

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL D'INSTRUCTIONS
USER'S MANUAL



TURBOCALOR

Presentación

En TURBOCALOR fabricamos Generadores Automáticos de aire caliente en unas modernas instalaciones, dotadas de maquinaria de producción y control, así como de un equipo humano con un elevado grado de preparación, que garantizan el más alto estándar de calidad en cada una de las máquinas producidas. Un completo equipamiento en nuestra Oficina Técnica y de Proyectos, las pruebas y los controles de calidad al mismo tiempo que nuestra organización comercial, ofrecen las máximas garantías al cliente y prestigio a la marca TURBOCALOR.



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN

1.1. GENERALIDADES	4
1.2. GAMA DE MODELOS	4
1.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES	5

2. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

2.1. GENERALIDADES	6
2.2. INSTALACIÓN DE LOS GENERADORES	7
2.2.1. COMPROBACIONES PRELIMINARES	7
2.2.2. CONEXIÓN ELÉCTRICA	7
2.2.3. CONEXIÓN DEL QUEMADOR	8
2.2.4. EVACUACIÓN DE GASES DE LA COMBUSTIÓN	9
2.3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	10
2.3.1. CALEFACCIÓN	10
2.3.2. VENTILACIÓN	11
2.4. PUESTA EN MARCHA	11
2.4.1. QUEMADORES DE GASÓLEO	11
2.4.2. QUEMADORES DE GAS NATURAL Y G.L.P.	11
2.4.3. OTROS QUEMADORES	11
2.5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	12
2.5.1. DESPIECE DE PARTES DESMONTABLES DE LOS TERMOGENERADORES	12
2.5.2. INSTRUCCIONES PARA LA LIMPIEZA	17
2.5.3. MANTENIMIENTO E INSPECCIONES PERIÓDICAS	17

3. ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

3.1. CAJA DE MANDOS Y CONTROL	18
3.2. TERMOSTATO DE AMBIENTE	18
3.3. TERMOSTATO LIMITADOR DE SEGURIDAD	18

4. ESQUEMAS Y DIAGRAMAS

4.1. ESQUEMAS ELÉCTRICOS	20
------------------------------------	----

5. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES, TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

.	29
-----------	----

TRADUCCIÓN FRANCÉS / <i>TRADUCTION AU FRANÇAIS</i> / FRENCH TRANSLATION	41
---	----

TRADUCCIÓN INGLÉS / <i>TRADUCTION AU ANGLAIS</i> / ENGLISH TRANSLATION	47
--	----



1. 1.- GENERALIDADES

El uso de los generadores de aire caliente para calefacción en naves industriales, almacenes, talleres, instalaciones deportivas, granjas, invernaderos, así como su empleo en diversos procesos de secado, cabinas de pintura, hornos, etc., se ha incrementado considerablemente debido a la sencillez en su instalación y a las ventajas que aportan frente a otros sistemas de calefacción, como el rápido incremento térmico de grandes masas de aire, rapidez en la instalación y en los modelos móviles, la sencillez en el transporte hasta el lugar en donde se precisa. Esta versatilidad, correcta selección del modelo más adecuado para cada aplicación, corto plazo de entrega y el alto rendimiento de todos nuestros generadores, les convierte en un sistema de calefacción altamente eficaz y muy económico.

