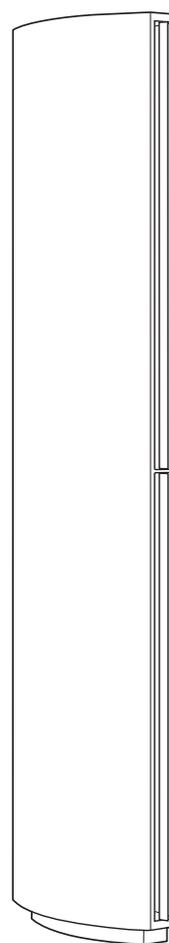


Original instructions

Scand



EN 10

SE ... 14

NO ... 19

FR ... 24

DE ... 29

NL ...34

ES ... 39

IT ... 44

PL ... 49

RU ... 54

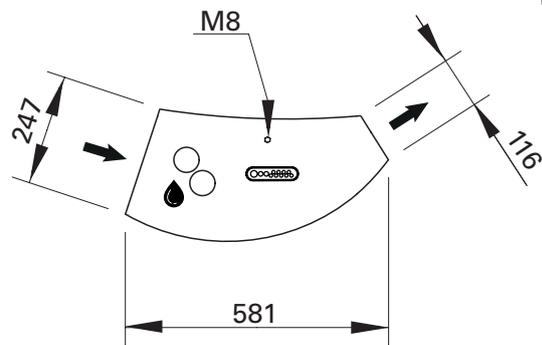
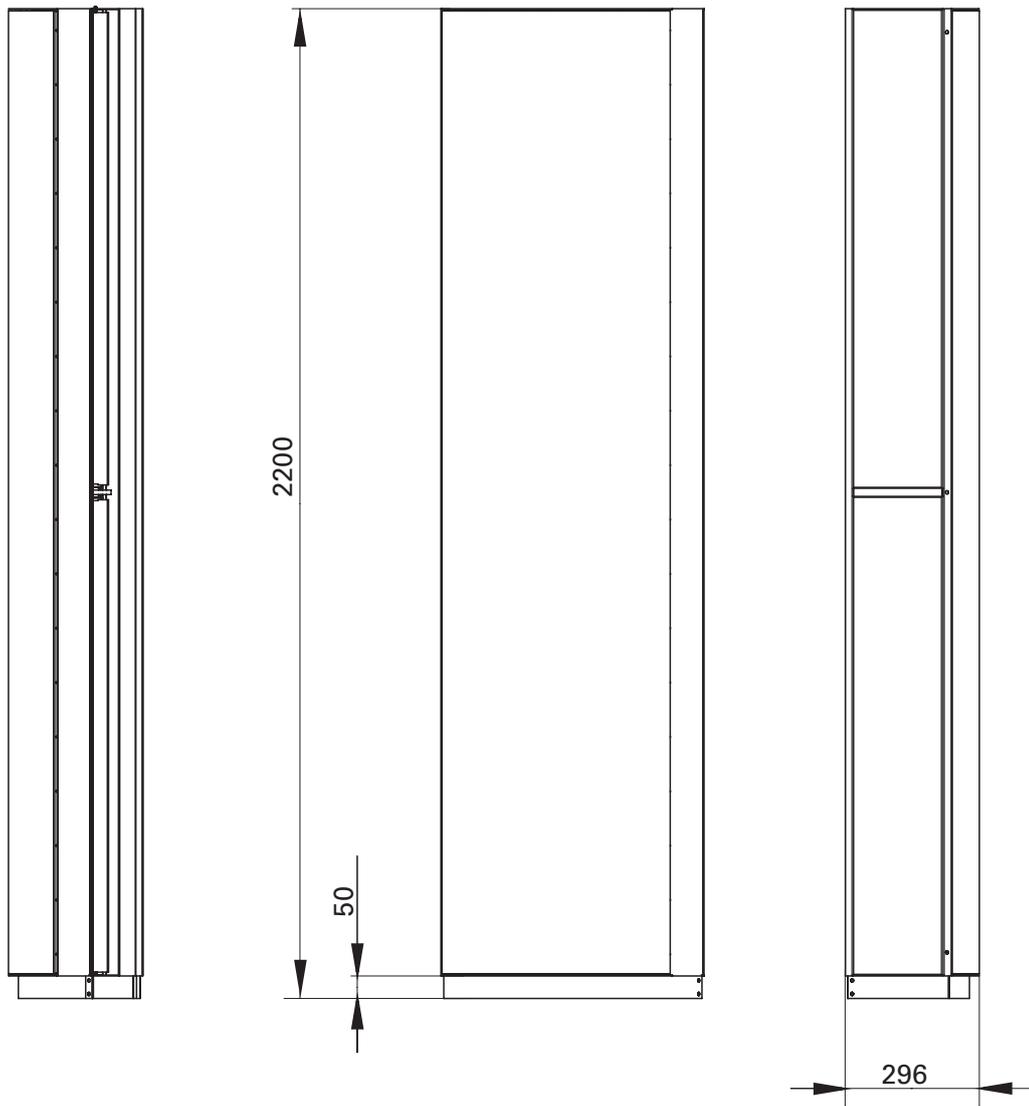
FI ... 60

