de tuberías válidos obtenidos utilizando el software ASPIRE
170	Nivel de alarma 6	1,640% obs/m	
180	Nivel de alarma 7	3,281% obs/m	
190	Nivel de alarma 8	4,921% obs/m	
200	Nivel de alarma 9	6,562 % obs/m	

6.3.7 Procedimiento de DESACTIVACIÓN

Cuando el dispositivo está DESHABILITADO, se informará de esta condición a través de los relés de fallo. No se informará de ninguna acción o condición de alarma a través de los relés mientras las funciones LED permanezcan activas. Para indicar que el dispositivo está DESACTIVADO, todos los LED parpadearán lentamente en amarillo (una vez cada 10 segundos). Para desactivar el dispositivo, pulse prolongadamente (5 segundos) el botón RESET. Los LED 1, 2, 3 y 4 se mostrarán en amarillo fijo para confirmar la orden. Si se repite este procedimiento, el dispositivo volverá a funcionar normalmente **Al apagar el dispositivo NO se saldrá del procedimiento de DESACTIVACIÓN.**

El procedimiento DESHABILITAR tiene un tiempo de espera de 60 minutos. Cuando expire este tiempo de espera, el dispositivo saldrá automáticamente del procedimiento DESHABILITAR.

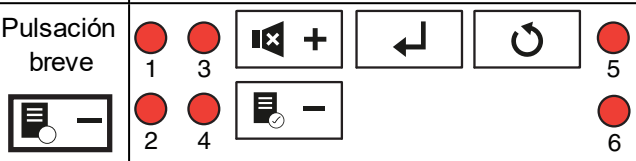
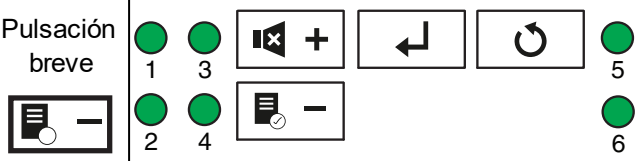
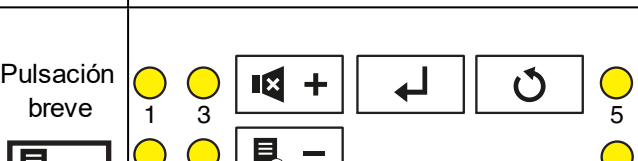
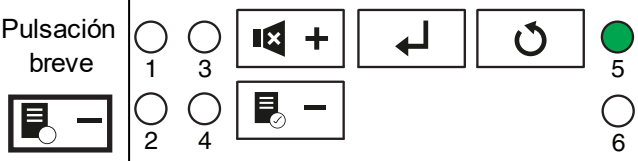
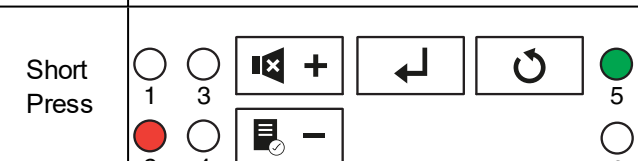
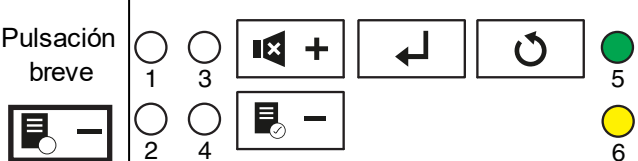
Este comando no estará disponible a través de una pulsación larga en el botón RESET si el GPI está configurado para entrar y salir del procedimiento DISABLE.

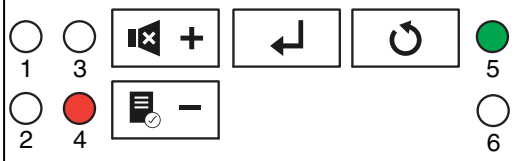
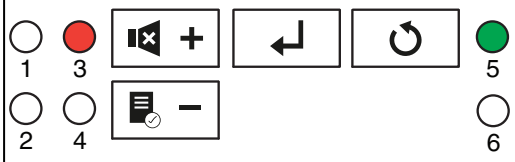
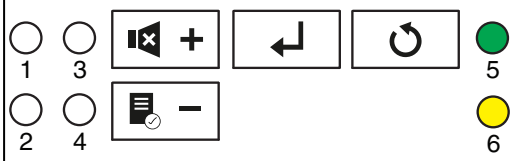
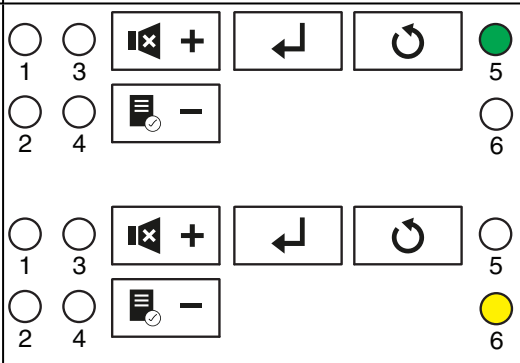
6.3.8 Modo Prueba

En modo PRUEBA, el dispositivo ejecutará un autodiagnóstico. A medida que se ejecutan las pruebas, el usuario debe confirmar cada paso de la prueba antes de que esta continúe.

Siga estos pasos para entrar en el modo PRUEBA y ejecutar el autodiagnóstico.

Nota: Si alguno de estos pasos NO se completa correctamente, pulse el botón SILENCE/+ para indicar la condición de FALLO para el paso de prueba.

Acción	Botón	Acción(es)	Descripción
Pulse brevemente el botón TEST /+.	Pulsación breve		Todos los LED se mostrarán en rojo en la siguiente secuencia: 1, 3, 5, 6, 4, 2.
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		Todos los LED se mostrarán en verde en la siguiente secuencia: 1, 3, 5, 6, 4, 2.
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El zumbador sonará durante 1 segundo y todos los LED se mostrarán en amarillo en la siguiente secuencia: 1, 3, 5, 6, 4, 2.
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 5 se ilumina en verde, indicando un estado normal (sin acciones/alarmas o fallos).
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Short Press		El LED 2 se muestra en rojo y el LED 5 en verde para indicar la condición de Acción en el Canal 1. Se puede comprobar la activación del relé.
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 1 se muestra en rojo y el LED 5 en verde para indicar la condición de Alarma en el Canal 1. Se puede comprobar la activación del relé.
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 5 se muestra en verde y el LED 6 en amarillo para indicar la condición de Fallo en el Canal 1. Se puede comprobar la activación del relé.

Acción	Botón	Acción(es)	Descripción
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 4 se muestra en rojo y el LED 5 se muestra en verde para indicar la condición de Acción en el Canal 2. (El paso de prueba debe completarse incluso en las unidades de un solo canal).
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 3 se muestra en rojo y el LED 5 se muestra en verde para indicar la condición de Alarma en el Canal 2. (El paso de prueba debe completarse incluso en las unidades de un solo canal).
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 5 se muestra en verde y el LED 6 se muestra en amarillo para indicar la condición de Fallo en el Canal 2. (El paso de prueba debe completarse incluso en las unidades de un solo canal).
Pulse el botón TEST para confirmar que la prueba ha sido superada o pulse Silencio para entrar en prueba FAIL.	Pulsación breve		El LED 5 se muestra en verde si todas las pruebas PASAN. El LED 6 se muestra en amarillo si algún paso FALLA.
Pulse el botón RESET para salir del modo PRUEBA o Inserte una unidad USB y pulse el botón ENTER para descargar los resultados de la prueba.	Pulsación breve Pulsación breve 		Los resultados de la prueba se escribirán en la unidad USB en el archivo DIAGTEST.txt y el dispositivo emitirá un pitido para proporcionar una confirmación audible de que el proceso ha finalizado.

