



bora

UNIDAD DE VMC



MANUAL DE INSTALACIÓN

BORA280V // BORA400V // BORA550V

Lea este manual atentamente antes de utilizar el producto y guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo cuando sea necesario.

El producto ha sido fabricado de acuerdo con las normas vigentes en materia de equipos eléctricos y debe ser instalado por personal técnicamente cualificado.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños a personas o bienes derivados del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.

1 ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Índice..... | 2 |
| 2. Advertencias y Precauciones..... | 3 |
| 3. Información del Producto..... | 4 |
| 3.1 General | |
| 3.2 Dimensiones y Peso | |
| 3.3 Conexiones de tuberías | |
| 3.4 Espacio necesario | |
| 3.5 Etiqueta de datos | |
| 4. Transporte y Almacenamiento..... | 6 |
| 5. Instalación..... | 6 |
| 5.1 Desembalaje | |
| 5.2 Donde/como instalarlo | |
| 5.3 Instalación | |
| 5.4 Conexión eléctrica precableada | |
| 5.5 Conexiones eléctricas adicionales | |
| 6. Puesta en marcha..... | 12 |
| 6.1 Ajuste de la velocidad de los ventiladores | |
| 6.2 Antes de arrancar el sistema | |
| 7. Funcionamiento..... | 16 |
| 7.1 Menú de usuario en el CTRL-DSP | |
| 7.2 Menú de instalador en el CTRL-DSP | |
| 7.3 Funcionalidades adicionales | |
| 8. Mantenimiento ordinario y extraordinario..... | 26 |
| 8.1 Lista de componentes | |
| 8.2 Descripción de los componentes | |
| 8.3 Mantenimiento ordinario | |
| 8.4 Mantenimiento extraordinario | |
| 8.5 Solución de problemas | |
| 9. Eliminación y reciclaje..... | 31 |
| 10. Ficha técnica ErP..... | 31 |

2 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

ATENCIÓN

Asegúrese de que el interruptor general de la instalación este apagado antes de cualquier operación de instalación, mantenimiento ordinario o extraordinario o conexión eléctrica.

ATENCIÓN

La instalación y el mantenimiento de la unidad y del sistema de ventilación completo debe ser realizado por un instalador autorizado y de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes.

ATENCIÓN

Si se detecta alguna anomalía de funcionamiento, desconecte el producto de la red eléctrica y contacte inmediatamente con un técnico cualificado.

Transporte y almacenamiento

- No deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, nieve, etc.).
- Las conexiones para las tuberías deben estar protegidas durante el almacenamiento y la instalación.

Instalación

- Tras retirar el producto del embalaje, verifique su integridad. No deje partes del embalaje al alcance de niños o personas con discapacidad.
- Tenga cuidado con los bordes cortantes. Utilice guantes de protección.
- El aparato no debe ser utilizado como activador de calentadores de agua, estufas, etc., ni debe descargar en conductos destinados a la evacuación de aire caliente/humos procedentes de ningún tipo de aparato de combustión. Debe expulsar el aire al exterior a través de su propio conducto específico.
- Si en el ambiente donde esta instalado el producto hay un aparato que funciona con combustible (calentador de agua, estufa de gas, etc., de tipo no de 'cámara estanca'), es imprescindible asegurar una entrada de aire adecuada para garantizar una buena combustión y el correcto funcionamiento de dichos aparatos.
- La instalación eléctrica a la que esta conectado el producto debe cumplir con las normativas vigentes.
- Antes de conectar el producto a la red eléctrica o a la toma de corriente, asegúrese de que: los datos de la placa (tensión y frecuencia) coincidan con los de la red de distribución eléctrica; la capacidad de la instalación/toma sea adecuada para la potencia máxima del aparato.
- Para la instalación se debe prever en la red de alimentación, de conformidad con las reglas de instalación, un interruptor omipolar que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III (distancia de los contactos igual o superior a 3 mm).

Uso

- El aparato no debe utilizarse en aplicaciones distintas a las indicadas en este manual.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o más y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con experiencia y conocimientos insuficientes, siempre que estén debidamente supervisadas o instruidas sobre el uso seguro del aparato y los peligros que conlleva. Asegúrese de que los niños no jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- No toque el aparato con las manos/pies húmedos o mojados.
- El aparato esta diseñado para extraer únicamente aire limpio, es decir, sin elementos grasos, hollín, agentes químicos y corrosivos, mezclas inflamables o explosivas.
- No emplee el producto en presencia de sustancias o vapores inflamables, como alcohol, insecticidas, gasolina, etc.
- El sistema debe permanecer en funcionamiento de forma continua y detenerse solo durante las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario.
- No obstruya la rejilla de aspiración o de expulsión para garantizar el paso óptimo del aire.
- No sumerja el aparato ni ninguna de sus partes en agua u otros líquidos.
- Temperatura de funcionamiento: de 0 °C hasta +40 °C.

Mantenimiento extraordinario

- Aunque el producto haya sido desconectado de la red eléctrica, existe el riesgo de lesiones debido a las partes que aun están en movimiento.
- Tenga cuidado con los bordes cortantes. Utilice guantes de protección.
- En caso de reparación, utilice únicamente recambios originales.

3 INFORMACION DEL PRODUCTO

3.1 General

Este documento es el Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento de las unidades de ventilación con recuperación de calor BORA280V, BORA400V y BORA550V.

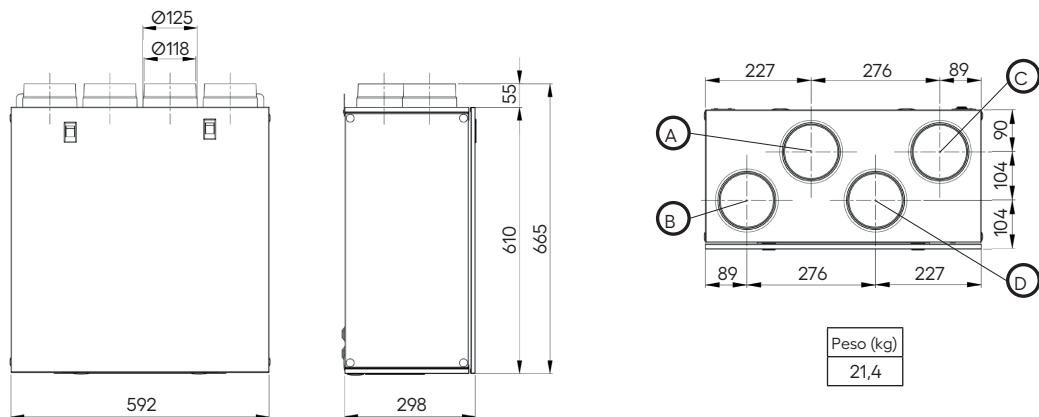
Incluye información básica y recomendaciones relativas a la instalación, la puesta en marcha y las operaciones de mantenimiento para garantizar su correcto funcionamiento.

Para obtener el funcionamiento correcto y seguro del producto, lea este manual detenidamente, utilice la unidad siguiendo las pautas que se indican a continuación y respete todas las prescripciones de seguridad.

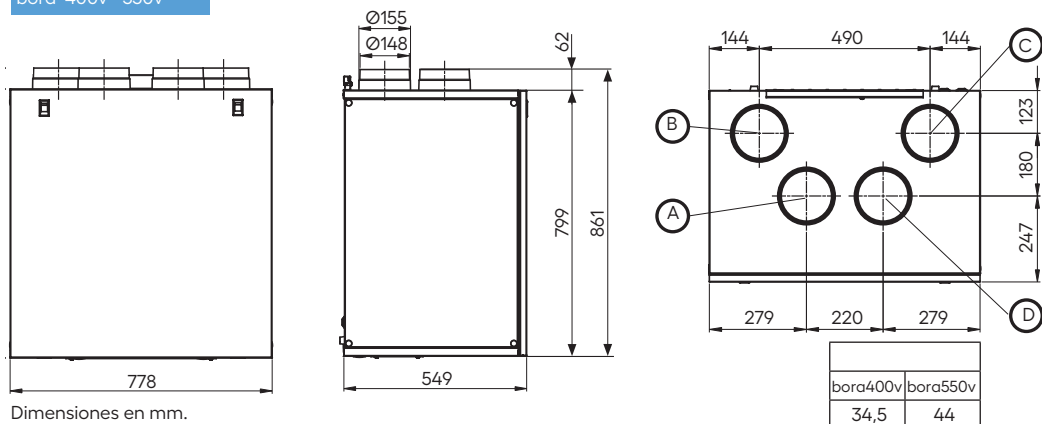
Los modelos BORA280V, BORA400V y BORA550V se suministran con el panel de mando multifunción CTRL-DSP.

3.2 Dimensiones y peso

bora 280v



bora 400v - 550v

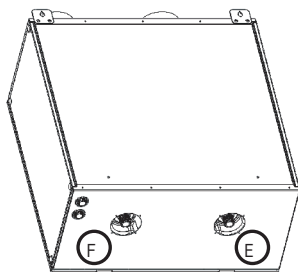
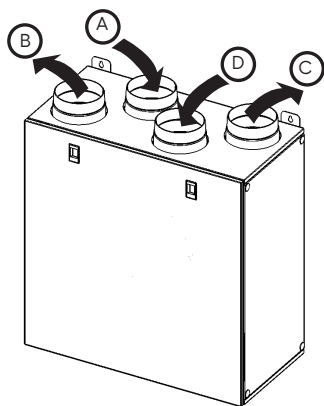


Dimensiones en mm.

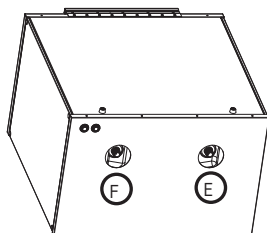
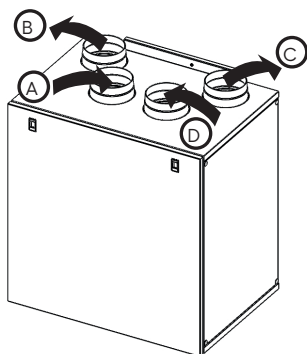
3.3 Conexiones de tuberías

La unidad se suministra en orientación IZQ (izquierda) de fábrica.

| | | |
|-----|--|---------|
| IZQ | Las conexiones desde y hacia el exterior se encuentran en el lado izquierdo de la unidad vista de frente | DEFAULT |
| DER | Las conexiones desde y hacia el exterior se encuentran en el lado derecho de la unidad vista de frente | |



| BORA280V | | |
|----------|---|-----------------------------------|
| IZQ | A | Entrada de aire del exterior |
| | B | Expulsión de aire al exterior |
| | C | Aire suministrado al interior |
| | D | Extracción de aire del interior |
| | E | Desagüe de condensados (invierno) |
| | F | Desagüe de condensados (verano) |
| DER | A | Extracción de aire del interior |
| | B | Aire suministrado al interior |
| | C | Expulsión de aire al exterior |
| | D | Entrada de aire del exterior |
| | E | Desagüe de condensados (verano) |
| | F | Desagüe de condensados (invierno) |



| BORA400V - 550V | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|
| IZQ | A | Entrada de aire del exterior |
| | B | Expulsión de aire al exterior |
| | C | Aire suministrado al interior |
| | D | Extracción de aire del interior |
| DER | E | Desagüe de condensados (invierno) |
| | F | Desagüe de condensados (verano) |
| | A | Extracción de aire del interior |
| | B | Aire suministrado al interior |
| | C | Expulsión de aire al exterior |
| | D | Entrada de aire del exterior |
| | E | Desagüe de condensados (verano) |
| | F | Desagüe de condensados (invierno) |

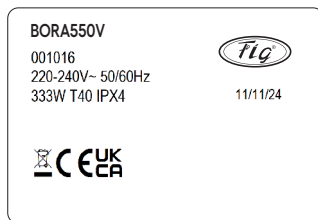
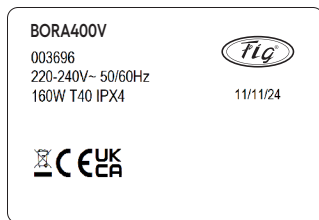
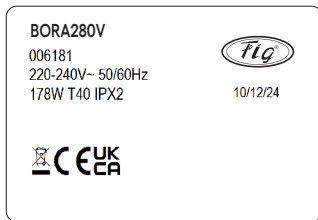
Para configurar la orientación DERECHA, siga estos pasos:

- Modifique la orientación en el CTRL-DSP (§ 7.2 - Menú de instalador en el CTRL-DSP: 3 Orientación de la máquina).
- En las unidades 400V y 550V, cambie el filtro F7 de su ubicación izquierda a la derecha.
- Sustituya la etiqueta de caudales situada en la parte superior de la carcasa y la etiqueta de descarga de condensados en la parte inferior por las que se incluyen con el manual de instrucciones.

3.4 Espacio necesario

Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la unidad para poder llevar a cabo las actividades de mantenimiento (accesibilidad a los filtros y a la caja de conexiones eléctricas, y retirada de los paneles de inspección laterales y frontales).

