

Generadores de aire caliente Serie CC





Estimado cliente:

*Le damos las gracias por haber solicitado a su instalador de confianza, un generador de aire caliente **CIROC**. Seguramente ha elegido uno de los mejores productos existentes en el mercado, capaz de hacerle apreciar las ventajas indiscutibles del confort ambiental. Este libro ha sido preparado para informarle, con advertencias y consejos, sobre la instalación, el uso correcto y su mantenimiento y para poder apreciar toda su calidad. Le aconsejamos leerlo atentamente, por que solo así podrá disfrutar durante mucho tiempo y con plena satisfacción este aparato. Conserve este libro para posteriores consultas.*



ADVERTENCIA:

*Asegurese que el presente libro este **siempre** al lado del aparato, con el fin que pueda ser consultado por parte del usuario, el instalador y el personal especializado del Servicio de Asistencia.*

*Antes de proceder a la lectura de este libro, llamamos la atención sobre el hecho de que la garantía del aparato será valida solo si la instalación es ejecutada **EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO**. Este aparato sirve para calentar el aire del ambiente.*

ESTA PROHIBIDA LA UTILIZACION DEL APARATO PARA USOS DIFERENTES A LOS EXPRESAMENTE ESPECIFICADOS.

En primeras horas de funcionamiento puede formarse humo y/o olores a causa de la vaporización del liquido puesto como protección del intercambiador de calor; esto es normal y desaparece después de un breve periodo de funcionamiento.

Se recomienda airear adecuadamente el local.



Consejos útiles:

- *La instalación, el mantenimiento y la transformación del gas, deben ser efectuadas por personal cualificado tal y como indica la normativa vigente.*
 - *Una instalación errónea puede causar daños a las personas, animales o cosas, en estos casos la empresa constructora no puede ser considerada responsable.*
 - *Después de haber sacado el aparato de su embalaje, asegurarse de la integridad del contenido. En caso de duda no utilizar el aparato y devolverlo al proveedor.*
 - *No dispersar en el ambiente las partes del embalaje tales como sacos de plástico, poliestireno expandido, etc. Y no dejarlo al alcance de los niños, por ser fuentes potenciales de peligro.*
 - *No instalar el aparato en las proximidades de almacenamiento de materiales inflamables.*
- Fijar y proteger adecuadamente las tuberías de circulación de combustible.*
- *La instalación de los conductos de alimentación del combustible y energía eléctrica se deben efectuar de manera que no se creen obstáculos y/o riesgos innecesarios.*
 - *El mantenimiento del generador de aire caliente debe ser efectuado por lo menos una vez al año, por personal cualificado y de empresas especializadas en Servicios de Asistencia.*
 - *En caso de escasa iluminación, proveerse de una fuente luminosa para efectuar todas las operaciones de instalación o manutención.*
 - *El uso del aparato esta prohibido a los niños e incapacitados sin vigilancia.*
 - *No instalar el aparato en ambientes con atmósfera agresiva.*
 - *No mojar el aparato, ni instalarlo en ambientes húmedos o cercano a salpicaduras de agua y/u otros líquidos.*
 - *No apoyar ningún objeto sobre el aparato.*
 - *Durante el normal funcionamiento del aparato, esta prohibido tocar la chimenea o la tapa del visor dado que puede alcanzar temperaturas peligrosas al contacto.*
 - *No colocar ningún objeto en las rejillas del chasis y/o en el conducto de descarga de humos.*
 - *En caso de ausencia prolongada cerrar la llave central del gas o de la bombona.*
 - *Si se advirtiera olor de gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfonos o cualquier otro aparato que provoque chispas.*
 - *Abrir inmediatamente puertas y ventanas para crear una corriente de aire que purifique el local. Cerrar la llave central del gas (en el contador) o de la bombona y llamar al Servicio de Asistencia.*
 - *Este equipo no es apto para intemperie.*

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento es necesario:

- *Esperar a que el equipo se encuentre totalmente frío.*
- *Cerrar todas las llaves de corte del combustible.*
- *Desenchufar el aparato de la red de alimentación actuando sobre el interruptor del equipo y/o a través de los órganos apropiados de corte.*
- *Para la alimentación general del aparato, a la red eléctrica, se debe evitar el uso de adaptadores, tomas múltiples y/o prolongadores.*
- *Para la conexión a la red se debe prever un interruptor unipolar como esta previsto en las normas de seguridad vigentes.*

El uso de cualquier componente que utiliza energía eléctrica conlleva la observación de algunas reglas fundamentales como:

- *No tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o humedad y/o los pies descalzos.*
- *No tirar el cable eléctrico.*
- *No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos.*
- *No permitir que el aparato sea usado por niños o personas inexpertas.*



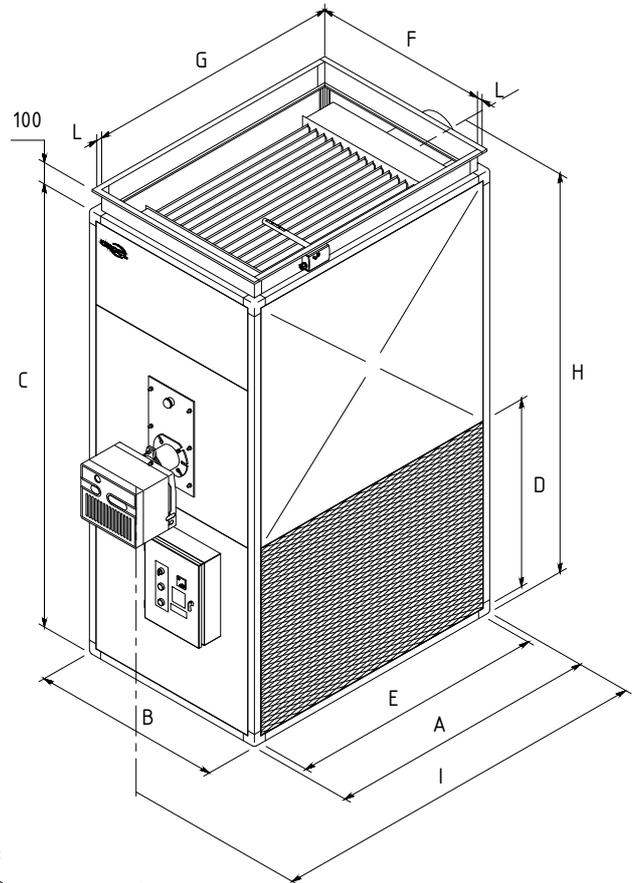
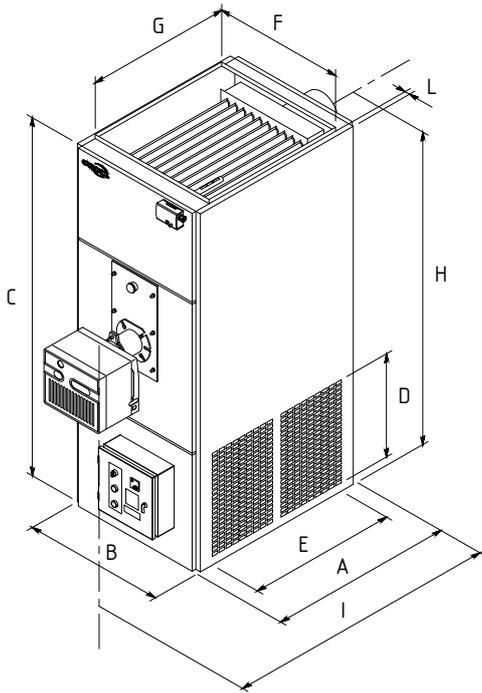
INDICE

DATOS TECNICOS	4
<i>Características dimensionales</i>	5
<i>Características técnicas y prestaciones</i>	5
DIMENSIONES DE CAMARAS DE COMBUSTION	6
DESCRIPCION	7
TRANSPORTE Y MANIPULACION	8
INSTALACION EN SALA DE MAQUINAS (ESPACIOS NO CONFINADOS)	9
<i>Ventilaciones obligatorias</i>	9
AMBIENTES NO CONFINADOS	9
<i>Temperatura de aire de retorno</i>	10
<i>Distancias libres minimas a materiales combustibles y no combustibles</i>	10
INSTALACION	11
<i>Ubicación</i>	11
<i>Conexionado a la red de combustible</i>	11
<i>Presion de suministro</i>	11
<i>Conexionado a la salida de aire</i>	11
<i>Conexionado toma de aire</i>	11
<i>Conexionado a la salida de humos</i>	12
<i>Montaje del quemador</i>	13
PLENUM DE DIFUSION	13
CONEXIONADO ELECTRICO	13
<i>Esquema eléctrico CC 45 al CC 300</i>	14
<i>Esquema eléctrico CC 450</i>	15
<i>Bitermostato FAN - LIMIT</i>	16
<i>Función FAN</i>	16
<i>Función LIMIT</i>	16
<i>Conexionado eléctrico y modalidad de calibrado</i>	16
<i>Posicionamiento</i>	17
<i>Armado de marco de salida</i>	18
<i>Instalación horizontal</i>	18
REGULACION DEL QUEMADOR	20
<i>Regulación del quemador de gasóleo</i>	20
<i>Regulación del quemador de gas</i>	20
MANDOS	20
<i>Conmutador calefacción / parada / ventilación</i>	20
<i>Termostato de ambiente</i>	18
<i>Pulsador de desbloqueo del quemador</i>	18
<i>Pulsador de rearme protección térmica</i>	18
SEÑALIZACION	21
<i>Señalador de presencia de tensión</i>	21
<i>Señalador de bloqueo de quemador</i>	21
<i>Señalador de parada de seguridad</i>	21
MARCHA / CICLO DE FUNCIONAMIENTO	22
<i>Ciclo de funcionamiento en ventilación</i>	22
<i>Ciclo de funcionamiento en calefacción</i>	22
PARADA	22
MANTENIMIENTO	23
<i>Limpieza del filtro de aire</i>	23
<i>Limpieza del quemador</i>	23
<i>Mantenimiento del grupo de ventilación (mod. CC 100 - CC 450)</i>	23
CUADRO DE POSIBLES FALLAS	24