Formato de archivo DIAGTEST.TXT

El archivo DIAGTEST.TXT contendrá el resultado de la prueba en el formato que se muestra a continuación.

1CH	2CH
SELF_TEST_RED_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_GRE_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_YEL_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_NORMALSTA_PASSED | SELF_TEST_ACTIO_CH1_PASSED | SELF_TEST_ALARM_CH1_PASSED | SELF_TEST_FAULT_CH1_PASSED | SELF_TEST_ACTIO_CH2_NOTAVA | SELF_TEST_ALARM_CH2_NOTAVA | SELF_TEST_FAULT_CH2_NOTAVA |	SELF_TEST_RED_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_GRE_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_YEL_LIGHT_PASSED | SELF_TEST_NORMALSTA_PASSED | SELF_TEST_ACTIO_CH1_PASSED | SELF_TEST_ALARM_CH1_PASSED | SELF_TEST_FAULT_CH1_PASSED | SELF_TEST_ACTIO_CH2_PASSED | SELF_TEST_ALARM_CH2_PASSED | SELF_TEST_FAULT_CH2_PASSED |

6.4 Modo PROTECCIÓN

El dispositivo entra en modo PROTECCIÓN en las siguientes situaciones:

- Fallo en el flash de datos
- Sobretensión de alimentación

En el modo PROTECCIÓN, el LED POWER está fijo en rojo. El dispositivo desconecta todos los periféricos y comunicaciones e informa del fallo mediante la activación de los relés de fallo (el equipo informa de los fallos sólo a través de los relés). La única manera de salir del modo PROTECCIÓN es apagar completamente el dispositivo y volver a encenderlo.

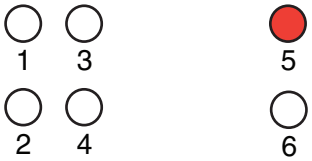
6.5 Modo SERVICIO (o EN ESPERA)

Si la cubierta se deja abierta durante más de 60 segundos, el dispositivo ingresa a Modo SERVICIO y el LED DE ENCENDIDO parpadea en rojo (parpadeo rápido). Esta condición se informará a través de los relés de fallo. Durante este modo de trabajo (también denominado modo EN ESPERA), el aparato desconecta el aspirador, deja de controlar los flujos y los elementos de detección. No se mostrarán alarmas ni acciones en los LED, relés o zumbador.

Además, el USB y la detección de botones están desactivados mientras que el Bluetooth está activado para informar sólo del modo de servicio. Desde el modo SERVICIO, los usuarios pueden iniciar el proceso de recuperación de la contraseña durante el restablecimiento de fábrica de la EEPROM y la sustitución de las piezas de recambio del aspirador.

6.5.1 Recuperación del código de acceso

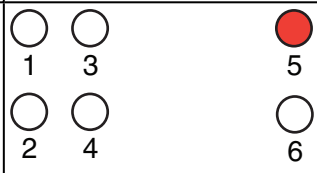
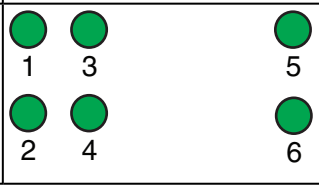
En caso de que el código de acceso se haya perdido, ejecute los siguientes pasos para recuperar el código de acceso.

Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Abra la tapa y deje que el dispositivo entre en el modo SERVICIO (60 segundos de espera).			El LED 5 parpadeará rápido en rojo cuando el dispositivo entre en el modo SERVICIO.
Conecte una unidad USB formateada en el puerto.			

Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Pulsación larga del botón ENTER.	Pulsación larga		El LED 5 se apagará y los LED 1, 2, 3 y 4 parpadearán en amarillo, y el zumbador sonará para indicar que el archivo de restablecimiento se ha escrito en la unidad USB.
Envíe por correo electrónico el archivo desde la unidad USB a su proveedor de dispositivos. Xtralis Customer Support recuperará el código de acceso y el proveedor se lo comunicará por correo electrónico o por teléfono.			

6.5.2 Restablecimiento de fábrica de la EEPROM

Para realizar un restablecimiento de la configuración por defecto de la EEPROM, realice los siguientes pasos.

Acción	Botón	Visualización del LED	Descripción
Abra la tapa y deje que el dispositivo entre en el modo SERVICIO (60 segundos de espera).			El LED 5 parpadeará rápido en rojo cuando el dispositivo entre en el modo SERVICIO.
Ponga todos los interruptores DIP en la posición ON.			
Pulsación larga del botón RESET.	Pulsación larga		El LED 5 se apagará y los LED 1, 2, 3 y 4 parpadearán en amarillo, y el zumbador sonará para indicar que se ha iniciado el procedimiento de reinicio.
Introduzca el código de acceso.			Una vez introducido el código de acceso, el dispositivo se restablecerá a la configuración de fábrica de la EEPROM. **Nota:** El código de acceso NO ha cambiado.
			Todos los LED se mostrarán en verde durante 2 segundos para indicar que el reinicio ha sido correcto.

Si los LED se muestran en rojo, repita el proceso pulsando prolongadamente el botón RESET de nuevo. Esto puede ocurrir en una situación de subtensión.

Nota: Si el procedimiento de reinicio falla por segunda vez, el dispositivo está dañado y debe ser sustituido por una unidad nueva.

7 FAAST FLEX Bluetooth App (Honeywell SmartConfig)

Para conectarse al detector a través de la aplicación Bluetooth, consulte la Guía del usuario de la aplicación Bluetooth FAAST FLEX (37430).

8 Mantenimiento

8.1 Cambio del módulo sensorial (FLX-SP-01)

1. Retire la tapa (véase la Figura 3-4).

Nota: La cubierta del sensor y la junta de goma pueden pegarse al retirar la cubierta del sensor. Puede ser necesario un poco de esfuerzo para retirar la tapa del sensor.

2. Con un pequeño destornillador, libere las seis lengüetas de bloqueo y retire la tapa del sensor (véase la Figura 8-1).
3. Presione los dos pestillos hacia dentro para liberar el módulo sensorial y retírelo.
4. Instale el sensor de repuesto.
5. Mientras presiona el sensor, empuje los dos pestillos hacia afuera para bloquear el módulo sensorial en su sitio.
6. Vuelva a colocar la tapa del módulo sensorial y presione hacia abajo para encajar las lengüetas de bloqueo.
7. Compruebe y asegúrese de que las seis lengüetas están bien fijas.
8. Vuelva a colocar la tapa.

Nota: Siga los códigos y normas locales para reciclar el módulo sensor antiguo.

