

CEPHIRUS-2 EEC

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN



ÍNDICE

NORMAS DE SEGURIDAD Y MERCADO CE	p.3
NORMAS GENERALES	p.3
MANTENIMIENTO	p.3
GARANTÍA DE EQUIPO	p.4
CONDICIONES DE INSTALACIÓN	p.5
RIESGOS RESIDUALES	p.5
SEÑALES COLOCADAS EN LA MÁQUINA	p.5
- señales de prohibición	
- señales de información de advertencia	
- señales de identificación	
RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA	p.6
DESPLAZAMIENTO	p.6
ALMACENAMIENTO	p.6
PARADA PROLONGADA	p.6
PUESTA EN MARCHA	p.6
MONTAJE Y DESMONTAJE	p.6
ELIMINACIÓN	p.6
ESQUEMA DE CONEXIONES	p.7
CONFIGURACIONES	p.7
JUNTA CONDENSADOS	p.8
ACCESORIOS - PRESOSTATO	p.9
ACCESORIOS - FLUJO CONSTANTE	p.9
ACCESORIOS - CONTROL DE CO ₂	p.11
ACCESORIOS - BATERÍA DE AGUA	p.13
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	p.13
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	p.14

CEPHIRUS-2 EEC

NORMAS DE SEGURIDAD Y MERCADO "CE"

Nuestro departamento I+D se preocupa de lograr los productos eficientes en cumplimiento con los "estándares de seguridad" vigentes. Las reglas y recomendaciones establecidas a continuación reflejan principalmente lo que está en vigor en material de seguridad y por lo tanto se basan principalmente en el cumplimiento de las reglas generales. Por consiguiente, recomendamos fuertemente a todas las personas que manipulen la máquina que sigan las reglas de prevención de accidentes en su lugar y en su país. Casals ventilación está exento de toda responsabilidad por cualquier daño causado a personas o propiedades que surjan del incumplimiento de las normas de seguridad, así como cualquier cambio realizado en el producto.

El mercado CE y la declaración relativa de conformidad certifican el cumplimiento de las normas comunitarias aplicables. Los productos que no aparecen marcados en la placa CE debe ser completado por el comprador que luego deberá certificar toda la planta, proporcionando así el certificado de conformidad.

Las máquinas cumplen con los requisitos de:

- Directiva de máquinas 2006/42 / CE.
- Directiva de baja tensión 2014/35 / CE.
- Con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30 / CE.
- Directiva de ecodiseño 2009/125/CE.

NORMAS GENERALES

Los protectores de seguridad no se deben quitar si no es por necesidad absoluta de trabajo; en cuyo caso tendrán que tomarse medidas apropiadas que deben tomarse de inmediato ante el posible peligro.

Todo el trabajo de mantenimiento (ordinario y extraordinario) deben llevarse a cabo con la máquina parada, alimentación eléctrica, neumática etc... desconectados. Para evitar el peligro de inserción accidental, pegar en paneles eléctricos, unidades de control y consolas de control señales de advertencia con las palabras "Advertencia: comando excluido para mantenimiento en progreso". Antes de conectar el cable de alimentación a la placa de terminales verificar que el voltaje de línea sea adecuado para eso se muestra en la placa de la máquina, prestar atención a las etiquetas colocadas en el producto; si se pasa de tiempo deberían volverse ilegibles y tendrían que ser reemplazadas.

El aparato no debe ser usado por personas (incluidos los niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o capacidades mentales sean reducidas, o con falta de experiencia o conocimiento, a menos que hayan podido beneficiarse, a través de la intermediación de una persona responsable en su seguridad, vigilancia o instrucciones sobre el uso del aparato. Los niños deben ser revisados para evitar que jueguen con el dispositivo.

MANTENIMIENTO

El personal de mantenimiento, además de tener que observar las disposiciones legales actuales sobre prevención de accidentes, debe cumplir con las instrucciones que se muestran a continuación:

- Usar ropa de seguridad adecuada.
- Usar auriculares insonorizados cuando el ruido excede el límite permitido.
- Verificar la existencia de un enclavamiento que previene la puesta en marcha de la máquina por otras personas.