3.5 Etiqueta de datos



4 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

ATENCIÓN

Asegúrese de que las advertencias y precauciones indicadas en el Capítulo 2 sean leídas, comprendidas y respetadas.

El producto se suministra en una caja de cartón.

El producto debe almacenarse y transportarse de manera que este siempre protegido contra daños físicos que puedan estropear las bocas, la carcasa, la pantalla, etc.

Debe estar cubierto de forma que el polvo, la lluvia y la nieve no puedan entrar y dañar la unidad y sus componentes.

5 INSTALACION

ATENCIÓN

Asegúrese de que las advertencias y precauciones indicadas en el Capítulo 2 sean leídas, comprendidas y respetadas.

5.1 Desembalaje

Verifique que la unidad (y los accesorios opcionales) sean conformes a lo solicitado antes de proceder a la instalación. Cualquier discrepancia respecto a lo solicitado debe comunicarse al proveedor.

5.2 Donde/como instalarlo

- Todas las unidades están diseñadas para instalación en interior, en zonas calefactadas.
- Monte la unidad sobre superficies planas (en pared).
- La unidad solo puede instalarse en posición vertical.
- Es importante que la unidad este completamente nivelada antes de ponerla en funcionamiento.
- Es preferible colocar la unidad en una habitación separada (p. ej., trastero, lavandería o similar).
- Al elegir la ubicación, tenga en cuenta que la unidad requiere mantenimiento periódico y que los paneles de inspección deben permanecer fácilmente accesibles.
- Deje espacio libre para la apertura de los paneles y para la extracción de los principales componentes (sección 3.4).
- La boca de entrada de aire exterior debe situarse, si es posible, en el lado norte o este del edificio y, en todo caso, alejada de otras bocas de expulsión, como las de los extractores instalados en la cocina o en la lavandería.

5.3 Instalación

Es importante que la unidad este en posición vertical para que el desagüe de condensados funcione correctamente.

Procedimiento para BORA280V:

- 5.a. Prepare la superficie sobre la que debe montarse la unidad. Asegúrese de que sea plana, nivelada y capaz de soportar el peso de la unidad. Realice la instalación de acuerdo con las normas y reglamentos locales vigentes.
- 5.b. Realice los agujeros en la pared.
- 5.c. Utilice la tornillería adecuada (no suministrada).
- 5.c. Fije los dos distanciadores de goma en la parte trasera de la unidad.
- 5.e. Cuelgue la unidad en la pared enganchar los soportes de fijación.
- 5.f. Apriete los tornillos con seguridad.

- 5.g. Asegúrese de que el producto este a nivel con un nivel de burbuja.
- 5.h. Conecte los racores de desagüe de condensados (G 3/4" M) presentes en la parte inferior de la unidad a un tubo sifonado (o similar) en el canal de desagüe. Si es necesario, cierre con el tapón suministrado el racor no utilizado.
- 5.i. Conecte la unidad al sistema de tuberías, asegurándose de utilizar todos los accesorios necesarios para realizar un sistema de ventilación funcional. Conecte eléctricamente la unidad como se indica en la sección 5.4. Verifique que se active correctamente.

bora 280v

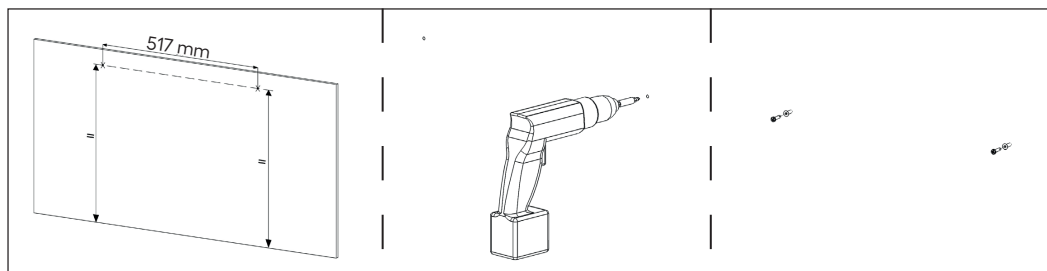


Fig. 5.a

Fig. 5.b

Fig. 5.c

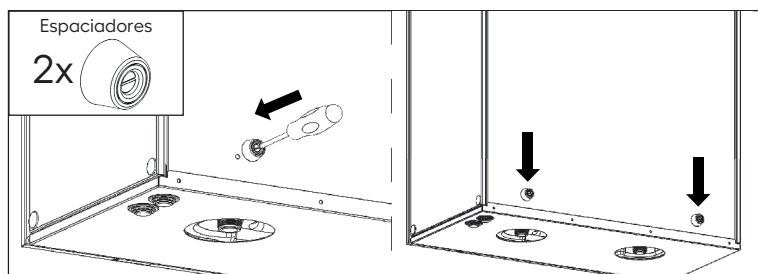


Fig. 5.d

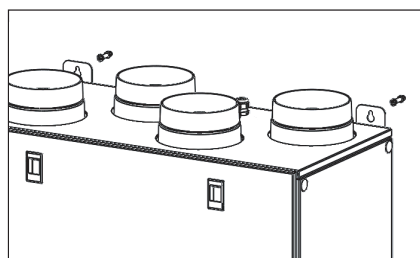


Fig. 5.e

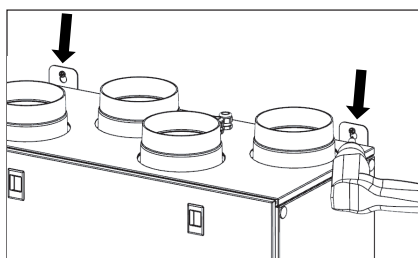


Fig. 5.f

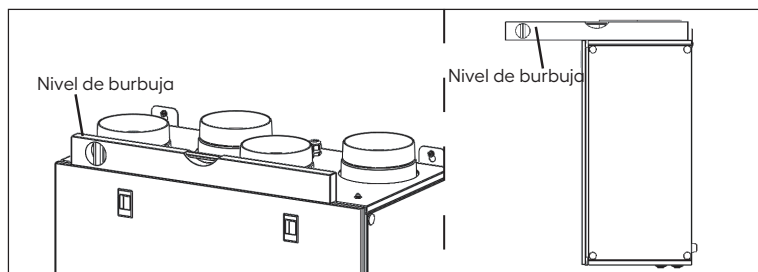


Fig. 5.g

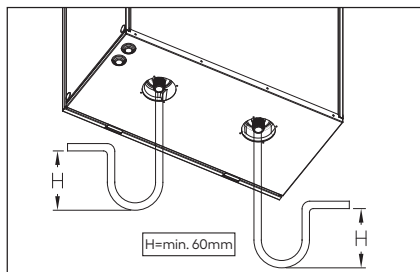


Fig. 5.h

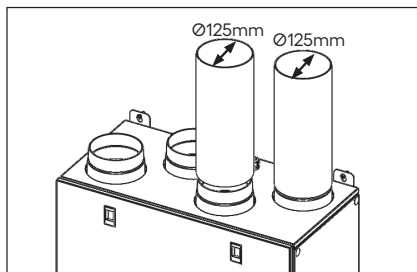


Fig. 5.i

bora 400v - 550v

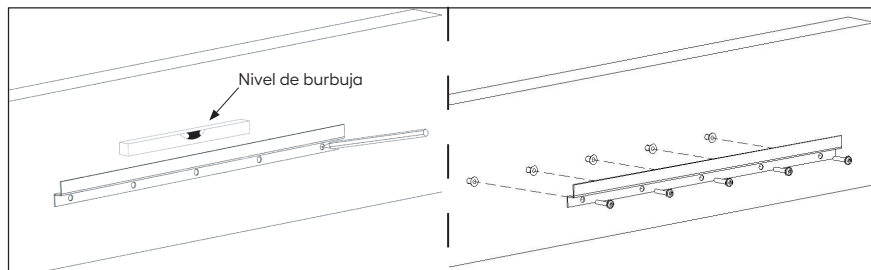


Fig. 5.j

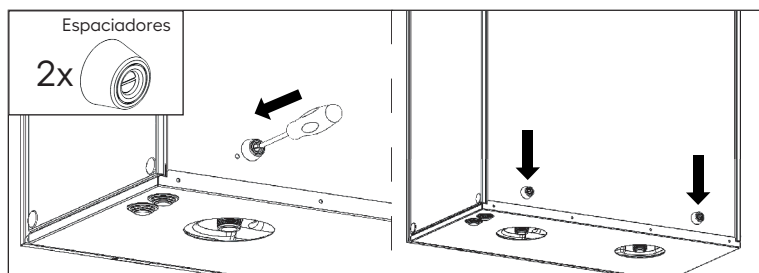


Fig. 5.k

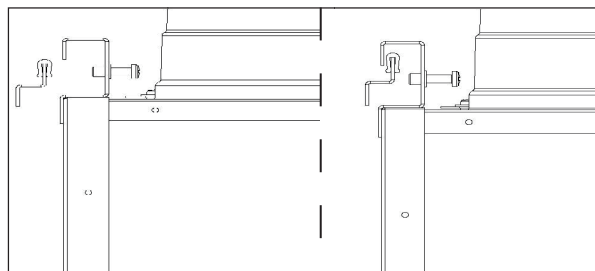


Fig. 5.l

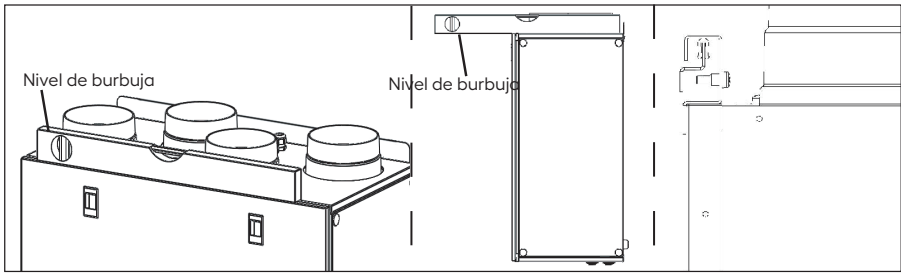


Fig. 5.m

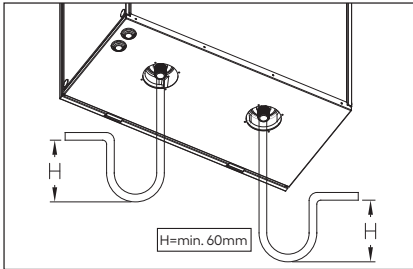


Fig. 5.n

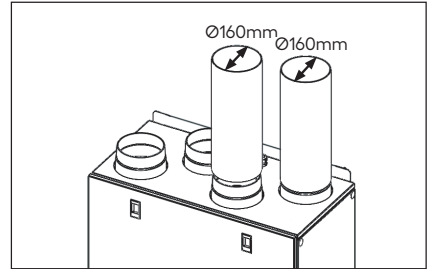


Fig. 5.o

- 5.j. Prepare la superficie donde debe montarse la unidad. Asegúrese de que sea plana, nivelada y capaz de soportar el peso de la unidad. Realice la instalación de acuerdo con las normas y reglamentos locales vigentes. Utilice el soporte de montaje para marcar los agujeros en la pared; asegúrese de que este a nivel de burbuja. Fije el soporte de montaje en la pared mediante tornillería adecuada (no suministrada).
- 5.k. Fije los dos distanciadores de goma en la parte trasera de la unidad.
- 5.l. Enganche la unidad al soporte.
- 5.m. Asegúrese de que el producto este a nivel de burbuja y apriete el tornillo de seguridad.
- 5.n. Conecte los racores de desagüe de condensados (G 3/4" M) presentes en la parte inferior de la unidad a un tubo sifonado (o similar) en el canal de desagüe. Si es necesario, cierre con el tapón suministrado el racor no utilizado.
- 5.o. Conecte la unidad al sistema de tuberías, asegurándose de utilizar todos los accesorios necesarios para realizar un sistema de ventilación funcional. Conecte eléctricamente la unidad como se indica en la sección 5.4. Verifique que se active correctamente.

5.4 Conexión eléctrica precableada

ATENCIÓN

Asegúrese de que el interruptor general de la instalación este apagado antes de cualquier operación de instalación, mantenimiento ordinario o extraordinario o conexión eléctrica.

ATENCIÓN

La instalación y el mantenimiento de la unidad y del sistema de ventilación completo debe ser realizado por un instalador autorizado y de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes.