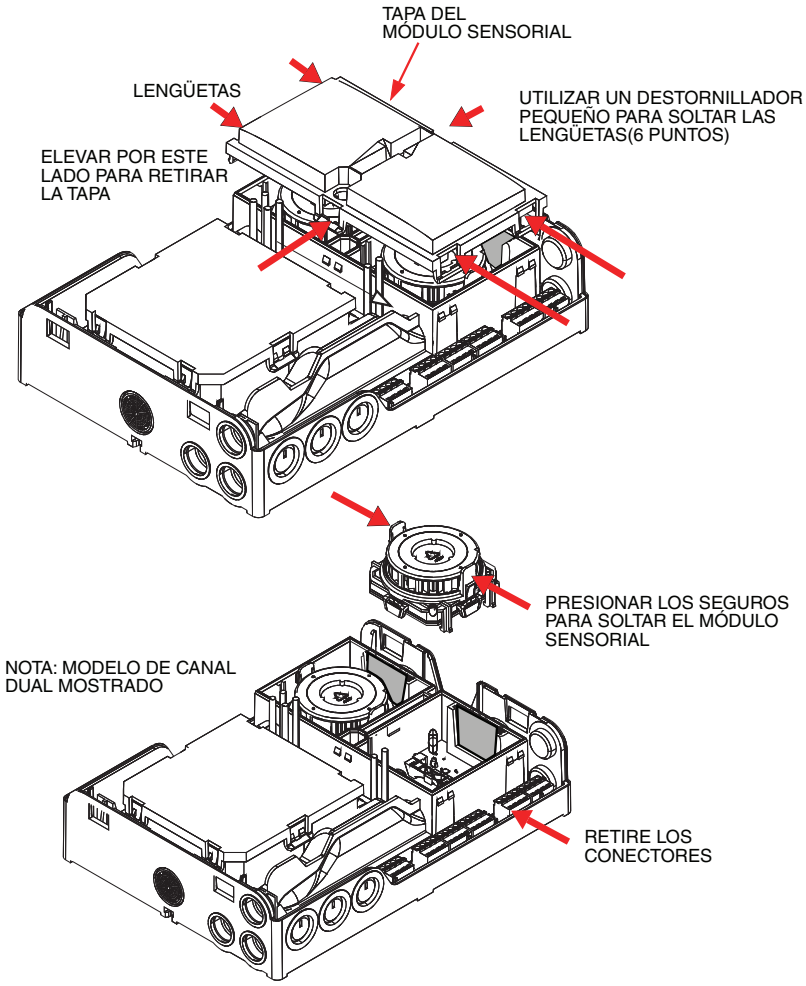


Figura 8-1: Cambio del módulo sensorial

8.2 Cambio del filtro (FLX-SP-02)

El FAAST FLEX tiene dos filtros para evitar que la suciedad y los residuos entren en los sensores, y un tercer filtro en la salida de aire. Los filtros deben cambiarse anualmente para garantizar un funcionamiento correcto.

Nota: En entornos de funcionamiento difíciles (exceso de polvo, insectos, exposición a productos químicos) puede ser necesario sustituir las pantallas de filtro con mayor frecuencia.

Durante el mantenimiento, los sensores deben estar protegidos siempre que se retiren los filtros. La caja de envío está diseñada con cuatro lengüetas de protección de cartón que pueden retirarse e insertarse en el lugar de los filtros para proporcionarles protección. Véase la Figura 8-2.

1. Retire la tapa (véase la Figura 3-4).
2. Con un pequeño destornillador, libere las seis lengüetas de bloqueo y retire la tapa del sensor (véase la Figura 8-2). La cubierta del filtro y la junta de goma pueden pegarse al retirar la cubierta. Aplique presión para sacar la cubierta del sensor.
3. Con un pequeño destornillador, libere las seis lengüetas de bloqueo y retire la tapa del aspirador.
4. Introduzca las dos lengüetas de cartón para proteger el detector del polvo.
5. Retire el filtro del canal 1, el filtro del canal 2 y el filtro de salida.

Nota: Los filtros se pueden limpiar con aire comprimido en caso de que haya agua con grasa. Se puede utilizar jabón para desengrasarlos o sustituirlos por filtros nuevos.

6. Vuelva a colocar la tapa del aspirador y presione hacia abajo para encajar las lengüetas de bloqueo.
7. Vuelva a colocar la tapa del sensor y presione hacia abajo para encajar las lengüetas de bloqueo.
8. Vuelva a colocar la tapa.

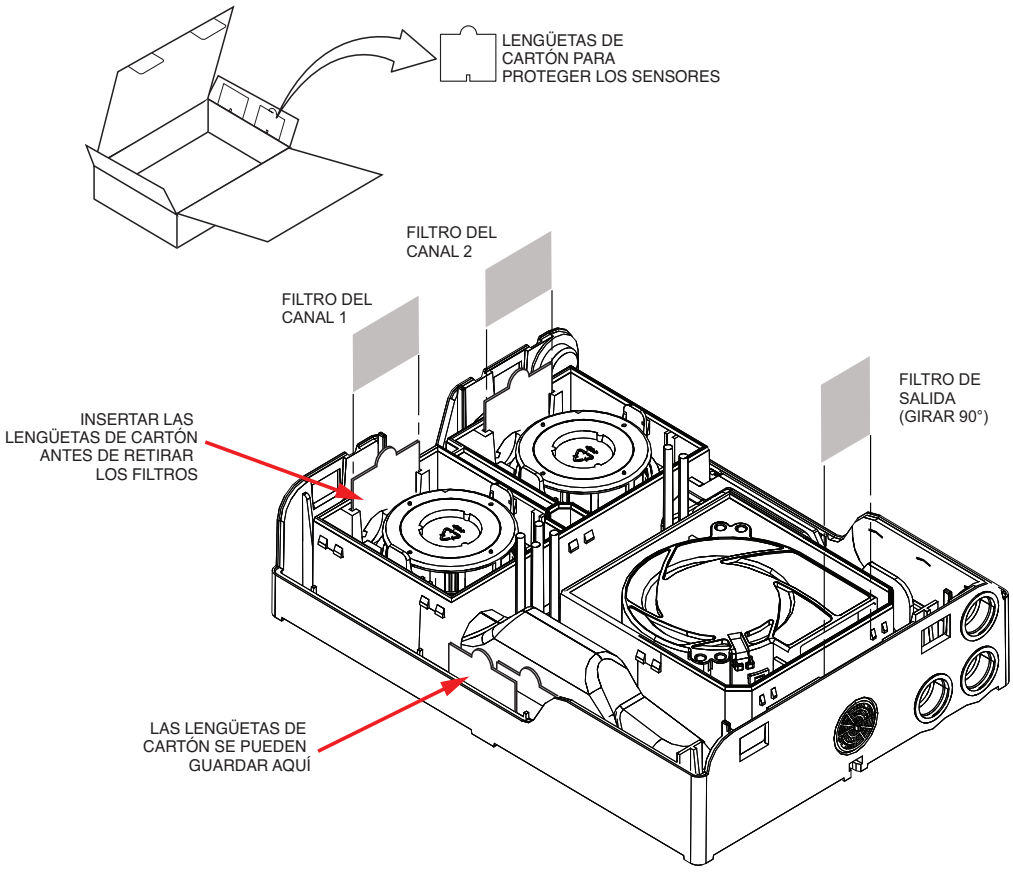


Figura 8-2: Cambio del filtro

9 Directrices del diseño de las tuberías

El funcionamiento correcto del FAAST FLEX depende en gran medida del diseño y la instalación adecuados de las tuberías de entrada. Para que el detector funcione con la máxima eficacia, la tubería de entrada debe recoger el aire ambiente del espacio protegido y llevarlo al detector con un flujo de aire sin obstrucciones. Los factores que influyen en este proceso son los siguientes:

- Longitud y diámetro de la tubería de entrada
- Ángulo y ubicación de las curvas en la tubería de entrada
- Longitud de la tubería de escape
- Ubicación, diámetro y espaciado de los orificios de recogida de aire
- Velocidad del aspirador
- Niveles de alarma
- Presencia/ausencia de filtro

Las tablas de esta sección se crearon para dar a los instaladores una idea sobre el nivel máximo de flexibilidad para una aplicación genérica, por lo que el equilibrio y la sensibilidad pueden verse afectados por el tipo de instalación y la calidad de los orificios perforados. El orificio final tiene un diámetro mayor que todos los demás orificios para acelerar el flujo y cumplir con los requisitos de tiempo de transporte necesarios para generar las tablas.

