



Cortina de aire singular de gran eficiencia energética para establecimientos exclusivos

Sierra, con una altura de instalación recomendada de 3,5 m o una anchura de 5 m, tiene un llamativo diseño adecuado para establecimientos exclusivos. Sierra está equipada con motores EC de gran eficiencia energética que permiten el control progresivo del caudal de aire. Personalizada para adecuarse perfectamente a su entrada y hacerla única, Sierra puede pedirse con un acabado de acero inoxidable pulido, cepillado o pulido en espejo o en el color que elija. Hay modelos para instalación en horizontal o en vertical.

Sostenible y de bajo consumo

La cortina de aire está equipada con motores EC, cuya eficiencia energética es hasta un 50 % superior a la de los motores AC tradicionales. También son más ligeras, con lo que su instalación es más fácil y su transporte más ecológico.

Opciones de control inteligente

Sierra se complementa con un sistema de control inteligente que permite optimizar el confort con un esfuerzo mínimo. Las funciones automáticas e inteligentes simplifican la configuración y el funcionamiento de grupos de productos Frico distintos.

Alto rendimiento

Las cortinas de aire de Frico están diseñadas y fabricadas en Suecia. Las cortinas de aire se comprueban en uno de los laboratorios de aire y sonido más avanzados y modernos de Europa, lo que significa que podemos garantizar un producto de alto rendimiento.

Sierra

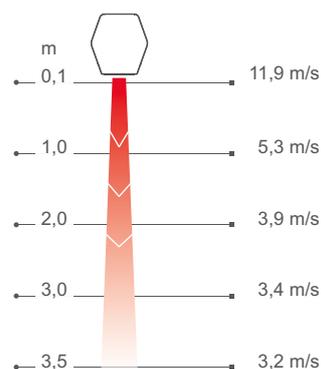


Disponibles en 3 versiones:

- 🌬 Ambiente (sin calor)
- ⚡ Calor eléctrico
- 💧 Calor por agua



Perfil de la velocidad del aire



Medidas según ISO 27327-1. Valores medios para los productos de la gama.

Las cortinas de aire de Frico generan en los huecos y puertas una barrera invisible que separa las zonas a temperaturas diferentes sin limitar el acceso de personas y vehículos. La tecnología Thermozone genera una barrera de aire muy uniforme, con un equilibrio perfecto entre caudal de aire y velocidad del aire independientemente de si lo que se desea mantener en el interior es calor o frío.



Gran ahorro energético

En muchos establecimientos, las puertas permanecen abiertas durante gran parte del día, lo que desemboca en una enorme pérdida de aire que ha salido muy caro calentar o enfriar, sobre todo, cuando la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior es elevada. Unas cortinas de aire bien instaladas permiten un considerable ahorro de energía.

Agradable climatización interior

Las cortinas de aire con tecnología Thermozone ofrecen un rendimiento optimizado que garantiza una climatización interior agradable sin corrientes de aire. También impiden la entrada de emisiones e insectos.

Bajo nivel de ruido

Gracias a la tecnología Thermozone, las cortinas de aire fabricadas por Frico tienen un rendimiento muy alto por lo que respecta al caudal de aire. Esto no solo aumenta la eficacia de la cortina de aire, sino que también presenta otras ventajas, por ejemplo, unos niveles de ruido sumamente bajos y una reducción de las turbulencias.

Configure la solución óptima en función de sus necesidades particulares

Primero seleccione el modelo de cortina de aire más adecuado a sus necesidades particulares (ambiente, calor eléctrico o calor por agua) y la longitud (1, 1,5, 2 o 2,5 m), luego añada las opciones de control y los accesorios que desee:

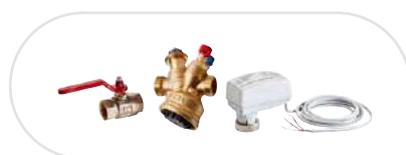
Seleccione el sistema de control.

Elija uno de nuestros sistemas de control FC.



Añada el sistema de válvulas.

Las unidades de calor por agua deben complementarse con un sistema de válvulas.



Seleccione las opciones de montaje.

Añada los accesorios de montaje necesarios.