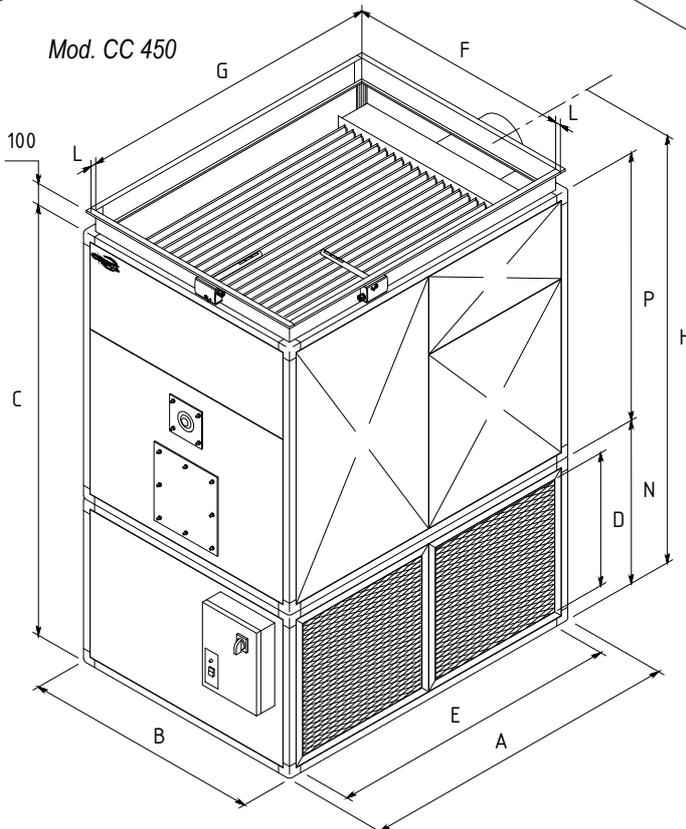
DATOS TECNICOS

Características dimensionales

Mod. CC 45 - CC 100



Mod. CC 450





Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I(*)	L	N	P
CC - 45	750	465	1410	430	638	410	557	1212	1100	25	-	-
CC - 60	805	680	1560	498	630	630	620	1342	1151	25	-	-
CC - 75	890	680	1730	498	714	630	700	1483	1236	25	-	-
CC - 100	1060	765	1925	498	904	710	900	1650	1449	25	-	-
CC - 125	1085	765	1925	498	904	710	900	1650	1474	25		
CC - 150	1300	915	2140	860	1180	845	1235	1950	1691	28	-	-
CC - 200	1500	1030	2140	800	1380	965	1435	1900	1800	28	-	-
CC - 300	1720	1200	2450	778	1600	1135	1655	2213	2230	28	-	-
CC - 450	2090	1270	2870	882	1972	1210	2030	2585	-	30	1000	1870

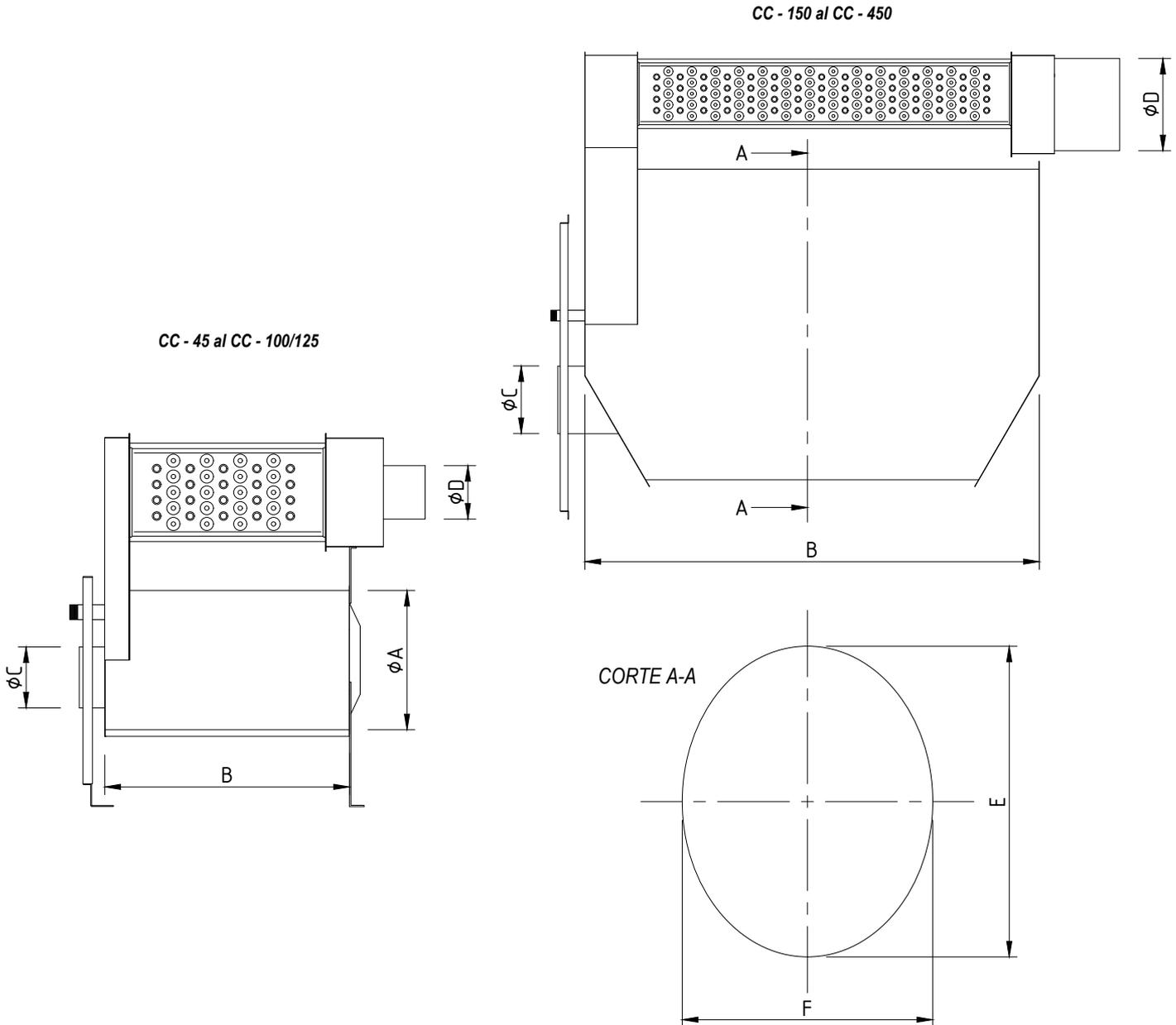
MEDIDAS EXPRESADAS EN MILIMETROS

(*)NOTA: la dimensión especificada es aproximada, puede variar según la marca y el modelo del quemador

Características técnicas y prestaciones

	CC - 45	CC - 60	CC - 75	CC - 100	CC - 125	CC - 150	CC - 200	CC - 300	CC - 450
Potencia térmica abs. (Kcal/h)	45000	68000	84500	115000	136000	168500	225000	336250	507000
Rendimiento térmico (%)	89	89	89	89	89	89	89	88,9	88,7
Potencia eléctrica ventilador (w)	550	1100	1100	1500	2100	3000	4000	7500	9000
Alimentación eléctrica (v)	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Caudal de aire (m³/h)	3300	6200	6500	8500	9100	11500	15300	23000	34500
Presión estática (mmCa)	15	16	16	20	30	30	30	20	22
Consumo Gas Oil (l/h)	4,2	6	7,6	11,6	13,3	15,5	21,1	32	48,2
Consumo Gas Nat. (m³/h)	4,8	7,1	9,1	12,3	15	19	25,9	39,2	59,2
Consumo Gas Env. (Kg/h)	3,9	5,7	7,3	9,9	12,2	14,2	19,3	29,2	44
Peso (Kg)	110	148	180	249	259	437	525	734	1162