Los equipos de tratamiento de aire necesitan de mantenimiento periódico para ejecutaren correctamente con la función para la cual están concebidos. La frecuencia con la que se ejecuta el mantenimiento depende de las características ambientales en las que el equipo está inserido y de las horas de funcionamiento, por lo que, lo que se indica a continuación debe encararse como una orientación.

Ventilador

Operaciones a realizar:

- Comprobar si no existen cuerpos extraños en el interior del módulo.
- Comprobar que todos los tornillos están apretados para evitar vibraciones indeseadas.
- Limpieza interior general.

Intervalo de mantenimiento: semestral

Filtros

Operaciones a realizar:

- Comprobar si no existen cuerpos extraños en el interior del módulo.
- Comprobar que todos los tornillos están apretados para evitar vibraciones indeseadas.
- Comprobar si no hay cortes en la estera filtrante.
- Comprobar el estado de colmatación de los filtros (limpiar o sustituir si es necesario).
- Limpieza interior general.

Frecuencia de mantenimiento: mensual

Recuperador de calor

Operaciones a realizar:

- Comprobar si no existen cuerpos extraños en el interior del módulo.
- Comprobar que todos los tornillos están apretados para evitar vibraciones indeseadas.
- Comprobar el estado y fijación y limpieza del elemento de recuperación.
- Limpieza interior general.

Intervalo de mantenimiento: semestral

Batería de agua

Operaciones a realizar:

- Comprobar si no existen cuerpos extraños en el interior del módulo.
- Comprobar que todos los tornillos están apretados para evitar vibraciones indeseadas.
- Comprobar las conexiones a la batería.
- Comprobar y limpiar (si es necesario y con atención para no causar daño) las aletas de las baterías.
- Si hubieren aletas deformadas, colocarlas en la posición correcta con un "peine" adecuado.
- Limpieza interior general

Frecuencia de mantenimiento: anual

GARANTÍA DE EQUIPO

Casals Ventilación garantiza este producto contra todos los defectos de fabricación durante un período de dos (2) años desde la fecha de compra.

El servicio bajo garantía, sólo se abonará mediante la presentación del recibo de compra, lo que demuestra que la máquina se encuentra dentro del período de garantía. Si, durante el período de garantía, el producto resultante de reconocer los problemas de defectos de fabricación, Casals Ventilación o sus servicios técnicos autorizados, deberá, a la reparación gratuita en el sitio o (según el criterio de Casals Ventilación) para reemplazar el producto o poner a disposición del cliente para la sustitución de componentes defectuosos de acuerdo con las siguientes condiciones. Casals Ventilación se reserva el derecho, (por su propia discreción) para reemplazar los componentes de los productos defectuosos o productos de poco valor, ambos componentes o productos nuevos, como los componentes o productos reciclados.

Exclusiones de la garantía

- Piezas de desgaste natural.
- Piezas sujetas a deterioración o a romperse, por ejemplo, correas, filtros, fusibles, etc.
- Averías causadas por mal uso, descuido, negligencia, descargas atmosféricas, inundaciones, humedades, quedas, choques, accidente y transporte.
- Averías causadas debido al uso de los equipos con fines distintos de los previstos.
- Averías producidas como consecuencia de manipulación, cambio o reparación del equipo por personas o servicios técnicos no autorizados o debido al uso de piezas o accesorios inapropiados.
- Averías causadas debido a una instalación incorrecta o ilegal (voltaje, presión de agua u otras), anomalías de alimentación, incumplimiento de las instrucciones.
- Desgaste o deterioración estética, resultante del uso, cambios de tonalidades, oxidación o corrosión del aparato o sus componentes.
- Una posible reparación no resulta en el prolongamiento de la garantía ni tampoco dará derecho a cualquier compensación.

La garantía no se aplica cada vez que ...