⚡ Ambiente, sin calor - SIFEC A (IP20)

Tensión del motor: 230V~

Tipo	Potencia [kW]	Caudal de aire*1 [m³/h]	Potencia acústica*2 [dB(A)]	Presión acústica*3 [dB(A)]	Intensidad del motor [A]	Peso [kg]
SIFEC10A-H	0	900/1850	77	46/61	2,3	48
SIFEC15A-H	0	1400/2750	79	48/63	3,2	60
SIFEC20A-H/V	0	1850/3600	82	48/66	4,1	71
SIFEC25A-H/V	0	2400/4500	83	49/67	5,1	82

⚡ Calor eléctrico - SIFEC E (IP20)

Tipo	Niveles de potencia [kW]	Caudal de aire*1 [m³/h]	Δt *4 [°C]	Potencia acústica*2 [dB(A)]	Presión acústica*3 [dB(A)]	Intensidad del motor [A]	Tensión [V] Intensidad [A] (calor)	Peso [kg]
SIFEC10E8-H	2,7/5,5/8,1	900/1850	26/13	77	46/61	2,3	400V3~/11,7	48
SIFEC15E12-H	3,9/7,8/12	1400/2750	26/13	79	48/63	3,2	400V3~/16,9	62
SIFEC20E16-H/V	5,4/11/16	1850/3600	26/13	82	48/66	4,1	400V3~/23,4	75
SIFEC25E20-H/V	6,6/13/20	2400/4500	25/13	83	49/67	5,1	400V3~/28,6	89

💧 Calor por agua - SIFEC WL, batería para agua a baja temperatura (≤ 80 °C) (IP20)

Tipo	Potencia*5 H*7 [kW]	V*8 [kW]	Caudal de aire*1 [m³/h]	Δt *4,5 H*7 [°C]	V*8 [°C]	Volumen de agua [l]	Potencia acústica*2 [dB(A)]	Presión acústica*3 [dB(A)]	Intensidad del motor [A]	Peso [kg]
SIFEC10WL-H	8,5	-	850/1700	19/15	-	2,0	77	46/61	2,3	67
SIFEC15WL-H	14	-	1250/2600	24/19	-	3,2	79	48/63	3,2	79
SIFEC20WL-H/V	21	21	1650/3300	24/19	24/19	4,3	82	48/66	4,1	90
SIFEC25WL-H/V	28	25	2200/4250	24/20	22/17	5,4	83	49/67	5,1	101

💧 Calor por agua - SIFEC WH, batería para agua a alta temperatura (≥ 80 °C) (IP20)

Tipo	Potencia*6 H*7 [kW]	V*8 [kW]	Caudal de aire*1 [m³/h]	Δt *4,6 H*7 [°C]	V*8 [°C]	Volumen de agua [l]	Potencia acústica*2 [dB(A)]	Presión acústica*3 [dB(A)]	Intensidad del motor [A]	Peso [kg]
SIFEC10WH-H	11	-	850/1700	24/18	-	1,1	77	46/61	2,3	63
SIFEC15WH-H	15	-	1250/2600	23/17	-	1,9	79	48/63	3,2	75
SIFEC20WH-H/V	20	28	1650/3300	24/18	32/25	2,5	82	48/66	4,1	86
SIFEC25WH-H/V	26	32	2200/4250	23/18	29/22	3,3	83	49/67	5,1	97

*1) Caudal de aire alto/bajo (2 V/10 V).

*2) Mediciones de potencia acústica (L_{WA}) de conformidad con ISO 27327-2: 2014, Instalación de tipo E.

*3) Presión acústica (L_{pA}). Condiciones: 5 metros de distancia a la unidad. Factor direccional: 2. Área de absorción equivalente: 200 m². Al caudal de aire alto/bajo (2 V/10 V).

*4) Δt = incremento de la temperatura derivado del paso del aire a la potencia calorífica máxima y con un caudal de aire bajo/alto (2 V/10 V).