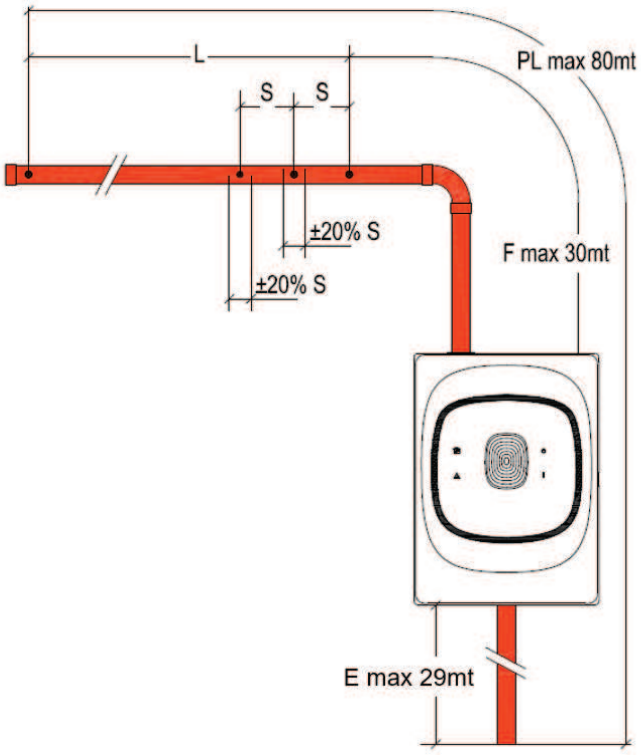
Las siguientes figuras ilustran los diversos parámetros utilizados en los cálculos proporcionados en las tablas de tuberías en las siguientes páginas, teniendo en cuenta que el tiempo de transporte para las clases A, B y C es el siguiente:

Tabla 9-1: Tiempo de transporte de tablas prediseñadas

Clases	Tiempo de transporte
Clase A	50 segundos
Clase B	70 segundos
Clase C	90 segundos

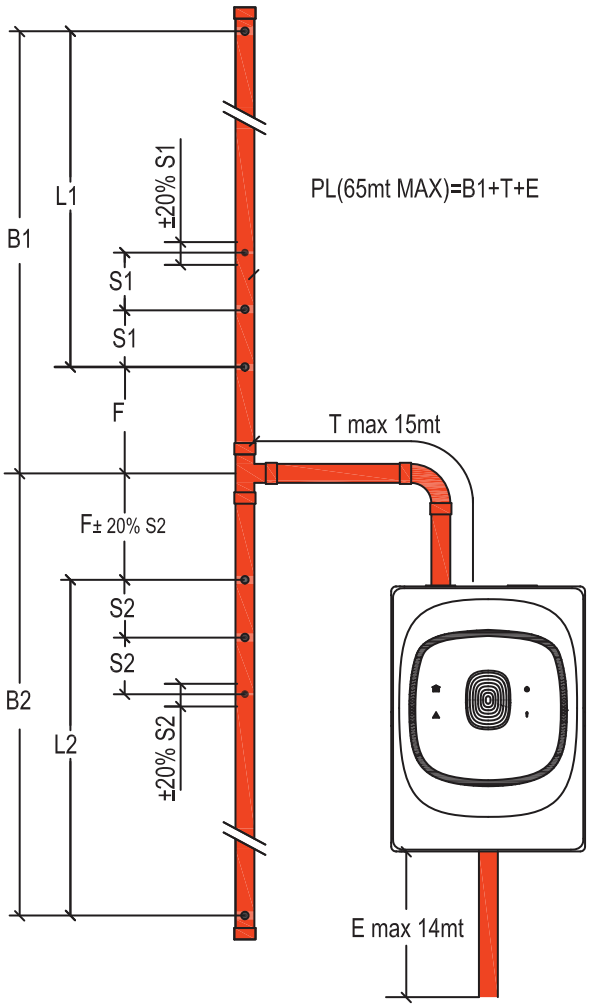
Para instalaciones no cubiertas en las tablas prediseñadas, use el software ASPIRE para lograr un diseño óptimo de las redes de tuberías.

Canal único:



Limitaciones		
Longitud de tubería con baja velocidad del aspirador con alta velocidad del aspirador	**PL**	max 50m max 80m
Escape	**E**	max 29m
Posición primer orificio de muestreo	**F**	30m - E min 1m
Posición último orificio de muestreo	**L**	PL - E - F
Distancia entre orificio	**S**	L / (Número de agujeros-1) min 2,5m
Desviación de posición de orificio desde posición nominal		S +/- 20%
Correspondencia en distancia lineal nominal de codos de 45° o 90°		0,3m
Correspondencia en distancia lineal nominal de derivación en T		1,2m
Distancia de soportación		max 1,5m
Tiempo de transporte (TT)		max 90s

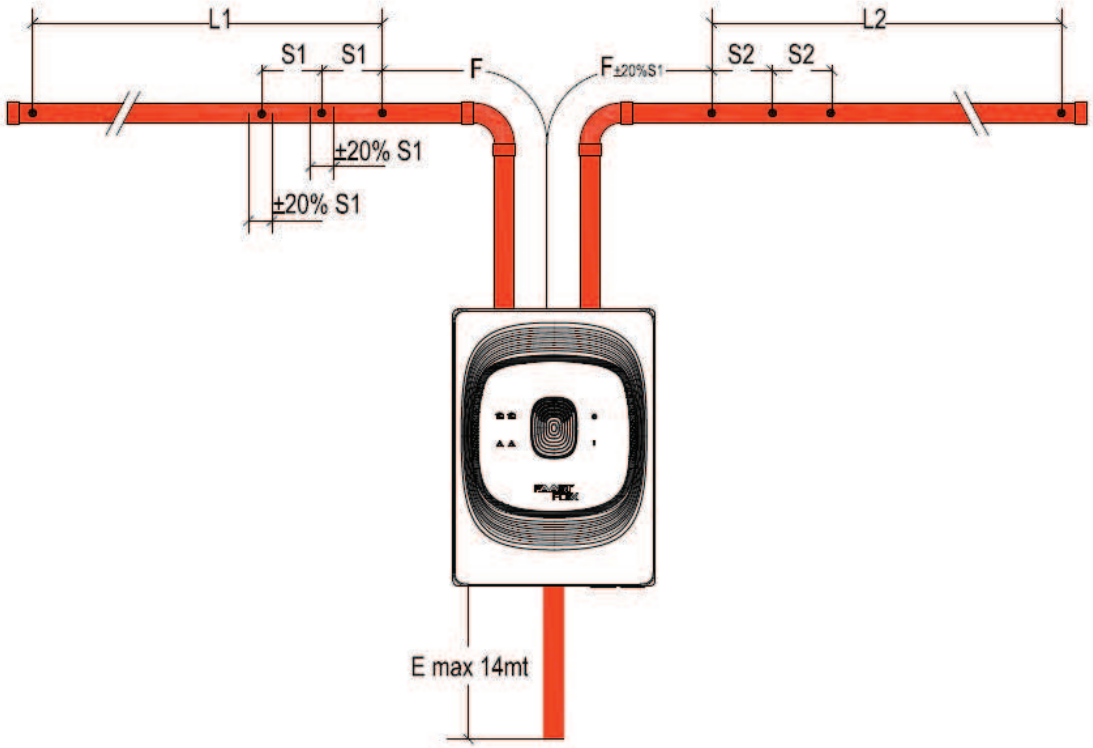
Figura 9-1: Parámetros de diseño de tuberías: Tuberías en "I"



Limitaciones		
Longitud de tubería con baja velocidad del aspirador con alta velocidad del aspirador	**PL (E+T+B1)**	max 45m max 65m
Escape	**E**	max14m
Posición del unión en T	**T**	max15m - E
Longitud de la rama 1	**B1**	PL-T-E
Longitud de la rama 2	**B2**	B1-10%÷B1
Posición primer orificio de muestreo, rama 1	**F**	max 30m - E min 1,25m
Posición primer orificio de muestreo, rama 2	**F2**	F +/- 20%*S2 min 1,25m
Posición último orificio de muestreo	**L1, L2**	PL - E - F - Fx
Distancia entre orificio	**S1, S2**	Lx / (Número de agujeros de la rama-1) min 2,5m
Desviación de posición de orificio desde posición nominal		Sx +/- 20%
Correspondencia en distancia lineal nominal de codos de 45° o 90°		0,3m
La unión en T corresponde a una longitud de tubería recta de 1,2 m en la rama común		
Distancia de soportación		max 1,5m
Tiempo de transporte (TT)		max 90s

