

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

KOXA



ÍNDICE

NORMAS DE SEGURIDAD Y MERCADO CE	p.3
NORMAS GENERALES	p.3
MANTENIMIENTO	p.3
GARANTÍA DE EQUIPO	p.3
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
LEVANTAMIENTO Y POSICIONAMIENTO	p.7
TABLERO DE CONDENSADOS	p.7
ESQUEMA DE CONEXIONES	p.8
ACCESORIOS- INTERRUPTOR DE CORTE	p.11
ACCESORIOS- PRESSOSTAT	p.12
ACCESORIOS- FLUJO CONSTANTE (MOTORES AC)	p.12
ACCESORIOS- CONTROL DE CO ₂ (MOTORES AC)	p.14
BATERÍA DE AGUA	p.15
BATERÍA DE EXPANSIÓN DIRECTA	p.15
BATERÍA ELÉCTRICA	p.15
HUMIDIFICADOR	p.17
RECUPERADOR	p.17
TROUBLESHOOTING	p.18
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	p.19

KOXA

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

Batería eléctrica

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 de las conexiones, sustituyendo y rehaciendo conexiones si es necesario.
- Limpieza interior general.

Intervalo de mantenimiento: semestral

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.

LEVANTAMIENTO Y POSICIONAMIENTO

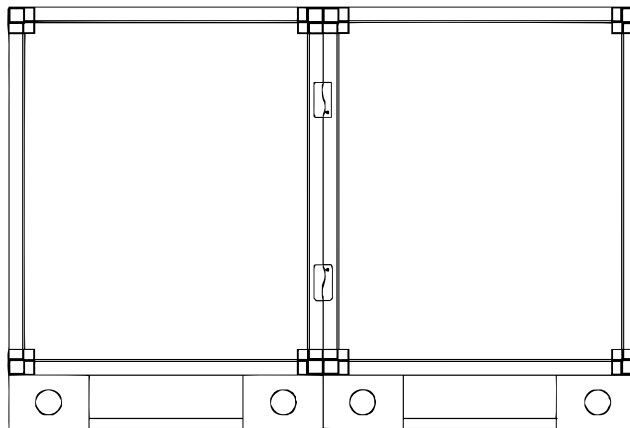
Las unidades de tratamiento de aire de la serie KOXA están construidas para ser levantadas desde su base. La base de las unidades está provista de orificios de elevación en las esquinas de la base o a lo largo de su perímetro. Para una correcta elevación de la máquina, si es necesario, use los orificios a lo largo de su perímetro; de lo contrario, use los orificios en las esquinas de la unidad. Para levantar, se debe tener en cuenta el peso de cada módulo y su centro de gravedad, elevar ligeramente la unidad para verificar su posición.

La unidad siempre debe colocarse sobre una superficie que soporte la carga de la unidad, que sea plana y nivelada. El lugar donde se colocará la unidad debe tener suficiente espacio para permitir la correcta apertura de las puertas de los diversos módulos y permitir el acceso para fines de instalación y mantenimiento.

UNIÓN DE LOS MÓDULOS

Las unidades a menudo se suministran en varios módulos, el instalador tiene que unir los módulos en el sitio de instalación. Esta operación debe realizarse utilizando los materiales suministrados, que se pueden encontrar dentro de la unidad:

- Aplique una junta autoadhesiva al perfil de aluminio de las secciones a unir.
- Apriete las piezas de unión de los módulos que se encuentran en los perfiles de la estructura de los módulos a unir.
- Apriete las piezas en ambos lados de los módulos.



Algunas secciones del recuperador de energía, debido a su tamaño, pueden enviarse parcialmente desmontadas. En estos casos debe prestarse la debida atención a estos componentes delicados, con el fin de evitar que se dañen.

Compruebe que las juntas de sellado y siliconas de sellado de estos elementos. En el caso de recuperadores con registro de bypass integrado, asegúrese de que el registro funciona correctamente.