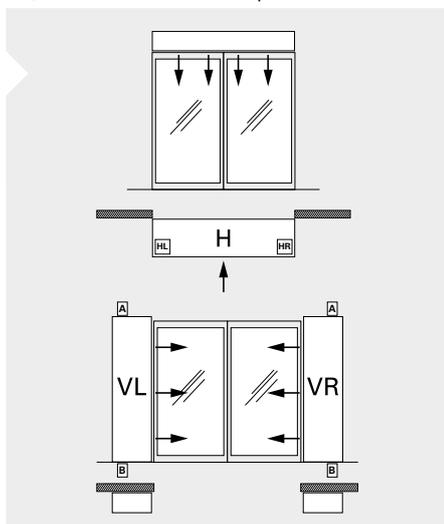
*5) Aplicable a una temperatura del agua de 60/40 °C, y una temperatura del aire de +18 °C.

*6) Aplicable a una temperatura del agua de 80/60 °C y una temperatura del aire de +18 °C.

*7) Montaje en horizontal

*8) Montaje en vertical

*5,6) Visite www.frico.com.es para obtener cálculos adicionales.



Clave de producto

Tipo - Montaje de la unidad - Orientación de las conexiones - Material / color
Ejemplo: SIFEC20WL - VL - A - P

Tipo	Consulte las Especificaciones técnicas.
Montaje de la unidad	HL (Horizontal, conexiones a la izquierda) HR (Horizontal, conexiones a la derecha) VL (Vertical, izquierda) o VR (Vertical, derecha) vista desde el interior
Posición de la conexión	A o B; consulte el esquema
Material/color	P = Acero inoxidable pulido B = Acero inoxidable cepillado MP = Acero inoxidable pulido en espejo Indicar código RAL = Revestimiento en polvo RAL Indicar código NCS = Revestimiento en polvo NCS

Póngase en contacto con Frigo antes de realizar el pedido para obtener más información acerca de los productos y las adaptaciones especiales.

Fabricada en Suecia con una carcasa anticorrosión de paneles de acero galvanizado en caliente y con revestimiento en polvo. Panel frontal y trasero fabricados en acero inoxidable Pulido o cepillado, también disponible en acero inoxidable Pulido-espejo o en acero con recubrimiento en polvo en cualquier color RAL/NCS. Color de la rejilla de admisión, de descarga y terminaciones: negro RAL9005.



Montaje en horizontal

La altura de instalación recomendada de Sierra es de 3,5 m. La cortina de aire se puede instalar en la pared o suspendida del techo. Si la cortina de aire se monta en horizontal, la rejilla de salida de aire debe estar orientada hacia abajo lo más cerca posible de la puerta.