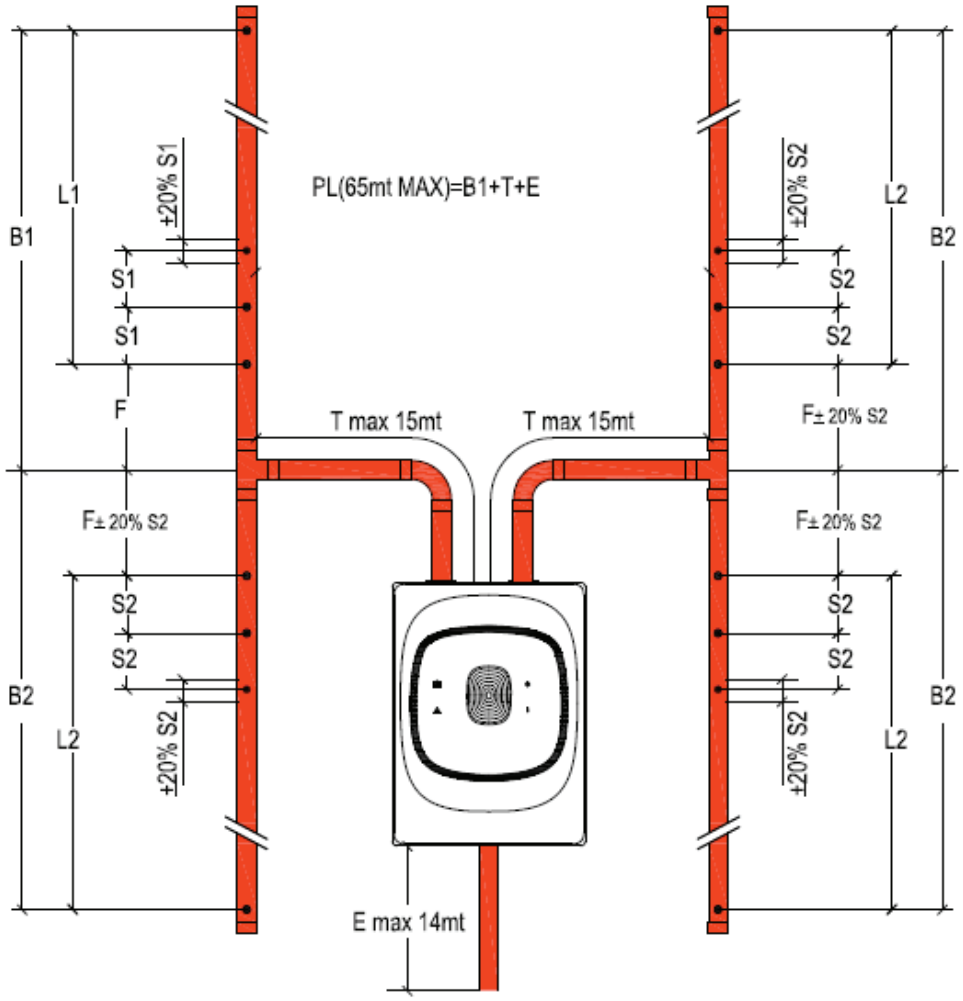
Figura 9-2: Parámetros de diseño de tuberías: Tuberías en "U"

Canal dual:



Limitaciones		
Longitud de tubería con baja velocidad del aspirador con alta velocidad del aspirador	**PL**	max 50m max 80m
Escape	**E**	ver tabla fila B
Posición primer orificio de muestreo, cámara 1	**F**	max (ver tabla fila A) -E min 1m
Posición último orificio de muestreo, cámara 1	**L1**	PL - T - F
Posición último orificio de muestreo, cámara 2	**L2**	L1-10%÷L1
Posición primer orificio de muestreo, cámara 2	**F2**	F +/- 20%*S2
Distancia entre orificio	**S1, S2**	Lx / (Número de agujeros de la rama-1)
Desviación de posición de orificio desde posición nominal		Sx +/- 20%
Correspondencia en distancia lineal nominal de codos de 45° o 90°		0,3m
La unión en T corresponde a una longitud de tubería recta de 1,2 m en la rama común		
Distancia de soportación		max 1,5m
Tiempo de transporte (TT)		max 90s

Figura 9-3: Parámetros de diseño de tuberías: Tuberías en "I"



Limitaciones		
Longitud de tubería con baja velocidad del aspirador con alta velocidad del aspirador	**PL (E+T+B1)**	max 45m max 65m
Escape	**E**	ver tabla fila C
Posición del unión en T	**T**	max (ver tabla fila A) -E
Longitud de la rama 1	**B1**	PL-T-E
Longitud de la rama 2	**B2**	B1-10%÷B1
Posición primer orificio de muestreo, rama 1	**F**	max (ver tabla fila B) - E - T min 1,25m
Posición primer orificio de muestreo, rama 2	**F2**	F +/- 20%*S2 min 1,25m
Posición último orificio de muestreo	**L1, L2**	PL - E - F - Fx
Distancia entre orificio	**S1, S2**	Lx / (Número de agujeros de la rama -1) min 2,5m
Desviación de posición de orificio desde posición nominal		Sx +/- 20%
Correspondencia en distancia lineal nominal de codos de 45° o 90°		0,3m
La unión en T corresponde a una longitud de tubería recta de 1,2 m en la rama común		
Distancia de soportación		max 1,5m
Tiempo de transporte (TT)		max 90s

Figura 9-4: Parámetros de diseño de tuberías: Tuberías en "U"

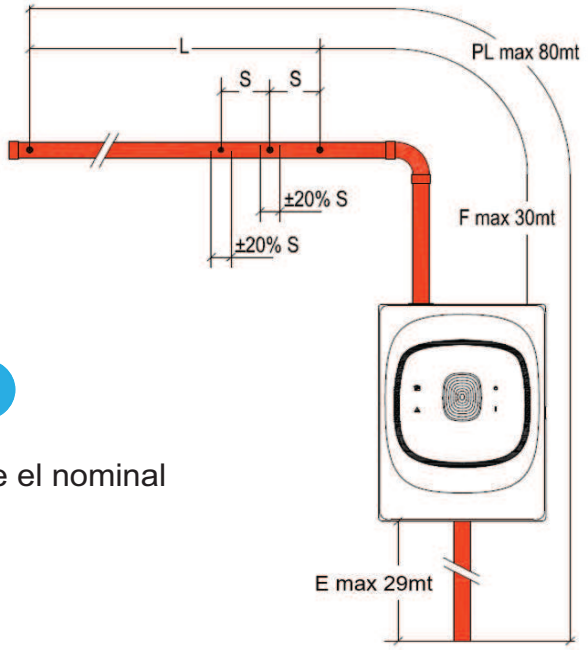
Diseño de tuberías en "I" - Canal único (FLX-010):

Ejemplo:

Red de tuberías en "I", clase C con filtro en línea
Tubo de escape de 10 m (E), primer agujero a 20 m (F), último agujero a 40 m del primer agujero (L), 9 agujeros

1. Verificación de las limitaciones del proyecto y determinación de la velocidad del aspirador

		Diseño	Limitaciones
E	Tubería de escape	10m	≤ 29 m ✓
F	Primer agujero	20m	1 ÷ 30m-E ✓
L	Último agujero	40m	
PL	Longitud del tubo con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	10+20+40=70m	≤ 50 m ✗ ≤ 80 m ✓
N	Número de agujeros	9	Consulte la tabla ✓ 1