TABLERO DE CONDENSADOS

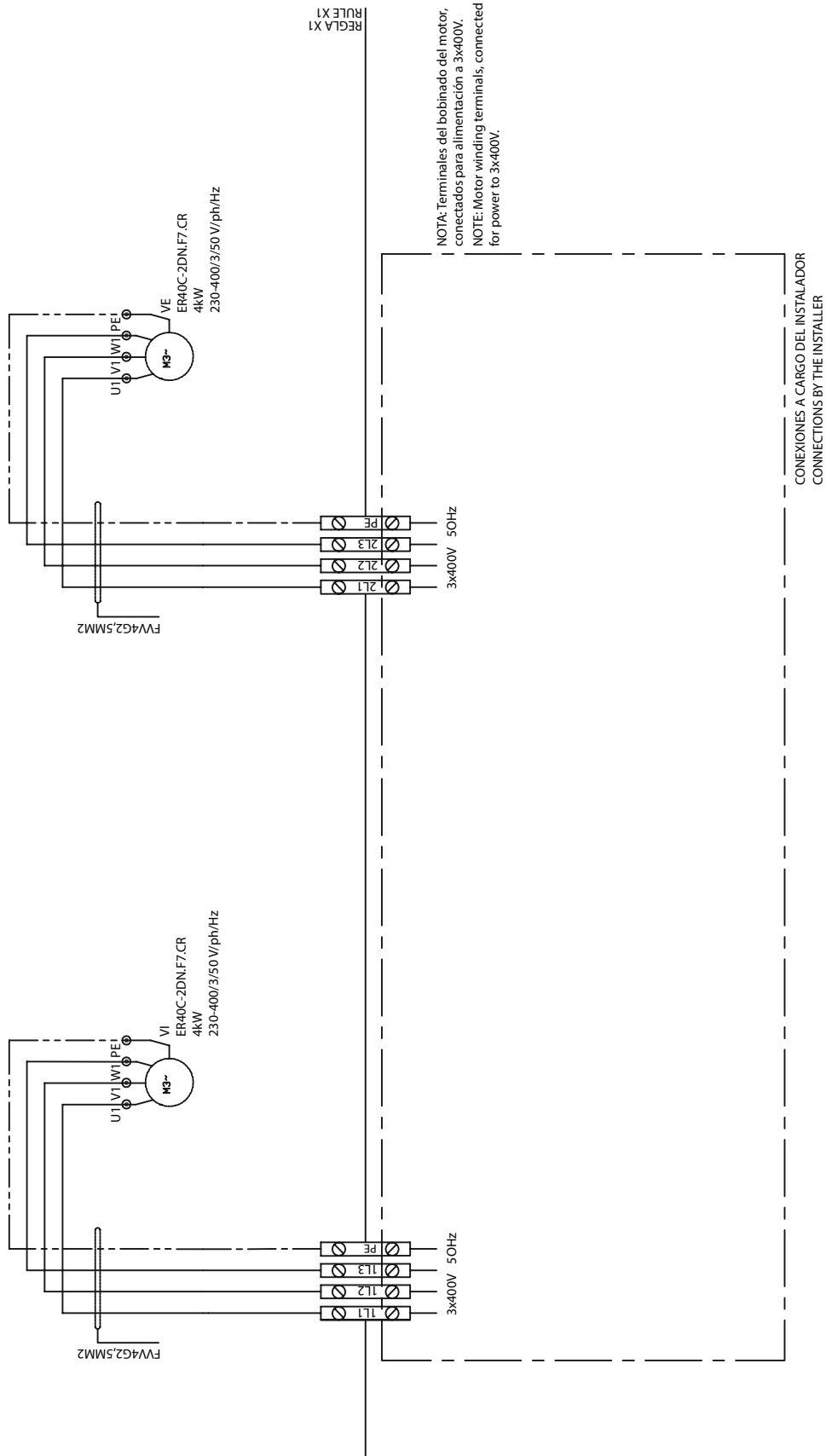
El tablero de condensados tiene como objetivo recoger condensados que puedan surgir en las secciones donde éstos están colocados. Las salidas de condensados de las distintas secciones donde se encuentren presentes deberán equiparse con sifones adecuados para:

- Asegurar el correcto drenaje de los condensados.
- Prevenir la entrada de aire, cuando la sección de la unidad se encuentra en presión negativa.
- Prevenir fugas de aire cuando la sección se encuentra en presión positiva.
- Prevenir la entrada de olores e insectos.