- La placa de características del equipo sea manipulada o adulterada.
- Sean den datos falsos.
- No se acompañe el equipo con el documento de compra.
- El equipo sea manipulado, cambiado o reparado por personas o servicios técnicos no autorizados.
- Las operaciones de verificación / mantenimiento no sean efectuadas o sean efectuadas por técnicos no autorizados.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

La instalación en el interior o en el exterior de edificios con una temperatura ambiente comprendida entre -15° y +50°C

Se debe evitar:

- Áreas cerca de fuentes de calor, vapor, gas o líquidos inflamables y/o explosivos, áreas especialmente polvorientas, cercanía de fuentes de agua como depósitos, duchas o piscinas. No toque el aparato con las manos o los pies mojados o húmedos. No deje el aparato expuesto a los agentes atmosféricos.

Se debe:

- Utilizar el aparato solo para el uso para el cual ha sido expresamente fabricado. El fabricante no se hace responsable de posibles daños derivados de usos impropios o incorrectos.
- Considerar una zona donde la impulsión de aire y el ruido de la unidad no causen molestias a los vecinos.
- Considerar una posición que respete los espacios mínimos (como se indica en este manual).
- Considerar una posición que no obstruya pasos o entradas.
- El grado de protección de la unidad es IP20.

En caso de instalación en el exterior:

- Coloque la unidad en un lugar resguardado de agentes atmosféricos.
- Utilice la correspondiente cubierta de protección contra la lluvia (si es necesario conjuntamente con los correspondientes tejadillos de protección con red). En este caso el grado de protección pasa a ser IP22.

RIESGOS RESIDUALES

Se ha efectuado el análisis de los riesgos de los productos según prevé la Directiva de Máquinas (anexo I de la Directiva 2006/42/CE). Este manual contiene la información destinada a todo el personal expuesto con el fin de prevenir posibles daños a personas y/o cosas debidos a riesgos residuales.

SEÑALES COLOCADAS EN LA MÁQUINA

En la máquina pueden estar presentes diversos pictogramas de señalización, que no se deben quitar. Las señales se dividen en:

- SEÑALES DE PROHIBICIÓN	
- No reparar o regular durante el movimiento.	
- SEÑALES DE ADVERTENCIA-INFORMACIÓN	
- Atención a la presencia de corriente eléctrica	
- Peligro de puesta en marcha automática	
- Consulte el manual de instrucciones	
- Toma de tierra de la máquina.	
- MARCAJE PRODUCTO	
	

RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA

Cada producto se comprueba atentamente antes de su envío. En el momento de la recepción se debe comprobar que el producto no haya sufrido daños durante el transporte; en caso contrario, comunique la incidencia al transportista. El transportista es responsable de posibles daños derivados del transporte. Los productos se embalan en palés y se fijan al mismo mediante flejes y película de protección, o bien en cajas de cartón autoportantes, adecuadamente fijadas al palé.

DESPLAZAMIENTO

Antes de desplazar el producto, asegúrese de que el medio utilizado tenga la capacidad adecuada. Para la elevación, utilice elevadores de horquillas, levantando el palé. La elevación a mano máxima se especifica en la norma 89/391/CEE y posteriores. Por lo general es aceptable un peso de 20 kg por debajo de la espalda pero por encima del nivel del suelo.

ALMACENAMIENTO

Guarde la unidad en un lugar resguardado, sin excesiva humedad y no sometido a fuertes oscilaciones de temperatura, con el fin de evitar la formación de condensación en el interior de la unidad. El almacenamiento no es recomendable para un período superior a un año. Si se almacena más de un año, es necesario comprobar la libre rotación de los rodamientos antes de la instalación (gire la turbina a mano).

PARADA PROLONGADA

En caso de parada prolongada, con la unidad conectada a la instalación de ventilación, cierre los conductos de aspiración/impulsión y compruebe periódicamente la ausencia de humedad en el interior de la máquina. En caso de formación de humedad, séquela de inmediato.

PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha conviene efectuar algunas comprobaciones (siga las indicaciones de seguridad expuestas en el apartado DESMONTAJE Y MONTAJE):

- Asegúrese de que no hay condensación dentro de la unidad, y si es necesario séquela antes de poner en funcionamiento la unidad.
- Compruebe el estado de los filtros.
- Asegúrese de que el interior del producto no haya cuerpos extraños y que todos los componentes estén fijados en sus asientos.
- Pruebe manualmente que la turbina no roce con la boca de aspiración de la máquina.
- Compruebe que la compuerta de inspección esté cerrada.