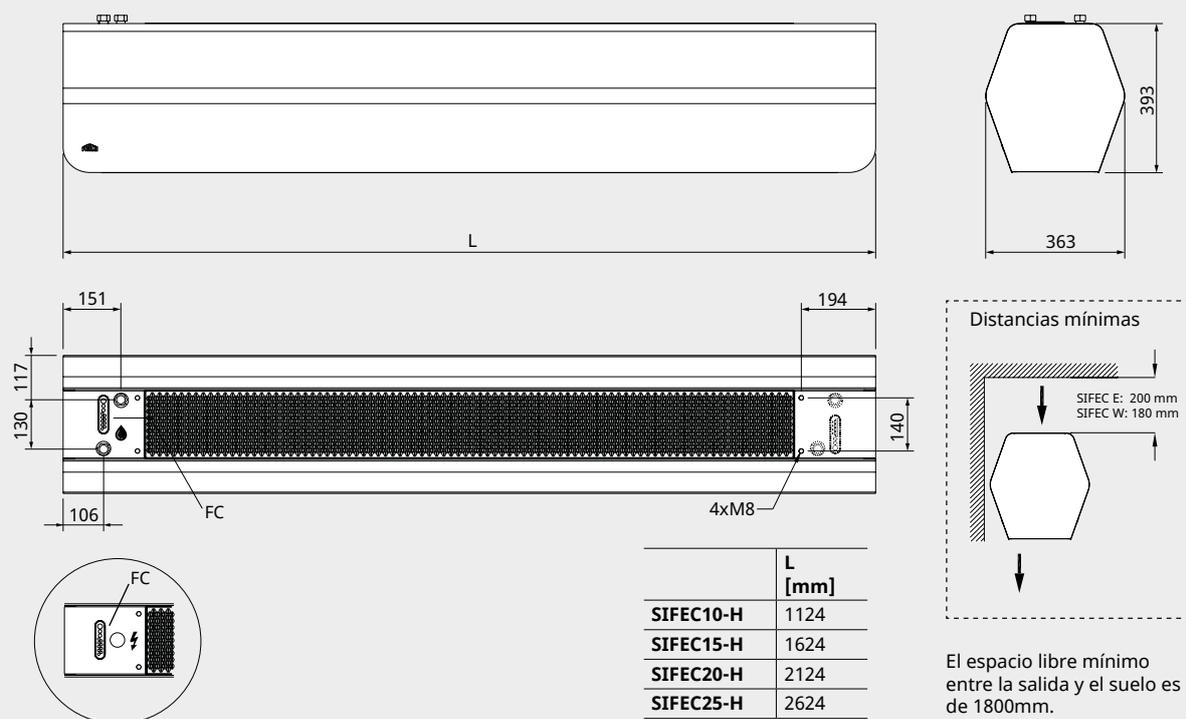
Conexión

La rejilla de aspiración y el panel frontal de fácil apertura permiten un acceso rápido que simplifica tanto la instalación como el mantenimiento.

La cortina de aire tiene una placa de PC integrada conectada al FC del sistema de control externo seleccionado. El control se suministra por 230V a la caja de conexión. El acceso a la placa de PC se realiza a través de los casquillos pasacables de la parte superior de la unidad. Los cables de comunicación y de sensor se conectan a la placa de PC. La conexión eléctrica se realiza en la parte superior de la unidad.

Las unidades de calor por agua se conectan al sistema hidráulico por la parte superior de la unidad. Flexibles disponibles como accesorios. Las unidades con calefacción por agua deben siempre ser complementadas con un Kit de válvulas instalado fuera de la unidad. Consulte el apartado Válvulas y accesorios.

Rosca interior : 3/4", DN20



Consulte los esquemas del cableado y demás información técnica en el manual y en www.frico.net.



Montaje en vertical

Sierra tiene una anchura de instalación recomendada de 5 m con cortinas de aire a ambos lados del hueco de entrada.

La cortina de aire se instala en vertical lo más cerca posible de la puerta. Para un efecto óptimo, deben colocarse cortinas de aire a ambos lados de la apertura. El tubo de extensión (accesorio) cubre el espacio libre hasta el techo, proporcionando así un acabado más cuidado.

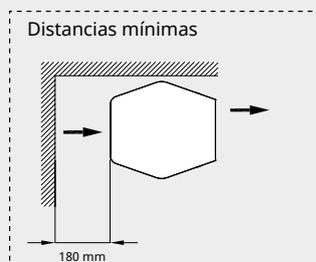
Conexión

La rejilla de aspiración y el panel frontal de fácil apertura permiten un acceso rápido que simplifica tanto la instalación como el mantenimiento.

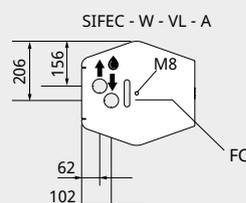
La cortina de aire tiene una placa de PC integrada conectada al FC del sistema de control externo seleccionado. El control se suministra por 230V a la caja de conexión. A la placa de PC se accede a través de los casquillos pasacables de la parte superior o inferior de la unidad. Los cables de comunicación y de sensor se conectan a la placa de PC.

La conexión eléctrica se realiza en la parte superior o inferior de la unidad, dependiendo de lo que se haya seleccionado.

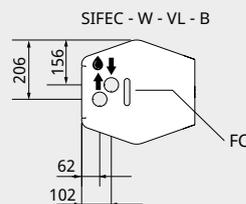
Las unidades de calor por agua se conectan al sistema hidráulico por la parte superior o inferior de la unidad, dependiendo de lo que se haya seleccionado. Consulte la clave de producto. Flexibles disponibles como accesorios. Las unidades con calefacción por agua deben siempre ser complementadas con un Kit de válvulas instalado fuera de la unidad. Consulte el apartado Válvulas y accesorios. Las conexiones hechas por la parte inferior de la unidad deben prepararse en el suelo de acuerdo con el esquema.