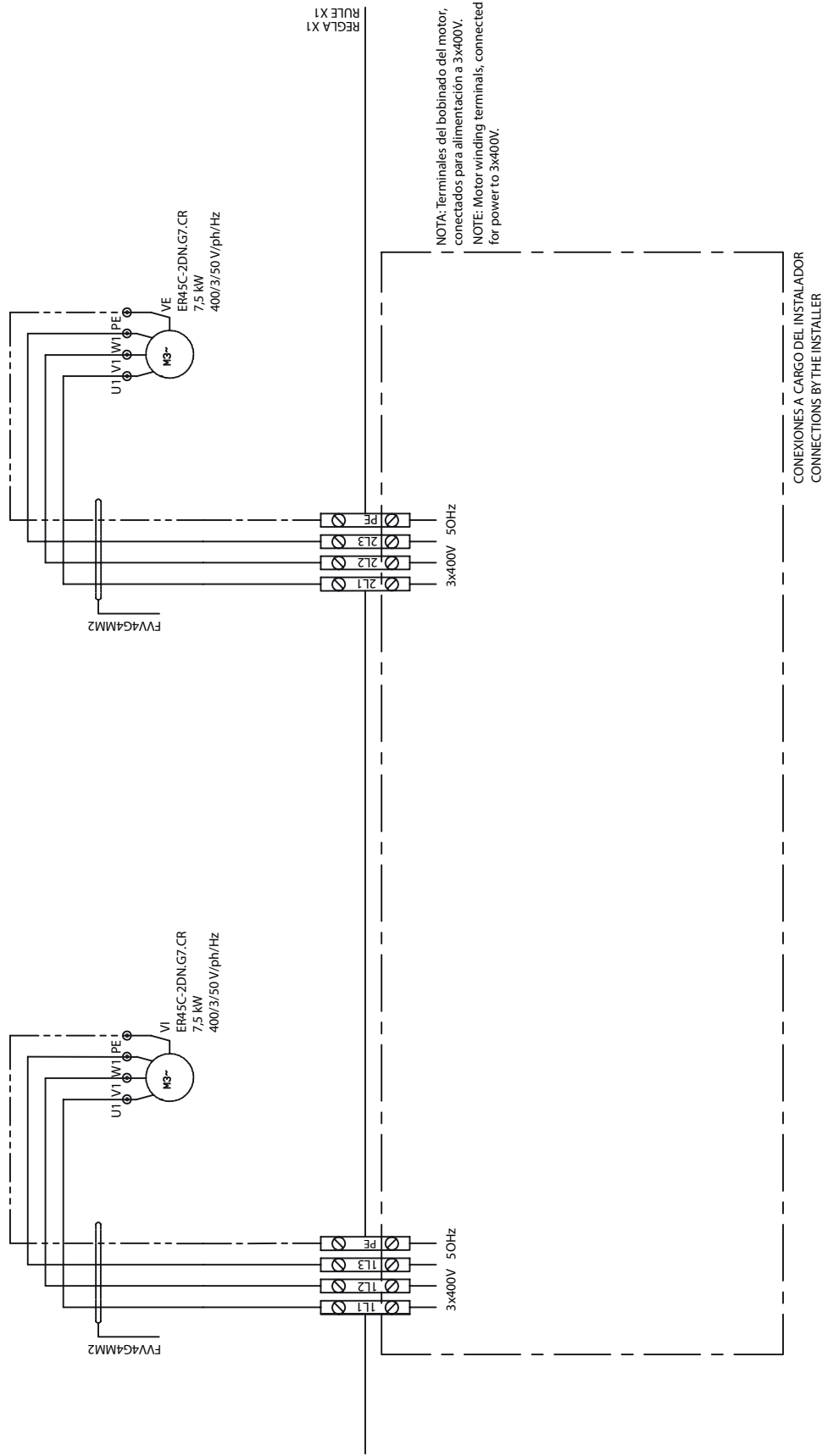


En que P representa la presión (positiva o negativa) dentro de la sección en mm c. a.
El sifón debe permitir su limpieza a efectos de mantenimiento regular.