DK ...65

Scand

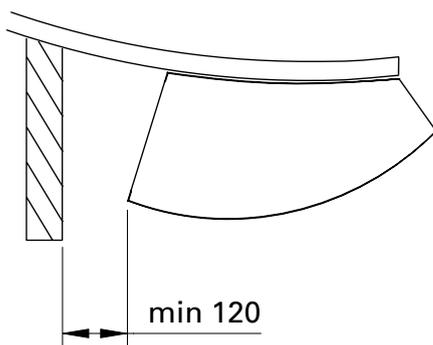
- EN** The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE** Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO** Introduksjonssidene består hovedsakelig av bilder. For oversettelse av de engelske tekstene, se de respektive språksidene
- FR** Les pages de présentation contiennent principalement des images. Consulter la page correspondant à la langue souhaitée.
- DE** Die Einleitungsseiten bestehen hauptsächlich aus Bildern. Für die Übersetzung der verwendeten Texte in englischer Sprache, siehe die entsprechenden Sprachseiten.
- NL** De inleidende pagina's bevatten hoofdzakelijk afbeeldingen. Voor een vertaling van de gebruikte Engelse teksten, zie de pagina's van de resp. taal.
- ES** Las páginas introductorias contienen básicamente imágenes. Consulte la traducción de los textos en inglés que las acompañan en las páginas del idioma correspondiente.
- IT** Le pagine introduttive contengono prevalentemente immagini. Per le traduzioni dei testi scritti in inglese, vedere le pagine nelle diverse lingue.
- PL** Początkowe strony zawierają głównie rysunki. Tłumaczenie wykorzystanych tekstów angielskich znajduje się na odpowiednich stronach językowych.
- RU** Страницы в начале Инструкции состоят в основном из рисунков, схем и таблиц. Перевод встречающегося там текста приведен в разделе RU.
- FI** Esittelysivut koostuvat lähinnä kuvista. Suvuilla olevien enlanninkielisten sanojen käännökset löytyvät ko. kielisivuilta.
- DK** Introduktionssiderne består hovedsageligt af billeder. For oversættelse af de engelske tekster, se siderne for de respektive sprog.

Scand



🔑 Inside thread : 1", DN25

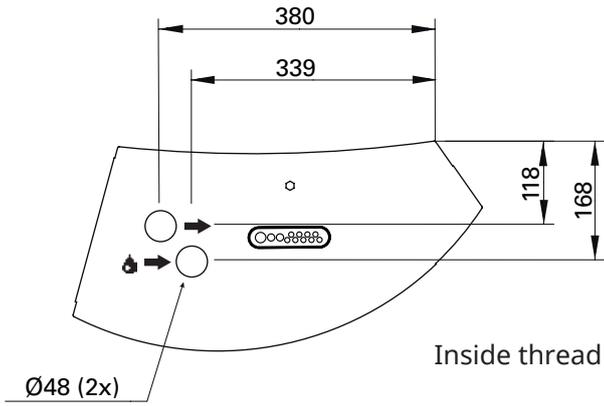
Minimum distance



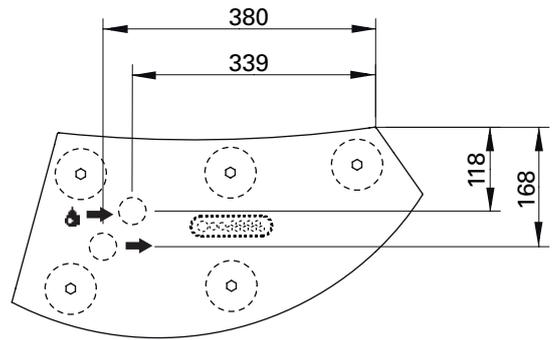
Scand

Connections W

Top view of the top (connections from above)

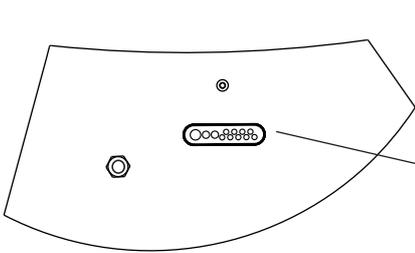


Top view of the bottom (connections from below)

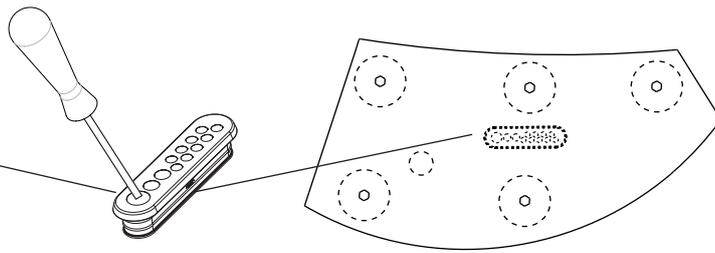


Connections E

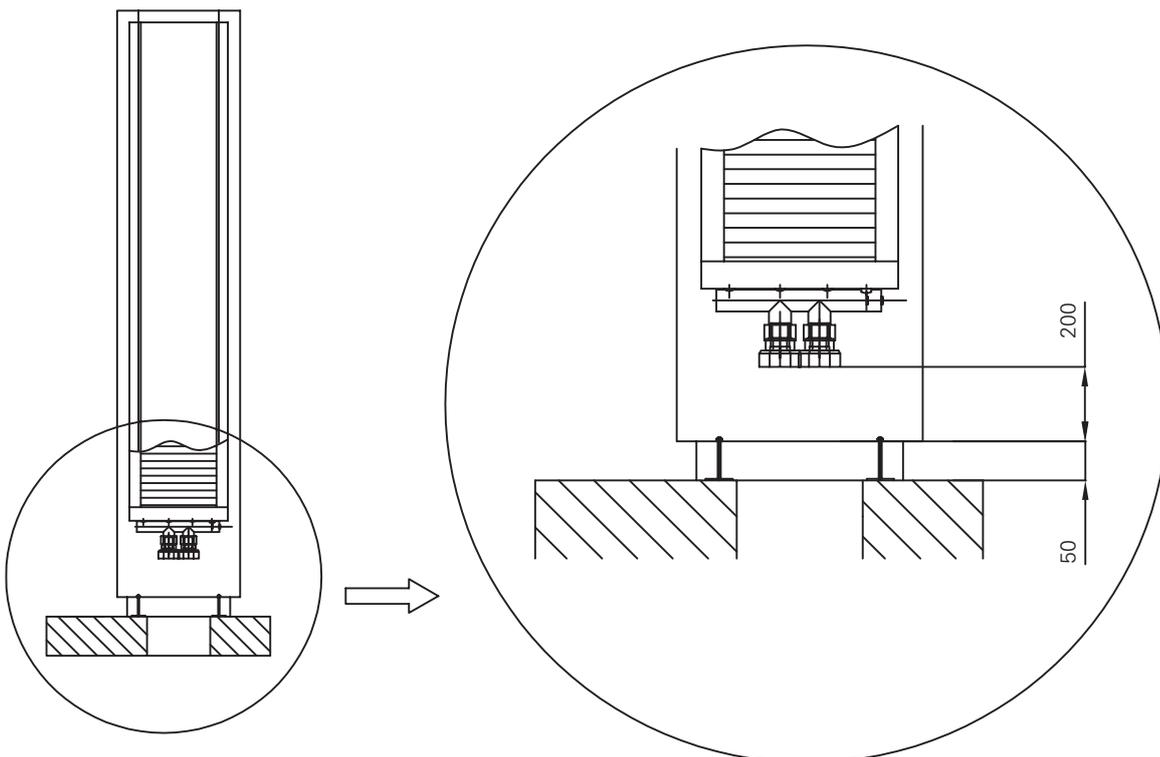
Top view of the top (connections from above)