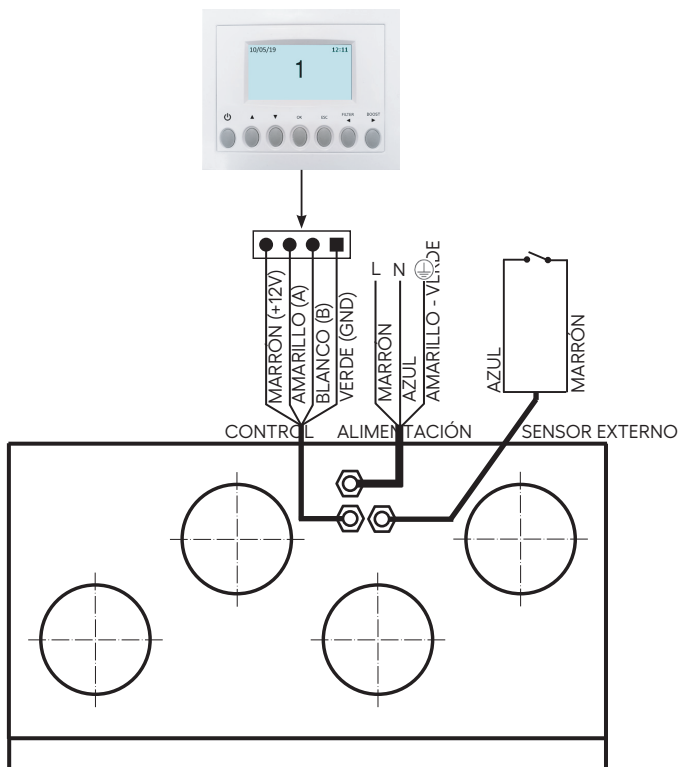
La unidad necesita toma de tierra.

Las conexiones internas se realizan durante el ensamblado en fabrica.

Para la conexión entre el CTRL-DSP y la placa base, utilice un cable de par trenzado de 4 polos, con una longitud máxima de 30 m.

La unidad se suministra precableada con:

- Cable de alimentación (3 hilos: marrón, azul, amarillo/verde).
- Cable de conexión al CTRL-DSP (4 hilos: verde, marrón, amarillo, blanco).
- Cable de conexión al sensor externo (2 hilos: azul y marrón).



Conexión de cables

5.5 Conexiones eléctricas adicionales

ATENCIÓN

Asegúrese de que el interruptor general de la instalación este apagado antes de cualquier operación de instalación, mantenimiento ordinario o extraordinario o conexión eléctrica.

ATENCIÓN

La instalación y el mantenimiento de la unidad y del sistema de ventilación completo debe ser realizado por un instalador autorizado y de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes.

La unidad necesita toma de tierra.

Las conexiones internas se realizan durante el ensamblado en fabrica.

Para la conexión entre el CTRL-DSP y la placa base utilice un cable de par trenzado de 4 polos: longitud máxima 30 m.

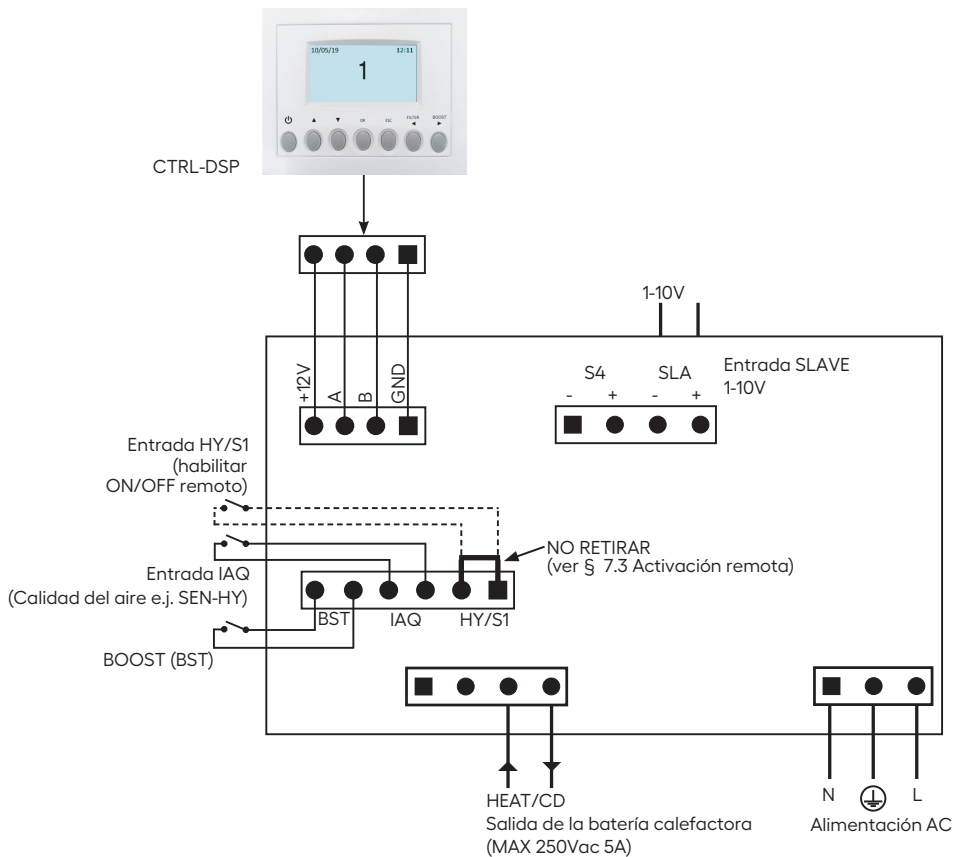
Entradas/mandos:

- N.º 1 conector de alimentación AC.
- N.º 3 entradas on/off (contactos libres): N.º 1 para sensores de ambiente (llamada IAQ), N.º 1 para el pulsador Boost (llamada BST) y N.º 1 para habilitación ON/OFF remota (llamada HY/S1).
- N.º 1 entrada analógica 1-10V (llamada SLAVE).
- N.º 1 conector de 4 polos para CTRL-DSP (RS485 más alimentación 12 Vcc).

Salidas:

- N.º 1 salida on/off para elemento calefactor pre o post (contacto de relé - 250 Vca 5 A).

NOTA: El puente en HY/S1 NO debe retirarse a menos que se use la función de habilitación remota ON/OFF. Consulte la sección 7.3 para mas detalles.



Conexiones eléctricas en la placa base fijada en el interior de la caja de conexiones

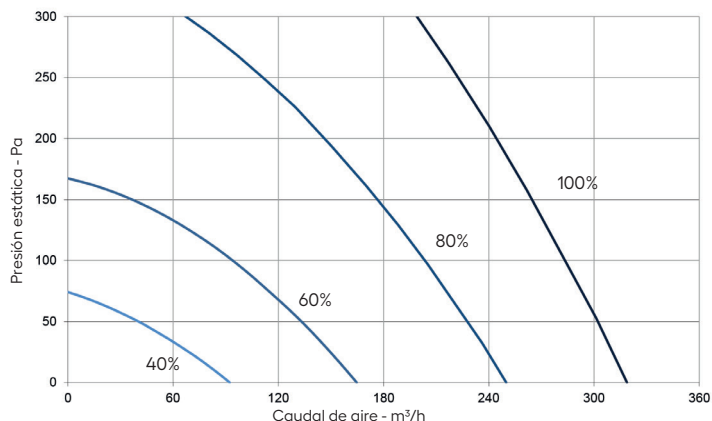
6 PUESTA EN MARCHA

6.1 Ajuste de la velocidad de los ventiladores

La velocidad de los ventiladores puede ajustarse durante la instalación en función del caudal de ventilación requerido. Las figuras 6.a-c-e del manual original representan la curva de prestación a las diferentes regulaciones de la señal 0-10 V suministrada a los motores. El consumo indicado se refiere a los 2 motores.

Las tablas 6.b-d-f del manual original indican los niveles sonoros a las diferentes velocidades.

bora 280v



| Velocidad % | W máx | m³/h máx |
|-------------|-------|----------|
| 40 | 14 | 92 |
| 60 | 33 | 165 |
| 80 | 86 | 250 |
| 100 | 178 | 319 |

Fig. 6.a Curva de admisión según Reg. 1253/2014 (ErP).

Velocidad 100%

| | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 53 | 56 | 58 | 54 | 47 | 36 | 29 | 62 | 38 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 56 | 62 | 70 | 70 | 63 | 55 | 50 | 74 | 43 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 55 | 57 | 59 | 53 | 49 | 34 | 29 | 63 | 38 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 59 | 64 | 76 | 72 | 65 | 57 | 51 | 78 | 55 |
| Envolvente (Breakout) | 55 | 59 | 60 | 61 | 60 | 51 | 37 | 67 | 45 |

Velocidad 80%

| | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 51 | 54 | 50 | 50 | 43 | 29 | 27 | 58 | 33 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 55 | 66 | 61 | 62 | 59 | 47 | 42 | 69 | 46 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 53 | 58 | 50 | 50 | 42 | 27 | 26 | 60 | 34 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 56 | 75 | 63 | 64 | 61 | 49 | 44 | 76 | 51 |
| Envolvente (Breakout) | 53 | 58 | 53 | 53 | 54 | 44 | 31 | 62 | 38 |

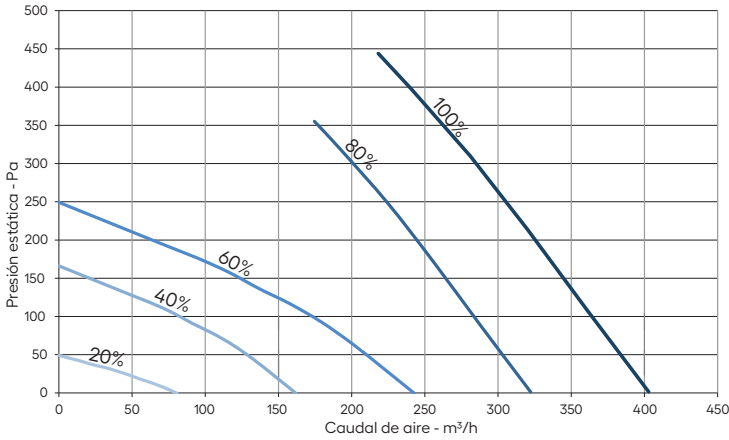
Velocidad 60%

| | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 43 | 46 | 42 | 42 | 35 | 21 | 19 | 50 | 25 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 47 | 58 | 53 | 54 | 51 | 39 | 34 | 61 | 38 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 45 | 50 | 42 | 43 | 34 | 20 | 18 | 52 | 26 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 48 | 68 | 55 | 56 | 53 | 41 | 36 | 68 | 43 |
| Envolvente (Breakout) | 46 | 51 | 45 | 46 | 46 | 36 | 23 | 54 | 30 |

Velocidad 40%

| | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 38 | 44 | 36 | 30 | 22 | 13 | 18 | 45 | 17 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 43 | 47 | 48 | 42 | 36 | 24 | 21 | 52 | 27 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 39 | 44 | 37 | 28 | 22 | 13 | 18 | 46 | 17 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 44 | 47 | 49 | 44 | 37 | 25 | 20 | 52 | 28 |
| Envolvente (Breakout) | 39 | 43 | 38 | 35 | 32 | 21 | 20 | 46 | 20 |

Tabla 6.b. Emisiones sonoras: los datos en dB(A) son valores medios en propagación esférica en campo libre, que se indican a efectos comparativos.



| Velocidad % | W máx | m³/h máx |
|-------------|-------|----------|
| 20 | 10 | 84 |
| 40 | 22 | 162 |
| 60 | 48 | 243 |
| 80 | 90 | 322 |
| 100 | 160 | 403 |

Fig. 6.c Curva de admisión según Reg. 1253/2014 (ErP). Producto testado sin filtro F7.

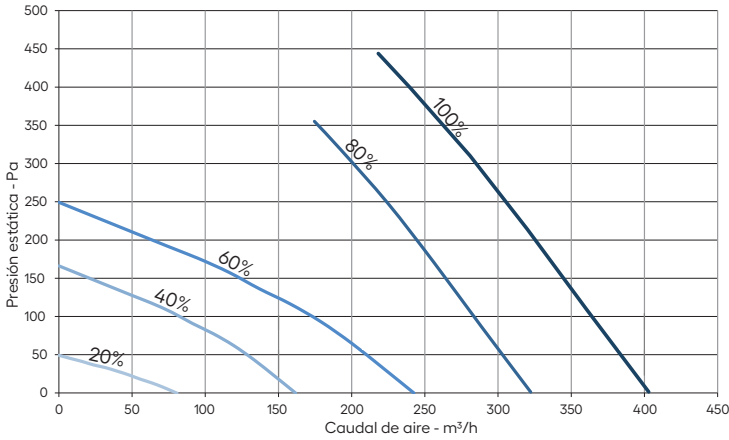
| Velocidad 100% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 73 | 61 | 67 | 69 | 59 | 56 | 50 | 43 | 75 | 47 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 72 | 61 | 63 | 65 | 56 | 50 | 41 | 31 | 74 | 43 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 73 | 60 | 63 | 65 | 57 | 51 | 42 | 31 | 74 | 44 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 73 | 61 | 66 | 67 | 58 | 55 | 49 | 41 | 75 | 46 |
| Envolvente (Breakout) | 71 | 64 | 62 | 67 | 59 | 53 | 45 | 33 | 74 | 45 |

| Velocidad 80% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 65 | 61 | 68 | 67 | 58 | 56 | 49 | 41 | 72 | 46 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 63 | 59 | 63 | 64 | 55 | 49 | 40 | 29 | 69 | 42 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 64 | 59 | 63 | 63 | 56 | 51 | 41 | 30 | 69 | 42 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 64 | 60 | 66 | 67 | 57 | 54 | 48 | 41 | 71 | 45 |
| Envolvente (Breakout) | 59 | 64 | 63 | 65 | 57 | 51 | 43 | 31 | 70 | 44 |

| Velocidad 60% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 55 | 55 | 67 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 68 | 39 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 53 | 53 | 62 | 52 | 47 | 41 | 32 | 22 | 63 | 35 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 58 | 52 | 60 | 51 | 47 | 42 | 32 | 22 | 63 | 34 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 55 | 54 | 66 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 67 | 39 |
| Envolvente (Breakout) | 54 | 53 | 59 | 52 | 48 | 43 | 33 | 23 | 62 | 34 |

| Velocidad 40% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 50 | 50 | 57 | 46 | 39 | 37 | 27 | 20 | 59 | 30 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 52 | 50 | 56 | 43 | 36 | 30 | 22 | 15 | 58 | 28 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 52 | 47 | 54 | 43 | 37 | 31 | 21 | 15 | 57 | 26 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 51 | 49 | 55 | 47 | 39 | 36 | 28 | 21 | 58 | 29 |
| Envolvente (Breakout) | 52 | 47 | 52 | 44 | 38 | 31 | 21 | 15 | 56 | 26 |

Tabla 6.d. Emisiones sonoras: los datos en dB(A) son valores medios en propagación esférica en campo libre, que se indican a efectos comparativos.



| Velocidad % | W máx | m³/h máx |
|-------------|-------|----------|
| 20 | 10 | 84 |
| 40 | 22 | 162 |
| 60 | 48 | 243 |
| 80 | 90 | 322 |
| 100 | 160 | 403 |

Fig. 6.c Curva de admisión según Reg. 1253/2014 (ErP). Producto testado sin filtro F7.