ATENCIÓN:

Si las bocas de un ventilador no están correctamente embocadas se debe disponer una red de protección adecuada. Compruebe la conexión eléctrica de toma de tierra. La conexión eléctrica debe ser realizada por personal cualificado.

DESMONTAJE Y MONTAJE

Antes de iniciar cualquier operación, asegúrese de que el producto no esté en funcionamiento y no pueda ser alimentado eléctricamente de manera fortuita o accidental, así como que los ventiladores estén parados. El desmontaje y el montaje correspondiente son operaciones de mantenimiento extraordinario y deben ser realizadas por personal cualificado.

ELIMINACIÓN

Conforme a la Directiva del Parlamento Europeo 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):



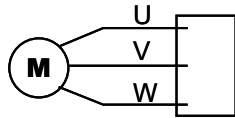
El símbolo del contenedor tachado que figura en el aparato o en el embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser desechado por separado de los demás residuos para permitir su adecuado tratamiento y reciclaje. El usuario debe, por lo tanto, entregar gratuitamente el aparato, cuando llegue al final de su vida útil, a los correspondientes centros locales de recogida selectiva de residuos eléctricos y electrónicos, o bien devolverlo al distribuidor según las siguientes modalidades:

- Para aparatos de tamaño muy pequeño, o bien con un lado exterior no superior a 25 cm, está prevista la entrega gratuita sin obligación de compra en las tiendas con una superficie de venta de aparatos eléctricos y electrónicos superior a los 400 m². Para tiendas con superficies inferiores, esta modalidad es facultativa.
- Para aparatos con dimensiones superiores a 25 cm, está prevista la entrega en todos los puntos de venta en la modalidad de 1 por 1, esto es, la entrega al distribuidor podrá realizarse solo en el momento de la compra de un nuevo producto equivalente, en razón de uno a uno. La adecuada recogida selectiva para el posterior envío del aparato desechado al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación medioambiental compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medioambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales que componen el aparato. La eliminación ilegal del producto por parte del usuario supone la aplicación de las sanciones previstas por la legislación vigente.

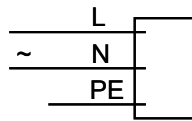
ESQUEMA DE CONEXIONES

Uno de los componentes vitales para el correcto funcionamiento de las unidades de recuperación Casals ventilación son los ventiladores, por lo que debe garantizarse su conexión correcta de acuerdo con los diagramas siguientes presentados;