2. Calcular el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de los agujeros desde el nominal

S = L / (Número de agujeros – 1) = 40 / 8 = **5 m (≥2,5m)** ✓

± 0,2*5m = **±1m**

3. Determinación del nivel de sensibilidad necesario y de los diámetros de los agujeros

2 3 1

Número de orificios	2	3	4	5	6	7	8	9
Velocidad del aspiradorr, máximo 80 m para H y 50 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	

2

3

Número de orificios	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Velocidad del aspiradorr, máximo 80 m para H y 50 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H	H	H	H	H	H	H
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 6.5	H1 5.5	H1 4.5	H1 4	H1 3.5	H1 3.5	H1 3	H1 3	H1 2.5	H1 2.5	H1 2.5	H1 2.5	H1 2.5	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2
	H2 6.5	H2 5.5	H2 4.5	H2 4	H2 3.5	H2 3.5	H2 3	H2 3	H2 2.5	H2 2.5	H2 2.5	H2 2.5	H2 2.5	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2
		H3 5.5	H3 4.5	H3 4	H3 3.5	H3 3.5	H3 3.5	H3 3	H3 2.5	H3 2.5	H3 2.5	H3 2.5	H3 2.5	H3 2.5	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2
			H4 4.5	H4 4	H4 3.5	H4 3.5	H4 3.5	H4 3.5	H4 2.5	H4 2.5	H4 2.5	H4 3	H4 2.5	H4 2.5	H4 2	H4 2	H4 2	H4 2	H4 2	H4 2	H4 2
				H5 4.5	H5 3.5	H5 3.5	H5 3.5	H5 3.5	H5 3	H5 2.5	H5 2.5	H5 3	H5 2.5	H5 2.5	H5 2.5	H5 2	H5 2	H5 2	H5 2	H5 2	H5 2
					H6 4	H6 3.5	H6 3.5	H6 3.5	H6 3	H6 3	H6 2.5	H6 3	H6 2.5	H6 2.5	H6 2.5	H6 2.5	H6 2.5	H6 2.5	H6 2	H6 2	H6 2
						H7 4	H7 3.5	H7 3.5	H7 3	H7 3	H7 2.5	H7 3	H7 3	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5
							H8 4	H8 3.5	H8 3	H8 3	H8 3	H8 3	H8 3	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5
								H9 4	H9 3	H9 3	H9 3	H9 3	H9 3	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5	H9 2.5
									H10 3.5	H10 3	H10 3	H10 3.5	H10 3	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5	H10 2.5
										H11 3.5	H11 3	H11 3.5	H11 3	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5
											H12 3.5	H12 3.5	H12 3	H12 3	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5
												H13 4	H13 3	H13 3	H13 2.5	H13 2.5	H13 2.5	H13 3	H13 3	H13 2.5	H13 2.5
													H14 4	H14 3	H14 2.5	H14 2.5	H14 2.5	H14 3	H14 3	H14 2.5	H14 3
														H15 3.5	H15 2.5	H15 2.5	H15 3	H15 3	H15 3	H15 2.5	H15 3
															H16 3.5	H16 3	H16 3	H16 3	H16 3	H16 3	H16 3
																H17 3.5	H17 3	H17 3	H17 3	H17 3	H17 3
																	H18 3.5	H18 3	H18 3	H18 3	H18 3
																		H19 4	H19 3	H19 3	H19 3.5
																			H20 4	H20 3	H20 3.5
																				H21 4	H21 3.5
																					H22 4.5

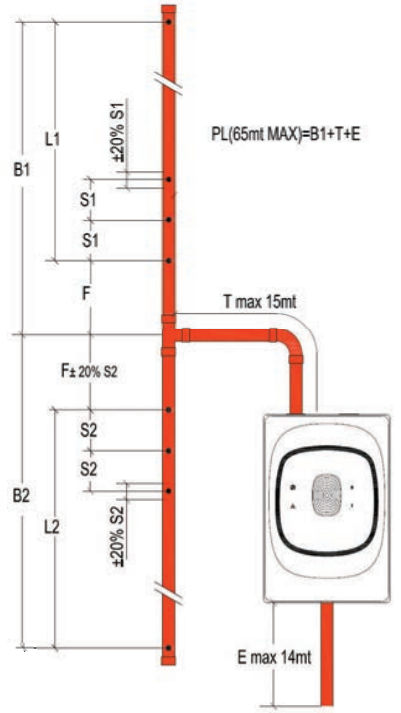
Diseño de tuberías en "U" - Canal único (FLX-010):

Ejemplo:

Red de tuberías en U, Clase C con filtro en línea
Tubo de escape de 5 m (E), unión en T de 10 m (T), rama de 30 m (B1), primer orificio a 5 m (F), 6 orificios ...

1. Verificación de las limitaciones del proyecto y determinación de la velocidad del aspirador

		Diseño	Limitaciones
E	Tubería de escape	5m	≤ 14 m ✓
T	Posición del unión en T	10	≤ 10 m (15m-E) ✓
B1	Longitud de la rama	30m	
F	Primer agujero, rama 1	5m	1,25 ÷ 25m ✓
PL	Longitud del tubo con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	5+10+30=45m	≤ 45 m ✓ ≤ 65 m ✓
L1	Posición del último agujero, rama 1	45-5-10-5=25m	
N	Número de agujeros	6	Consulte la tabla ✓ 1



2. Calcular el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de los agujeros desde el nomi

S1 = L1 / (Número de agujeros – 1) = 25 / 5 = **5 m (≥2,5m)** ✓

± 0,2*5m = **±1m**

3. Determinación del nivel de sensibilidad necesario 2
y de los diámetros de los agujeros

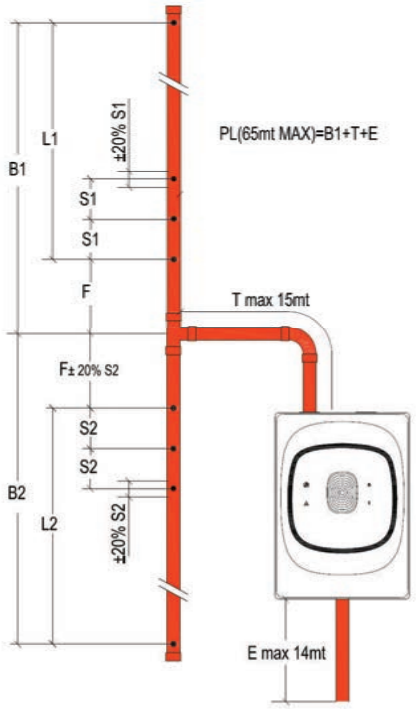
3

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6	1
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto	2
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	-	-	-		3
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 6.5	H1 5.5	H1 4.5	H1 3.5	H1 3.5		

Ejemplo:

Red de tuberías en U, Clase C con filtro en línea
Tubo de escape de 5 m (E), unión en T de 10m (T), ramal de 30 m (B1), primer agujero a 5 m (F), 6 agujeros **y la rama 2 de 28 m (B2)**

		Diseño	Limitaciones
E	Tubería de escape	5m	≤ 14 m ✓
T	Posición del unión en T	10	≤ 10 m (15m-E) ✓
B1	Longitud de la rama	30m	
F	Primer agujero, rama 1	5m	1,25 ÷ 25m ✓
PL	Longitud del tubo con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	5+10+30=45m	≤ 45 m ✓ ≤ 65 m ✓
L1	Posición del último agujero, rama 1	45-5-10-5=25m	
N	Número de agujeros	6	Consulte la tabla ✓
B2	Branch 2 length	28m	27 ÷ 30m ✓
L2	Último agujero, rama 2	28-5=23m	