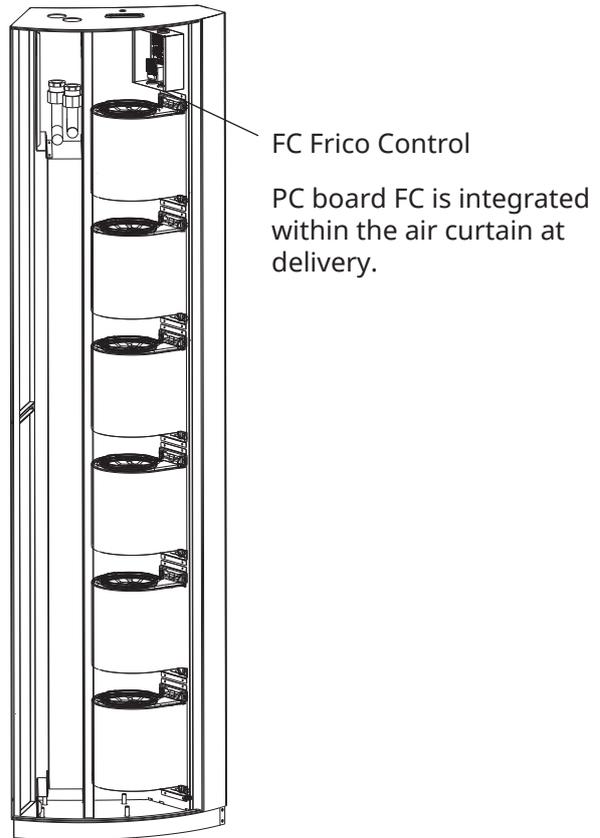
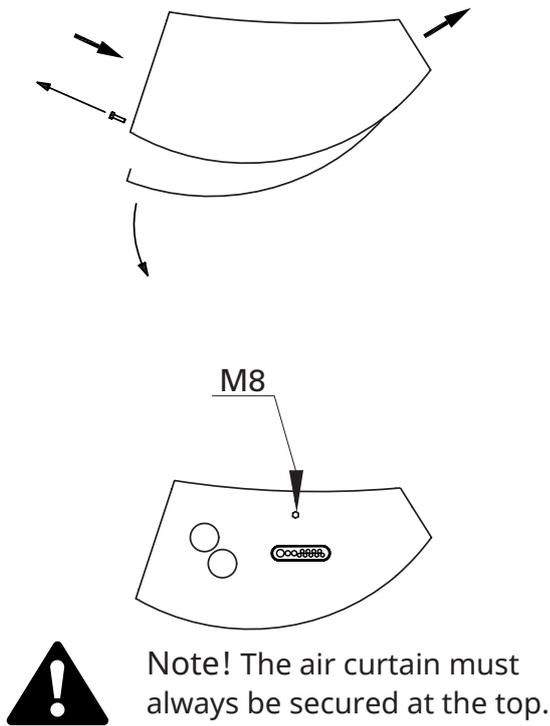
Top view of the bottom (connections from below)