KOXA 8000

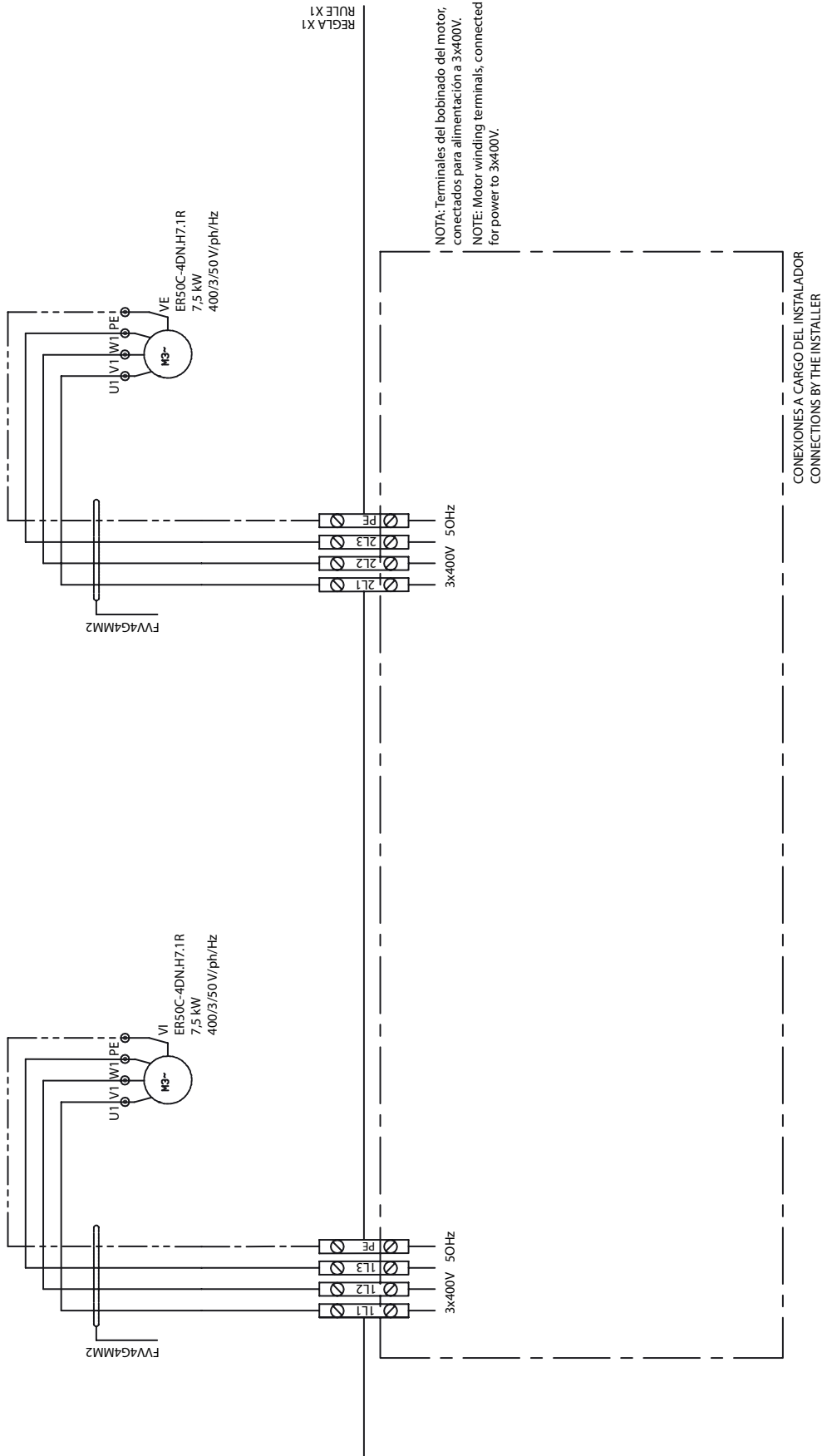


KOXA 12000



REGLA X1

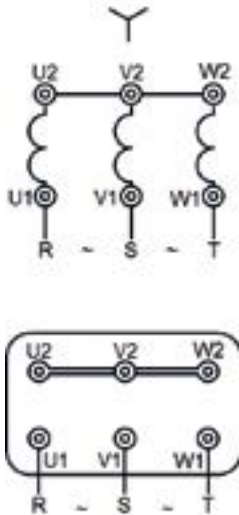
KOXA 14000



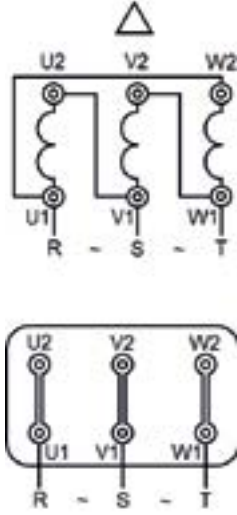
ESQUEMA DE CONEXIONES

Uno de los componentes vitales para el correcto funcionamiento de las unidades de tratamiento de aire de la marca Casals ventilación son los ventiladores, por lo que debe garantizarse su correcta conexión de acuerdo con los esquemas siguientes:

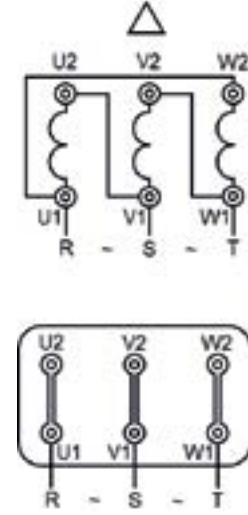
MOTORES TRIFÁSICOS 400V



MOTORES TRIFÁSICOS 230V



MOTORES TRIFÁSICOS 400/690



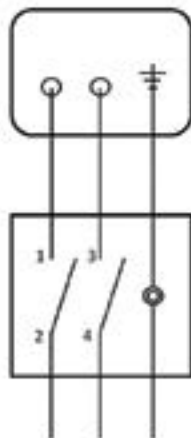
Nota: Para ventiladores AC de dos o más velocidades consultar manual del fabricante.