1. 2.- GAMA DE MODELOS

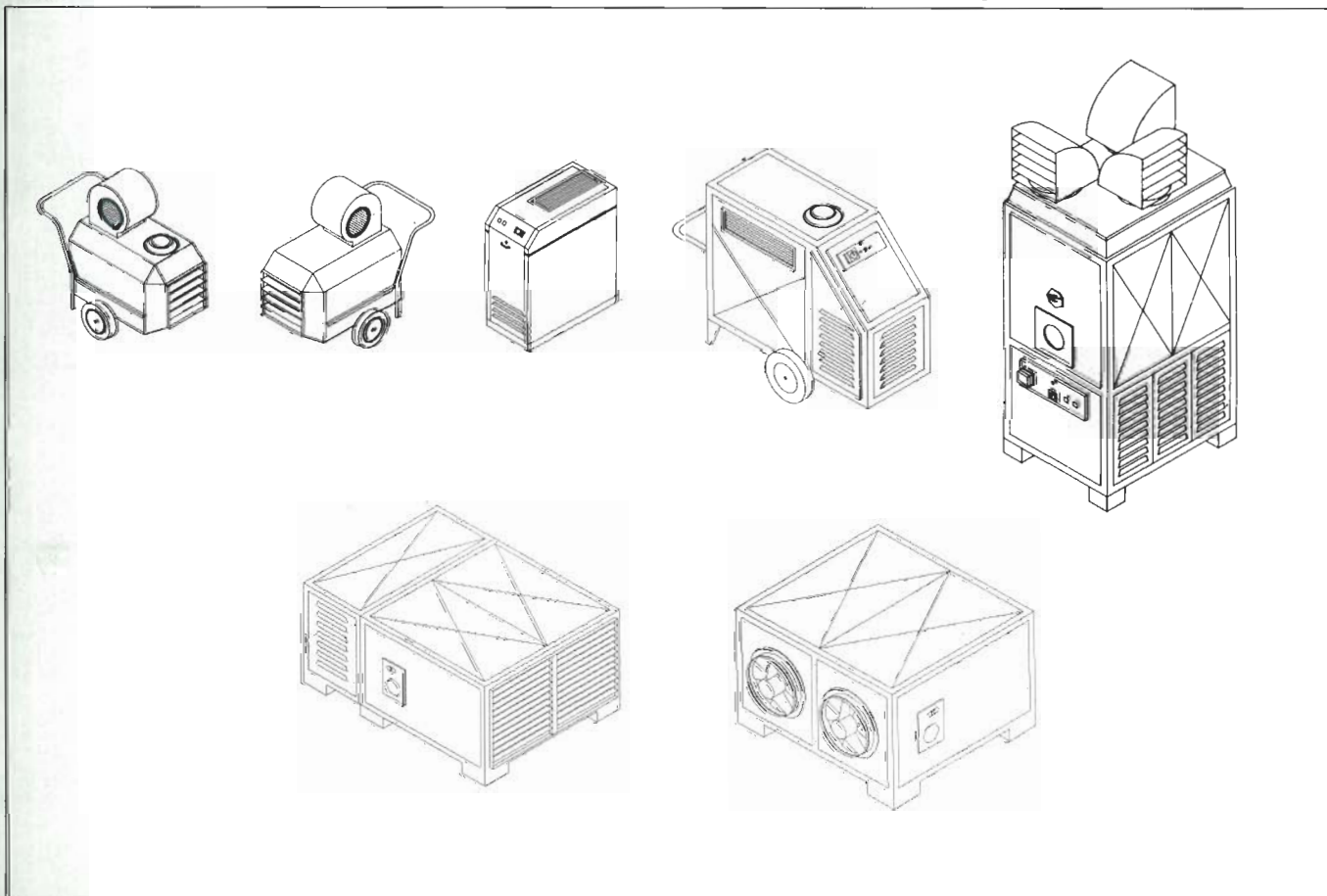
MODELOS FIJOS:

- TERMOGENERADORES SERIE INDUSTRIAL
- GENERADORES SERIE RESIDENCIAL
- GENERADORES SERIE HORIZONTAL

MODELOS MÓVILES:

- VENTITURBOS DE COMBUSTIÓN DIRECTA
- VENTITURBOS DE COMBUSTIÓN INDIRECTA
- THERMOTURBOS

FIG. 1 GAMA DE MODELOS / GAMME DES MODÈLES / RANGE OF MODELS

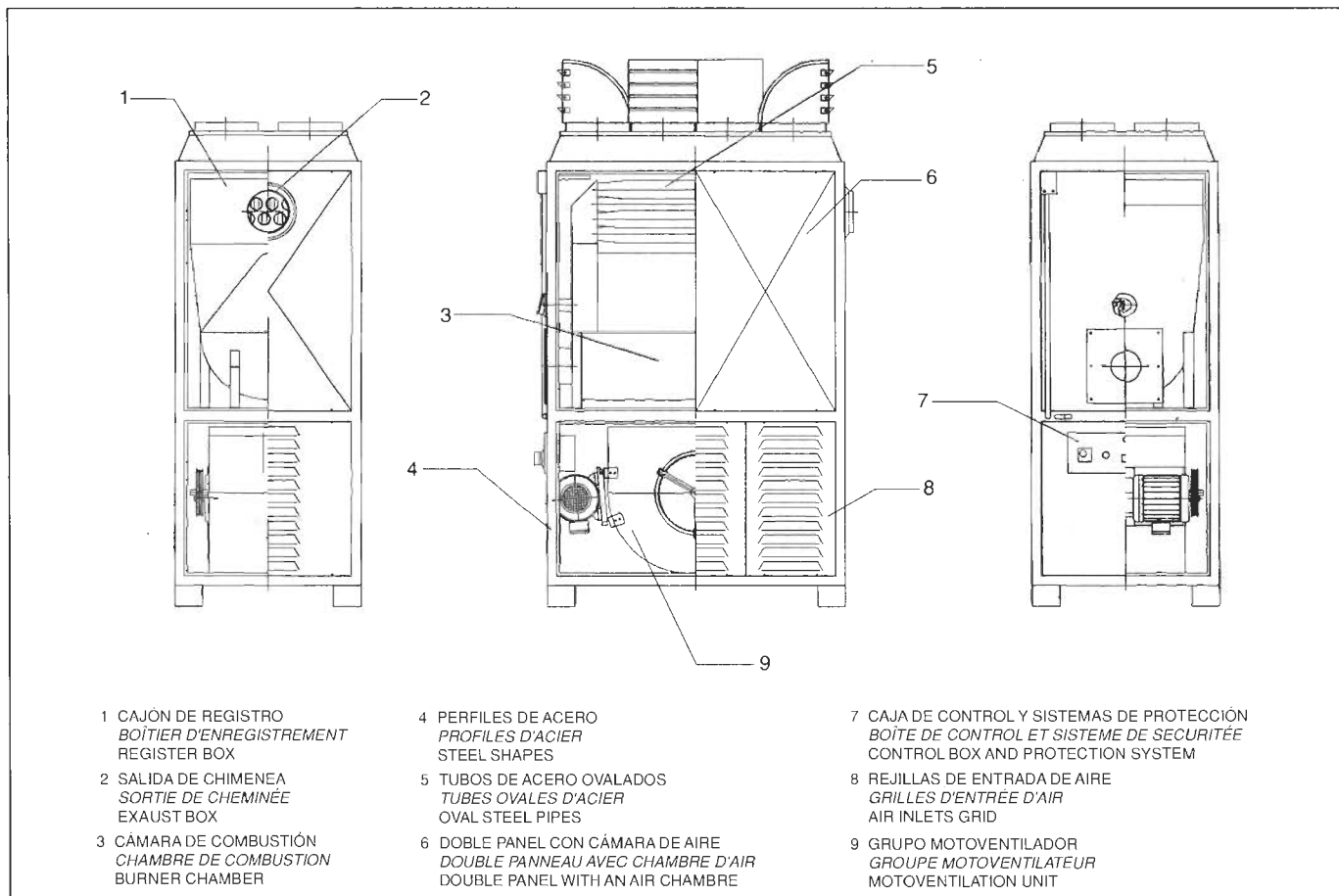


1. 3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las principales partes de un generador de aire caliente son:

- Unidad de ventilación o grupo motoventilador, compuesta por uno o varios ventiladores centrífugos equilibrados estática y dinámicamente, con rodamientos autolubricados, que aseguran un funcionamiento silencioso y exento de vibraciones. Excepto en algún modelo en los que el ventilador tiene el motor incorporado, la transmisión se realiza a través de correa trapezoidal y poleas simples desde el motor.
- Circuito de combustión, formado por una cámara de combustión de doble circuito, fabricada en acero inoxidable, resistente a la corrosión y a altas temperaturas, donde tiene lugar la combustión; un intercambiador de calor, fabricado en tubos de acero ovalados en el centro para conseguir una mayor superficie de intercambio y una menor pérdida de carga del aire de calefacción; después del intercambiador, los gases producto de la combustión pasan al cajón de registro y después hacia la salida a chimenea.
- Chasis construido con perfiles de acero, que le proporcionan gran rigidez, protegido por un tratamiento anticorrosivo de pintura epoxi en polvo secada al horno. En este chasis se montan todos los demás componentes y exteriormente está panelado en la parte correspondiente al grupo motoventilador por rejillas de paso de aire, y en la parte del circuito de combustión por un doble panel con cámara de aire que aísla térmicamente la parte exterior.
- Sistemas de protección y control, que proporcionan en todo momento un funcionamiento automático del generador.

FIG. 2 COMPONENTES DE UN GENERADOR / PIÈCES DU GÉNÉRATEUR / COMPONENTS OF A GENERATOR





2.- INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

2. 1.- GENERALIDADES

LA INSTALACIÓN DE UN GENERADOR DE AIRE CALIENTE Y SUS ACCESORIOS (QUEMADOR, CHIMENEAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE) SIEMPRE DEBE REALIZARSE DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS LOCALES Y LAS LEYES EN VIGOR.

Los generadores tienen como misión, proporcionar un ambiente cálido en todos los puntos del local en el que se instale, o distribuir por medio de conducciones el aire caliente a otros recintos anexos.

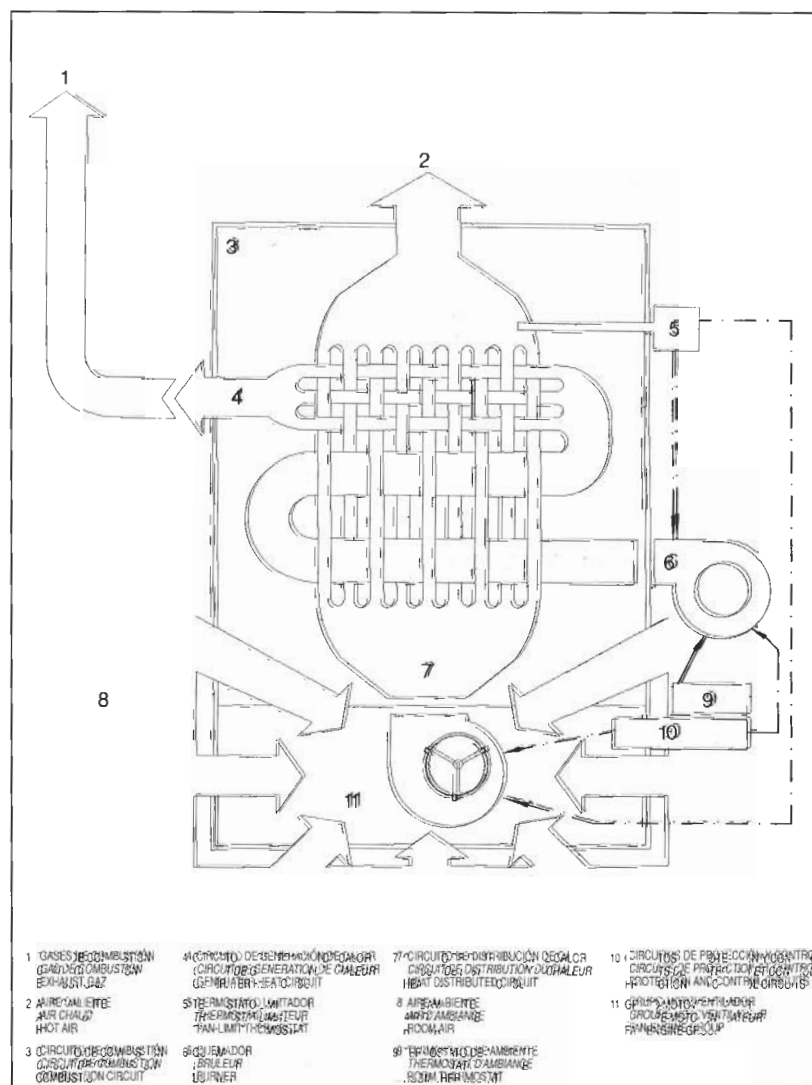
El aire ambiente es aspirado por unos ventiladores centrífugos que lo impulsan hacia el interior del generador donde realiza un barrido de calorías por intercambio con las superficies de la cámara de combustión e intercambiador de calor, expulsándose un potente caudal de aire puro, exento de humos y olores.