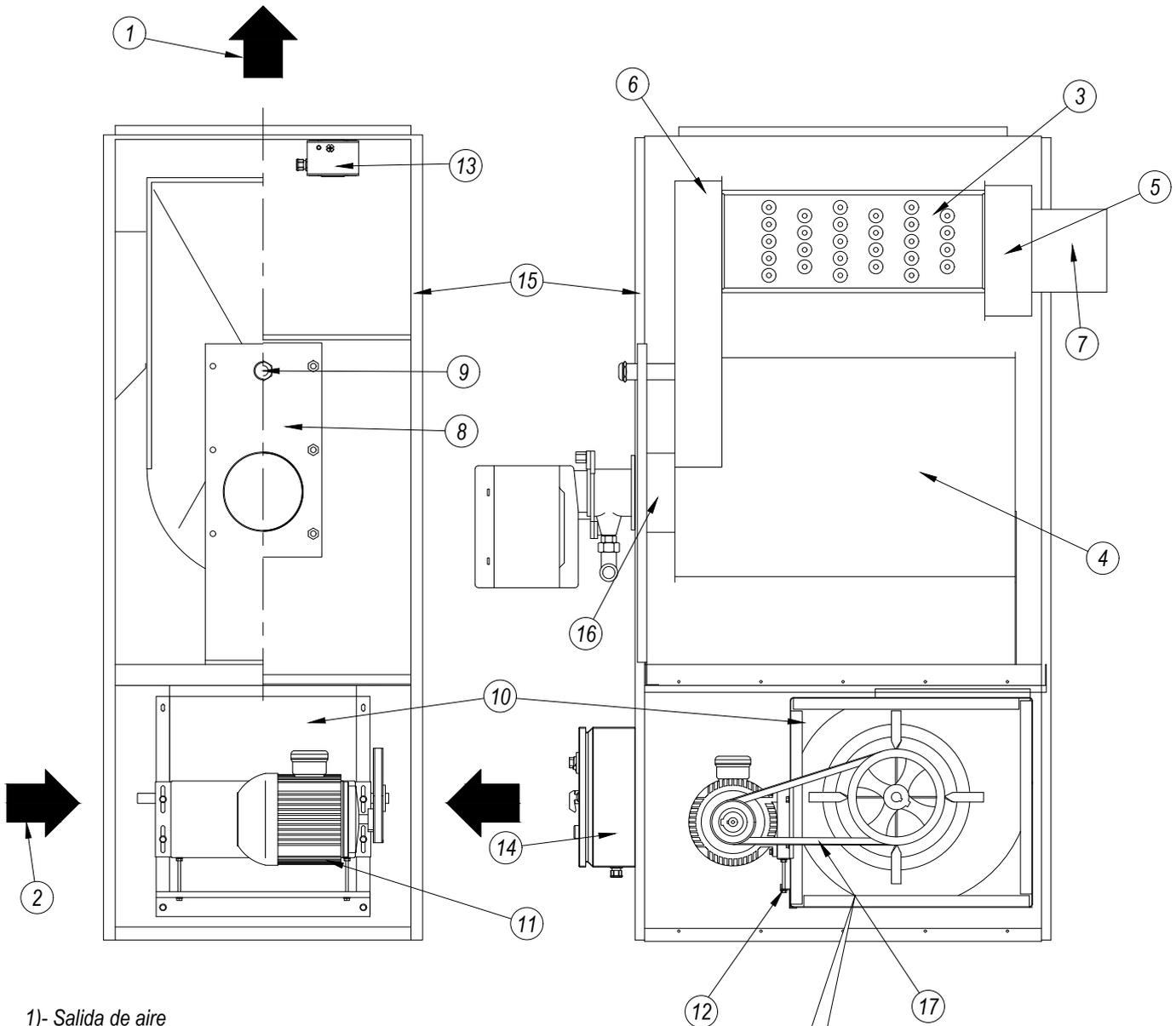
DIMENSIONES DE CAMARA DE COMBUSTION



	CC - 45	CC - 60	CC - 75	CC - 100/125	CC - 150	CC - 200	CC - 300	CC - 450
ØA	320	375	475	570	-	-	-	-
B	555	605	700	835	1060	1250	1465	1840
ØC	140	140	165	165	165	220	220	300
ØD	123	150	180	200	220	250	300	300
E	-	-	-	-	810	870	1010	1140
F	-	-	-	-	700	700	890	985

MEDIDAS EXPRESADAS EN MILIMETROS

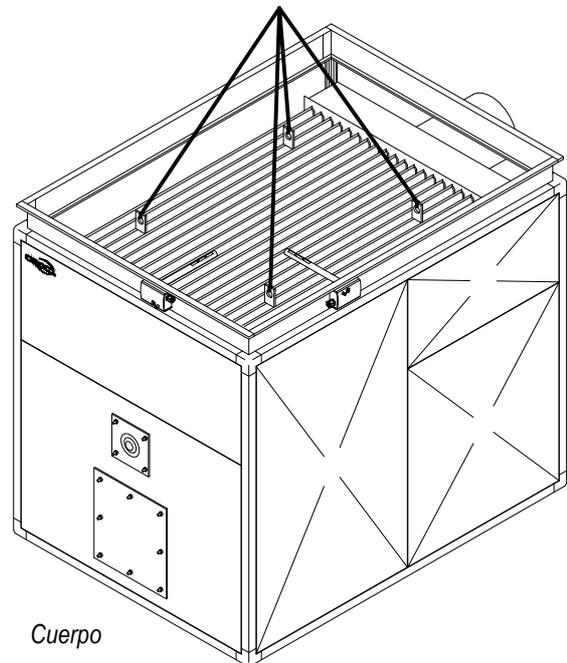
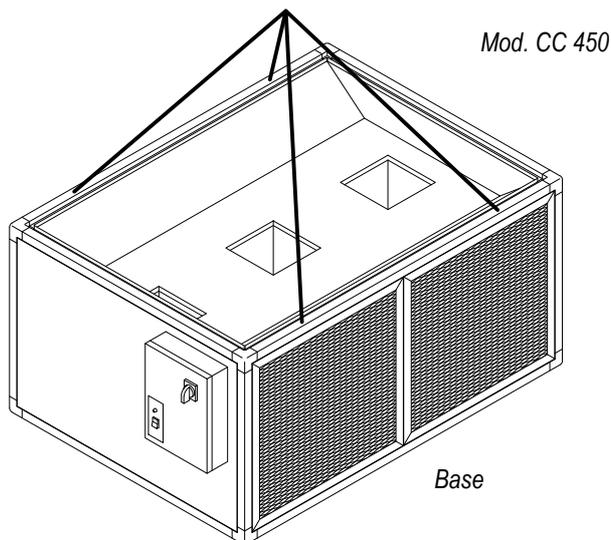
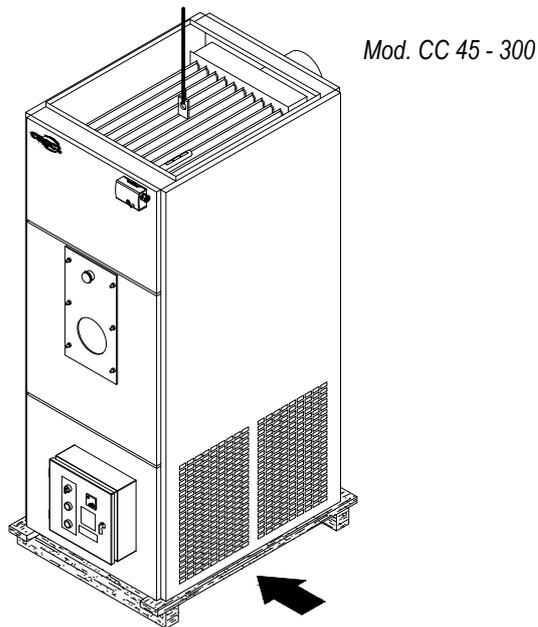
DESCRIPCION



- 1)- Salida de aire
- 2)- Aspiración de aire
- 3)- Intercambiadores en acero inoxidable
- 4)- Cámara de combustión en acero inoxidable
- 5)- Colector posterior de humos en acero inoxidable
- 6)- Colector anterior de humos en acero inoxidable
- 7)- Chimenea en acero inoxidable
- 8)- Placa quemador
- 9)- Visor
- 10)- Ventilador/es cetrifugo/s
- 11)- Motor eléctrico
- 12)- Tensor correa
- 13)- Bitermostato
- 14)- Aparellaje eléctrico
- 15)- Envolverte, galvanizado, pintado poliuretano
- 16)- Embocadura de quemador
- 17)- Transmisión indirecta (mod. CC 100 - CC 450)

TRANSPORTE Y MANIPULACION

El transporte y la manipulación se deben efectuar con el máximo cuidado, para evitar daños al aparato y peligro para las personas que lo efectúan. A continuación se proporciona la tabla indicando la modalidad de elevación de los aparatos.



¡IMPORTANTE!

Durante las operaciones de transporte y manipulación está prohibido permanecer en las proximidades del aparato. En el caso en el que sea necesario superponer mas aparatos es obligatorio respetar el índice de superposición dado en el mismo embalaje y tener cuidado para alinearlos de forma que no se creen pilas inestables.

En el caso en que los aparatos deban ser manipulados a mano, asegurarse de disponer de la suficiente fuerza humana en proporción al peso indicado en el párrafo "características técnicas y prestaciones" y en base al trayecto a efectuar. Se aconseja el uso de guantes protectores.

	Tipo de manipulación	Modalidad de anclaje	Notas	
CC 45 - CC 300	Zorra	Base paletizada		
	Elevación con grua	Agujeros en intercambiador	Utilizar cable de acero	
CC 450				
	Base	Zorra	Parte inferior	
		Elevación con grua	Agujeros en base	Utilizar cable de acero
	Cuerpo	Zorra	Parte inferior	
Elevación con grua		Agujeros en intercambiador	Utilizar cable de acero	

INSTALACION EN SALA DE MAQUINAS (ESPACIO CONFINADO)

Ventilaciones obligatorias

Se define como espacio confinado a aquel cuyo volumen sea menor a $5,6\text{m}^3$ por cada 1000Kcal/h de potencia nominal total instalada dentro del mismo.

En dicho caso, la sala deberá contar en forma obligatoria con dos rejillas de ventilación al exterior de las medidas abajo mencionadas. Las mismas deberán colocarse, una en el tercio superior y otra en el tercio inferior de la sala.

Potencia nominal (Kcal/h)	Cantidad de rejillas	Rejillas que ventilan al exterior Sección mínima de paso libre (cm ²)
45000	2	565
68000	2	850
84500	2	1060
115000	2	1440
136000	2	1700
168500	2	2110
225000	2	2790
336250	2	4195
507000	2	6250

Si fuera necesario ventilar a través de conductos los mismos deberán poseer una sección igual o mayor que las mencionadas para las rejillas.

En caso de ventilar hacia un ambiente no confinado, la sección mínima de paso libre de las rejillas deberá ser EL DOBLE de las mencionadas para ventilación al exterior y el ambiente no confinado deberá poseer la ventilación que se detalla mas adelante.

Las rejillas no deben poseer registro ni mecanismo de cierre alguno, ni deberán obstruirse por ningún motivo. Los conductos de retorno y de inyección de aire de calefacción deberán indefectiblemente conectarse al equipo, ya que **NO ESTA PERMITIDO TOMAR EL AIRE DE RETORNO DE LA SALA DE MAQUINAS**. En caso de no conectar ambas tomas de aire de retorno del equipo, deberá taparse la que no se utiliza.

AMBIENTES NO CONFINADOS

Se define como ambiente no confinado a aquel recinto en el cual se encuentra instalado el calefactor, cuyo volumen sea mayor a $5,6\text{m}^3$ por cada 1000Kcal/h de potencia nominal de todos los artefactos instalados en el mismo.

Cuando un equipo se encuentre instalado en un ambiente de este tipo, o bien en una sala de maquinas que ventile hacia este ambiente, el mismo deberá contar con por lo menos una rejilla de ventilación al exterior de una sección mínima de paso libre de 5cm^2 por cada 1000Kcal/h de potencia nominal instalada, para toma de aire de combustion.



ATENCIÓN: EN TODOS LOS CASOS ES OBLIGATORIA LA CONEXION DE CHIMENEA AL EXTERIOR

Si el calefactor fuera instalado para calefaccionar un ambiente de piscina climatizada, deposito de productos químicos, sala de lavandería o ambientes con alto grado de humedad o particularmente corrosivos, todo el aire de combustión y de aspiración de retorno deberá traerse directamente desde el exterior.