ACCESORIOS - INTERRUPTOR DE CORTE

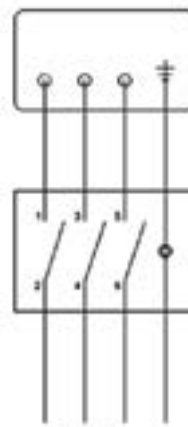
La instalación de un interruptor de corte es de la mayor importancia para salvaguardar quien ejecuta intervenciones de seguridad / mantenimiento en equipos de ventilación, siendo obligatoria para el cumplimiento de la directiva de máquinas 2006/42 / CE.

Así las unidades de tratamiento de aire Casals ventilación pueden suministrarse con interruptores de corte montados. En las imágenes presentadas a continuación se ilustra el esquema de conexión del interruptor de corte para ventiladores monofásicos y trifásicos.

SINGLE PHASE RANGE



THREE PHASE RANGE



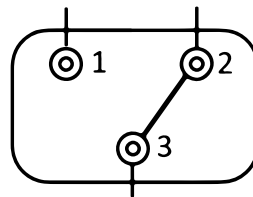
ACCESORIOS - PRESSOSTATO

El presostato diferencial de aire permite monitorizar el diferencial de presión entre dos puntos diferentes. Se aplica en el equipo para recoger información sobre el estado de colmatación de los filtros y también del estado de funcionamiento de los ventiladores del equipo. La regulación del diferencial de presión pretendido se efectúa directamente en el presostato como demuestra y con sus conexiones eléctricas expresadas.



Regulador diferencial de presión definida

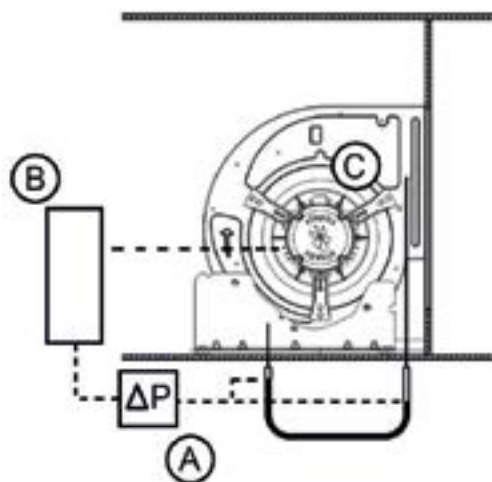
Regulador de Diferencial de presión



ACCESORIOS - FLUJO CONSTANTE (MOTORES AC)

El accesorio de flujo constante permite que el flujo se mantenga constante independientemente del cambio en la caída de presión del sistema. El control de flujo se realiza usando una relación del flujo de aire al diferencial de presión como se muestra en la imagen siguiente para ventiladores trifásicos.

MOTORES TRIFÁSICOS AC



- A - Sensor de presión diferencial
- B - Variador de frecuencia
- C - Ventilador

El sistema utiliza un sensor de presión diferencial y un variador de frecuencia (ventiladores trifásicos). El sensor de presión diferencial posee diferentes gamas de operación, siendo la gama elegida en función de la regulación a efectuar.

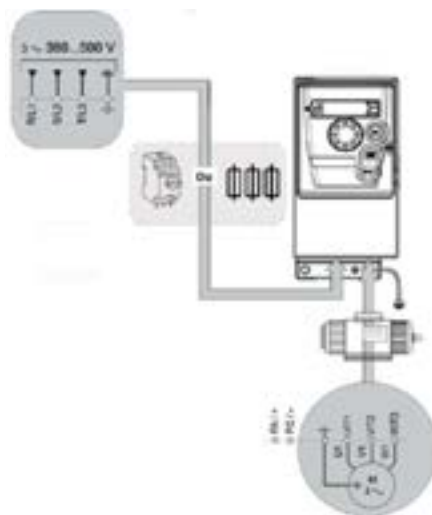
Rango de valores de el sensor diferencial			
1	2	3	Gama
8	8	8	0 - 100 Pa
8	8	8	0 - 250 Pa
8	8	8	0 - 500 Pa
8	8	8	0 - 750 Pa
8	8	8	0 - 1.000 Pa (default)
8	8	8	0 - 2.000 Pa
8	8	8	-50 to 50 Pa
8	8	8	-100 to 100 Pa

La regulación del caudal constante se realiza en el variador de frecuencia (ventiladores trifásicos) o en el variador de tensión (ventiladores monofásicos) siendo, en el caso del variador de frecuencia, un valor porcentual de la gama de operación seleccionada en el sensor de presión diferencial y en el caso del variador de frecuencia, variador de tensión el valor de la presión diferencial a mantener.