El generador lo forman dos circuitos independientes, uno de generación de calor y otro de distribución del calor generado. El primer circuito está compuesto por el quemador (de combustibles líquidos o gas), la cámara de combustión, el intercambiador de calor, el cajón de registro y el tubo de salida de los gases producto de la combustión. El segundo circuito lo componen el grupo motoventilador, la superficie de contacto exterior del circuito de combustión, y la salida de aire caliente, esta puede realizarse a través de una conducción o de varias salidas (o bocas) orientables, vertical y horizontalmente.

Ambos circuitos están gobernados por un sistema electrónico de control y protección, lo que asegura un funcionamiento automático y seguro, pudiendo incluso mediante un programa opcional de servicio periódico, desarrollar su función sin la intervención de persona alguna, durante el tiempo que se desee.

La independencia de los dos circuitos, permite la obtención de aire caliente o ambiente, según se haga actuar el circuito de calefacción o no.

**FIG. 3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
DIAGRAMME POUR LE FONCTIONNEMENT
OPERATIONAL DIAGRAM**



2. 2.- INSTALACIÓN DE LOS GENERADORES

2. 2.1.- COMPROBACIONES PRELIMINARES

Antes de poner en marcha el generador es indispensable efectuar algunas comprobaciones para conseguir un perfecto funcionamiento y un rendimiento máximo.

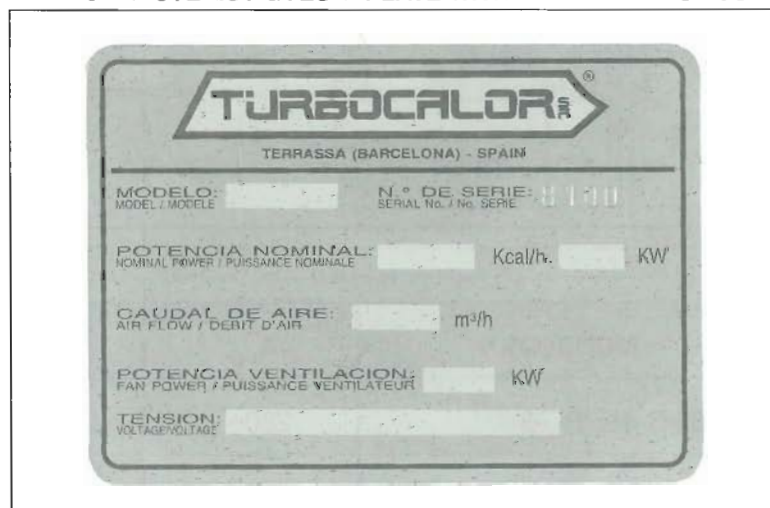
Una vez elegido el lugar donde va a instalarse el generador, debe conexionarse eléctricamente y alimentar de combustible el quemador, teniéndose en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.º Comprobar que el generador no haya sufrido ningún daño durante el transporte.
- 2.º Confirmar que la conexión eléctrica (toma de corriente) es la especificada en la placa de características del generador.
- 3.º Asegúrese de que el combustible que va a utilizar es el indicado en la placa del quemador.