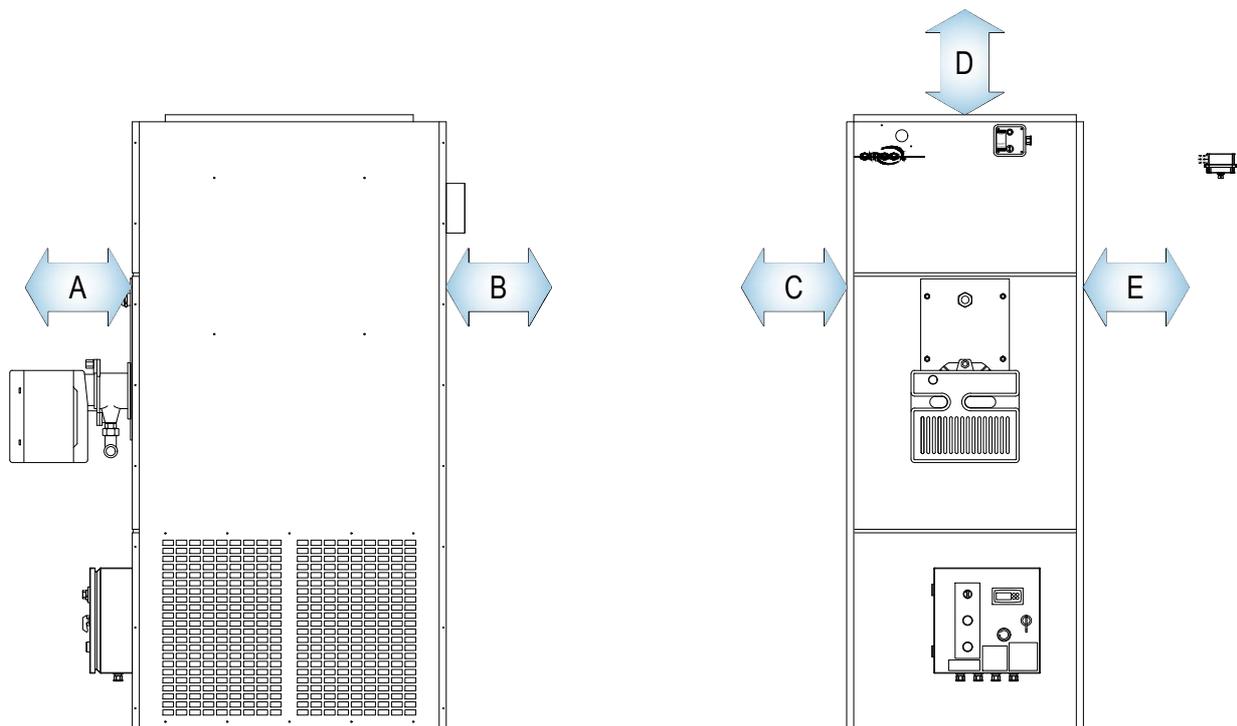
Temperatura de aire de retorno

Este calefactor está diseñado para ser operado a una temperatura de retorno de aire no mayor a 40 grados.



ATENCIÓN: las conexiones de gas, chimenea y ventilaciones, forman parte de la instalación de gas. Por lo que deberán ejecutarse por un gasista matriculado y bajo las reglamentaciones locales.

DISTANCIAS LIBRES MINIMAS A MATERIALES COMBUSTIBLES Y NO COMBUSTIBLES



Equipo	A		B		C		D		E	
	Comb.	No comb.								
CC45 al CC150	1000	700	600	200	600	200	600	200	600	400
CC200 al CC450	1500	1000	600	200	600	200	600	200	600	400

MEDIDAS EXPRESADAS EN MILIMETROS



INSTALACION

Ubicación

Extraer el aparato del embalaje y posicionarlo sobre suelo bien nivelado. La posición sobre la que se efectuará la instalación **debe ser definida por personal competente**, y debe satisfacer las siguientes condiciones mínimas:

- permitir una racional distribución del aire;
- mantener la distancia de seguridad a los materiales inflamables;
- estar adyacente a una salida de humos;
- presentar facilidad de conexión a la cisterna de combustible o a la red de distribución de gas;
- estar cerca de una toma de energía eléctrica;
- permitir la fácil ejecución de todas las operaciones de mantenimiento y control;
- estar provista de aperturas de ventilación previstas en las normas vigentes.

NOTA: el generador de aire caliente mod. CC 450, por razones de transporte, se suministra en dos secciones separadas (base y cuerpo). Para efectuar la instalación es necesario proceder de la siguiente manera:

- posicionar la base de modo que el cuadro eléctrico esté en el mismo lado del quemador;
- montar sobre la parte superior de la base las almas de centrado suministradas;
- sobreponer a la base el cuerpo prestando atención que los dos chasis coincidan perfectamente.

Conexión a la red de combustible

Para el conexionado a la red de combustible, que **debe ser efectuado por personal habilitado**, atenerse escrupulosamente a cuanto se indica en el manual de instrucciones del quemador de gasóleo o gas, y a las normas vigentes en la materia.

Usar solo el tipo de gas para el que el calefactor ha sido equipado. El uso del gas incorrecto puede provocar peligro o daños.

Presión de suministro

GAS NATURALPresión de entrada **18mbar**
GAS ENVASADO (GLP)Presión de entrada **28mbar**

NOTA: la presión de trabajo puede disminuir hasta un 20% de la presión de suministro.

Conexión a la salida de aire

Conectar la eventual canalización del circuito de distribución del aire caliente, al marco de salida superior del aparato, interponiendo una junta antivibratoria, para evitar la transmisión de vibraciones en el conducto.

Conexión toma de aire (Retorno)

Conectar la eventual canalización del circuito de toma de aire, a la abertura preparada lateralmente. El aparato está predispuesto para la conexión bien a derechas o izquierdas, debiendo taparse la toma de aire que no se utiliza

Conexión a la salida de humos

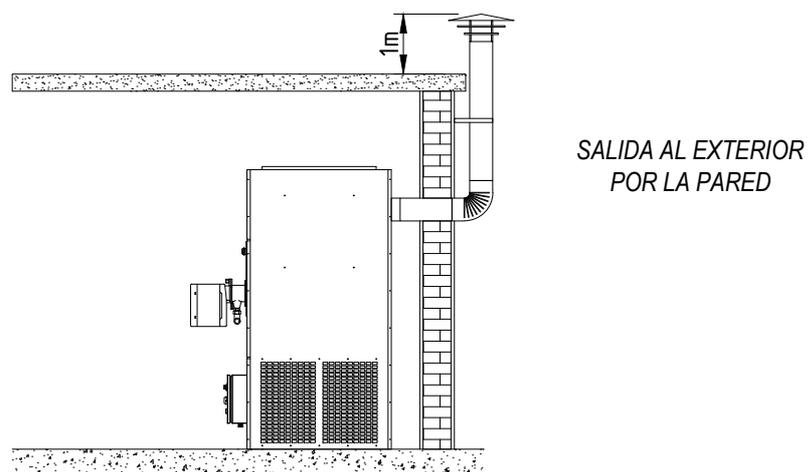
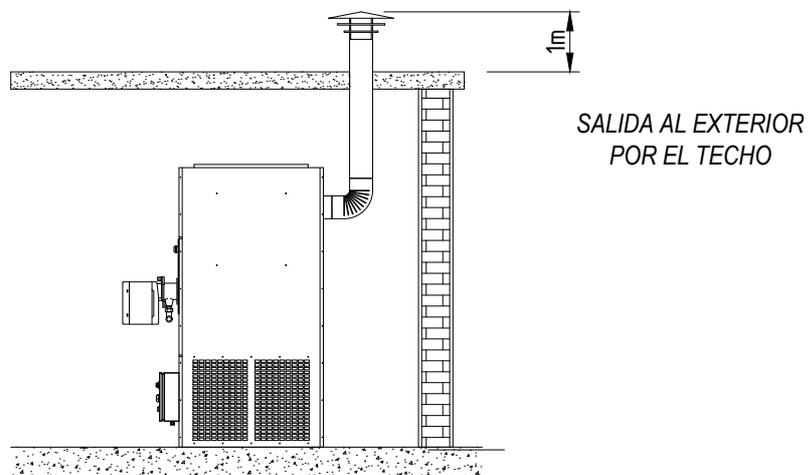
El rendimiento de la combustión y el buen funcionamiento del aparato, dependen de un tiro adecuado de la chimenea, que debe ser dimensionada por personal competente, respetando la normativa vigente en la materia. Para la ejecución del conducto de salida de gases, se deberán observar las siguientes prescripciones mínimas:

- limitar los tramos horizontales;
- el conducto debe ser estanco, con la superficie interna lisa de material idóneo para resistir las solicitudes térmicas y químicas de los productos de la combustión, con un diámetro igual o mayor a la conexión presente en el aparato;
- evitar curvas estrechas y reducciones de sección;
- estar provisto de agujero para la extracción de gases para el análisis de la combustión;
- el conducto de chimenea debe salir a los 4 vientos;
- respetar el \varnothing de salida de la chimenea del equipo y los siguientes límites:

TRAMO HORIZONTAL DE CHIMENEA: 6mts

TRAMO VERTICAL DE CHIMENEA: 9mts;

- para conducto de chimenea solo vertical la longitud máxima podrá ser hasta 15mts.



Montaje del quemador

Este equipo ha sido diseñado para funcionar con un quemador presurizado a gas natural, envasado o gasoil. Para proceder a la instalación del mismo, respetar y observar detalladamente las instrucciones contenidas en el manual específico del mismo quemador.



¡Importante! El dimensionado de los canales de salida y toma del aire, debe ser efectuado por personal competente, de modo que no superen las prestaciones máximas del aparato indicadas en el párrafo "Características técnicas y prestaciones".

PLENUM DE DIFUSION

En el caso que se deba instalar el aparato en el interior del local a calentar (en un ambiente no confinado), es necesario el empleo de un plenum de difusión, previsto como accesorio. Para obtener una difusión óptima del aire se aconseja la instalación del aparato en la proximidades de una pared perimetral, o al centro del mismo local, con las salidas de aire sobre tres o cuatro lados.