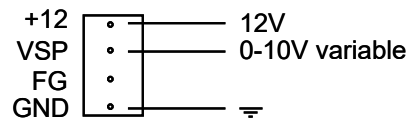
SALIDA MOTOR



ENTRADA ALIMENTACIÓN

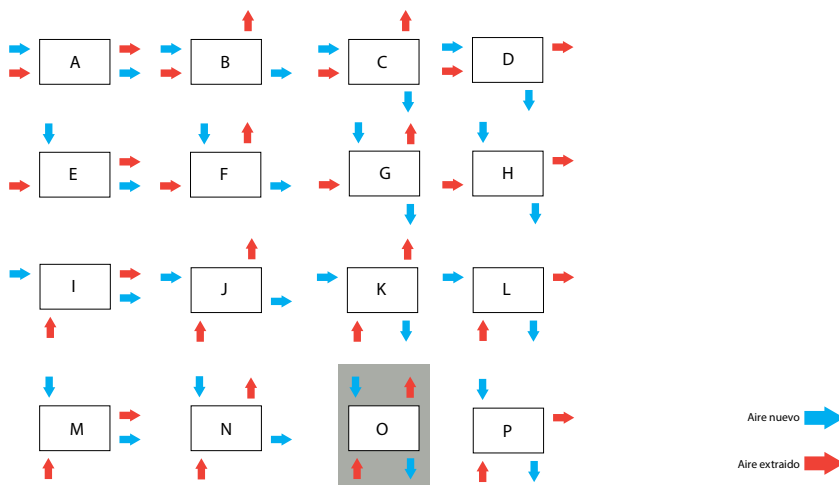


CONTROL 0-10V INPUT

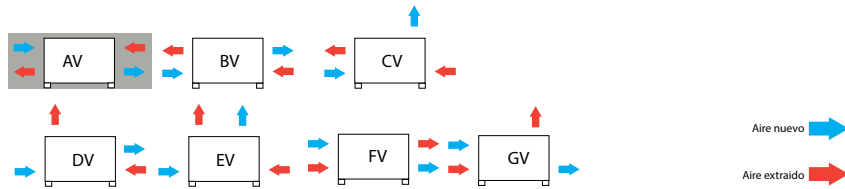


CONFIGURACIONES

Versión horizontal con la batería y Control



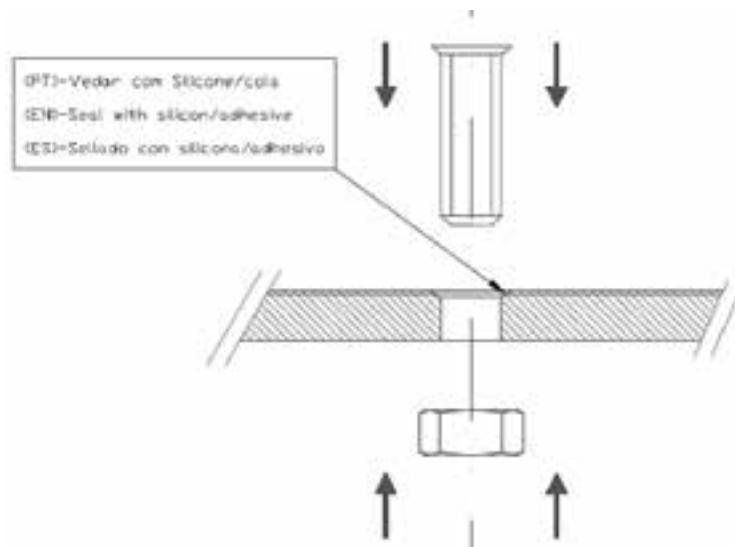
Control de versiones Vertical (módulo de batería montado cuando se compran por separado del catálogo de productos. Consultar para más información).



Nota: Versiones presentadas con todos los accesorios. Para el esquema de otras versiones consulte el catálogo de productos.

JUNTA DE CONDENSADO

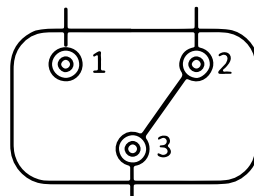
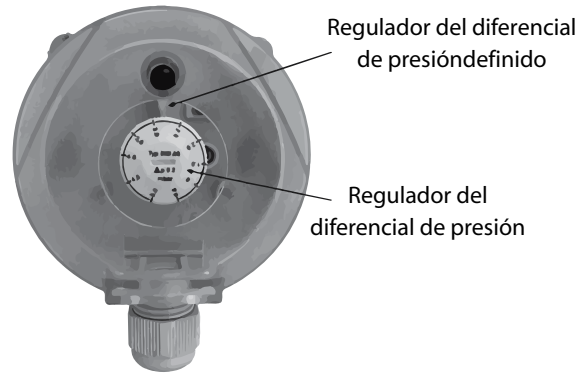
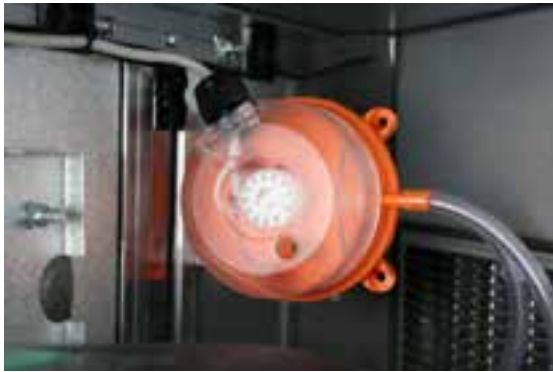
La bandeja de drenaje tiene como objetivo recoger el condensado que pueda surgir en la estufa. Aunque la junta ya va montada en la unidad de recuperación, se proporciona la salida de drenaje separado, se requiere para ser montado en el lugar de instalación. Para una correcta instalación de la tubería de alcantarillado deben seguir las instrucciones de esta imagen