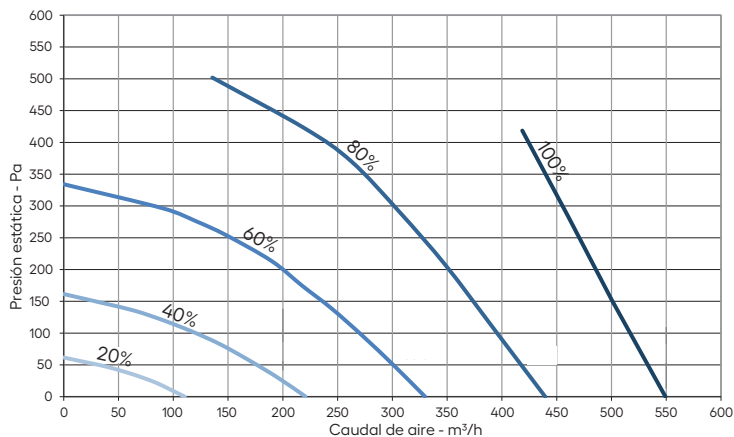
| Velocidad 100% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 73 | 61 | 67 | 69 | 59 | 56 | 50 | 43 | 75 | 47 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 72 | 61 | 63 | 65 | 56 | 50 | 41 | 31 | 74 | 43 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 73 | 60 | 63 | 65 | 57 | 51 | 42 | 31 | 74 | 44 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 73 | 61 | 66 | 67 | 58 | 55 | 49 | 41 | 75 | 46 |
| Envolvente (Breakout) | 71 | 64 | 62 | 67 | 59 | 53 | 45 | 33 | 74 | 45 |

| Velocidad 80% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 65 | 61 | 68 | 67 | 58 | 56 | 49 | 41 | 72 | 46 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 63 | 59 | 63 | 64 | 55 | 49 | 40 | 29 | 69 | 42 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 64 | 59 | 63 | 63 | 56 | 51 | 41 | 30 | 69 | 42 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 64 | 60 | 66 | 67 | 57 | 54 | 48 | 41 | 71 | 45 |
| Envolvente (Breakout) | 59 | 64 | 63 | 65 | 57 | 51 | 43 | 31 | 70 | 44 |

| Velocidad 60% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 55 | 55 | 67 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 68 | 39 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 53 | 53 | 62 | 52 | 47 | 41 | 32 | 22 | 63 | 35 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 58 | 52 | 60 | 51 | 47 | 42 | 32 | 22 | 63 | 34 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 55 | 54 | 66 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 67 | 39 |
| Envolvente (Breakout) | 54 | 53 | 59 | 52 | 48 | 43 | 33 | 23 | 62 | 34 |

| Velocidad 40% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | @3m |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 50 | 50 | 57 | 46 | 39 | 37 | 27 | 20 | 59 | 30 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 52 | 50 | 56 | 43 | 36 | 30 | 22 | 15 | 58 | 28 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 52 | 47 | 54 | 43 | 37 | 31 | 21 | 15 | 57 | 26 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 51 | 49 | 55 | 47 | 39 | 36 | 28 | 21 | 58 | 29 |
| Envolvente (Breakout) | 52 | 47 | 52 | 44 | 38 | 31 | 21 | 15 | 56 | 26 |

Tabla 6.d. Emisiones sonoras: los datos en dB(A) son valores medios en propagación esférica en campo libre, que se indican a efectos comparativos.



| Velocidad % | W máx | m³/h má x |
|-------------|-------|-----------|
| 20 | 17 | 110 |
| 40 | 44 | 221 |
| 60 | 110 | 330 |
| 80 | 264 | 440 |
| 100 | 333 | 550 |

Fig. 6.e Curva de admisión según Reg. 1253/2014 (ErP).
Producto testado sin filtro F7.

| Velocidad 100% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) @3m |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----------------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 83 | 65 | 70 | 73 | 62 | 58 | 53 | 47 | 84 | 51 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 81 | 65 | 65 | 66 | 57 | 51 | 42 | 33 | 81 | 45 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 80 | 63 | 66 | 68 | 60 | 54 | 45 | 34 | 78 | 47 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 78 | 65 | 70 | 71 | 62 | 59 | 53 | 45 | 80 | 50 |
| Envolvente (Breakout) | 81 | 69 | 67 | 69 | 62 | 56 | 48 | 36 | 82 | 48 |

| Velocidad 80% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) @3m |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----------------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 73 | 61 | 67 | 69 | 59 | 56 | 50 | 43 | 75 | 47 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 72 | 61 | 63 | 65 | 56 | 50 | 41 | 31 | 74 | 43 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 73 | 60 | 63 | 65 | 57 | 51 | 42 | 31 | 74 | 44 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 73 | 61 | 66 | 67 | 58 | 55 | 49 | 41 | 75 | 46 |
| Envolvente (Breakout) | 71 | 64 | 62 | 67 | 59 | 53 | 45 | 33 | 74 | 45 |

| Velocidad 60% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) @3m |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----------------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 65 | 61 | 68 | 67 | 58 | 56 | 49 | 41 | 72 | 46 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 63 | 59 | 63 | 64 | 55 | 49 | 40 | 29 | 69 | 42 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 64 | 59 | 63 | 63 | 56 | 51 | 41 | 30 | 69 | 42 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 64 | 60 | 66 | 67 | 57 | 54 | 48 | 41 | 71 | 45 |
| Envolvente (Breakout) | 59 | 64 | 63 | 65 | 57 | 51 | 43 | 31 | 70 | 44 |

| Velocidad 40% | Lw dB - NIVEL DE POTENCIA SONORA POR BANDA DE OCTAVA | | | | | | | | | Lp dB(A) @3m |
|--|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----------------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Tot | |
| Lado de entrada de aire del exterior (Intake) | 55 | 55 | 67 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 68 | 39 |
| Lado de entrada de aire hacia el interior (Supply) | 53 | 53 | 62 | 52 | 47 | 41 | 32 | 22 | 63 | 35 |
| Lado de extracción de aire del interior (Extract) | 58 | 52 | 60 | 51 | 47 | 42 | 32 | 22 | 63 | 34 |
| Lado de salida de aire al exterior (Exhaust) | 55 | 54 | 66 | 55 | 49 | 47 | 40 | 31 | 67 | 39 |
| Envolvente (Breakout) | 54 | 53 | 59 | 52 | 48 | 43 | 33 | 23 | 62 | 34 |

Tabla 6.f. Emisiones sonoras: los datos en dB(A) son valores medios en propagación esférica en campo libre, que se indican a efectos comparativos.

6.2 Antes de arrancar el sistema

Una vez finalizada la instalación, antes de poner en marcha la unidad, verifique que:

- Los filtros estén correctamente insertados.
- La unidad este instalada de conformidad con lo indicado en este manual.
- Las conexiones eléctricas de la unidad hayan sido realizadas correctamente.
- Los posibles registros exteriores o de extracción y los silenciadores estén instalados y que las conexiones a las tuberías sean correctas.
- Todos los conductos estén suficientemente aislados e instalados de conformidad con las normas y reglamentos locales vigentes.
- La entrada de aire exterior este situada a una distancia suficiente de fuentes de contaminación (extractores de humos de cocción, sistemas de aspiración centralizada o similares).
- La unidad haya sido configurada y puesta en marcha correctamente.

7 | FUNCIONAMIENTO

ATENCIÓN

Asegúrese de que las advertencias y precauciones indicadas en el Capítulo 2 sean leídas, comprendidas y respetadas.

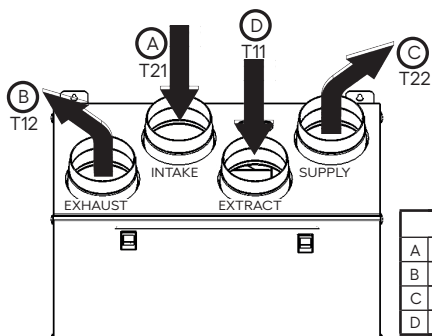


Fig. 7.a. Sonda de temperatura BORA280V

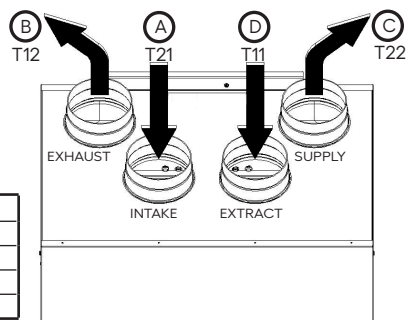


Fig. 7.b. Sonda de temperatura BORA400V y 550V

NOTA: En caso de orientación DERECHA (DER), proceda con la variación de la orientación de la maquina como se especifica en la sección 3.3, para que las sondas de temperatura intervengan adecuadamente.

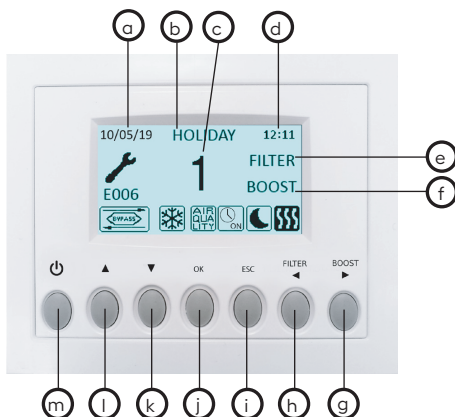
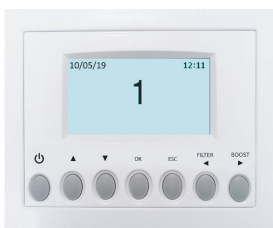


Fig. 7.c. CTRL-DSP

- (a) FECHA: Indica la fecha actual
- (b) MODO: Indica el modo de funcionamiento
- (c) VELOCIDAD: Indica la velocidad seleccionada
- (d) HORA: Indica la hora
- (e) ALARMA FILTRO: Indica que los filtros necesitan mantenimiento/sustitución
- (f) BOOST: Indica que la velocidad Boost esta activada
- (g) BOOST: Indica que el CTRL-DSP esta deshabilitado
- (h) BOOST: Activar manualmente la velocidad Boost
- (i) FILTER: Resetea la Alarma de Filtro
- (j) FILTER: Moverse a la derecha en el temporizador semanal
- (k) FILTER: Moverse a la izquierda en el temporizador semanal
- (l) ESC: Salir de una pantalla o volver al menú anterior
- (m) OK: Entrar en el menú seleccionado
- (n) ABAJO: Bajar en la selección de elementos del menú
- (o) ARRIBA: Subir en la selección de elementos del menú
- (p) ON/OFF: Encender/apagar la unidad de ventilación
- (q) ALARMA DE ERROR: (ver §7.3 para identificar el fallo)
- (r) BYPASS: Indica que el Bypass esta activo
- (s) ANTI-FROST: Indica que el ANTI-FROST esta activado
- (t) IAQ: Indica que la entrada IAQ esta activada (p. ej., sensor HY, CO2)
- (u) NIGHT MODE: Indica que el modo nocturno esta activado
- (v) BATERIA CALEF: Indica que la salida de batería calefactora esta activada
- (w) BOOST activo: Indica que el modo Boost esta activado
- (x) TIMER ON: Indica que el temporizador semanal esta activado
- (y) TIMER OFF: Indica que el temporizador semanal esta desactivado
- (z) SLAVE: Indica que el modo SLAVE esta activado

Algunas funciones se pueden seleccionar mediante los botones del CTRL-DSP o desde el menú.