Parte superior de la unidad, vista desde arriba.

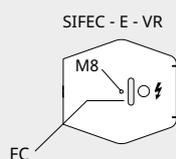


Parte inferior de la unidad, vista desde arriba.

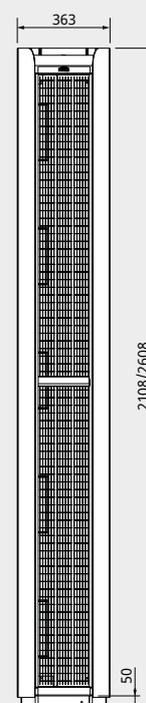
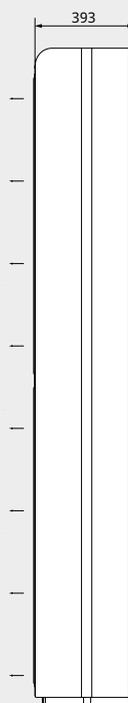


Rosca interior : 1", DN25

Consulte los esquemas del cableado y demás información técnica en el manual y en www.frico.net.



FC



	L [mm]
SIFEC20-V	2108
SIFEC25-V	2608

Las cortinas de aire de Frico llevan una placa de PC integrada y se conectan al sistema de control inteligente FC que usted elija para trabajar de manera conjunta y ofrecerle numerosas opciones inteligentes y de ahorro de energía. Dependiendo de sus necesidades, podrá elegir entre cuatro paquetes distintos.

FC Direct

Nivel básico

- Contacto de puerta
- Función de calendario
- Temporizador del filtro
- Sensor de temperatura integrado



FC Direct

Sistema de control de nivel básico para empezar con buen pie. El contacto de puerta incluye una función automática de ahorro energético, y la cortina de aire solo se activa cuando se abre la puerta. Mientras la puerta está cerrada, la cortina se mantiene en espera o funciona con el ventilador a baja velocidad si se requiere un aporte extra de calor. Con la función de calendario, podrá elegir periodos de confort y modo reducido. El panel de control lleva un sensor de temperatura, que se utiliza para regular cuando el sensor externo no se utilice.

FC Smart

FC Direct +

- Control mediante app (Bluetooth)
- Posibilidad de utilizar sensores inalámbricos
- Función de calendario ajustable
- Función de intensificación y función de ausencia
- Temporizador de filtro ajustable
- Función de vestíbulo
- Posibilidad de configurar zonas
- Posibilidad de mejorar la regulación del agua



FC Smart

Sistema de control de segundo nivel para una libertad total. FC Smart incluye todas las prestaciones de FC Direct y, además, funciones adicionales de ahorro energético y la posibilidad de controlar el sistema desde una app (Bluetooth). La app da acceso a todas las funciones del sistema para que usted pueda configurarlo exactamente como quiera. También permite crear distintas zonas con ajustes diferentes en sistemas más grandes. La aplicación FRICO CONTROL está disponible tanto para iOS como para Android.



FC Pro

Sistema de control de tercer nivel para ahorrar al máximo. FC Pro incluye todas las prestaciones de FC Direct y FC Smart y, además, funciones adicionales de ahorro energético automático. El sistema recibe información sobre las temperaturas interior y exterior, y reacciona en función de estos datos proporcionando la cantidad adecuada de calor y caudal de aire, con lo que se evitan excesos y se reduce el consumo energético.



FC Building - sistema BMS

Sistema de control integral para edificios que permite el control por 0-10 V, contacto libre de potencial (p. ej., un relé) y/o Modbus RTU (RS485). Con FC Building podrá recibir información sobre el estado y las alarmas del producto. Modbus permite la plena utilización de todas las funciones de ahorro energético incluidas en el sistema de control.