Distance water connections - end

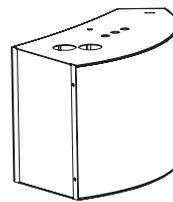


Open unit

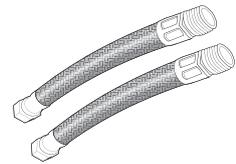


Accessories

Item number	Type	
FE10129	SFSEH	100-1000 mm
330955	FH1025	DN25, 1", 1000 mm



SFSEH

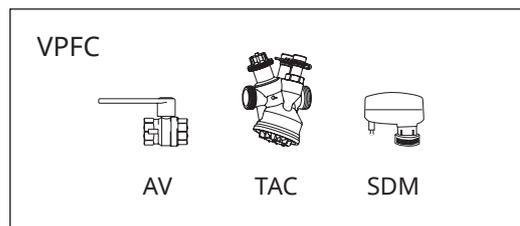


FH1025

Valve systems

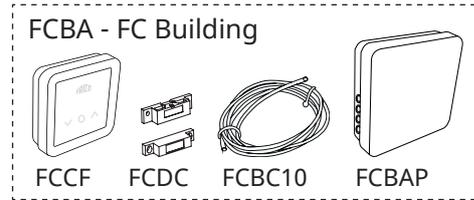
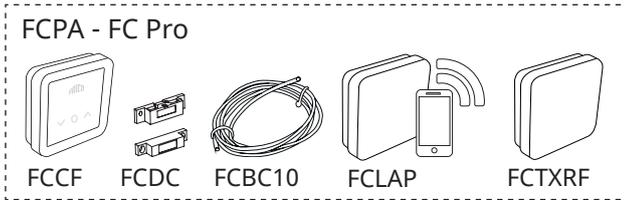
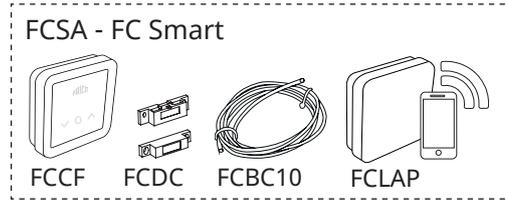
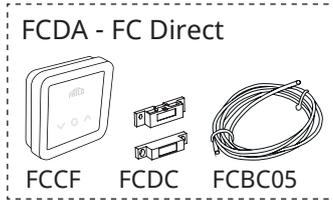
Item number	Type	DN	Flow range [l/s]
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03

See separate manual.



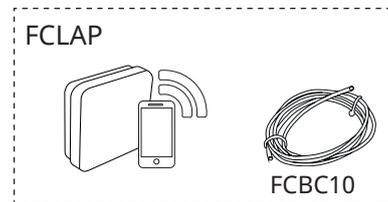
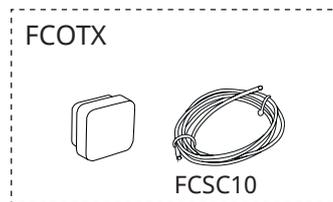
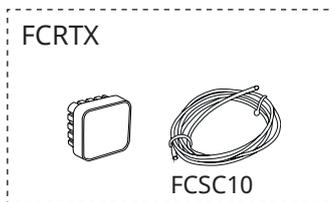
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

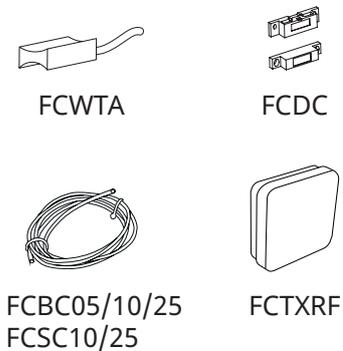


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories



Item number	Type		Dimensions
74694	FCRTX		39x39x23 mm
74695	FCOTX		39x39x23 mm
74699	FCLAP		89x89x26 mm
74702	FCWTA	SFFEC W	
17495	FCDC		
74718	FCBC05		5 m
74719	FCBC10		10 m
74720	FCBC25		25 m
74721	FCSC10		10 m
74722	FCSC25		25 m
74703	FCTXRF	for FC Smart, FC Pro	89x89x26 mm



See separate manual for FC.

Technical specifications

⚡ Electrical heat - SF FEC E (IP20)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ⁴ [°C]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Amperage motor [A]	Voltage [V] Amperage [A](heat)	Weight [kg]
FE10240	SF FEC4E16	5,4/11/16	1850/3600	26/13	82	48/66	4,1	400V3~/24	70
FE10242	SF FEC6E24	7,8/16/24	2300/4700	30/15	83	50/67	6	400V3~/34	75

💧 Water heat - SF FEC WH (IP20)

Item number	Type	Output* ⁵ [kW]	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,5} [°C]	Δt * ^{4,6} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Amp. motor [A]	Weight [kg]
FE10241	SF FEC4WL	21	36	1650/3300	24/19	40/32	4,4	80	47/64	4,1	80
FE10243	SF FEC6WL	26	44	2200/4600	22/17	37/28	4,4	81	47/65	6	90

Voltage motor: 230V~

Height*⁷: 2200 mm

*¹) Low/high airflow (2V/10V).

*²) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

*³) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At low/high airflow (2V/10V).

*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2V/10V).

*⁵) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁶) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁷) Standard height. Max. height 3000 mm (extension without fans).

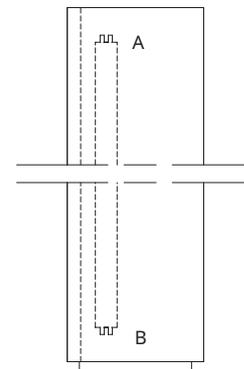
*^{5,6}) See www.frico.net for additional calculations.