CONEXIONADO ELECTRICO

El aparato viene provisto de serie con el cuadro eléctrico montado, con el motor y el bitermostato FAN LIMIT conectados. Por lo tanto la preparación a efectuar es la siguiente:

- *la alimentación eléctrica general;*
- *el conexionado del quemador mediante la ficha provista;*
- *el conexionado del termostato de ambiente;*
- *el conexionado del tren de válvulas al quemador de gas mediante ficha provista;*

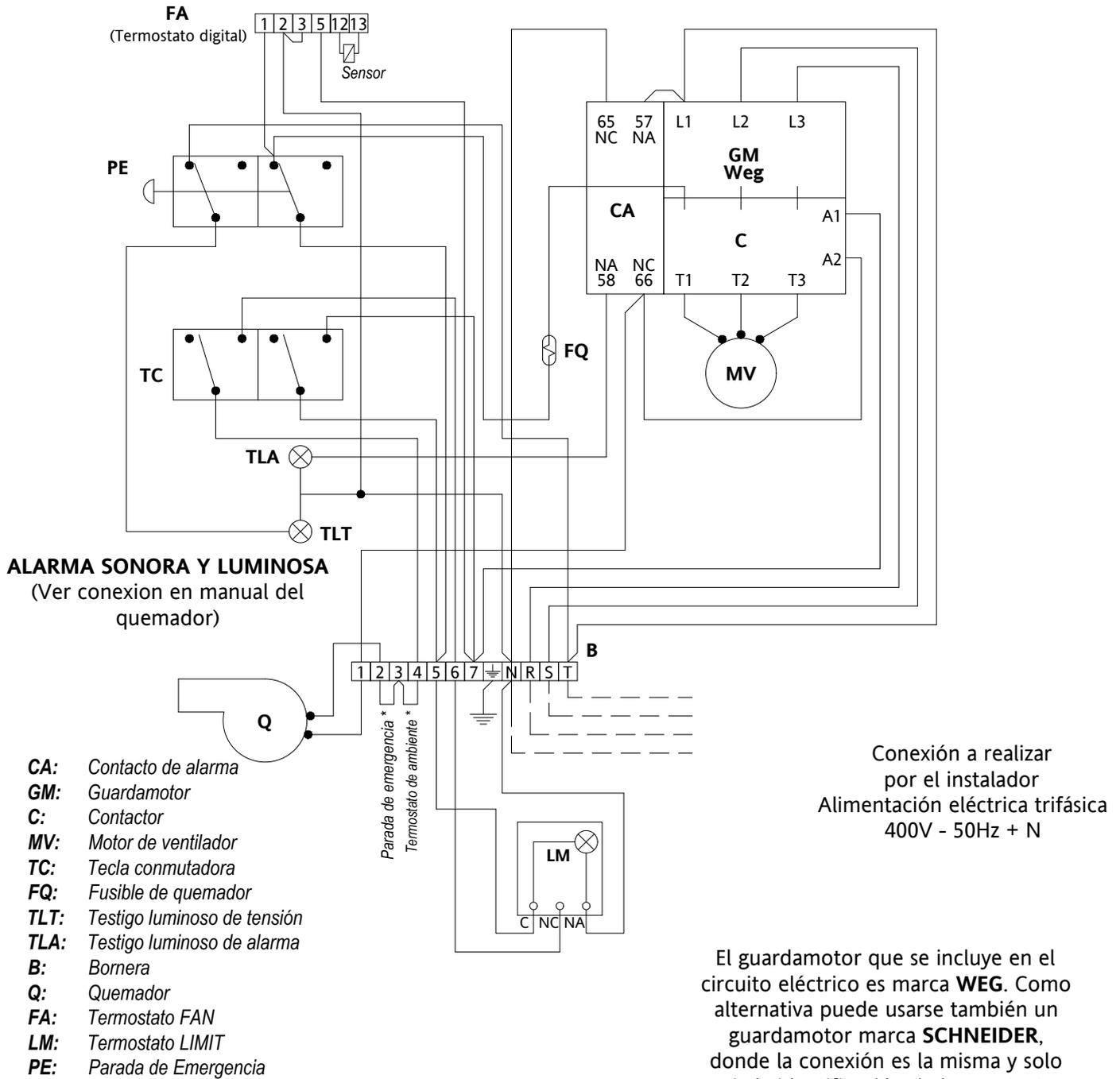
Para todas las conexiones, utilizar los prensacables predispuestos sobre el cuadro eléctrico, y servirse de las regletas predispuestas en el mismo cuadro, siguiendo el esquema eléctrico específico para cada modelo.



ADVERTENCIA

- *Instalar al lado del aparato un interruptor magnetotérmico adecuadamente dimensionado en base a las características técnicas dadas y de acuerdo a la normativa vigente;*
- *hacer verificar por personal habilitado que la sección de los cables y el equipo eléctrico sean adecuadas a la potencia máxima absorbida del aparato indicada en los datos de la matricula;*
- *conectar siempre la toma de tierra del aparato, teniendo cuidado de dejar el cable de tierra ligeramente mas largo que el cable de línea, de manera que, en caso de tirón accidental este sea el último en soltarse;*
- *respetar la polaridad en las conexiones de la alimentación eléctrica y verificar que el sentido de giro de la ventilación sea correcta;*
- *cuando se utiliza quemador de gas, verificar la correcta polaridad y puesta a tierra. Caso contrario el quemador enciende y se apaga a los pocos segundos.*

Esquema eléctrico Mod. CC 45 al CC 300



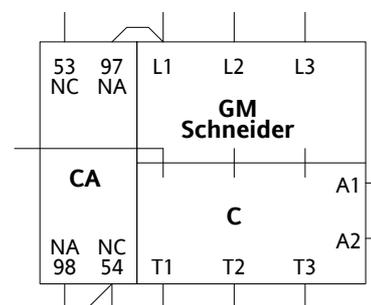
- CA:** Contacto de alarma
- GM:** Guardamotor
- C:** Contactor
- MV:** Motor de ventilador
- TC:** Tecla conmutadora
- FQ:** Fusible de quemador
- TLT:** Testigo luminoso de tensión
- TLA:** Testigo luminoso de alarma
- B:** Bornera
- Q:** Quemador
- FA:** Termostato FAN
- LM:** Termostato LIMIT
- PE:** Parada de Emergencia

(*) Quitar los puentes para la conexión tanto de parada de emergencia como de termostato de ambiente.

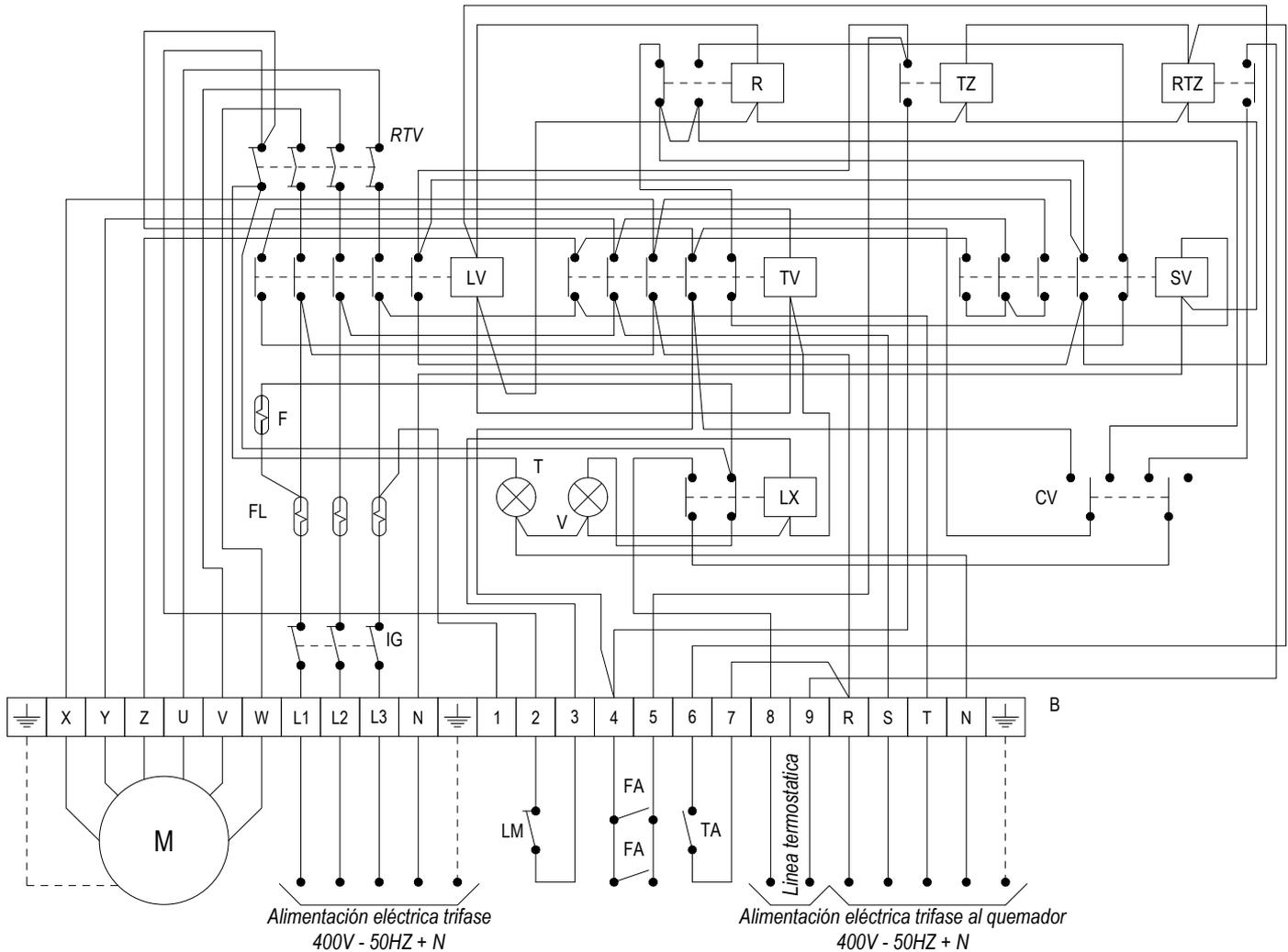
IMPORTANTE

El accionar de la **Parada de Emergencia** implica la total detención del equipo, lo que generará un exceso de temperatura en la cámara de combustión. Para poner en funcionamiento el equipo nuevamente, accionar el botón de rearme manual de temperatura Limit.

No utilizar esta parada de emergencia para detener el equipo salvo casos de fuerza mayor. Reiteradas paradas mediante este botón implicarían sobrecalentamientos del equipo lo que puede generar una disminución de su vida útil.