FC Building - BMS

FC Direct +

- 0-10 V, contacto libre de potencial o Modbus
 - Regulación automática del caudal de aire*
 - Bloqueo automático del calor*
 - Ajustes de ventilador y calor
 - Indicación de alarma
 - Valores medidos
 - Posibilidad de mejorar la regulación del agua
- *Requiere señal de temperatura exterior

Código	Tipo	Descripción
74684	FCDA	FC Direct, sistema de control de primer nivel
74685	FCSA	FC Smart, sistema de control de segundo nivel
74686	FCPA	FC Pro, sistema de control de tercer nivel
74687	FCBA	FC Building, sistema BMS

El sistema de control FC permite configurar muchas funciones inteligentes y de ahorro de energía. No solo puede elegir entre nuestros cuatro paquetes, sino que también puede agregar componentes para ampliar y personalizar el sistema. Con los niveles de la app (FC Smart y FC Pro) también es posible crear y controlar zonas distintas. Tendrá que equipar con un FC Direct cada zona que agregue y, además, podrá añadir diversos accesorios para diseñar la zona en función de sus necesidades particulares.



FC Direct, kit de regulación

Panel de control para ventilador y calor, contacto de puerta y cable de comunicaciones de 5 m. Se utiliza para zonas adicionales con FC Smart y FC Pro. IP44.

FCRTX, sensor de temperatura ambiente externo

Para tomar la temperatura ambiente en otra ubicación distinta a la del panel de control; incluye un cable de sensor de 10 m. IP20.

FCOTX, sensor de temperatura exterior

Para tomar la temperatura exterior; incluye un cable de sensor de 10 m. Permite el control automático de la cortina de aire y el bloqueo del calor. IP44.

FCLAP, punto de acceso local

Punto de acceso local para disponer de sensores inalámbricos adicionales (si se van a utilizar más de 8 sensores), ampliar el alcance de los sensores inalámbricos y poder controlar el sistema desde una app (Bluetooth); incluye un cable de comunicaciones de 10 m. IP44.

FCSC/FCBC, cable

Cable de sensor FCSC; disponible con 10 o 25 m de longitud para cubrir distancias más largas. Cable de comunicaciones FCBC para productos adicionales instalados en la misma zona; disponible con 5, 10 o 25 m de longitud.

FCDC, contacto de puerta

El contacto de puerta regula la activación/desactivación del caudal de aire. Permite controlar las cortinas de aire de distintas puertas de acceso de forma individualizada dentro de la misma zona.

FCTXRF, sensor inalámbrico interior/externo

Sensor inalámbrico interior/externo con las mismas características que FCRTX y FCOTX. El ajuste como sensor de exterior o interior se realiza mediante un conmutador del interior del sensor. Hasta 50 m de alcance. Vida útil de la batería: 3-5 años. IP44.

FC Direct

Contenido

- Panel de control FCCF
- FCBC05
- FCDC

FC Smart

Contenido

- Panel de control FCCF
- FCBC10
- FCDC
- FCLAP

FC Pro

Contenido

- Panel de control FCCF
- FCBC10
- FCDC
- FCLAP
- FCTXRF

FC Building - BMS

Contenido

- Panel de control FCCF
- FCBC10
- FCDC
- Punto de acceso del edificio FCBAP

Código	Tipo	Descripción	Dimensiones
74684	FCDA	FC Direct, sistema de control de primer nivel	89x89x26 mm (FCCF)
74694	FCRTX	Sensor de temperatura ambiente externo	39x39x23 mm
74695	FCOTX	Sensor de temperatura exterior	39x39x23 mm
74699	FCLAP	Punto de acceso local para más sensores inalámbricos y un mayor alcance	89x89x26 mm
74718	FCBC05	Cable de comunicaciones adicional, 5 m	5 m
74719	FCBC10	Cable de comunicaciones adicional, 10 m	10 m
74720	FCBC25	Cable de comunicaciones adicional, 25 m	25 m
74721	FCSC10	Cable de sensor adicional, 10 m	10 m
74722	FCSC25	Cable de sensor adicional, 25 m	25 m
17495	FCDC	Contacto de puerta	
74703	FCTXRF	Sensor inalámbrico de interior/externo (para FC Smart y FC Pro)	89x89x26 mm

Las unidades de calor por agua deben complementarse con válvulas. El sistema de válvulas controla el caudal de agua y activa el nivel máximo de calor solo cuando es necesario. Cuando se activa la función de desvío integrada, se permite el paso de un pequeño caudal de fuga para garantizar que siempre haya agua caliente en la batería de calor a fin de ofrecer protección antiheladas y una calefacción más rápida. El sensor de temperatura del agua de retorno garantiza el uso de la máxima cantidad de energía posible del agua de la batería, con lo que se reduce el consumo energético.