Product key

Type - Connection position - Total height - Material / Colour

Example: SF FEC4WL - A - 2800 - P

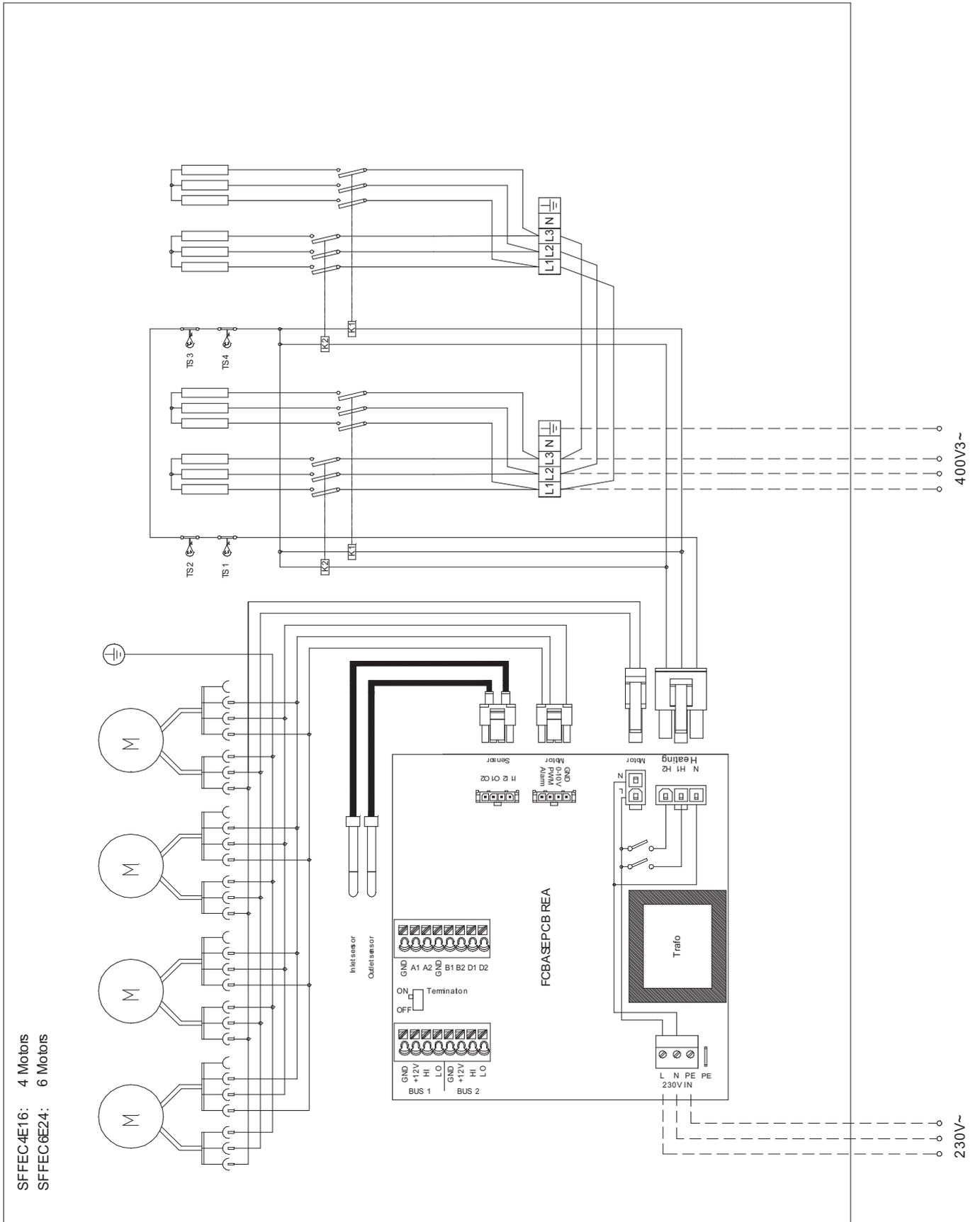
Type	See Technical specifications.
Connection position*	A = from above B = from below
Total height	Min. height 2200 mm. Max height 3000 mm. Extension without fans
Material / Colour	P = Polished stainless steel B = Brushed stainless steel MP = Mirror polished stainless steel State RAL code = Powder coating RAL State NCS code = Powder coating NCS



Contact Frico before ordering for more information about the product and special adaptations.

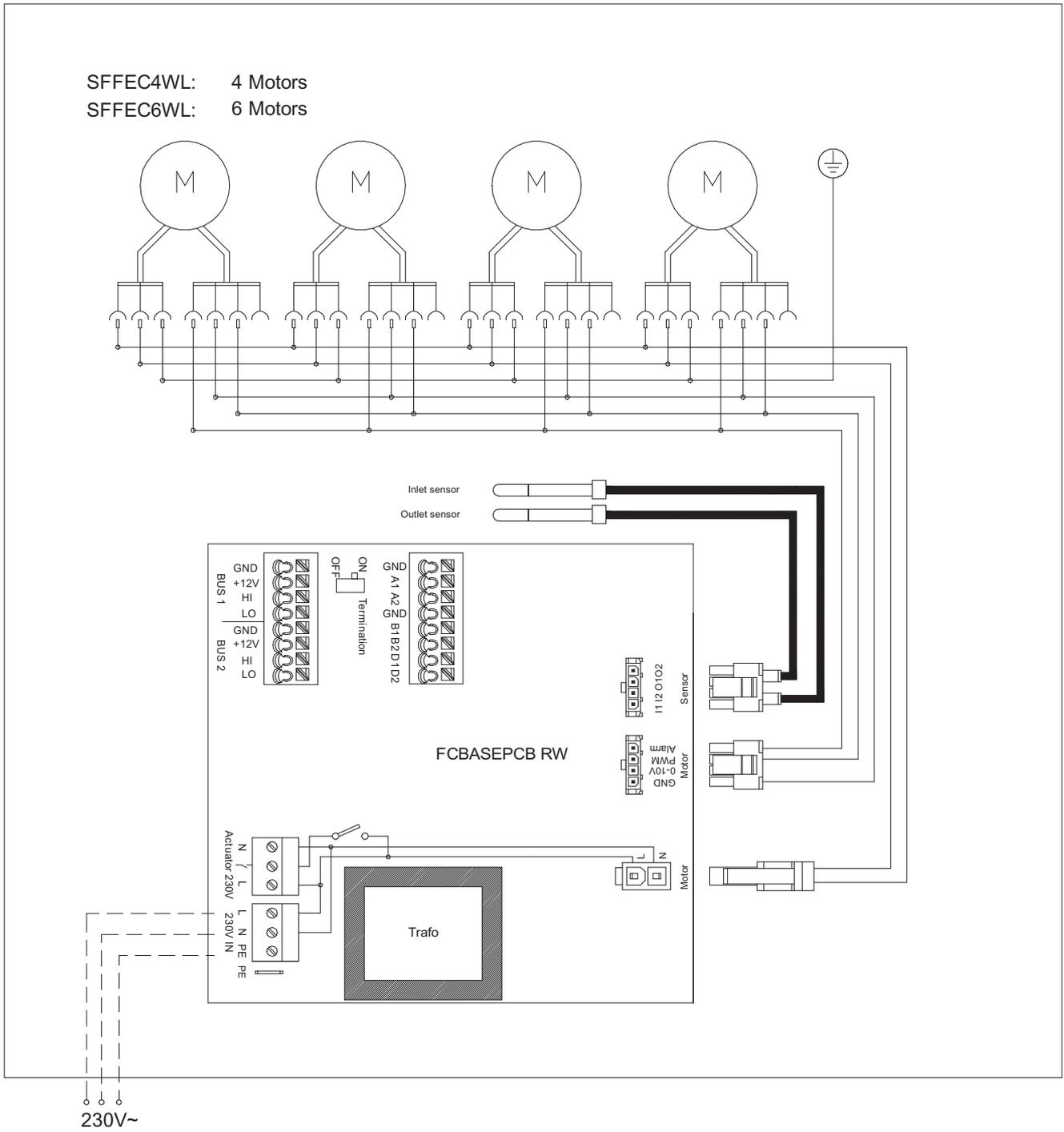
EN Connection position*	RU Место подключений	PL Położenie złączy
SE Anslutningsposition	FR Position du raccord	IT Posizione di collegamento
NO Tilkoblingsposisjon	ES Posición de la conexión	DK Tilslutningsposition
DE Position der Anschlüsse	NL Positie aansluitingen	