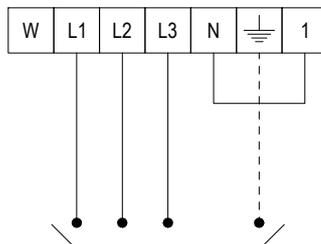


Esquema eléctrico Mod. CC 450



- | | |
|-------------------------------------|---|
| TZ : temporizador marcha ventilador | RTZ : relé mando temporizador marcha ventilador |
| LV : teleruptor de línea | TV : teleruptor de triángulo |
| SV : teleruptor de estrella | RTV : relé térmico |
| FA : termostato FAN | L : termostato LIMIT |
| T : testigo luminoso de tensión | V : testigo luminoso parada seguridad quemador |
| R : relé retardador | LX : relé parada seguridad del quemador |
| IG : interruptor general | B : bornera |
| F : fusible auxiliar | CV : conmutado calefacción / parada / ventilación |
| FL : fusible de línea | TA : termostato de ambiente |
| M : motor ventilador | |

VARIANTE PARA
ALIMENTACION DE
LINEA TRIFASICA 230V



Termostato función FAN

Situado en el tablero principal. Luego de encendido el quemador la temperatura del aire en la boca de salida llega el valor impuesto sobre el termostato (45°C después de aproximadamente un minuto de encendido del quemador), se pone en marcha el grupo de ventilación.

Luego de apagarse el quemador la temperatura del aire desciende ($\Delta t 5^\circ$) y produce la parada del grupo de ventilación.

Termostato función LIMIT

Este termostato de seguridad está situado sobre la boca de salida de aire caliente. Cuando por causa de una anomalía de funcionamiento en el ventilador principal del calefactor o por insuficiente caudal de aire la temperatura sobrepasara el valor LIMITE (90°C) se bloqueará el termostato deteniendo el quemador. Para volver a poner en funcionamiento el quemador se deberá pulsar el botón de rearme del termostato.

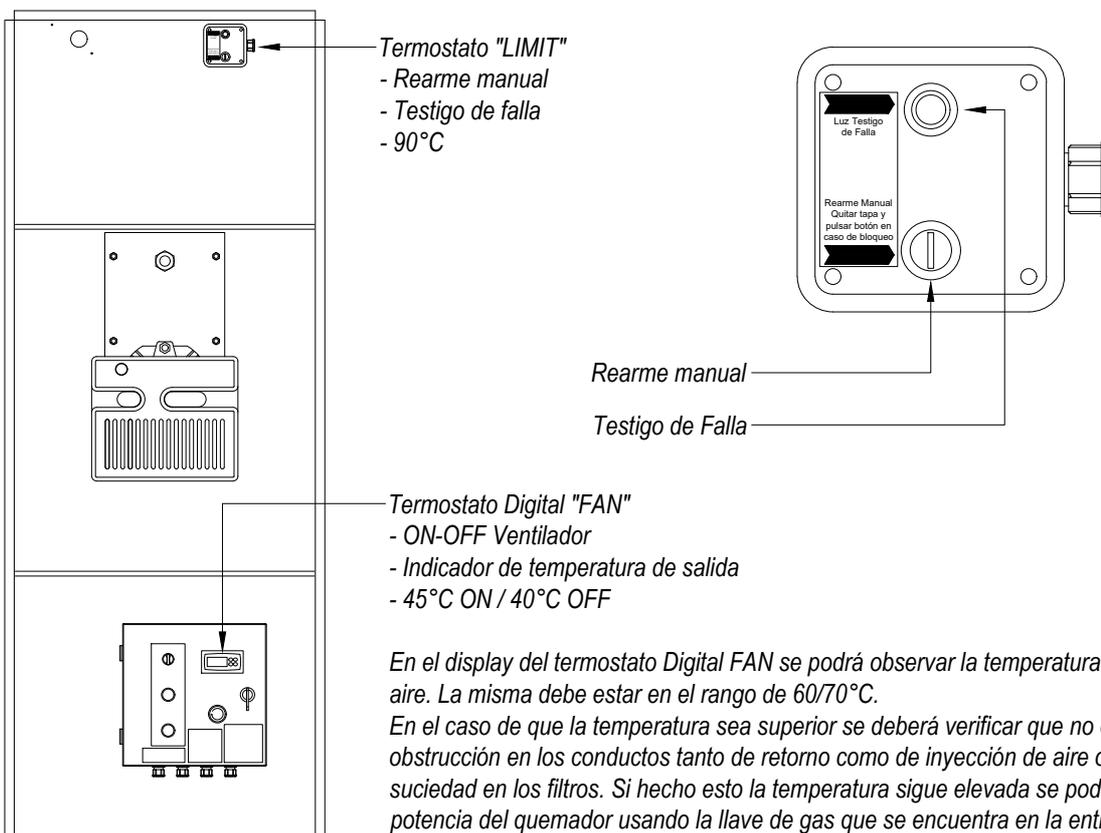


Para reponer el funcionamiento ante un desperfecto (se encenderá la luz de falla) accionar el botón de rearme manual que se encuentra en el frente del termostato.



Verificar y solucionar la causa de sobretemperatura.

En caso de querer variar la temperatura seteada de fabrica comunicarse con la empresa.



Termostato "LIMIT"
- Rearme manual
- Testigo de falla
- 90°C

Termostato Digital "FAN"
- ON-OFF Ventilador
- Indicador de temperatura de salida
- 45°C ON / 40°C OFF

En el display del termostato Digital FAN se podrá observar la temperatura de salida del aire. La misma debe estar en el rango de 60/70°C.

En el caso de que la temperatura sea superior se deberá verificar que no exista ninguna obstrucción en los conductos tanto de retorno como de inyección de aire o tampoco suciedad en los filtros. Si hecho esto la temperatura sigue elevada se podrá regular la potencia del quemador usando la llave de gas que se encuentra en la entrada del mismo.

Realizar estas recomendaciones para que el equipo no funcione con una temperatura de salida muy cercana a la LIMITE.

CONEXIONADO INCORRECTO

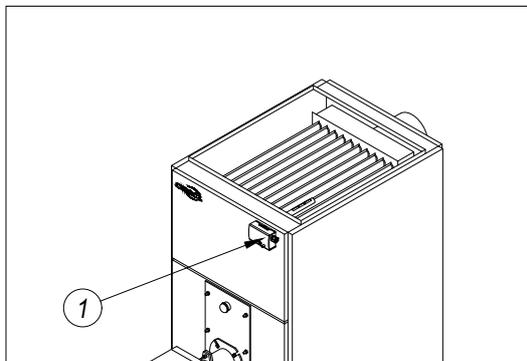
Este conexionado puede ocasionar graves inconvenientes en el equipo y las instalaciones. Detener el equipo y corregir conexionado inmediatamente!

- ✗ Al energizar el equipo, la ventilación funciona siempre.
- ✗ El quemador no enciende.

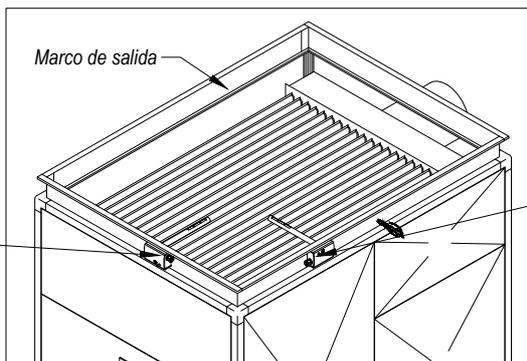
Posicionamiento

Los aparatos del mod. CC 45 al CC 100, se sirven con bitermostato FAN-LIMIT conectado. Los aparatos del mod. CC 150 al CC 450 se sirven con el bitermostato conectado eléctricamente para posicionar sobre el marco de la salida en el agujero previsto.

Mod. CC 45 al CC 125



Mod. CC 450

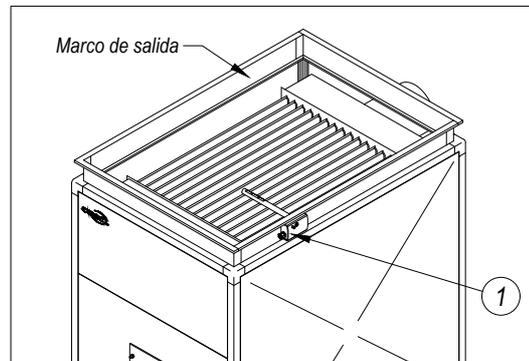


- 1)- Bitermostato con funciones FAN y LIMIT
- 2)- Bitermostato sólo con función FAN

CONEXIONADO CORRECTO

- ✓ Al energizar el equipo, este debe permanecer en reposo.
- ✓ Al accionar la llave del tablero a VENTILACIÓN, se enciende la misma de manera continua.
- ✓ Al encender el quemador desde el tablero o el termostato de ambiente el mismo funciona correctamente.

Mod. CC 150 al CC 300

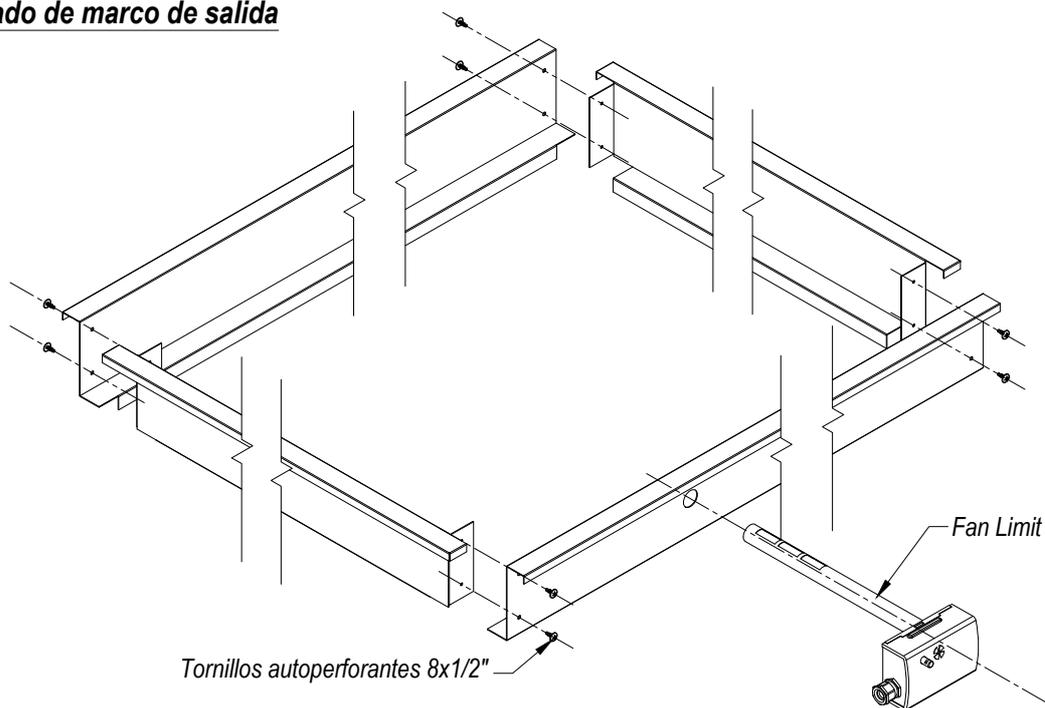


¡ATENCIÓN!