Tras encender la unidad por primera vez, el CTRL-DSP muestra la siguiente pantalla:



Es posible cambiar manualmente la velocidad entre las velocidades 1, 2 y 3 utilizando ▲ o ▼.

7.1 Menú de usuario en el CTRL-DSP

Para acceder al menú de usuario, pulse OK o ESC.

Para salir del menú de usuario, pulse ESC o espere unos 60 segundos.

| Menú del usuario |
|------------------------|
| 1 Selección del modo |
| 2 Boost |
| 3 Duración Boost |
| 4 Reset Alarma FILTRO |
| 5 Modo Noche |
| 6 Temporizador semanal |
| 7 Menú del instalador |

Seleccione las opciones del menú con ▲ o ▼.

Pulse OK para acceder.

| Menú del usuario |
|------------------------|
| 1 Selección del modo |
| 2 Boost |
| 3 Duración Boost |
| 4 Reset Alarma FILTRO |
| 5 Modo Noche |
| 6 Temporizador semanal |
| 7 Menú del instalador |

La selección de modo permite elegir entre «Modo normal» y «Vacaciones».

Pulse OK para acceder.

Seleccione el modo deseado utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Pulse ESC o espere unos 60 segundos para volver al menú anterior.


Modo Normal 3V (PREDETERMINADO)

Tras el encendido, la unidad funciona a la velocidad ajustada durante la instalación.

En la pantalla aparece el número de la velocidad de funcionamiento (1-2-3).

Ajuste de fábrica (DEFAULT): velocidad 1.

Es posible variar manualmente la velocidad (1-2-3) pulsando ▲ o ▼.

Si está activa la entrada IAQ de la Fig. 5.g (por ejemplo, sensor remoto HY o IAQ), la velocidad aumenta un 15 % y el icono correspondiente  aparece en la pantalla. Cuando la entrada IAQ se desactiva, la unidad vuelve a funcionar a la velocidad seleccionada.

Si el usuario activa el modo Night Mode ( - Menú de usuario 5), se ignora la lógica de los sensores descrita anteriormente (los sensores no intervienen y la unidad funciona a la velocidad 1).

Modo Holiday

La unidad funciona a la velocidad Holiday configurada durante la instalación. Se ignora la lógica de los sensores IAQ descrita anteriormente (los sensores no intervienen).

Aparece el mensaje «HOLIDAY» en la pantalla.

| Menú del usuario | |
|------------------|----------------------|
| 1 | Selección del modo |
| 2 | Boost |
| 3 | Duración Boost |
| 4 | Reset Alarma FILTRO |
| 5 | Modo Noche |
| 6 | Temporizador semanal |
| 7 | Menú del instalador |

Permite seleccionar la velocidad máxima (Boost).

Pulse OK para seleccionarla.

Elija entre «Ausente» o «Presente» utilizando ▲ o ▼.


Pulse OK para seleccionar y volver al menú anterior.


Configuración de fábrica (DEFAULT): Ausente.


La velocidad máxima (Boost) se puede configurar durante la instalación.

La velocidad máxima (Boost) se puede activar si la unidad está en Modo Normal 3V, Holiday o Slave

La función Boost se puede activar de las siguientes maneras:

- desde el menú de usuario (función «2 Boost»)
- manteniendo pulsado durante unos 2 segundos el botón BOOST del CTRL-DSP (Fig. 7.b - ) .
- utilizando un botón externo conectado a la entrada BST (Fig. 5.g)

Si el Boost está activo, el icono  aparece en la pantalla y la unidad funciona a la velocidad Boost configurada, durante el periodo de tiempo definido en el menú de usuario «3 Duración Boost»; al finalizar el tiempo, la unidad vuelve a la velocidad seleccionada.

Solo es posible cancelar la función Boost antes de tiempo manteniendo pulsada durante al menos 2 segundos la tecla BOOST del CTRL-DSP (Fig. 7.b - ) .

Si el temporizador semanal está activo , se puede activar la función Boost.

Si el temporizador semanal está desactivado  OFF, no se puede activar la función Boost.

| Menú del usuario | |
|------------------|----------------------|
| 1 | Selección del modo |
| 2 | Boost |
| 3 | Duración Boost |
| 4 | Reset Alarma FILTRO |
| 5 | Modo Noche |
| 6 | Temporizador semanal |
| 7 | Menú del instalador |

Permite configurar la duración de la velocidad máxima (Boost).

Pulsa OK para seleccionar.


Las opciones disponibles son 15, 30, 45 y 60 minutos.

Aumenta o reduce los minutos con ▲ o ▼.

Pulsa OK para seleccionar y volver al menú anterior.

Configuración de fábrica (DEFAULT): 15 minutos.

| Menú del usuario | |
|------------------|----------------------|
| 1 | Selección del modo |
| 2 | Boost |
| 3 | Duración Boost |
| 4 | Reset Alarma FILTRO |
| 5 | Modo Noche |
| 6 | Temporizador semanal |
| 7 | Menú del instalador |

Permite restablecer la alarma del filtro tras el mantenimiento o la sustitución, solo si aparece la indicación FILTER en la pantalla (Fig. 7.b - ) .

El tiempo de retardo se configura durante la instalación.

Configuración de fábrica (DEFAULT): 3 meses.

Pulse OK para seleccionar y restablecer.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

El mensaje FILTER desaparece de la pantalla.

La alarma del filtro también se puede restablecer manteniendo pulsado el botón FILTER del CTRL-DSP (Fig. 7.b - ) .

| Menú del usuario | |
|------------------|----------------------|
| 1 | Selección del modo |
| 2 | Boost |
| 3 | Duración Boost |
| 4 | Reset Alarma FILTRO |
| 5 | Modo Noche |
| 6 | Temporizador semanal |
| 7 | Menú del instalador |

Permite desactivar la activación automática de la velocidad aumentada mediante los sensores IAQ remotos: la unidad funciona a la velocidad 1. Al superar la «hora de finalización», la unidad vuelve a funcionar a la velocidad previamente configurada.

Pulse OK para seleccionar.

Seleccione las opciones del submenú con ▲ o ▼:

1 Activación: seleccione ON u OFF - Ajuste de fábrica (DEFAULT): OFF.

2 Hora de inicio: ajuste la hora deseada - Ajuste de fábrica (DEFAULT): 20:00 h.



3 Hora de finalización: ajuste la hora deseada - Ajuste de fábrica (DEFAULT): 8:00 h.

Modifique la hora con ▲ o ▼: cambie de horas a minutos pulsando OK.



Pulse OK para confirmar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

Si el modo nocturno está activo, aparecerá el icono  en la pantalla.

Si el modo nocturno y el temporizador semanal están activos  , la velocidad es la establecida en el temporizador semanal, mientras que los sensores IAQ externos, si los hay, están desactivados.

Si el modo nocturno está activo  y el temporizador semanal está desactivado  OFF, la unidad funciona en modo nocturno (velocidad 1 y desactivación de los sensores externos).

Si el usuario modifica manualmente la velocidad con ▲ o ▼ o activa la tecla BOOST (Fig. 7.b - ) , la función de modo nocturno se desactiva y el icono  desaparece.

| Menú del usuario |
|------------------------|
| 1 Selección del modo |
| 2 Boost |
| 3 Duración Boost |
| 4 Reset Alarma FILTRO |
| 5 Modo Noche |
| 6 Temporizador semanal |
| 7 Menú del instalador |

Permite configurar los horarios y las velocidades de funcionamiento para toda la semana cuando la unidad está en el Modo Normal 3V.

Pulse OK para seleccionar.

Elija entre «Ausente» o «Presente» utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Configuración de fábrica (DEFAULT): Ausente.

Si se selecciona «Presente», al pulsar la tecla OK se accede a la pantalla de programación del lunes.

Cambie los días de la semana utilizando ◀ o ▶.


Pulse OK para configurar la programación diaria (máx. 4 franjas horarias).


Cambie entre horas-minutos-velocidad utilizando ◀ o ▶.

Modifique el valor de horas-minutos-velocidad utilizando ▲ o ▼.

Una vez finalizada la programación diaria, los parámetros se pueden copiar a los días siguientes pulsando OK.

Guarde los ajustes pulsando la tecla ESC y OK.

Si el temporizador semanal está activo, aparecerá el icono  en la pantalla.

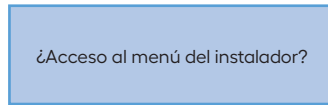
Atención: en los intervalos excluidos de los intervalos horarios programados, la unidad está apagada. El icono  aparece en la pantalla.

En caso de uso simultáneo del temporizador semanal y del modo nocturno, consulte el funcionamiento en el menú de usuario «5 Modo nocturno».

En caso de uso simultáneo del temporizador semanal y de la función Boost, consulte el funcionamiento en el menú de usuario «2 Boost».

| Menú del usuario |
|------------------------|
| 1 Selección del modo |
| 2 Boost |
| 3 Duración Boost |
| 4 Reset Alarma FILTRO |
| 5 Modo Noche |
| 6 Temporizador semanal |
| 7 Menú del instalador |

Permite seleccionar el menú de instalación.



Pulse OK para acceder al menú de instalación.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

7.2 Menú de instalador en el CTRL-DSP

Se puede acceder al menú de instalador desde la opción 7 del menú de usuario o manteniendo pulsadas las teclas OK+ESC durante unos 7 segundos. Para salir del menú de instalador, pulse ESC o espere unos 60 segundos.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 1 Selección de idioma |
| 2 Fecha/hora |
| 3 Orientación de la máquina |
| 4 Modo Normal |
| 6 Ajustes del Bypass |
| 8 Calefacción |
| 10 Ajuste de velocidad |
| 11 Equilibrio de caudales |
| 12 Filtro F7 |
| 13 Intervalo de alarma del filtro |
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |

Pulse OK para acceder.

Selecione el modo deseado utilizando ▲ o ▼.

Menú del instalador

- 1 Selección de idioma
- 2 Fecha/hora
- 3 Orientación de la máquina
- 4 Modo Normal
- 6 Ajustes del Bypass

Permite seleccionar el idioma entre English, Italiano, Deutsch, Čeština, Slovenský, Français, Español, Polish, Chino, Magyar y Ruso.

Pulsa OK para entrar.

Elige el idioma con las teclas ▲ o ▼.

Pulsa OK para seleccionar.

Al encenderlo por primera vez, el idioma predeterminado es el inglés.

Menú del instalador

- 1 Selección de idioma
- 2 Fecha/hora
- 3 Orientación de la máquina
- 4 Modo Normal
- 6 Ajustes del Bypass

Permite configurar la fecha y la hora.

Pulsa OK para acceder. Selecciona la opción que desees modificar con ▲ o ▼ y pulsa OK.

Configura la hora y la fecha con ▲ o ▼ y pulsa OK para confirmar.

Pulsa ESC para volver al menú anterior.

Menú del instalador

- 1 Selección de idioma
- 2 Fecha/hora
- 3 Orientación de la máquina
- 4 Modo Normal
- 6 Ajustes del Bypass

Permite seleccionar la orientación de las conexiones hacia el exterior (orientación izquierda o derecha - § 3.3).

Pulsa OK para acceder.

Elija entre «Izquierda» o «Derecha» utilizando ▲ o ▼. Pulse OK para seleccionar.

El ajuste de fábrica (DEFAULT) es Izquierda.

Menú del instalador

- 1 Selección de idioma
- 2 Fecha/hora
- 3 Orientación de la máquina
- 4 Modo Normal
- 6 Ajustes del Bypass

Permite seleccionar entre el modo Normal 3 V, Esclavo o Presión constante.

Pulsa OK para acceder.

Seccione el modo deseado utilizando ▲ o ▼. Pulse OK para seleccionar.


El ajuste de fábrica (DEFAULT) es 3V.

Modo 3V

Para ajustar las velocidades, consulte el menú de instalación «10 Ajuste de velocidades».

Modo Esclavo

Permite gestionar la velocidad de funcionamiento mediante una entrada analógica de 0-10 V: se ignoran todas las demás lógicas de funcionamiento.

Si el modo Esclavo está activo, el icono  y la palabra «Esclavo» aparecen en la pantalla.

Modo Presión Constante

Esta función no está disponible actualmente.

Menú del instalador

- 1 Selección de idioma
- 2 Fecha/hora
- 3 Orientación de la máquina
- 4 Modo Normal
- 6 Ajustes del Bypass

Permite configurar los parámetros de funcionamiento de la función Bypass.

Pulsa OK para acceder.

Seccione las opciones del submenú con ▲ o ▼ y pulse OK para confirmar:

1 Temperatura deseada: es la temperatura ambiente deseada por el usuario.

2 Tmáx Free Heating: es la temperatura exterior máxima permitida para el funcionamiento en modo Free Heating.

3 Tmín Free Cooling: es la temperatura exterior mínima permitida para el funcionamiento en modo Free Cooling.

Los parámetros de configuración son:

Temperatura deseada: 15 °C ÷ 30 °C. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 23 °C.

Tmáx calefacción libre: 25 °C ÷ 30 °C. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 28 °C.

Tmín Free Cooling: 15 °C ÷ 20 °C. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 18 °C.