Nota: Debe ser cargado con una configuración adecuada de sifón para asegurar el flujo correcto del condensado y evitar malos olores

ACCESORIOS - PRESÓSTATO

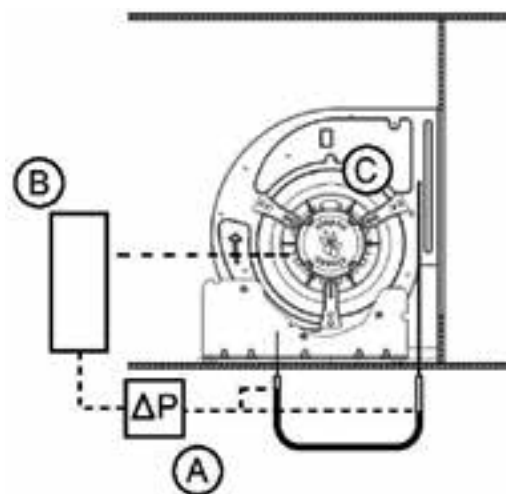
El interruptor de presión diferencial de aire se puede controlar la presión diferencial entre dos puntos diferentes. Aplica el equipo para recoger información sobre el estado de obstrucción del filtro y también el estado ejecuta los ventiladores de los equipos. La regulación del interruptor diferencial de presión deseada se lleva a cabo directamente como se muestra con sus conexiones eléctricas en la imagen expresada.



ACCESORIOS - FLUJO CONSTANTE

El accesorio permite mantener constante el caudal constante independientemente de la variación en la caída de presión del sistema. El control de la tasa de flujo se realiza usando una relación entre el flujo de aire que se mueve y la presión diferencial como se indica en las imágenes para ventiladores monofásicos y ventiladores trifásicos.

CEPHIRUS-2 EEC 1200/2500/3700/4600



- A - Diferencial del sensor de presión.
- B- Variador de tensión.
- C- Ventilador.



El sistema utiliza un sensor de presión diferencial y un convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) o un inversor de tensión (ventiladores monofásicos). El sensor de presión diferencial tiene diferentes rangos de operación, y el rango de elección en función de la regulación a realizar.

Rango de valores de los SPS sensor diferencial			
1	2	3	Gama
0	0	0	0 - 100 Pa
0	0	2	0 - 250 Pa
0	0	5	0 - 500 Pa
0	0	7	0 - 750 Pa
0	0	8	0 - 1.000 Pa (default)
0	0	9	0 - 2.000 Pa
0	5	0	-50 to 50 Pa
0	9	0	-100 to 100 Pa

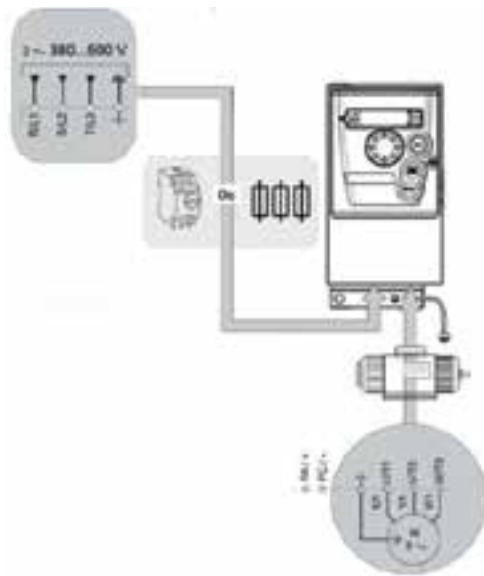
ACCESORIOS - FLUJO CONSTANTE

El ajuste de la corriente constante se realiza en el convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) o el convertidor de tensión (ventiladores monofásicos) siendo, en el caso del convertidor de frecuencia, un valor de porcentaje de la gama de funcionamiento seleccionado en el sensor de presión diferencial y en el caso de inversor de tensión el valor de la presión diferencial para ser mantenida. Para frecuencia variable, el ajuste se realiza de la siguiente manera:

acceso:

- MENÚ [FUn-]
- SUBMENU [PI]
- CATEGORY [rPI]

Como este impuesto local el valor de la configuración deseada.