Para los variadores de frecuencia, la regulación se realiza de la siguiente manera:

Acceder a:

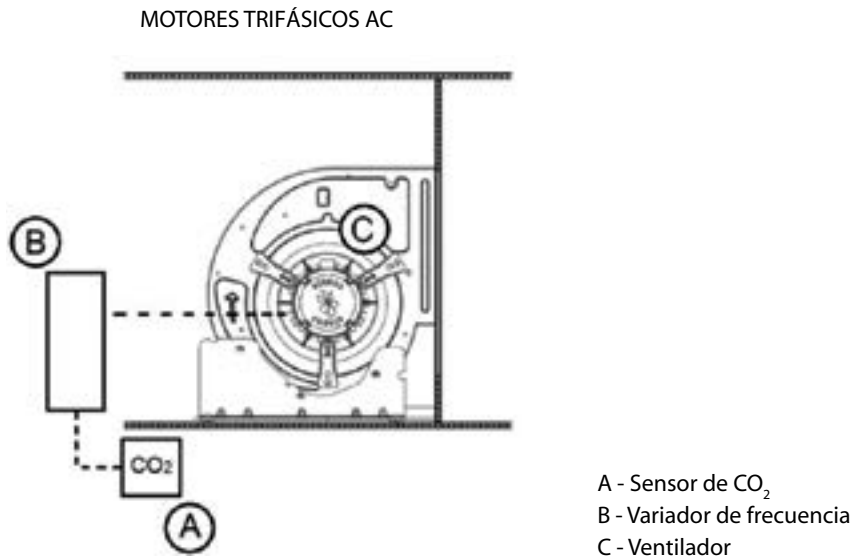
- MENU [FUn-]
- SUBMENU [PI-]
- CATEGORÍA [rPI]



ACCESORIOS - CONTROL DE CO₂ (MOTORES AC)

El accesorio de control de CO₂ tiene como objetivo controlar la concentración de dióxido de carbono en el aire en tiempo real y ajustar el ventilador de acuerdo con el valor de concentración de dióxido de carbono medido y deseado.

El sistema usa un sensor de dióxido de carbono y un convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) como se muestra.



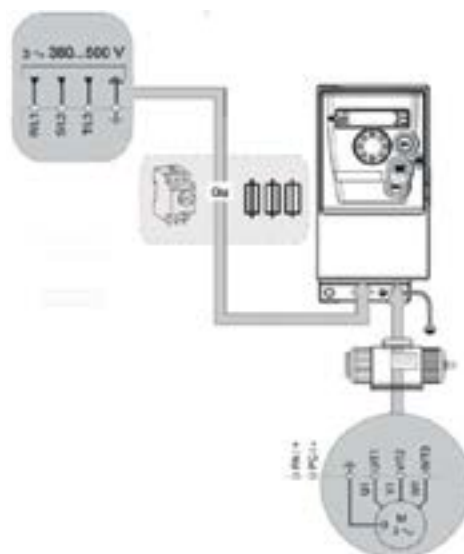
El control del control de CO₂ se realiza en el convertidor de frecuencia (ventiladores trifásicos) o en el inversor (ventiladores monofásicos). En el caso del convertidor de frecuencia, un valor porcentual del rango de lectura del sensor y, en el caso del inversor, el valor de la concentración de dióxido de carbono deseada (ppm)

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

El acceso a los:

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

El valor de la regulación prevista se impone aquí.



BATERÍA DE AGUA

Las unidades de tratamiento de aire de Casals ventilación pueden suministrarse con una batería de agua para calefacción y / o refrigeración. Estas baterías utilizan el caudal de agua caliente y / o fría para calefacción y / o enfriamiento.

Para un correcto funcionamiento y evitar daños en la batería se debe prestar atención a las siguientes advertencias:

- 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.

BATERÍA DE EXPANSIÓN DIRECTA

Las unidades de tratamiento de aire de ventilación de Casals se pueden suministrar con una batería de expansión directa que se puede usar para calefacción o refrigeración. Estas baterías usan el flujo de un refrigerante para transferir calor al aire.