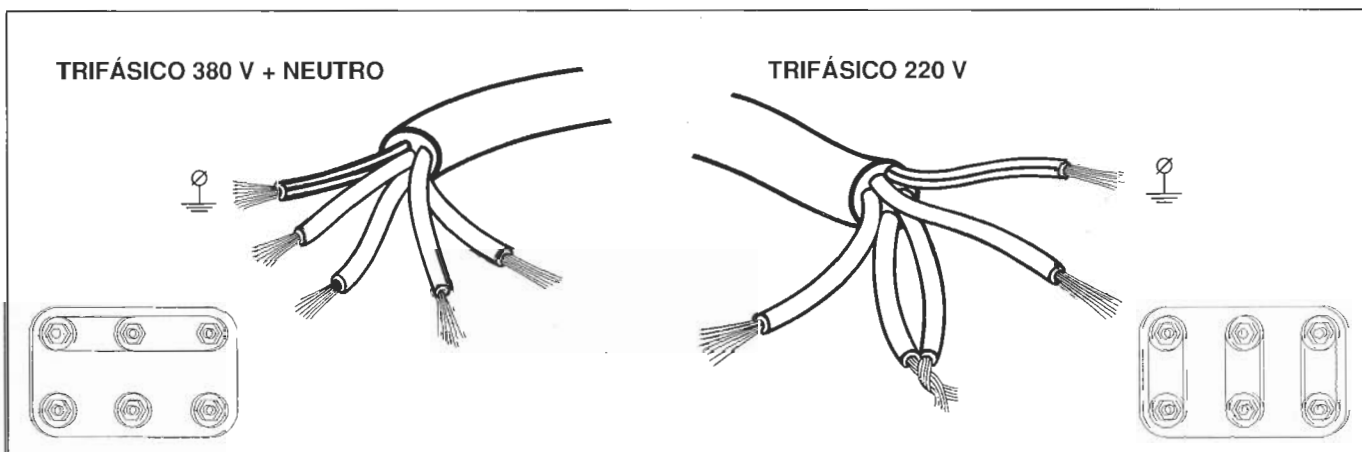
2. 2.2.- CONEXIÓN ELÉCTRICA

En la placa de características está especificada la necesidad eléctrica de cada modelo de generador (Monofásico II-220 V, Trifásico III-220 V o Trifásico III-380 V + Neutro). Una vez conexionado a la red eléctrica asegurarse de que el ventilador gira correctamente; para ello colocar el interruptor general en la posición 1 (marcha), seguidamente el selector de control en la posición ventilación y observar si el grupo motoventilador funciona correctamente, impulsando aire a través de las bocas de salida o por la conducción. Caso de no ser así, deben invertirse las fases del motor, pues el ventilador está girando en sentido contrario. Una vez efectuado esto, compruebe que ahora el ventilador gira correctamente.

FIG. 4 PLACA DE CARACTERÍSTICAS / TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / PLATE WITH CHARACTERISTICS



**FIG. 5 TOMA DE CORRIENTE Y PLACAS DEL MOTOR
PRISE DE COURANT ET PLAQUES DU MOTEUR / ELECTRICAL OUTLET AND ENGINE PLATE**