Aumente o disminuya la temperatura con ▲ o ▼.

Pulsa OK para seleccionar.

Pulsa ESC para volver al menú anterior.

Si la función Bypass está activa, aparecerá el icono  en la pantalla.

Menú del instalador

8 Calefacción

10 Ajuste de velocidad

11 Equilibrio de caudales

12 Filtro F7

13 Intervalo de alarma del filtro

Seleccionar esta opción si hay un elemento calefactor externo (no incluido).
Pulse OK para acceder.

«1 Batería calefactora»

Pulse OK para acceder.

Elija entre «Ausente/PRE/POST» utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): Ausente.

Si es «Ausente»: la salida HEAT (Fig. 5.q) nunca se activa.

Si es «PRE»: el elemento calefactor está instalado en el lado «entrada de aire del exterior - T21» (Fig. 7.a y 7.b) y la salida HEAT (Fig. 5.q) está activada.

«2 Umbral de calefacción PRE»:


permite ajustar el umbral de intervención del elemento calefactor.

Los parámetros de ajuste son: $-20\text{ °C} \div +10\text{ °C}$.

Aumente/disminuya la temperatura utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): 0 °C .

Al superar el umbral establecido, aparece el icono  en la pantalla.

Si es «POST»: el elemento calefactor puede instalarse en el lado «aire suministrado al interior T22» o «aire extraído del interior T11» (Fig. 7.a y 7.b); se configura a través del submenú «4 POST temperature input». La salida HEAT (Fig. 5q) está activada.

«3 Umbral de calefacción POST»:


permite configurar el umbral de intervención del elemento calefactor.

Los parámetros de configuración son: $+15\text{ °C} \div +25\text{ °C}$.

Aumente o disminuya la temperatura con ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): $+20\text{ °C}$.

Al superar el umbral establecido, aparece el icono  en la pantalla.

Menú del instalador

8 Calefacción

10 Ajuste de velocidad

11 Equilibrio de caudales

12 Filtro F7

13 Intervalo de alarma del filtro

Permite ajustar las distintas velocidades de los modos Normal 3V, Boost o Holiday.

Pulse OK para acceder.

Seleccione la velocidad 1, la velocidad 2, la velocidad 3, Máxima (Boost) o Holiday utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Los parámetros de ajuste son:

Velocidad 1: $20\% \div 80\%$. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 40% .

Velocidad 2: $20\% \div 90\%$. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 60% .

Velocidad 3: $30\% \div 100\%$. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 80% .

Máxima (Boost): Velocidad 3 $\div 100\%$. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 100% .

Holiday: $20\% \div 40\%$. Ajuste de fábrica (DEFAULT): 20% .

Aumente o reduzca la velocidad con ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 8 Calefacción |
| 10 Ajuste de velocidad |
| 11 Equilibrio de caudales |
| 12 Filtro F7 |
| 13 Intervalo de alarma del filtro |

Permite equilibrar los dos flujos de aire.
Pulse OK para acceder.
Seleccione las opciones del submenú con ▲ o ▼: pulse OK para confirmar.

1 Equilibrio avanzado

Permite configurar el equilibrio en las velocidades 1-2-3-Boost, tanto en entrada como en salida, solo cuando la unidad funciona en el modo normal 3V.

Elija entre «Ausente» o «Presente» utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para confirmar.

Configuración de fábrica (DEFAULT): Ausente.

Si se selecciona «Ausente», se accede al submenú «2 Caudal de entrada»

Permite ajustar el caudal de entrada con respecto al de extracción: el valor seleccionado se aplica a todas las velocidades.

Los parámetros de ajuste son: -50 % ÷ +50 %.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): 0 %.

Aumente o reduzca la velocidad con ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

Si se selecciona «Presente», se accede al submenú que permite configurar el equilibrio de flujo para cada velocidad (1-2-3-Boost) y para cada motor (entrada/extracción).

Los parámetros de ajuste para todas las velocidades son: -50 % ÷ +50 %.

Ajuste de fábrica para todas las velocidades (DEFAULT): 0 %.

Aumente o reduzca la velocidad con ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 8 Calefacción |
| 10 Ajuste de velocidad |
| 11 Equilibrio de caudales |
| 12 Filtro F7 |
| 13 Intervalo de alarma del filtro |

Permite seleccionar el filtro F7 en caso de que la unidad no lo incluya de serie. El filtro F7, si lo hay, debe instalarse en el lado «Aire suministrado al interior T22» (Fig. 7.a y 7.b). Pulse OK para acceder.

Seleccione «Ausente» o «Presente» utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Configuración de fábrica (DEFAULT) de la unidad QR400-550: Presente.

Configuración de fábrica (DEFAULT) de la unidad QR280: Ausente.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 8 Calefacción |
| 10 Ajuste de velocidad |
| 11 Equilibrio de caudales |
| 12 Filtro F7 |
| 13 Intervalo de alarma del filtro |

Permite configurar el temporizador de la «Alarma de filtro»: el sistema cuenta con un tem-

porizador que activa la señal FILTER (Fig. 7.c - (e)) en la pantalla a intervalos regulares.

Pulse OK para acceder.

Elija entre 2-3-4-5-6 meses utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para seleccionar.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): 3 meses.

| Menú del instalador |
|----------------------------|
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |

Esta función no está disponible en este momento.

| Menú del instalador |
|----------------------------|
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |

Permite activar un breve ciclo de funcionamiento de los ventiladores al 100 % de velocidad dos veces al día.

Pulse OK para acceder.

Seleccione entre «Ausente» o «Presente» utilizando ▲ o ▼.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): Ausente.

Si se selecciona «Presente», se accede a los siguientes submenús:

1 Duración de la descarga

Permite configurar la duración del ciclo.

Pulse OK para seleccionar.

Los parámetros de ajuste son: 1 ÷ 5 minutos.

Aumente/disminuya los minutos utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para confirmar.

Ajuste de fábrica (DEFAULT): 2 minutos.

2 Hora de activación

Permite configurar dos horarios de activación del ciclo.

Pulse OK para seleccionar.

Aumente/disminuya las horas/minutos utilizando ▲ o ▼.

Pulse OK para pasar de las horas a los minutos.

Pulse OK para confirmar.


Ajuste de fábrica (DEFAULT): 8:00 y 20:00.

Durante la activación, la palabra BOOST parpadea en la pantalla (Fig. 7.c - 9).

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|----------------------------|
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |

El sistema registra las horas reales de funcionamiento de la unidad. Este valor no se puede modificar. El dato se guarda tanto en la placa base como en el panel de control CTRL-DSP para garantizar su seguridad en caso de que alguno de los dos falle.

El recuento se detiene cuando la unidad está apagada y el temporizador semanal está desactivado .

Pulse OK para entrar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|----------------------------|
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |

La unidad está preparada para comunicarse a través de Modbus RTU por RS485.

| Menú del instalador |
|----------------------------|
| 15 Presión constante |
| 17 Drenaje periódico |
| 18 Horas de funcionamiento |
| 19 Ajustes Modbus |
| 20 Guardar ajuste |

Permite guardar la configuración de la instalación n.º 1 (prototipo) en la memoria interna del CTRL-DSP para poder cargarla posteriormente en otras unidades. Pulse OK para acceder.

Seleccione la configuración en la que desea guardar los ajustes utilizando ▲ o ▼. Se pueden guardar hasta 8 configuraciones diferentes.

Pulse OK para seleccionar.

Pulse OK para confirmar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |

Permite cargar la configuración guardada en otra unidad.

Pulse OK para acceder.

Elige la configuración deseada.

Pulse OK para seleccionarla.

Pulse OK para confirmar.

Pulse ESC para volver al menú anterior.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |

Permite restablecer todos los ajustes de fábrica (DEFAULT).

Pulsa OK para acceder.

Pulsa OK para confirmar.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |

Permite ajustar el contraste de la pantalla LCD.

Pulsa OK para acceder.

Aumenta o reduce el contraste con las teclas ▲ o ▼.

Pulsa OK para confirmar.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |

Permite configurar la retroiluminación.

Pulsa OK para acceder.

Aumenta o reduce la retroiluminación con ▲ o ▼.

Pulsa OK para confirmar.

| Menú del instalador |
|-----------------------------------|
| 21 Cargar ajustes |
| 22 Restablecer ajustes de fábrica |
| 23 Contraste |
| 24 Retroiluminación |
| 25 Página de depuración |


Muestra los parámetros internos de funcionamiento de la unidad.

Pulse OK para acceder.


Pulse ESC para volver al menú anterior.

7.3 Funcionalidades adicionales


Habilitación remota (REMOTE ENABLE)

Permite activar/desactivar la unidad de forma remota cuando no se utiliza el CTRL-DSP (p. ej., Modbus). Para utilizar esta función, conecte la entrada HY/S1 (Fig. 5.q) retirando el puente. Con contacto abierto, aparece 'DISABLED' parpadeando en el display (Fig. 7.c - )


Modo Bypass

Las unidades QR están equipadas con un bypass físico que permite mitigar el intercambio de calor cuando las combinaciones de temperaturas internas y externas son tales que no es aconsejable que el intercambio se produzca. Cuando el modo Bypass esta activo, aparece el icono  correspondiente en el display (Fig. 7.c).



Anti-hielo (ANTI-FROST)



La velocidad del motor de impulsión se reduce durante el periodo invernal muy frío para prevenir la formación de hielo en el interior de la unidad que podría dañar el intercambiador. En este caso aparece el icono ANTI-FROST  en el display (Fig. 7.c).

Códigos de error que aparecen en el CTRL-DSP

Descripción del error (Fig. 7.c - )

E000 -- Falta la conexión RS485 entre el CTRL-DSP y la placa base

E001 -- El ventilador de expulsión no funciona (Fig. 8.a -  /8.b - )

E002 -- El ventilador de impulsión no funciona (Fig. 8.a -  /8.b - )

E003 -- Termistor T11 roto/desconectado (Fig. 7.a y 7.b)

E004 -- Termistor T12 roto/desconectado (Fig. 7.a y 7.b)

E005 -- Termistor T21 roto/desconectado (Fig. 7.a y 7.b)

E006 -- Termistor T22 roto/desconectado (Fig. 7.a y 7.b)

E007 -- Alarma entrada BST

E008 -- Error interno del CTRL-DSP

NOTA: Si el CTRL-DSP está ausente (o averiado), la unidad continúa funcionando manteniendo los ajustes definidos anteriormente. Las funcionalidades Temporizador semanal, Modo Nocturno y Alarma de Filtro no funcionan.

8 MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO

ATENCIÓN

Asegúrese de que las advertencias y precauciones indicadas en el Capítulo 2 sean leídas, comprendidas y respetadas.

El mantenimiento ordinario puede ser realizado por el usuario.

El mantenimiento extraordinario debe ser realizado únicamente por un instalador autorizado y de conformidad con las normas y reglamentos locales vigentes.

Para cualquier consulta relacionada con la instalación, uso, mantenimiento ordinario y extraordinario de la unidad, diríjase a su instalador o lugar de compra.

8.1 Lista de componentes

bora 280v

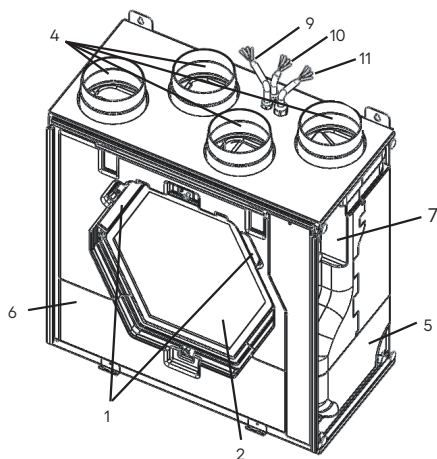
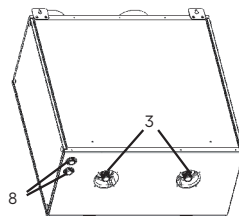


Fig.8.a. Componentes internos BORA280V



- 1 FILTRO M5
- 2 INTERCAMBIADOR
- 3 SALIDAS DE CONDENSADOS
- 4 TÉRMISTOR
- 5 VENTILADOR
- 6 VENTILADOR
- 7 FICHA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
- 8 ENTRADA ADICIONAL PARA CABLES
- 9 CABLE DE CONTROL
- 10 CABLE DE ALIMENTACIÓN
- 11 CABLE DE SENSOR EXTERNO

bora 400v - 550v

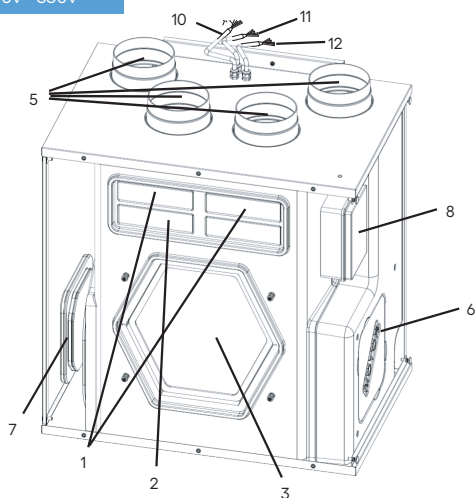
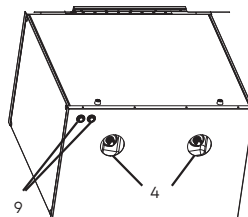


Fig.8.a. Componentes internos BORA400V y BORA550V



- 1 FILTRO G4
- 2 FILTRO F7
- 3 INTERCAMBIADOR
- 4 SALIDAS DE CONDENSADOS
- 5 TÉRMISTOR
- 6 VENTILADOR
- 7 VENTILADOR
- 8 FICHA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
- 9 ENTRADA ADICIONAL PARA CABLES
- 10 CABLE DE CONTROL
- 11 CABLE DE ALIMENTACIÓN
- 12 CABLE DE SENSOR EXTERNO

8.2 Descripción de los componentes

Ventiladores:

Los ventiladores están constituidos por motores de rotor externo de tipo EC que pueden controlarse continuamente, cada uno entre el 20-100%. Los rodamientos de bolas permanecen lubricados durante toda su vida útil y no necesitan mantenimiento. Si es necesario, es posible desconectar y sustituir los ventiladores con gran facilidad.