SFFEC E



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

SFFEC W



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

Instrucciones de instalación y uso

Instrucciones generales

Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar y usar el aparato. Conserve las instrucciones para futura consulta.

El producto solo se puede utilizar tal y como se indica en estas instrucciones de instalación y uso. La garantía perderá toda validez si el producto no se utiliza de la manera prevista y con arreglo a las instrucciones.

Aplicación

Scand es una cortina de aire vertical especialmente diseñada para puertas giratorias, con un diseño curvado que se integra en la puerta como si fuera parte de ella. La cortina de aire está disponible en dos sistemas: con calor eléctrico y con calor por agua.

Clase de protección: IP20.

Funcionamiento

El aire entra por la parte lateral de la unidad y sale hacia abajo generando una barrera protectora en la entrada y reduciendo las pérdidas de calor.

La rejilla de descarga es ajustable y por lo general se orienta hacia la puerta giratoria para conseguir la protección más eficaz contra la entrada de aire frío.

La eficiencia de la cortina de aire depende de las diferencias de temperatura y presión en el hueco, así como de la fuerza del viento.

NOTA: la presión negativa en el interior del edificio reduce considerablemente la eficiencia de la cortina de aire. Por tanto, la ventilación debe estar equilibrada.

Montaje

La cortina de aire se monta en vertical a la izquierda de la puerta vista desde el interior. Se pueden solicitar especialmente cortinas de aire para instalarlas a la derecha. La unidad tiene un diseño curvado que le permite formar parte integral de la puerta. La longitud estándar es de 2 200 mm. Las longitudes de hasta 3 m pueden solicitarse de acuerdo con la clave del producto (extensión sin aerotermos). Los tubos de extensión, para alturas de hasta 4 m, se encuentran disponibles como accesorios.

La cortina de aire se instala sobre patas ajustables para compensar posibles desnivelaciones. Las patas se fijan al suelo con fijaciones adecuadas a la superficie y se cubren

con un bastidor. Los elementos de fijación no están incluidos.

La cortina de aire siempre debe fijarse en la parte superior. Para ello se utiliza la tuerca de presión M8 de la parte superior de la unidad; consulte la figura.

El producto debe montarse de tal forma que permita reparaciones y mantenimiento en el futuro.

Al montar un producto de acero inoxidable, el plástico protector debe permanecer en el producto. El plástico se retira solo cuando se han completado el montaje y la instalación. Tenga cuidado de no dañar las superficies.

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica, que debe ir precedida de un interruptor de corte omnipolar con una separación entre contactos de 3 mm como mínimo, debe encargarse a un electricista cualificado y efectuarse con arreglo a la última edición de las normas IEE sobre cableado.

La cortina de aire tiene una placa de PC integrada conectada al FC del sistema de control externo seleccionado. El FC debe pedirse por separado. El FC se suministra preprogramado. Los cables de comunicación y de sensor se conectan a la placa de PC.

Si solo es un FC el que controla más de una cortina de aire, se requerirá un cable adicional FCBC por unidad. Consulte el manual de FC.

El control se suministra a la placa de PC mediante 230V~. La placa de circuito impreso está ubicada en la parte superior de la unidad y se accede a ella a través de los casquillos pasacables de la parte superior o inferior de la unidad. Perfore el casquillo con un destornillador antes de introducir el cable. Cuando la conexión se hace desde la parte inferior, los cables hasta la placa de circuito impreso deben encaminarse a través de la unidad. Sujete los cables en el interior de la unidad para evitar que se introduzcan en los ventiladores o entren en contacto con elementos calientes.

Para unidades con calefacción eléctrica, la fuente de alimentación de la calefacción (400V3~) se conecta al bloque de bornas. La conexión eléctrica se puede realizar por la parte superior o por la inferior, de acuerdo con la clave del pedido. Las conexiones hechas por la parte inferior de la unidad deben prepararse en el suelo de acuerdo con el esquema.

Para la conexión al bloque de bornas, la sección del cable no debe superar los 16 mm². Recuerde que los casquillos pasacables deben garantizar los requisitos de clase de protección. El cuadro de distribución debe incluir la mención siguiente: «las cortinas de aire pueden estar alimentadas por más de una conexión».

Tipo	Potencia [kW]	Tensión [V]	Área mínima* [mm ²]
Control	0	230V~	1,5
SFFEC4E16	16	400V3~	6
SFFEC6E24	24	400V3~	10

*) El dimensionamiento del cableado externo debe respetar la normativa aplicable, que puede diferir de un lugar a otro.