- Para la tensión de ajuste se realiza variable como sigue:
- Presione continuamente el botón "A / M".
 - En el menú puntos de ajuste, establecer el valor del ajuste deseado (Pa).



Alimentación	230 VAC±10%-50Hz
Gama máxima sensor (SR)*	0-10000 Pa
Puntos de ajustes (SP mín/SP máx)	10-90% SR
Gama proporcional**	5-75% SR
Normas	Directiva de baja tensión 2014/35/EU
	Directiva EMC 2014/30/EU
	Directiva WEEE 2012/19/EU
	Directiva RoHs 2011/65/EU



Fresado simple:
 Modo manual
 Fresado continuo:
 Menú de instalación
 Regulador de ajustes

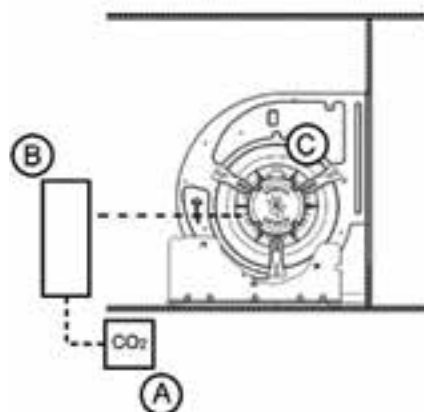
Para la operación se debe realizar un ajuste inicial y se mantuvo una medición de flujo debe en función de medición, se ajusta el valor de ajuste.

ACCESORIOS - CONTROL DE CO₂

Su objetivo es hacer el seguimiento de la concentración de dióxido de carbono en el aire en tiempo real y ajustar el ventilador en función del valor medido y la concentración de dióxido de carbono deseado.

El sistema utiliza un sensor de dióxido de carbono y un convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) o un inversor de tensión (ventiladores monofásicos).

CEPHIRUS-2 EEC 1200/2500/3700/4600



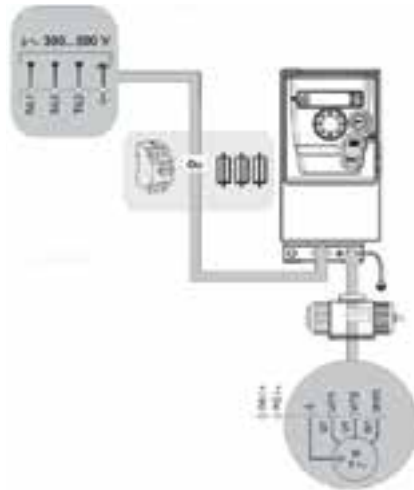
A - Sensor de CO₂
 B - Voltaje variable.
 C - Ventilador.

La regulación del control de CO₂ se realiza en el convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) o el convertidor de tensión (ventiladores monofásicos) siendo, en el caso de frecuencia del inversor un valor de porcentaje del rango de lectura del sensor, y si el inversor de tensión la valor de la concentración de dióxido de carbono (ppm) deseada.

Para frecuencia variable, el ajuste se realiza de la siguiente manera:

- MENÚ [FUN-]
- SUBMENU [PI]
- CATEGORY [rPI]

Como este impuesto local el valor de la configuración deseada.



ACCESORIOS - CONTROL DE CO₂

Para los variadores de tensión la regulación se realiza de la siguiente manera:

- Presione continuamente el botón "A / M"
- En el menú de ajustes, ajustr el valor de la regulación deseada (ppm).