Filtros:

La unidad QR280 está equipada con dos filtros de tipo M5 colocados en el lado de impulsión y extracción. En las unidades QR400 y QR550, se prevén dos filtros de tipo G4 y un filtro F7 para el filtrado del aire de impulsión. Durante las operaciones de mantenimiento ordinario deben limpiarse regularmente (y sustituirse si están obstruidos). Los filtros de recambio pueden adquirirse en su instalador o distribuidor.

Bloque intercambiador:

La unidad está equipada con un intercambiador de placas de altísima eficiencia, de tipo contracorriente. La temperatura del aire de impulsión se mantiene estable sin necesidad de añadir calor adicional. El bloque intercambiador es extraíble para su limpieza y mantenimiento durante las operaciones de mantenimiento extraordinario.

Desagüe de condensados:

Dependiendo del grado de humedad relativa presente en el aire extraído, puede formarse condensación sobre las superficies frías del bloque intercambiador, en un lado en invierno y en el otro en verano. El agua de condensación se expulsa a través de los racores de desagüe.

Termistores:

Las sondas de temperatura activan o desactivan las funciones que dependen de la combinación de las temperaturas externas e internas.

8.3 Mantenimiento ordinario

ATENCIÓN

Asegúrese de que el interruptor general de la instalación este apagado antes de cualquier operación de mantenimiento.

BORA280V:

- Mantenga la superficie de la unidad limpia de polvo.
- Limpie los filtros con un aspirador siguiendo las ilustraciones del manual original (Fig. 8.c-d-e-f) cuando la señal FILTER (Fig. 7.c - **e**) aparezca en el display. La necesidad de realizar esta operación puede variar según las condiciones ambientales internas y externas.
- Pulse el botón FILTER (Fig. 7.c - **h**) para resetear la Alarma de Filtro.
- Los filtros deben sustituirse cada año.

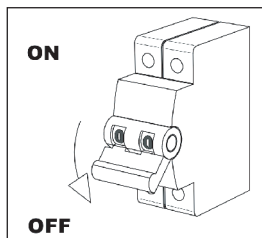


Fig. 8.c

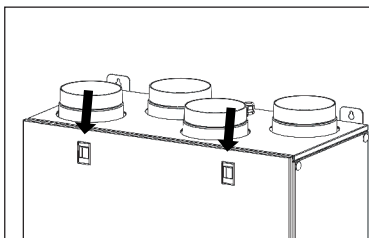


Fig. 8.d

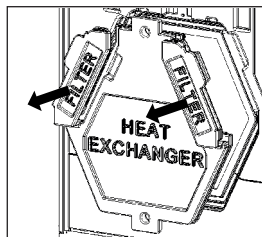
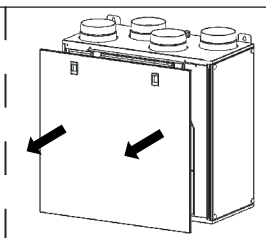


Fig. 8.e

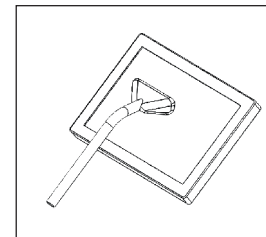
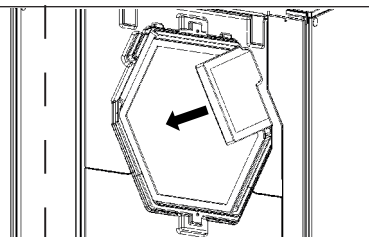


Fig. 8.f

BORA400V - BORA550V:

- Mantenga la superficie de la unidad limpia de polvo.
- Limpie los filtros con un aspirador siguiendo las ilustraciones del manual original (Fig. 8.g-i-j para BORA400V y Fig. 8.g-h-i-j para BORA550V) cuando la señal FILTER (Fig. 7.c - **e**) aparezca en el display.
- Pulse el botón FILTER (Fig. 7.c - **h**) para resetear la Alarma de Filtro.
- Los filtros deben sustituirse cada año.

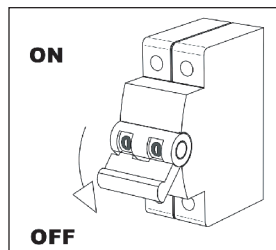


Fig. 8.g

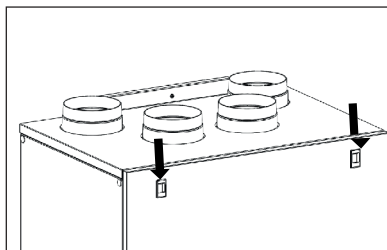


Fig. 8.h

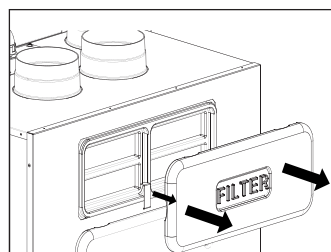
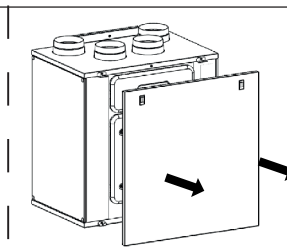


Fig. 8.i

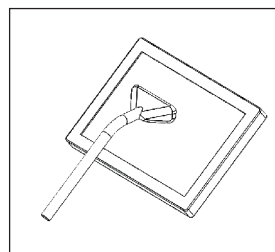
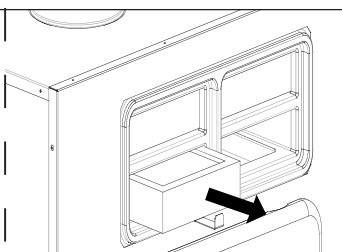


Fig. 8.j

8.4 Mantenimiento extraordinario

ATENCIÓN

Asegúrese de que el interruptor general de la instalación este apagado antes de cualquier operación de mantenimiento extraordinario.

ATENCIÓN

La instalación y el mantenimiento de la unidad y del sistema de ventilación completo debe ser realizado por un instalador autorizado y de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes.

BORA280V:

- Mantenga la superficie de la unidad libre de polvo.
- Limpie los filtros con una aspiradora siguiendo las siguientes ilustraciones (Fig. 8.k-l-m-n) cuando aparezca la señal FILTER (Fig. 7.c - **e**) en la pantalla. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas.
- Pulse el botón FILTER (Fig. 7.c - **h**) para restablecer la alarma del filtro.
- Los filtros deben sustituirse cada año.

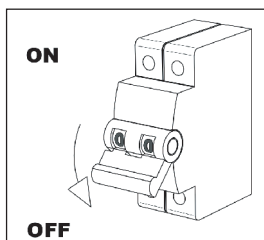


Fig. 8.k

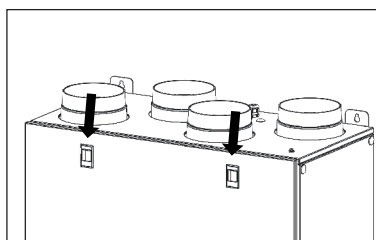
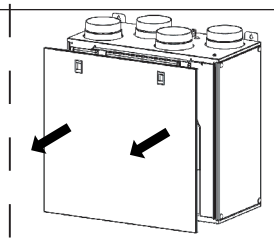


Fig. 8.l



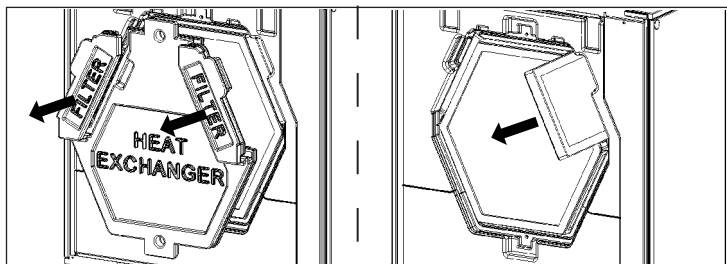


Fig. 8.m

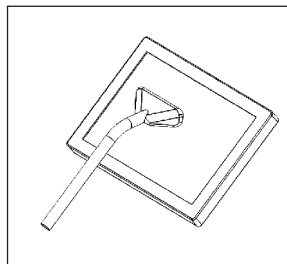


Fig. 8.n

- Limpie el intercambiador de calor una vez al año con una aspiradora. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas y de la frecuencia con la que se limpien los filtros (Fig. 8.k-l-o-p).

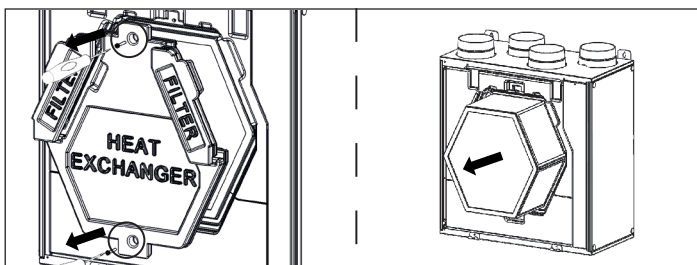


Fig. 8.o

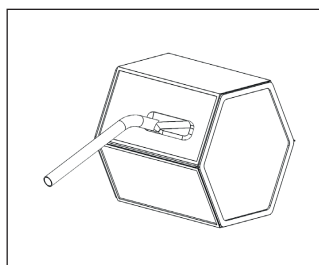


Fig. 8.p

- Limpia los ventiladores una vez al año con una aspiradora. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas. No retires nunca las abrazaderas de equilibrado del motor (Fig. 8.k-l-o-q).

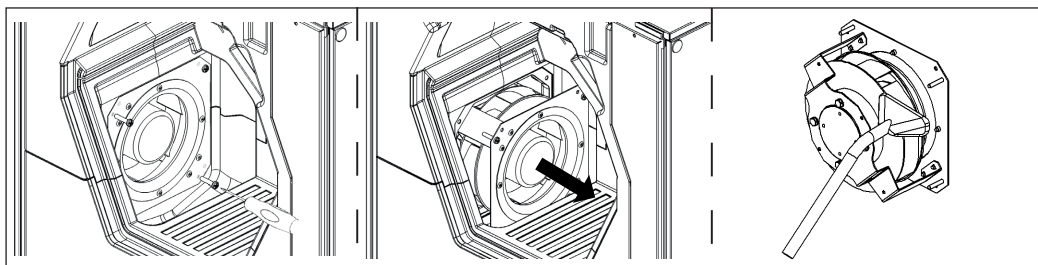


Fig. 8.q

BORA400V - BORA550V:

- Mantenga la superficie de la unidad limpia de polvo.
- Limpie los filtros con una aspiradora siguiendo las ilustraciones de las Fig. 8.r-t-u para la unidad QR400A y de las Fig. 8.r-s-t-u para la unidad QR550A cuando aparezca la señal FILTER (Fig. 7.c - (e)) en la pantalla. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas.
- Pulse el botón FILTER (Fig. 7.c - (h)) para resetear la Alarma de Filtro.
- Los filtros deben sustituirse cada año.