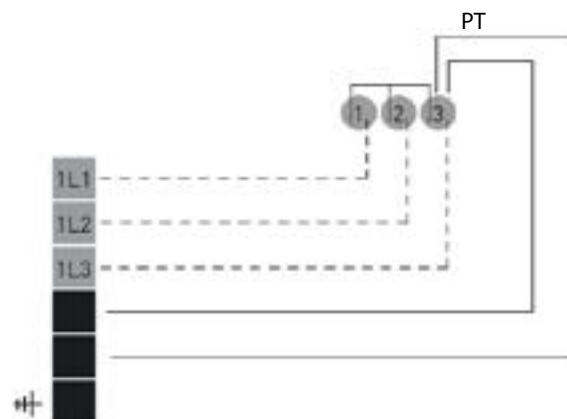
Para una operación adecuada y para evitar dañar la batería, se deben observar las siguientes advertencias:

- Las baterías están diseñadas para usar solo el refrigerante seleccionado.
- La instalación de estas baterías debe ser realizada por un técnico calificado para el servicio.
- Asegúrese de que la presión del fluido de trabajo esté dentro de los valores aceptables.
- Esta batería debe instalarse con bandeja de condensado y drenaje de condensado para eliminar el exceso de fluido de la unidad.

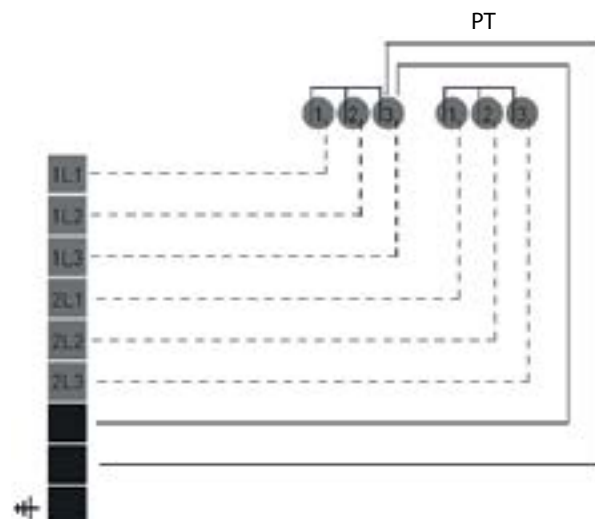
BATERÍA ELÉCTRICA

Las unidades de tratamiento de aire de ventilación de Casals se pueden suministrar con batería eléctrica. Estas baterías usan resistencias eléctricas de calentamiento. La fuente de alimentación trifásica se muestra debajo de los respectivos diagramas de cableado.

- Batería eléctrica 1 etapa:

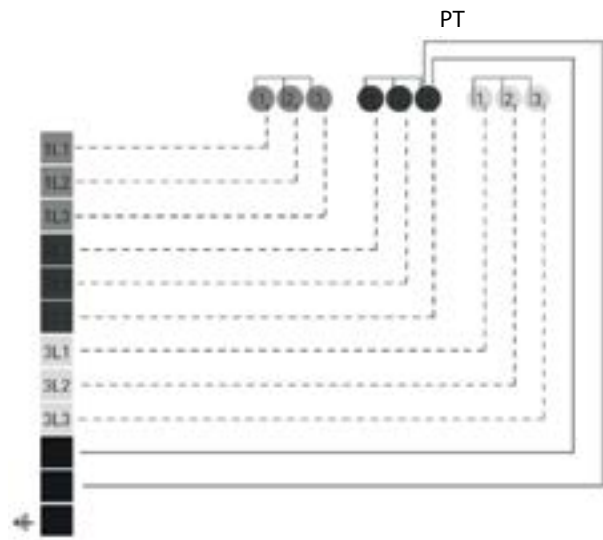


- Batería eléctrica 2 etapas:

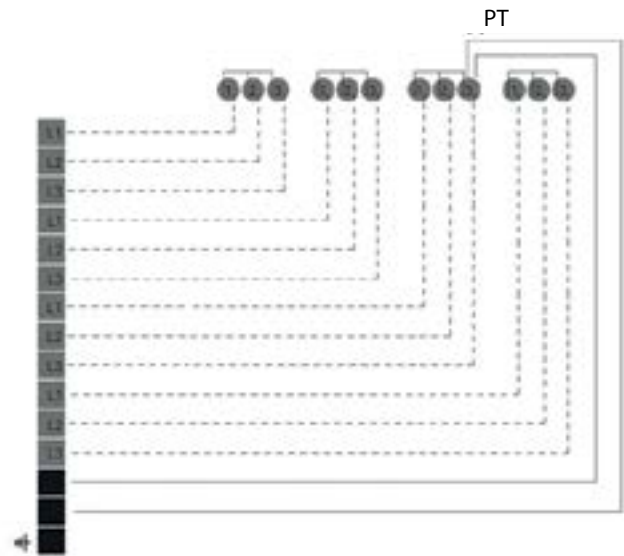


PT- Protección térmica (termostato de seguridad)