4. Para la rama 2, calcule el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de los agujeros desde el nominal

   S2 = L2 / (Número de agujeros – 1) = 23 / 5 = **4,6 m (≥2,5m)** ✓

   ± 0,2*4,6m = **±0,9m**

5. Para la rama 2, la posición del primer agujero puede ser **5±0,9m**

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 **6.5**	H1 **5.5**	H1 **4.5**	H1 **3.5**	H1 **3.5**	H1 **3**	H1 **3**	H1 **3**	H1 **2.5**	H1 **2**	H1 **2**
		H2 **5.5**	H2 **4.5**	H2 **4**	H2 **3.5**	H2 **3.5**	H2 **3**	H2 **3**	H2 **2.5**	H2 **2**	H2 **2**
			H3 **5**	H3 **4**	H3 **3.5**	H3 **3.5**	H3 **3.5**	H3 **3**	H3 **2.5**	H3 **2**	H3 **2**
				H4 **4.5**	H4 **4**	H4 **4**	H4 **3.5**	H4 **3**	H4 **3**	H4 **2**	H4 **2**
					H5 **4.5**	H5 **4**	H5 **4**	H5 **3.5**	H5 **3**	H5 **2.5**	H5 **2**
						H6 **4.5**	H6 **4**	H6 **3.5**	H6 **3**	H6 **2.5**	H6 **2**
							H7 **4.5**	H7 **4**	H7 **3**	H7 **2.5**	H7 **2**
								H8 **4.5**	H8 **3.5**	H8 **2.5**	H8 **2**
									H9 **4**	H9 **3**	H9 **2.5**
										H10 **3.5**	H10 **2.5**
											H11 **3**

Diseño de tuberías en "I" - Canal dual (FLX-020):

Ejemplo:

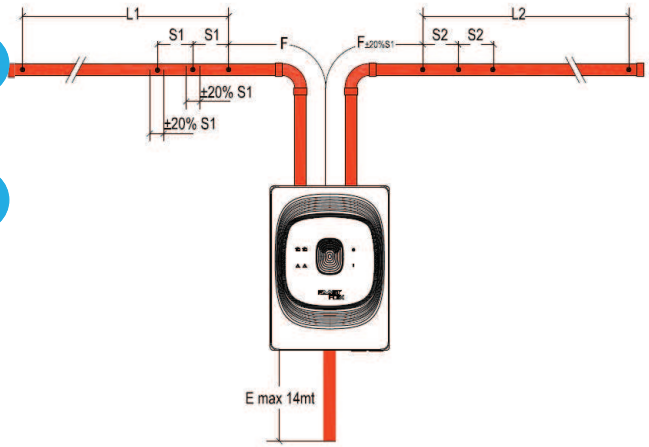
Red de tuberías en "I" FLX-020, clase C sin filtro en línea
tubería de escape de 10 m (E), primer agujero a 5 m (F), último agujero a 35 m del primer agujero (L1), 6 agujeros ...

1. Verificación de las limitaciones del proyecto y determinación de la velocidad del aspirador

		Diseño	Limitaciones
N	Número de agujeros	6	Consulte la tabla ✓
E	Tubería de escape	10m	máx.14 (ver tabla fila B) ✓
F	Primer agujero con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	5m	1 ÷ (26-10) ✓ 1 ÷ (30-10)
L1	Último agujero	35m	
PL	Longitud del tubo con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	10+5+35=50m	≤ 50 m ✓ ≤ 80 m ✓

1

2



2. Calcular el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de los agujeros desde el nominal

S1 = L1 / (Número de agujeros – 1) = 35 / 5 = **7 m (≥2,5m)** ✓

3. Determinación del nivel de sensibilidad necesario y de los diámetros de los agujeros

3

4

1

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L
A - Distancia máxima del primer agujero (metros)	NN	30/30	30/30	30/30	30/30	30/26
B - Longitud máxima de la tubería de escape (metros)	~~14/14~~	~~14/14~~	~~14/14~~	~~14/14~~	~~14/14~~	14/14
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	Alto	-	-	
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 6.5	H1 6	H1 5	H1 4	H1 4	H1 3

2

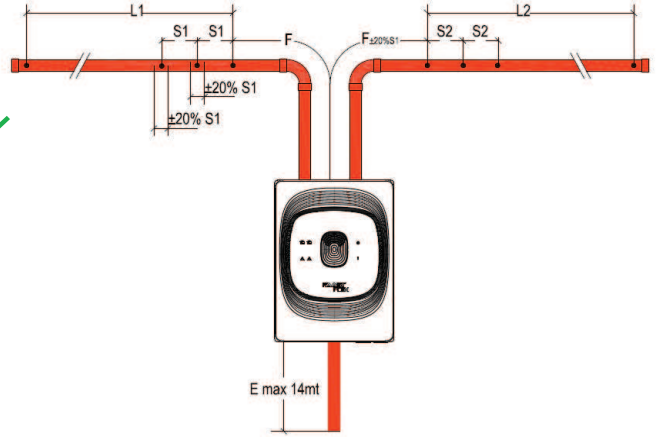
3

4

Ejemplo:

Red de tuberías en "I" FLX-020, clase C sin filtro en línea tubería de escape de 10 m (E),
primer agujero a 5 m (F), último agujero a 35 m del primer agujero (L1),
6 agujeros cámara 2: primer agujero a 4 m (F2), último agujero a 33 m del primer agujero (L2)

		Diseño	Limitaciones
N	Número de agujeros	6	Consulte la tabla ✓
E	Tubería de escape	10m	máx. 14 (ver tabla fila B) ✓
F	Primer agujero con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	5m	1 ÷ (26-10) ✓ 1 ÷ (30-10)
L1	Último agujero	35m	
PL	Longitud del tubo con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	10+5+35=50m	≤ 50 m ✓ ≤ 80 m ✓
L1	Último agujero, cámara 2	33m	



4. Verificar que la posición del primer agujero de la rama 2 (4 m) cumple las normas

   F2min = F – 0,2*S1 = 5m – 0,2*7 = **3,6 m** ✓

5. Calcular el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de nominal desde la rama 2

   S2 = L2 / (Número de agujeros – 1) = 33 / 5 = **6,6 m (≥2,5m)**

   ± 0,2*6,6m = **±1,3m**

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H	H	H	H	H	H	H
A - Distancia máxima del primer agujero (metros)	NN	30/30	30/30	30/30	30/30	30/26	30/22	30/17	30/13	30/8	30/3	28	24	19	15	10	6	1
B - Longitud máxima de la tubería de escape (metros)	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/12	14/7	14/2	14	14	14	14	9	5	0
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 6.5	H1 6	H1 5	H1 4	H1 4	H1 3	H1 3	H1 3	H1 2.5	H1 2.5	H1 2.5	H1 2.5	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2	H1 2
		H2 6	H2 5	H2 4	H2 4	H2 4	H2 3.5	H2 3	H2 2.5	H2 2.5	H2 2.5	H2 2.5	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2	H2 2
			H3 6	H3 5	H3 4	H3 4	H3 3.5	H3 3	H3 3	H3 3	H3 2.5	H3 2.5	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2	H3 2
				H4 6	H4 5	H4 4	H4 4	H4 3.5	H4 3	H4 3	H4 2.5	H4 2.5	H4 2	H4 2.5	H4 2	H4 2	H4 2	H4 2
					H5 6	H5 5	H5 4	H5 4	H5 3.5	H5 3	H5 3	H5 2.5	H5 2.5	H5 2.5	H5 2.5	H5 2	H5 2	H5 2
						H6 6	H6 4.5	H6 4	H6 4	H6 3.5	H6 3	H6 3	H6 3	H6 2.5	H6 2.5	H6 2.5	H6 2	H6 2
							H7 6	H7 5	H7 4.5	H7 4	H7 3.5	H7 3	H7 3	H7 2.5	H7 2.5	H7 2.5	H7 2	H7 2
								H8 6	H8 5	H8 4	H8 4	H8 3.5	H8 3.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2.5	H8 2	H8 2
									H9 6	H9 4.5	H9 4	H9 3.5	H9 3.5	H9 3	H9 2.5	H9 2.5	H9 2	H9 2
										H10 6	H10 4.5	H10 4	H10 4	H10 3	H10 3	H10 2.5	H10 2.5	H10 2
											H11 6	H11 4	H11 4	H11 3	H11 3	H11 2.5	H11 2.5	H11 2.5
												H12 6	H12 5	H12 3	H12 3	H12 2.5	H12 2.5	H12 2.5
													H13 6	H13 3.5	H13 3	H13 2.5	H13 2.5	H13 2.5
														H14 5	H14 3.5	H14 3	H14 2.5	H14 2.5
															H15 5	H15 3.5	H15 3	H15 3
																H16 5	H16 3.5	H16 3
																	H17 5	H17 3.5
																		H18 5