Encendido (E)

Cuando se utiliza la unidad por primera vez o después de un largo periodo sin usarla, el polvo o la suciedad acumulados en el aparato pueden provocar humo o mal olor. Esto es completamente normal y desaparecerá al cabo de poco tiempo.

Conexión de la batería de agua (W)

La instalación de la batería debe encargarse a un instalador autorizado.

La batería de agua, de tubos de cobre y aletas de aluminio, es adecuada para la conexión a un sistema calentador de agua cerrado. No conecte la batería de calor a un sistema de agua a la presión de red ni a un sistema de agua abierto.

Tenga en cuenta que la unidad debe ir precedida de una válvula reguladora (consulte el juego de válvulas Frico).

Las válvulas deben instalarse fuera de la unidad. Tenga en cuenta que el actuador necesita alimentación y señal de control de la placa de circuito impreso integrada.

La batería de agua está conectada en la parte superior o en la inferior de la unidad con conexiones DN25 (1"), de rosca interna. Consulte la clave de producto.

Las conexiones hechas por la parte inferior de la unidad deben prepararse en el suelo de acuerdo con el esquema. Tenga en cuenta la distancia entre las conexiones de agua y el extremo de la unidad. Consulte la figura. Flexibles disponibles como accesorios.



NOTA: Debe tenerse cuidado al conectar las tuberías. Utilice una llave de tubos o herramienta similar para sujetar las conexiones de la cortina de aire con el fin de

no someter a presión las tuberías y evitar fugas de agua durante la conexión a las tuberías de suministro de agua.

Las conexiones a la batería deben incorporar válvulas de cierre para permitir una extracción sin problemas.

La batería está equipada con válvulas de purga.

Ajuste de la cortina de aire y del chorro de aire

La dirección y la velocidad del chorro de aire se deben ajustar en función de las cargas en el hueco. La presión afecta al chorro de aire, haciendo que se curve hacia el interior de la sala (cuando la temperatura en el interior es superior a la exterior).

Por consiguiente, para contrarrestar la carga es necesario dirigir el chorro de aire hacia el exterior. En términos generales, cuanto mayor sea la carga en el hueco, más acusado deberá ser el ángulo.

Es fundamental proteger la zona expuesta justo por encima del suelo; los motores se colocan de abajo arriba. Por ello, el caudal de aire puede ser ligeramente menor en la parte superior de la unidad.

Configuración básica de la velocidad del ventilador

Cuando la puerta está abierta, la velocidad del ventilador se define mediante el control. Tenga en cuenta que la dirección del flujo de aire y la velocidad del ventilador pueden requerir un ajuste de gran precisión en función de la carga de la puerta.

Filtro (W)

La distancia entre las placas de la batería junto con el diámetro del orificio de la rejilla de aspiración protege de la suciedad y las obstrucciones, lo que hace que no resulte necesario un filtro independiente.

Mantenimiento y reparación

Antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, realice los pasos siguientes:

1. Desconecte la alimentación.
2. El panel de servicio se abre aflojando los tornillos en el lateral de la unidad.

Mantenimiento

Los motores de los ventiladores y demás componentes no requieren mantenimiento; basta con limpiarlos siempre que sea necesario.

La profundidad de la limpieza puede variar en función de las condiciones en el local. Realícela al menos dos veces al año. Las rejillas de aspiración y descarga, el ventilador y los restantes elementos se pueden limpiar con una aspiradora o un paño húmedo. Si usa una aspiradora, emplee una boca de cepillo para no dañar las piezas delicadas. No utilice productos de limpieza ácidos o muy alcalinos.

Limpie con una aspiradora la rejilla de aspiración desde el exterior cuando el polvo sea visible, por ejemplo como parte de la rutina de limpieza.

Control de la temperatura

El control de temperatura de FC mantiene la temperatura de descarga. Si la temperatura supera el valor predefinido, se activará la alarma de sobrecalentamiento. Para más información, consulte el manual de FC.

Sobrecalentamiento

Las cortinas de aire con calor eléctrico están equipadas con una protección contra el sobrecalentamiento. Si se dispara, aplique el procedimiento siguiente para rearmarla:

1. Desconecte la electricidad accionando el seccionador.
2. Espere a que la batería eléctrica se enfríe.
3. Determine la causa del sobrecalentamiento y solucione el fallo.
4. Vuelva a conectar el aparato

Sustitución de una batería eléctrica/paquete de calefacción (E)

1. Marque y desconecte los cables de los elementos o el paquete de calefacción
2. Quite los tornillos que sujetan los elementos o el paquete de calefacción de la unidad y extraiga los elementos o el paquete de calefacción.
3. Instale los elementos o el paquete de calefacción nuevos aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Cambio de la batería de agua (W)

1. Corte el suministro de agua a la unidad.
2. Desconecte las conexiones a la batería de agua.
3. Quite los tornillos que sujetan la batería a la unidad y extráigala.
4. Instale la batería nueva aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Dispositivo de protección

Todos los motores están equipados con un dispositivo de protección integrado. Este dispositivo se activa y detiene la cortina de aire si la temperatura del motor sube demasiado o los componentes electrónicos fallan o se sobrecalientan. El dispositivo de protección se rearma automáticamente cuando la temperatura del motor vuelve a estar dentro de los límites de funcionamiento del motor. El fallo o el daño de los componentes electrónicos puede requerir la reparación o sustitución de los mismos o de todo el producto.