En el modelo CC 450, vienen instalados dos bitermostatos. Uno está posicionado sobre el lado frontal (lado quemador) al cual viene conectada solamente la función FAN, mientras el otro está posicionado lateralmente al que viene conectada la función FAN (en paralelo al primer bitermostato) y la función LIMIT. Los dos bitermostatos son reconectables y no se pueden invertir a causa de la diferente longitud del bulbo, y por una etiqueta autoadhesiva posicionada sobre el cuerpo de los mismos bitermostatos (FAN y LIMIT).

En los modelos CC 150 al CC 450, los Fan Limit van montados sobre el marco de salida que no se encuentran instalados para ser conservados en las mejores condiciones evitando malos tratos en el transporte.

Armado de marco de salida

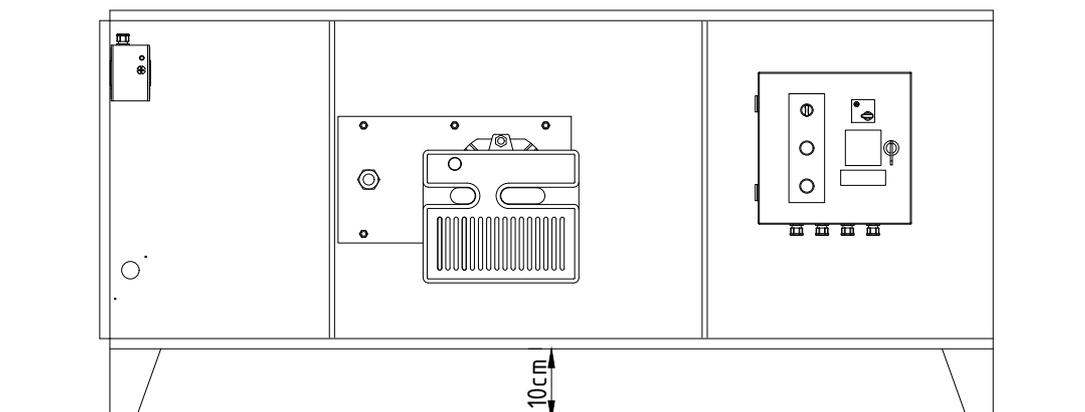


Instalación horizontal

Los calefactores de la serie CC pueden ser montados en posición horizontal cuando las necesidades de instalación así lo requieran.

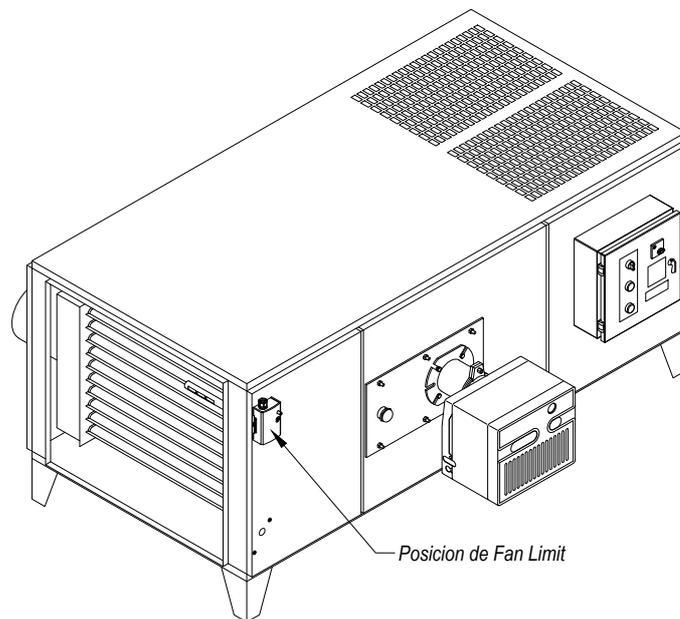
Se debe prestar atención a los siguientes puntos:

1.- Apoyos contra el suelo: instalar en los extremos del equipo apoyos o patas que permitan mantener una distancia al suelo mayor a 10cm.



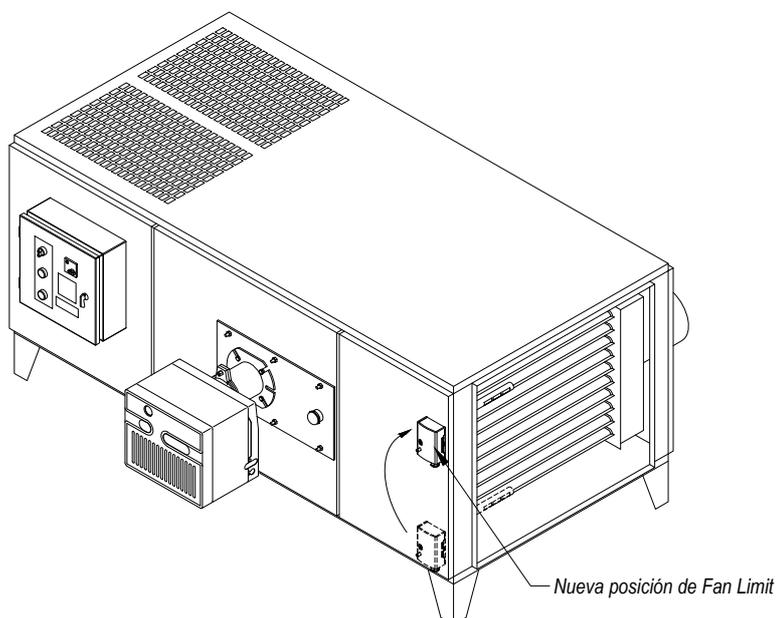
2.- Posición de Fan Limit: el mismo debe estar posicionado en el cuarto superior de la altura de la boca de salida. De fábrica el Fan Limit se monta sobre el lado derecho del equipo, si este se vuelca sobre la izquierda, el Fan Limit quedará bien posicionado.

EQUIPO VOLCADO
HACIA LA IZQUIERDA



Volcado sobre su derecha, será necesario montar el Fan Limit en la posición indicada.

EQUIPO VOLCADO
HACIA LA DERECHA





REGULACION DEL QUEMADOR

Regulación del quemador de gasóleo

El montaje y la regulación del quemador de gasóleo debe ser efectuada por personal habilitado, ateniéndose escrupulosamente a cuanto se indica en el manual de instrucciones del mismo quemador.

Regulación del quemador de gas

El montaje y la regulación del quemador de gas debe ser efectuado por personal habilitado, ateniéndose escrupulosamente a cuanto se indica en el manual de instrucciones del mismo quemador.

El quemador se entrega calibrado de fábrica, según la siguiente tabla:

Modelo	Potencia (Kcal/h)	Modelo Riello	Gas / Presión	Ø de válvulas	Reg. de aire	Reg. cabeza
CC 45	45.000	FS10	GN / 20mbar	1/2"	3,5	0
			GLP / 28mbar	1/2"	4	0
CC 60	68.000	FS10	GN / 20mbar	1/2"	3,8	2
			GLP / 28mbar	1/2"	4	2
CC 75	84.500	FS10	GN / 20mbar	3/4"	3,8	3,5
			GLP / 28mbar	1/2"	4	3,5
CC 100	115.000	FS20	GN / 20mbar	3/4"	4	1,8
			GLP / 28mbar	1/2"	4,5	1,8
CC 125	136.000	FS20	GN / 20mbar	1"	3,5	2,5
			GLP / 28mbar	3/4"	4	2,5
CC 150	168.000	FS20	GN / 20mbar	1"	4,2	3,8
			GLP / 28mbar	3/4"	5	3,8
CC 200	223.000	RS5	GN / 20mbar	1"	5	3
			GLP / 28mbar	3/4"	5,5	3
CC 300	323.000	RS34/1	GN / 20mbar	1 1/2"	5	5
			GLP / 28mbar	1"	6,3	5

NOTA: la regulación indicada puede variar en instalaciones con conductos de gases próximos a la longitud máxima y/o cuando se superan los 1000m.s.n.m. Consultar con el instalador autorizado o fábrica en esta situación.

MANDOS

Conmutador calefacción / parada / ventilación

Posicionado sobre el cuadro eléctrico del aparato, tiene la función de seleccionar el ciclo de funcionamiento:

- colocado sobre el símbolo "calefacción", programa el aparato de modo que el ventilador y el quemador funcionen automáticamente;
- colocado sobre el símbolo "ventilación", manda el aparato excluyendo el funcionamiento del quemador, funcionando solo el ventilador se utiliza para ventilación estival.
- olocado sobre el símbolo "parada", manda la parada del generador de aire caliente, el ventilador funciona durante un cierto periodo con el fin de disipar el calor acumulado en el intercambiador.

Termostato de ambiente

Instalado en el interior del local a calentar a una altura del suelo de 1,5 metros aproximadamente al amparo de corrientes de aire caliente o frío. Tiene la función de mandar el encendido o parada del aparato de manera que mantenga la temperatura cercana al valor prefijado. No se suministra con el aparato, pero debe ser pedido como accesorio.

Pulsador de desbloqueo del quemador

Posicionado sobre el mismo quemador, tiene la función de rearmar el funcionamiento del quemador después de un eventual bloqueo.

Pulsador de rearme protección térmica

Posicionado en el interior del cuadro eléctrico, tiene la función de rearmar el funcionamiento del grupo de ventilación, después de un eventual bloqueo por causa de mal funcionamiento o absorción eléctrica excesiva del motor del ventilador.



¡Atención! Antes de rearmar cualquier bloqueo es indispensable averiguar y eliminar el inconveniente que ha provocado la intervención de la protección de seguridad. En caso de duda remitirse al Centro de Asistencia Autorizado más cercano, que proporcionará la asistencia técnica necesaria.

SEÑALIZACION

Señalador de presencia de tensión

Posicionado sobre el cuadro eléctrico de los aparatos modelo CC 45 - CC 450, está constituido por un señalador de color verde, que se ilumina cuando hay presencia de tensión eléctrica en el generador de aire caliente.