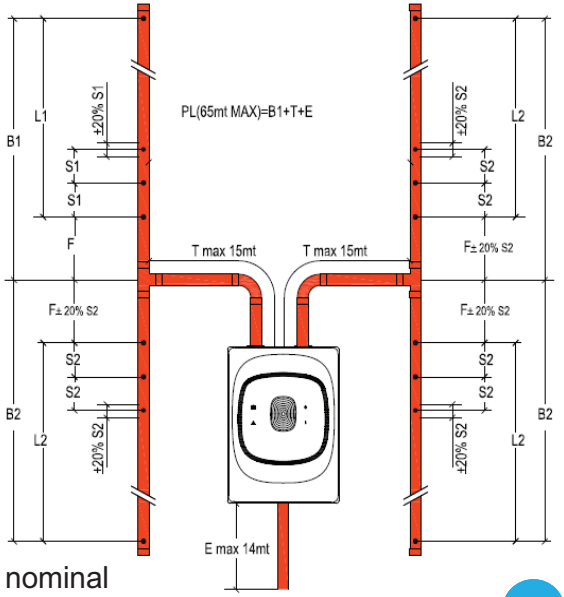
Diseño de tuberías en "U" - Canal dual (FLX-020):

Ejemplo:

Red de tuberías en "U" FLX-020, Clase C con filtro en línea
Sin tubo de escape (E), unión en T de 1 m (T), rama de 40 m (B1), primer agujero a 20 m (F), 6 agujeros ...

1. Verificación de las limitaciones del proyecto y determinación de la velocidad del aspirador

		Diseño	Limitaciones
N	Número de agujeros	6	Consulte la tabla ✓
E	Tubería de escape	0m	ver tabla fila C ✓
T	Posición del unión en T	1m	ver tabla fila A ✓
B1	Longitud de la rama	10m	
F	Primer agujero rama 1 con velocidad baja **con velocidad alta del aspirador**	20m	1,25 ÷ 18m (19-1) ✗ 1,25 ÷ 29m (30-1) ✓
PL	Longitud del tubo **con velocidad alta del aspirador**	40+1+0=41m	≤ 65 m ✓
L1	Posición del último agujero, rama 1	41-1-20=20m	



2. Calcular el paso nominal entre agujeros y la desviación de la posición de los agujeros desde el nominal

S1 = L1 / (Número de agujeros – 1) = 20 / 5 = **4 m (≥2,5m)** ✓

± 0,2*4m = **±0,8m**

3. Determinación del nivel de sensibilidad necesario y de los diámetros de los agujeros

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L
A - Distancia máxima de la unión en T (metros)	~~15~~/15	~~15~~/15	~~15~~/15	~~15~~/15	~~15~~/15	15/15
B - Distancia máxima del primer agujero (metros)	30/30	30/30	30/30	30/27	30/23	30/19
C - Longitud máxima de la tubería de escape (metros)	~~14~~/14	~~14~~/14	~~14~~/14	~~14~~/14	~~14~~/14	14/14
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	-	-
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	-	-	-	-	-

1 2 3 4

Número de agujeros de la rama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Velocidad del aspiradorr, máximo 65 m para H y 45 m para L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H	H
A - Distancia máxima de la unión en T (metros)	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/13	15	6
B - Distancia máxima del primer agujero (metros)	30/30	30/30	30/30	30/27	30/23	30/19	30/15	15.25	7.25
C - Longitud máxima de la tubería de escape (metros)	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/13	14	6
Nivel de alarma Clase C con/sin filtro	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Nivel de alarma Clase B con/sin filtro	Alto	Alto	Alto	Alto	-	-	-	-	-
Nivel de alarma Clase A solo sin filtro	Alto	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro del agujero perforado (mm)	H1 6	H1 4	H1 3	H1 3	H1 2.5	H1 2.5	H1 2	H1 2	H1 2
		H2 6	H2 4	H2 3	H2 3	H2 2.5	H2 2.5	H2 2	H2 2
			H3 6	H3 3	H3 3	H3 2.5	H3 2.5	H3 2.5	H3 2
				H4 6	H4 3	H4 3	H4 2.5	H4 2.5	H4 2
					H5 6	H5 3	H5 2.5	H5 2.5	H5 2.5
						H6 6	H6 3	H6 2.5	H6 2.5
							H7 6	H7 3	H7 2.5
								H8 6	H8 2.5
									H9 5.5

10 Resolución de problemas

10.1 Conectividad Bluetooth

Pueden aparecer problemas de conectividad Bluetooth según la ubicación de la instalación y la distancia del detector con el que intenta conectarse. Para asegurarse de que la conectividad Bluetooth sea correcta, confirme que el interruptor DIP switch del detector esté habilitado correctamente realizando nuevamente el proceso de configuración del interruptor DIP switch, como se muestra en la sección 6.3.3 Cambio del Modo Configuración. Una vez que el detector FAAST FLEX haya habilitado la conectividad Bluetooth a través del procedimiento correcto de cambio del interruptor DIP switch, el código de identificación del detector debería aparecer en la aplicación Bluetooth FAAST FLEX (Honeywell SmartConfig) como una unidad cercana.

Si el detector FAAST FLEX aún no aparece en la lista de dispositivos conectados, o el Bluetooth no se pueden realizar las funcionalidades, reinicie el detector a través del ciclo de encendido y vuelva a intentarlo; esto asegurará que la configuración haya sido activada.

www.xtralis.com
Honeywell Products & Solutions Sarl
Z.A. La Pièce 16
1180 ROLLE (SWITZERLAND)
Doc. n.º. A05-7020-000_F_ES
DocManager n.º:36864_05
Octubre 2023

Todos los datos técnicos son correctos en el momento de su publicación y están sujetos a cambios sin previo aviso. ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIEDAD DE HONEYWELL INTERNATIONAL INC. Y/O SUS FILIALES (“HONEYWELL”), Y CONTIENE SECRETOS COMERCIALES DE HONEYWELL. NI ESTE DOCUMENTO NI LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ÉL PODRÁN SER REPRODUCIDOS, DISTRIBUIDOS O DIVULGADOS A TERCEROS SIN EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DE HONEYWELL. NADA DE LO CONTENIDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE INTERPRETARÁ COMO LA CONCESIÓN POR IMPLICACIÓN, IMPEDIMENTO O DE OTRA FORMA DE UNA LICENCIA PARA UNA PATENTE, MARCA COMERCIAL, DERECHO DE AUTOR U OTRO DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE HONEYWELL O DE UN TERCERO. Información de instalación: Para garantizar la plena funcionalidad, consulte las instrucciones de instalación suministradas. © Honeywell 2021.