Sustitución del ventilador

1. Determine cuál es el ventilador que no funciona.
2. Desconecte los cables a dicho ventilador.
3. Quite los tornillos que sujetan el ventilador y extráigalo.
4. Monte un ventilador nuevo aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Sustitución de la placa de PC

1. La placa de PC está ubicada en la caja de conexiones.
2. Marque y desconecte los cables de la placa de PC.
3. Desenganche la placa de circuito impreso de sus espaciadores de enganche a presión y levántela.
4. Instale la nueva placa de PC siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.

Solución de problemas

Si los ventiladores no están funcionando o no funcionan correctamente, haga lo siguiente:

- La alimentación eléctrica.
- Compruebe que la rejilla y el filtro de aspiración no esté sucios.
- Que el dispositivo de protección del motor no se haya disparado.
- Compruebe las funciones y ajustes del sistema de regulación FC (consulte el manual de FC).

Si la unidad no genera calor:

- Compruebe las funciones y ajustes del sistema de regulación FC (consulte el manual de FC).

En las unidades con calor eléctrico, compruebe también lo siguiente:

- Compruebe la alimentación eléctrica de la batería eléctrica: fusibles y disyuntor (si

procede).

- Compruebe que no se haya activado la protección contra el sobrecalentamiento.

En las unidades con batería de agua, compruebe también lo siguiente:

- Que la batería de agua no contenga aire.
- Que haya suficiente presión y caudal de agua.
- Que el agua entrante esté suficientemente caliente.

Si el problema no se soluciona, avise a un técnico cualificado.

Interruptor diferencial residual (E)

Si la instalación incluye un interruptor diferencial residual y éste salta cuando se conecta el aparato, es posible que el elemento calefactor esté húmedo. En efecto, el elemento calefactor de los aparatos que no se usan durante mucho tiempo o almacenados en un lugar húmedo puede acumular humedad.

En realidad no se trata de un fallo, pues el problema se soluciona conectando el aparato a un enchufe sin dispositivo de protección, para que la humedad se evapore. El aparato puede tardar en secarse entre unas horas y unos días. Para evitar el problema, es conveniente encender un rato el aparato de vez en cuando si no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

Embalaje

Los materiales de embalaje se eligen teniendo en cuenta el medio ambiente, por lo que son reciclables.

Manejo del producto al final de su vida útil

Este producto puede contener sustancias necesarias para su funcionamiento pero potencialmente peligrosas para el medio ambiente. El producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica sino llevarse a un punto limpio autorizado para su reciclado medioambiental. Póngase en contacto con las autoridades locales si desea información más detallada sobre el punto limpio autorizado más cercano.

Seguridad

- *Todas las instalaciones con productos de calor eléctrico deben equiparse con un interruptor diferencial residual de 300 mA para protección contra incendios.*
- *Asegúrese de que no haya nada cerca de las rejillas de aspiración y descarga que impida la circulación del aire por la unidad.*
- *No cubra la unidad, ni siquiera parcialmente; el sobrecalentamiento resultante podría provocar un incendio.*
- *Deben utilizarse equipos de izado para elevar la unidad.*
- *Este aparato puede ser utilizado por niños de más de 8 años y por personas que presenten alguna discapacidad física, sensorial o mental o que tengan poca experiencia o conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones acerca del uso seguro del aparato y entiendan los riesgos que conlleva su uso. Los niños no deben jugar con el aparato. Las operaciones de limpieza y mantenimiento correspondientes al usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.*
- *Los niños menores de 3 años no han de permanecer cerca del aparato a no ser que estén siempre vigilados.*
- *Los niños de 3 a 8 años solo pueden encender/apagar este aparato cuando está situado o instalado en la posición normal de funcionamiento y ellos están vigilados atentamente e instruidos para utilizar el aparato en modo seguro y son conscientes de los peligros derivados del uso.*
- *Los niños de 3 a 8 años no pueden enchufar el aparato a la corriente, regularlo, limpiarlo o llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.*

ATENCIÓN: Algunas partes del aparato se calientan mucho y pueden provocar lesiones. Se ha de prestar una atención especial cuando hay niños o personas vulnerables en las inmediaciones.

Traducción de las páginas introductorias

- Minimum distance. = Distancias mínimas
- Inside thread = Rosca interior
- Top view of the top = Vista de la parte superior
- Top view of the bottom = Vista de la parte inferior
- A Connections from above = Conexiones por la parte superior
- B Connections from below = Conexiones por la parte inferior
- Distance water connections - end = Distancia entre conexiones de agua-extremo
- Note! The air curtain must always be secured at the top = La cortina de aire siempre debe fijarse en la parte superior.
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = El FC de la placa de PC está integrado en la cortina de aire a la entrega.
- See separate manual. = Consulte el manual correspondi
- The air curtain must be supplemented with a control system. = La cortina de aire debe complementarse con un sistema de control.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Esquemas del cableado del sistema de control en el manual de FC.
- Contact Frico before ordering for more information about the product and special adaptations. = Póngase en contacto con Frico antes de realizar el pedido para obtener más información acerca de los productos y las adaptaciones especiales.

Especificaciones técnicas

- Output steps [kW] = Niveles de potencia
- Output*^{5,6} [kW] = Potencia
- Airflow*¹ [m³/h] = Caudal de aire
- Sound power*² [dB(A)] = Potencia acústica
- Sound pressure*³ [dB(A)] = Presión acústica
- Voltage motor [V] = Tensión del motor
- Amperage motor [A] = Intensidad del motor
- Voltage / Amperage heat = Tensión / Intensidad calor
- Water volume [l] = Volumen de agua
- Weight [kg] = Peso
- Height 2200 mm*⁷ = Altura

*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) Altura estándar. Altura máxima 3 000 mm (extensión sin aerotermos). *^{5,6}) Visite www.frico.com.es para obtener cálculos adicionales.



Main office

Frico AB
Industrivägen 41
SE-433 61 Sävedalen
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se

www.frico.net

**For latest updated information and information
about your local contact: www.frico.net.**