VPFC, sistema de válvulas moduladoras independientes de la presión

Válvula de dos vías combinada de control y ajuste independiente de la presión con actuador de modulación y válvula de corte.



FCWTA, sensor de temperatura del agua de retorno

Permite controlar la temperatura del agua de retorno y la función de desvío automático, lo que aumenta la protección antiheladas y reduce el consumo energético.

Código	Tipo	DN	Rango de caudales l/s
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03
74702	FCWTA	Sensor de temperatura del agua de retorno	

Accesorios - unidades de calor por agua



FH1020, flexibles

Para una instalación práctica y fácil de la unidad de calor por agua. Longitud: 1 m. DN20, 1" rosca interna/externa.



FH1025, flexibles

Para una instalación práctica y fácil de la unidad de calor por agua. Longitud: 1 m. DN25, 1" rosca interna/externa.

Código	Tipo	Se utiliza para	Consta de
237568	FH1020	SIFEC10/15/20/25W-H	2
330955	FH1025	SIFEC10/15/20/25W-V	2

**SIFW, soporte para montaje en pared**

Soportes para montar la unidad en horizontal o en pared. Se necesitan 2 soportes para cada unidad.

Se encuentra disponible en cuatro diseños:

- SIFWBB, acero inoxidable cepillado
- SIFWBP, acero inoxidable pulido
- SIFWBMP, acero inoxidable pulido en espejo
- SIFWB, acero con recubrimiento en polvo (indicar código RAL/NCS)

**PA34CB, soportes de techo**

Soportes para montar la unidad colgada del techo con cables o barras roscadas (no incluidos). Si se utilizan barras roscadas, se recomienda utilizar los amortiguadores de vibraciones (PA34VD).

**PA34WS, juego de cables de suspensión**

Cables galvanizados con cierres de seguridad para sujetar la unidad al techo. Longitud 3 m. Se utilizan junto con los soportes de techo (PA34CB).

PA34TR, barras roscadas

Para montar la unidad en el techo. Longitud 1 m. Se utilizan junto con los soportes de techo (PA34CB). Se pueden combinar con los amortiguadores PA34VD para reducir las vibraciones.

**PA34VD, amortiguadores de vibraciones**

Reducen las vibraciones cuando la cortina de aire se monta en el techo con barras roscadas.

Código	Tipo	Se utiliza para	Consta de
251886	SIFWBB	SIFEC10/15/20/25-H	1
251887	SIFWBP	SIFEC10/15/20/25-H	1
251888	SIFWBMP	SIFEC10/15/20/25-H	1
251889	SIFWB	SIFEC10/15/20/25-H	1
18059	PA34CB15	SIFEC10/15-H	4
18060	PA34CB20	SIFEC20-H	6
18061	PA34CB30	SIFEC25-H	8
18062	PA34WS15	SIFEC10/15-H	4
18063	PA34WS20	SIFEC20-H	6
18064	PA34WS30	SIFEC25-H	8
18056	PA34TR15	SIFEC10/15-H	4
18057	PA34TR20	SIFEC20-H	6
18058	PA34TR30	SIFEC25-H	8
18065	PA34VD15	SIFEC10/15-H	4
18066	PA34VD20	SIFEC20-H	6
18067	PA34VD30	SIFEC25-H	8

Sierra

Accesorios - montaje en vertical



SIFEH, los tubos de extensión

Cubre el espacio libre hasta el techo de las unidades montadas en vertical, proporcionando así un acabado más cuidado. Altura 150-1000 mm.



AXP300, protector antichoques

Protección en el suelo contra impactos, por ejemplo de carritos de la compra.

Código	Tipo	Se utiliza para	Consta de
FE10234	SIFEH	SIFEC20/25-V	1
10028	AXP300	SIFEC20/25-V	1