Señalador de bloqueo quemador

Posicionado sobre el mismo quemador, está constituido por un señalador de color rojo, que se ilumina cuando se produce un bloqueo del quemador. El señalador sirve también de pulsador de rearme. Pulsar luego de 10seg. para desbloquear el quemador e iniciar nuevamente el ciclo de funcionamiento.

Señalador de parada de seguridad

Posicionado sobre el cuadro eléctrico de los aparatos modelo CC 60 - CC 450, está constituido por un señalador de color rojo que se ilumina por las siguientes causas:

- intervención del termostato de seguridad LIMIT (CC 450);
- intervención de la protección térmica del motor del ventilador (todos los modelos).

MARCHA / CICLO DE FUNCIONAMIENTO

Ciclo de funcionamiento en ventilación

El ciclo de funcionamiento se produce siguiendo las siguientes fases:

- *alimentar eléctricamente el aparato;*
- *accionar el interruptor general termomagnético a la posición "1";*
- *posicionar el conmutador sobre la posición de "ventilación";*
- *en este punto funciona solamente el grupo de ventilación y es enviado al ambiente el aire a la temperatura de entrada.*

Ciclo de funcionamiento en calefacción

El ciclo de funcionamiento se produce siguiendo las siguientes fases:

- *alimentar eléctricamente el aparato;*
- *accionar el interruptor general termomagnético a la posición "1";*
- *posicionar el conmutador sobre la posición "calefacción";*
- *colocar el termostato de ambiente a la temperatura deseada;*
- *en este punto el quemador está alimentado eléctricamente y, después del prebarrido de la cámara de combustión se produce el encendido de la llama;*
- *después de aproximadamente un minuto del encendido de la llama, se conecta el grupo de ventilación y el aire caliente es enviado al ambiente a calentar;*
- *al alcanzarse la temperatura impuesta en el termostato de ambiente, el quemador se apaga y después de aproximadamente 2-3 minutos se para también el grupo de ventilación. El ciclo entero se repite automáticamente cada vez que la temperatura desciende por debajo del valor impuesto sobre el termostato de ambiente.*

PARADA

Para interrumpir el funcionamiento del aparato, operar exclusivamente de este modo:

- *regular el termostato de ambiente sobre la posición anti-helada o posicionar el conmutador sobre la posición "parada";*
- *esperar que se pare el ventilador, y después, eventualmente cortar la tensión eléctrica sobre el interruptor general termomagnético.*



¡Atención! No parar nunca el aparato cortando la tensión eléctrica, por que la energía térmica acumulada en el intercambiador de calor, provoca peligrosos sobrecalentamientos del mismo, con posibles daños al generador de aire caliente. Tal vez pueda sobrevenir la intervención del termostato LIMIT, con la consiguiente necesidad de desbloqueo manual.

MANTENIMIENTO

Para un buen funcionamiento y conservación del aparato, se recomienda efectuar las operaciones periódicas de limpieza y mantenimiento.

Cualquier intervención de este tipo debe ser efectuada por personal especializado y habilitado con el aparato frío excluyendo la alimentación eléctrica y la del combustible.

Se aconseja el uso de guantes protectores.

Todas las operaciones de mantenimiento y/o limpieza del aparato en las cuales sea necesario la utilización de escaleras u otros medios de acceso, deben ser efectuadas con sistemas idóneos y con absoluta seguridad.

Limpieza del filtro de aire

La limpieza del filtro de aire se debe hacer periódicamente y es muy importante. De hecho el elemento filtrante excesivamente sucio, disminuye el caudal, provocando excesivos sobrecalentamientos del aire y del intercambiador de calor, con la consiguiente posibilidad de intervención del termostato de seguridad LIMIT. La frecuencia de la limpieza depende del ambiente donde esté instalado, a título orientativo, puede ser semanal.

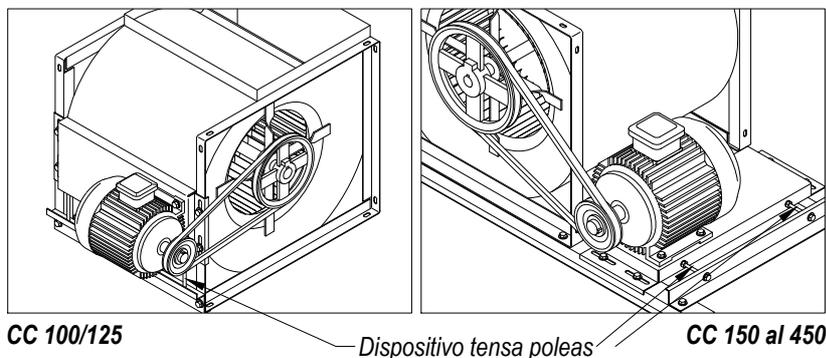
Limpieza del quemador

El mantenimiento del quemador está basado en la limpieza del mismo. Utilizando aire comprimido, inyectándolo a los componentes y a la turbina del equipo. Se deberá asegurar que las relaciones de aire y de cabeza se encuentren en la calibración correcta (ver tabla de regulación).

La limpieza del quemador debe ser efectuada por personal habilitado, ateniéndose escrupulosamente a cuanto está indicado en el manual de instrucciones del mismo quemador.

Mantenimiento del grupo de ventilación (mod. CC 100 - CC 450)

Controlar periódicamente la tensión de la correa de transmisión y la alineación entre la polea del motor y la del ventilador. La correa no debe estar más tensa de lo necesario para que no se deshilache; apretando los dos lados de la correa con las manos esta debe ceder por lo menos 2-3 cm para regular la tensión actuar sobre el dispositivo tensapoleas.



Los datos contenidos en el presente manual de instrucciones tienen carácter indicativo, dado que la empresa, empeñada en el constante desarrollo del producto, se reserva el derecho de aportar cambios sin previo aviso.

CUADRO DE POSIBLES FALLAS

FALLA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
La turbina del quemador no inicia el prebarrido	<i>El equipo no recibe tensión</i>	<i>Verificar la alimentación eléctrica del equipo</i>
	<i>El termostato de ambiente no cierra el circuito</i>	<i>Verificar continuidad y estado del cableado</i>
	<i>Luz de alarma de quemador encendida</i>	<i>Resetear con el pulsador correspondiente</i>
	<i>Intervino protección térmica por falta de fase</i>	<i>Resetear relevo térmico del tablero (Excepto CC 45)</i>
	<i>Fusible en tablero general del equipo quemado</i>	Reemplazar
	<i>Fusible interno del programador quemado</i>	
	<i>Motor o capacitor de turbina quemador fuera de servicio</i>	
	<i>Presostato de aire trabado en posición de funcionamiento</i>	
<i>Programador fuera de servicio</i>		
La turbina funciona sin detenerse sin que se produzca el arco ni la apertura de las válvulas	<i>La regulación de aire del quemador es demasiado baja</i>	<i>Aumentar regulación de aire</i>
	<i>El caudal de la turbina es insuficiente</i>	<i>Verificar el correcto funcionamiento y limpieza de la turbina</i>
	<i>Toma de presión al presostato obstruida o desconectada</i>	<i>Destapar o conectar</i>
	<i>Presostato no conmuta el contacto, continua en reposo aun con la turbina en marcha</i>	<i>Reemplazar presostato</i>
	<i>Programador fuera de servicio</i>	<i>Reemplazar</i>
Se produce el prebarrido y la apertura de las válvulas, pero la llama no se enciende por falta de arco eléctrico (se enciende luz de alarma)	No hay arco eléctrico o el mismo es defectuoso	<i>Revisar que la chispa salte sobre el difusor de acero inoxidable</i>
		<i>Revisar el estado del transformador, cable de alta tensión y la porcelana del electrodo de encendido</i>
Se produce el arco de encendido, apertura de las válvulas, pero la llama no enciende (se enciende luz de alarma)	<i>Baja o nula presión de gas</i>	<i>Verificar presión de gas</i>
	<i>Aire en las cañerías de gas</i>	<i>Purgar aire</i>
	<i>Relación gas/aire incorrecta</i>	<i>Regular</i>
	<i>Bobina de alguna de las válvulas quemada</i>	<i>Reemplazar</i>
La llama enciende normalmente pero luego de aproximadamente 5 seg. se apaga (se enciende luz de alarma)	<i>Polaridad invertida</i>	<i>Invertir</i>
	<i>Falta puesta a tierra</i>	<i>Conectar puesta a tierra</i>
	<i>Electrodo de ionización fuera de la llama o a masa</i>	<i>Verificar y regular</i>
	<i>Programador fuera de servicio</i>	<i>Reemplazar</i>
El quemador funciona normalmente pero luego de marchar algunos minutos el ventilador principal no enciende	<i>Termostato Fan Limit trabado o fuera de servicio</i>	<i>Reemplazar</i>
	<i>Bobina de contactor quemada (Excepto CC 45)</i>	<i>Reemplazar</i>
	<i>Motor de ventilador principal fuera de servicio</i>	<i>Reparar o reemplazar</i>
El quemador funciona normalmente, pero el ventilador principal se detiene y enciende intermitentemente cada algunos minutos	<i>El quemador no tiene la potencia suficiente por baja presión de gas e interviene el Fan Limit</i>	Verificar presión de gas
El quemador funciona normalmente pero luego de marchar un tiempo se detiene y vuelve a arrancar intermitentemente cada algunos minutos (no se enciende luz de alarma)	<i>El quemador tiene potencia en exceso por elevada presión de gas, por lo que interviene el Fan Limit para evitar sobrecalentamientos</i>	Verificar presión de gas
	<i>Caudal de aire insuficiente del ventilador principal, por obstrucción, filtros de aire de la instalación sucios, sentido de giro incorrecto o correa floja por lo que interviene el Fan Limit para evitar sobrecalentamientos</i>	<i>Verificar sentido de giro del ventilador principal, estado y tensión de la correa, posibles obstrucciones en filtros y toma o salida de aire del equipo. Chequear dimensiones de la instalación de conductos</i>

LAS REPARACIONES MENCIONADAS EN ESTE CUADRO DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAL CAPACITADO

CIROCO s.r.l.
Italia 531 (1618), El Talar, Bs. As., ARGENTINA
Tel. Fax (54-11) 4726-9288/8334
info@ciroc.com.ar
www.ciroc.com.ar