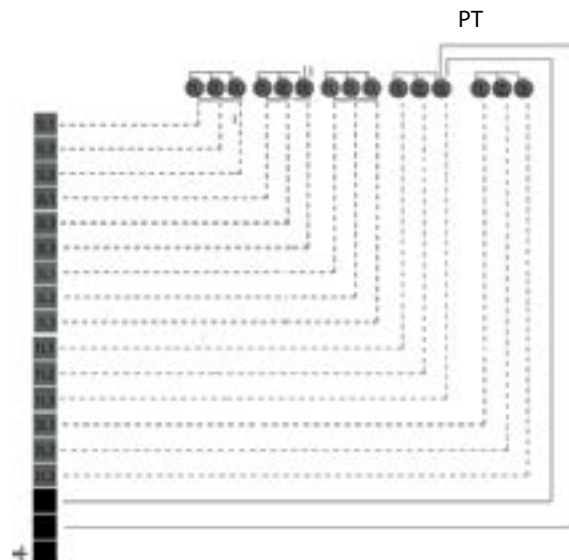
- Batería eléctrica 3 etapas:



- Batería eléctrica 4 etapas:

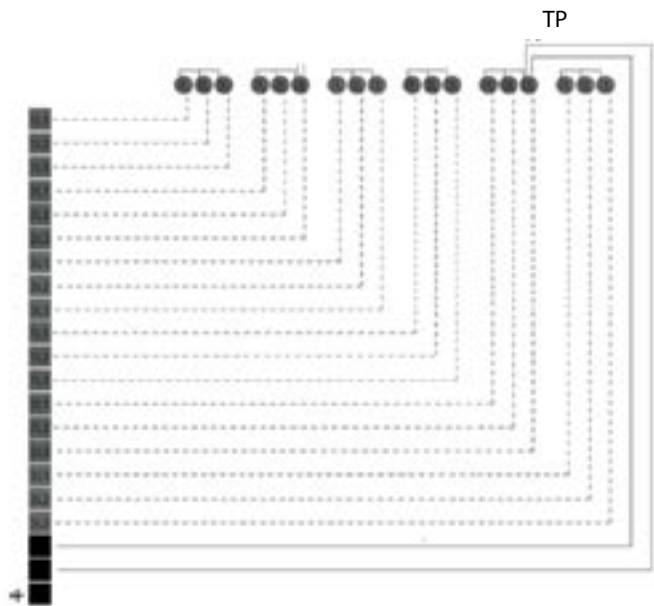


- Batería eléctrica 5 etapas:



PT- Protección térmica (termostato de seguridad)

- Batería eléctrica 6 etapas:



PT- Protección térmica (termostato de seguridad)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Verificar	Posible solución
Motor con muy alto consumo	Punto de funcionamiento diferente que lo esperado;	Verifique la velocidad de flujo y caída de presión;	Reducir la velocidad de rotación;
	Exceso de flujo;	Velocidad del ventilador;	Crear una pérdida de carga en la instalación;
Exceso de flujo de aire	Sistema de distribución de aire, pérdida de carga en la instalación superpoblada;	Verifique la velocidad de flujo y caída de presión; Velocidad del ventilador;	Reducir la velocidad de rotación; Crear una pérdida de carga en la instalación;
Caudal insuficiente	El sistema de distribución de aire subestima la caída de presión de la instalación;	Verifique el flujo y la caída de presión; Velocidad del ventilador;	Aumente la velocidad de rotación (de acuerdo con la potencia del motor disponible y la velocidad máxima del ventilador);
Ruido excesivo	Flujo demasiado alto, demasiado alto rendimiento; Cargar demasiado alto;	Verifique la velocidad de flujo y la caída de presión;	Disminuir la tasa de flujo; Evite áreas de funcionamiento inestable del ventilador;
	Cojinetes dañados, componentes metálicos dañados; Componentes móviles desequilibrados;	Rodamientos, estado de los componentes; Extrañas vibraciones;	Reemplace los cojinetes, los componentes dañados; Calibrar / reemplazar ventilador;
La unidad no funciona	Fallo de alimentación;	Fuente de alimentación; Cortacircuitos;	Restablecer el suministro de energía; Restablecimiento del interruptor de circuito;
Bajo rendimiento de la batería	Flujo de fluido de operación reducido	Verifique el flujo de entrada	Verifique el flujo de entrada
Baja eficiencia del recuperador	Suciedad del elemento de recuperación incorrecto	Estado de limpieza de la celula intercambiadora	Recuperador limpio

Nota:
Tenga en cuenta que las unidades de tratamiento de aire están integradas en un sistema general. Por esta razón, las fallas pueden ser causadas por otros componentes del sistema, la interacción incorrecta entre la unidad y el sistema, o las condiciones ambientales que no sean las específicas para el diseño de la unidad

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