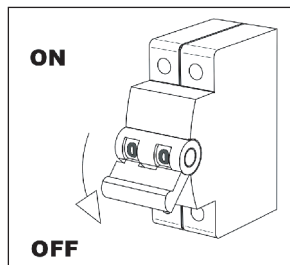


Fig. 8.r

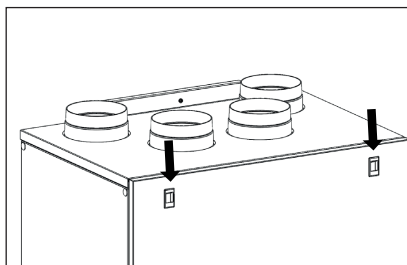


Fig. 8.s

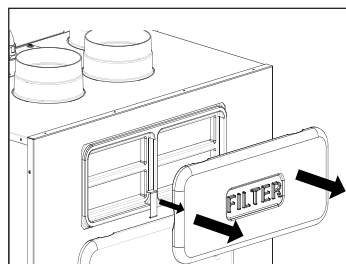
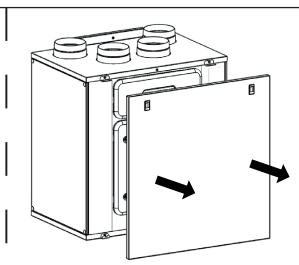


Fig. 8.t

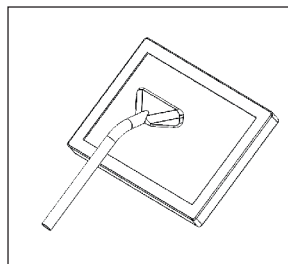
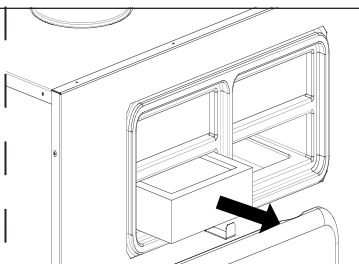


Fig. 8.u

- Limpie el intercambiador de calor una vez al año con una aspiradora siguiendo las ilustraciones de la Fig. 8.r-v para la unidad QR400A y de la Fig. 8.r-s-v para la unidad QR550A. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas y de la frecuencia con la que se limpien los filtros.

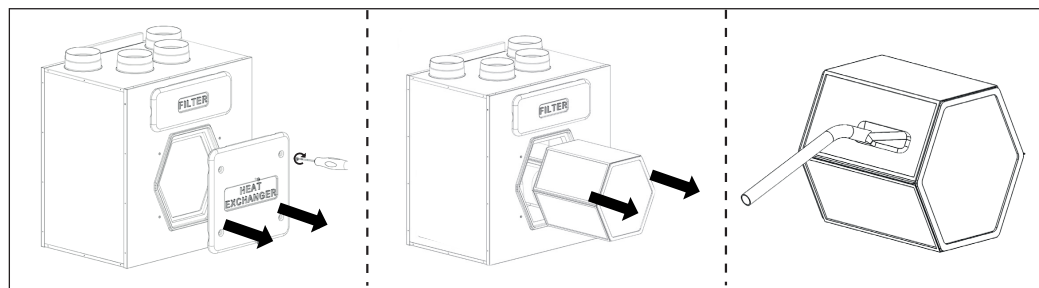


Fig. 8.v

- Limpie los ventiladores una vez al año con una aspiradora siguiendo las ilustraciones que se muestran a continuación: Fig. 8.r-w para la unidad QR400A y Fig. 8.r-s-w para la unidad QR550A. La necesidad de realizar esta operación puede variar según el caso, dependiendo de las condiciones ambientales internas y externas. No retire nunca las abrazaderas de equilibrado del motor.

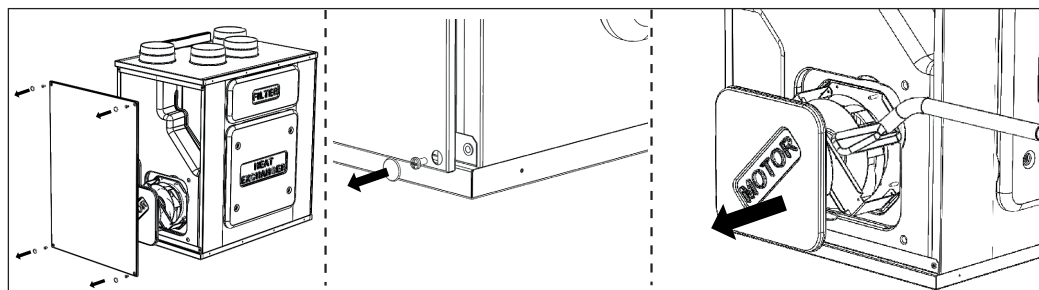



Fig. 8.w

8.5 Solución de problemas

| Problema | Posibles causas y soluciones |
|------------------------------------|--|
| Los ventiladores no se activan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la unidad este bajo tensión. 2. Verifique que todas las conexiones funcionen correctamente (conexiones en la caja de conexiones eléctricas y en el grupo de ventiladores de impulsión y extracción). |
| Caudal de aire reducido | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la regulación de la velocidad de los ventiladores en el CTRL-DSP. 2. Verifique los filtros. ¿Es necesario cambiarlos? 3. Verifique el sistema de difusión del aire. ¿Es necesario resetear o limpiar las rejillas/difusores? 4. Verifique los ventiladores y el intercambiador. ¿Es necesario limpiarlos? 5. Verifique si la entrada y la salida del aire están obstruidas. 6. Verifique el sistema de tuberías por si estuviera dañado o se hubiera acumulado suciedad. 7. Verifique si el icono ANTI-FROST  aparece en el display LCD. |
| Ventiladores ruidosos/vibraciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique las aspas de los ventiladores. ¿Es necesario limpiarlas? 2. Verifique que los ventiladores estén bien fijados en el interior de la unidad. |
| Ruido excesivo del aire | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la regulación de la velocidad de los ventiladores en el CTRL-DSP. 2. Verifique rejillas y difusores. ¿Es necesario resetear o limpiarlos? |
| Gorgoteo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de desagüe de condensados no ha sido fijado correctamente. 2. El sistema de desagüe de condensados bajo la unidad contiene muy poca agua y debe rellenarse. |
| Olores desagradables | <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de desagüe de condensados no ha sido fijado correctamente. 2. El sistema de desagüe bajo la unidad contiene muy poca agua y debe rellenarse. 3. Verifique los filtros. ¿Es necesario cambiarlos? 4. Verifique el sistema de tuberías, las rejillas y los difusores. ¿Es necesario limpiarlos? |
| Perdida de agua cerca de la unidad | <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de desagüe de condensados no ha sido instalado correctamente. ¿Es necesario revisarlo? 2. El sistema de desagüe de condensados esta sucio. ¿Es necesario limpiarlo? |

9 ELIMINACION Y RECICLAJE



Información sobre la eliminación de las unidades al final de su vida útil.

Este producto cumple con la Directiva UE 2002/96/CE.

El símbolo del contenedor tachado que figura en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, debe recogerse por separado de los demás residuos. El usuario deberá, por tanto, entregar el aparato al final de su vida útil en los centros de recogida selectiva de residuos electrónicos y electrotécnicos adecuados, o bien entregarlo al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato de tipo equivalente. La recogida selectiva adecuada para el posterior envío del aparato desechado al reciclaje, el tratamiento y la eliminación compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud, y favorece el reciclaje de los materiales que componen el aparato.

La eliminación ilegal del producto por parte del usuario puede conllevar sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

10 FICHA TECNICA ErP (Reglamento 1253/2014 - 1254/2014)

BORA 280V

a) Proveedor: FIG sl

b) Modelo: BORA280V

c) Consumo de energía específico en kWh/(m²a) correspondiente a cada zona climática aplicable y clase CEE

| | A | A | B |
|----------|-------|-------|-------|
| Frio | -79,2 | -73,9 | -69,3 |
| Templado | -40,6 | -36,2 | -32,3 |
| Calor | -15,9 | -12 | -8,4 |

d) I) Unidad de ventilación residencial
II) Bidireccional

e) Accionamiento de varias velocidades

f) Intercambiador de calor con recuperación

g) Eficiencia térmica de la recuperación de calor 85 % al caudal de referencia

h) Caudal máximo 270 m³/h. Esta unidad es solo para uso residencial.

i) Potencia eléctrica absorbida al caudal máximo 170 W

j) Nivel de potencia sonora (LWA) 57 dB

k) Caudal de referencia 0,0525 m³/s

l) Diferencia de presión de referencia 50 Pa

m) Potencia eléctrica específica (SPI) 0,370 W/(m³/h)

| | A | A | B |
|--|----------------|----------------|------------------|
| | 0,65 | 0,85 | 1 |
| | Ambiente local | Ambiente local | Manual (sin DVC) |

o) Fuga a la presión de referencia

I) Máxima interna 2,9 %
II) Máxima externa 1,3 %

p) No aplica

q) Aviso en display "FILTER"

r) No aplica

s) Instrucciones de mantenimiento en www.fig.es

t) No aplica

u) No aplica

v) Consumo anual de electricidad (AEC) (en kWh de electricidad)

| | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
|----------|----------------|----------------|--------|
| Frio | 780 | 920 | 1050 |
| Templado | 240 | 380 | 510 |
| Calor | 200 | 340 | 460 |

w) Ahorro anual de calefacción (AHS) (en kWh de energía primaria)

| | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
|----------|----------------|----------------|--------|
| Frio | 8990 | 8810 | 8670 |
| Templado | 4600 | 4500 | 4430 |
| Calor | 2080 | 2040 | 2000 |

BORA 400V

| | | | | |
|----|---|----------------|------------------|--------|
| a) | Proveedor: FIG sl | | | |
| b) | Modelo: BORA400V | | | |
| c) | Consumo de energía específico en kWh/(m ² a) correspondiente a cada zona climática aplicable y clase CEE | | | |
| | | A | A | B |
| | Frio | -80,8 | -76,5 | -72,9 |
| | Templado | -42,1 | -38,7 | -35,7 |
| | Calor | -17,3 | -14,4 | -11,8 |
| d) | I) Unidad de ventilación residencial II) Bidireccional | | | |
| e) | Accionamiento de varias velocidades | | | |
| f) | Intercambiador de calor con recuperación | | | |
| g) | Eficiencia térmica de la recuperación de calor 86% al caudal de referencia | | | |
| h) | Caudal máximo 363 m ³ /h. Esta unidad es solo para uso residencial. | | | |
| i) | Potencia eléctrica absorbida al caudal máximo 160 W | | | |
| j) | Nivel de potencia sonora (LWA) 52 dB | | | |
| k) | Caudal de referencia 0,0705 m ³ /s | | | |
| l) | Diferencia de presión de referencia 50 Pa | | | |
| m) | Potencia eléctrica específica (SPI) 0,268W/(m ³ /h) | | | |
| n) | A | A | B | |
| | 0,65 | 0,85 | 1 | |
| | Ambiente local | Ambiente local | Manual (sin DVC) | |
| o) | Fuga a la presión de referencia I) Máxima interna 0,6 % II) Máxima externa 0,4 % | | | |
| p) | No aplica | | | |
| q) | Aviso en display "FILTER" | | | |
| r) | No aplica | | | |
| s) | Instrucciones de mantenimiento en www.fig.es | | | |
| t) | No aplica | | | |
| u) | No aplica | | | |
| v) | Consumo anual de electricidad (AEC) (en kWh de electricidad) | | | |
| | | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
| | Frio | 720 | 830 | 920 |
| | Templado | 190 | 290 | 380 |
| | Calor | 140 | 240 | 340 |
| w) | Ahorro anual de calefacción (AHS) (en kWh de energía primaria) | | | |
| | | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
| | Frio | 9020 | 8850 | 8710 |
| | Templado | 4610 | 4520 | 4450 |
| | Calor | 2080 | 2040 | 2010 |

BORA 550V

a) Proveedor: FIG sl

b) Modelo: BORA550V

c) Consumo de energía específico en kWh/(m²a) correspondiente a cada zona climática aplicable y clase CEE

| | A | A | B |
|----------|-------|-------|-------|
| Frio | -77,4 | -71,3 | -66,1 |
| Templado | -39,4 | -34,4 | -30,0 |
| Calor | -15 | -10,7 | -6,7 |

d) I) Unidad de ventilación residencial
II) Bidireccional

e) Accionamiento de varias velocidades

f) Intercambiador de calor con recuperación

g) Eficiencia térmica de la recuperación de calor 82 % al caudal de referencia

h) Caudal máximo 520 m³/h. Esta unidad es solo para uso residencial.

i) Potencia eléctrica absorbida al caudal máximo 333 W

j) Nivel de potencia sonora (LWA) 58 dB

k) Caudal de referencia 0,1011 m³/s

l) Diferencia de presión de referencia 50 Pa

m) Potencia eléctrica específica (SPI) 0,412 W/(m³/h)

| | A | A | B |
|--|----------------|----------------|------------------|
| | 0,65 | 0,85 | 1 |
| | Ambiente local | Ambiente local | Manual (sin DVC) |

o) Fuga a la presión de referencia

I) Máxima interna 0,8 %
II) Máxima externa 0,5 %

p) No aplica

q) Aviso en display "FILTER"

r) No aplica

s) Instrucciones de mantenimiento en www.fig.es

t) No aplica

u) No aplica

v) Consumo anual de electricidad (AEC) (en kWh de electricidad)

| | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
|----------|----------------|----------------|--------|
| Frio | 800 | 960 | 1100 |
| Templado | 260 | 420 | 560 |
| Calor | 220 | 370 | 520 |

w) Ahorro anual de calefacción (AHS) (en kWh de energía primaria)

| | Ambiente local | Ambiente local | Manual |
|----------|----------------|----------------|--------|
| Frio | 8870 | 8650 | 8480 |
| Templado | 4530 | 4420 | 4340 |
| Calor | 2050 | 2000 | 1960 |



bora

UNIDAD DE VMC

FIG

Polígono El Borao Norte, nave 9D

50172, Alfajarín

Zaragoza, España

www.fig.es