Alimentación	230 VAC±10%-50Hz
Gama máxima sensor (SR)*	0-10000 Pa
Puntos de ajustes (SP mín/SP máx)	10-90% SR
Gama proporcional**	5-75% SR
Normas	Directiva de baja tensión 2014/35/EU
	Directiva EMC 2014/30/EU
	Directiva WEEE 2012/19/EU
	Directiva RoHs 2011/65/EU



- Fresado simple:
- Modo manual
- Fresado continuo:
- Menú de instalación
- Regulador de ajustes

ACCESORIOS - BATERÍA DE AGUA

El módulo de batería de agua para calefacción utiliza el caudal de agua caliente para calentar el flujo de aire. Para un correcto funcionamiento y evitar daños en la batería se debe prestar atención a las siguientes advertencias:

- La batería sólo debe utilizarse para la calefacción.
- Verificar límites de las temperaturas del agua y de la presión de la misma.
- Todas las conexiones hidráulicas deben realizarse de acuerdo con las buenas prácticas del arte.
- Se debe colocar un purgador en la zona más alta del circuito hidráulico.
- Debe existir en la instalación hidráulica un filtro.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	COMPROBAR	SOLUCIÓN POSIBLE
Consumo motor muy elevado	Diferente punto de funcionamiento del establecido; Exceso de flujo;	Compruebe el caudal y la caída de presión; La velocidad del ventilador;	Reducir la velocidad de rotación; Crear una caída de presión en la instalación;
Flujo de aire en exceso	Sistema para la distribución de aire, caída de presión en la instalación sobrestimado;	Compruebe el caudal y la caída de presión; La velocidad de ventilador;	Reducir la velocidad de rotación; Crear una caída de presión en la instalación;
Flujo de aire insuficiente	Sistema de distribución de aire, la pérdida de presión de la instalación subestimado;	Compruebe el caudal y la caída de presión; La velocidad del ventilador;	El aumento de la velocidad de giro (de acuerdo con la potencia disponible del motor y la velocidad máxima del ventilador);
El ruido en exceso	Fluya demasiado alto índice muy alto, rendimiento; Caída de presión demasiado alta;	Compruebe el caudal y la caída de presión;	La disminución de la velocidad de flujo; Evitar las áreas de operación inestables del ventilador;
	Cojinetes dañados, los componentes de metal dañados; Los componentes en movimiento desequilibrado;	Estado de los cojinetes y otros componentes; Vibraciones extrañas;	Reemplazar rodamientos, componentes dañados; Sustitución del ventilador;
La unidad no funciona	No se pudo conectar la fuente de alimentación;	Fuente de alimentación; Disyuntor de circuito;	Restaurar la fuente de alimentación; El restablecimiento del disyuntor;
La baja eficiencia de la batería	La suciedad del elemento de recuperación inadecuada	El estado de limpieza batería	Batería despejada

Nota:

Tenga en cuenta que las unidades de recuperación de calor están integrados en un sistema global. Por esta razón, los fallos pueden ser causados por otros componentes del sistema, la interacción incorrecta entre la unidad y el sistema, o diferentes condiciones ambientales específicas para el diseño de la unidad.

Políticas Directivas:	Normas estándar:
• Directiva de Máquinas 2006/42 / CE	• EN 60335-1: 2010 • EN 60947-3: 2009
• Directiva de baja tensión 2014/35 / UE	• EN 60947-5-1: 2004 + AC: 2005 + A1: 2009 • EN 13857: 2008
• Directiva EMC 2014/30 / UE	• EN 12100-1: 2003 • EN 12100-2: 2003
• ECODISEÑO 2009/125 / CE	• EN 60204-1: 2006

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos marca CASALS descritos en este manual están en conformidad con las directivas 2014/35/UE (Baja Tensión), 2006/42/CE (Máquinas), 2014/30/UE (Compatibilidad electromagnética), 2009/125/CE* (Ecodiseño) y también con todas las normas citadas en este manual.

*El cumplimiento de esta Directiva afecta sólo a los modelos etiquetados como ErP compliant.

VENTILACIÓN INDUSTRIAL IND S.L.

Crta. Camprodon, s/n
17860 Sant Joan de les Abadesses (Girona)
GPS: N 42° 14' 10", E 2° 17' 40"
Tel. (+34) 972720150
Fax (+34) 972721053
E-mail nacional: ventilacion@casals.tv
E-mail export: fans@casals.tv
www.casals.tv

Sr. David Samper
Dir. General



Sant Joan de les Abadesses 02/07/2018