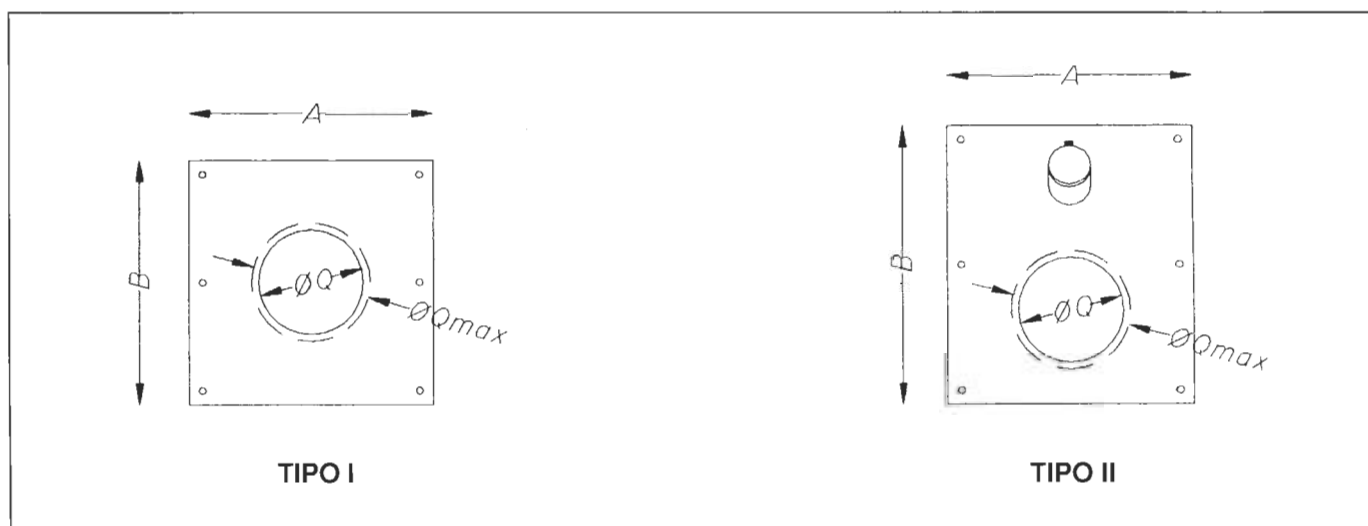




2. 2.3.- CONEXIÓN DEL QUEMADOR

En caso de que el quemador no esté incorporado al generador, se efectuarán en la placa de fijación del quemador, los orificios roscados necesarios para acoplar la brida de sujeción y atornillar el quemador. Dependiendo del tipo de combustible que utilice el quemador, deberán conexionarse los demás elementos y accesorios (filtros, electroválvulas, etc.). Recomendamos leer atentamente las instrucciones del fabricante del quemador. Incorporamos un conector para la alimentación eléctrica del quemador, que deberá asimismo conexionarse como se indica en el esquema eléctrico del modelo en cuestión.

FIG. 6 PLACAS DE SUJECCIÓN DE QUEMADOR / PLAQUES DE FIXATION DU BRÛLEUR / SUPPORT PLATES FOR BURNER



MODELOS	A	B	Ø Q	Ø Q máx.	TIPO
B-60, B-45, B-75	280	280	120	150	TIPO 1
B-80, B-100	280	280	135	150	TIPO 1
B-125, B-150, B-175, B-200 B-250, H-12, H-20	350	350	150	180	TIPO 1
B-350, B-400	350	350	200	230	TIPO 1
B-500, B-600	350	350	220	250	TIPO 1
V-25	250	250	100	100	TIPO 2
B-2, B-3, B-4, V-40-E, V-50	280	300	115	115	TIPO 2
V-80-E, V-120-E, V-100	280	350	135	150	TIPO 2
V-150-E, V-160	350	400	150	180	TIPO 2

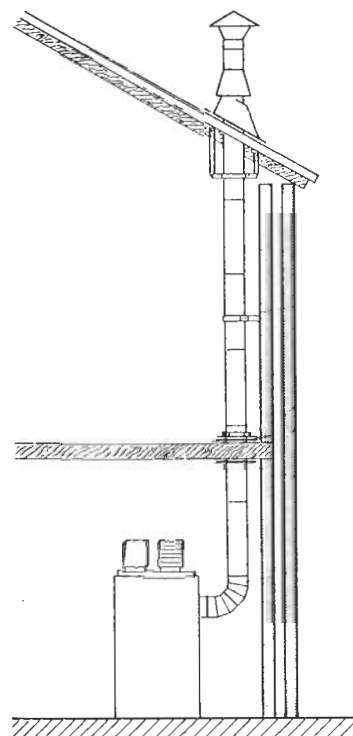
2. 2.4.- EVACUACIÓN DE GASES DE LA COMBUSTIÓN

Antes de poner en marcha el generador, debe instalarse una chimenea para la evacuación de los gases producto de la combustión, según la reglamentación o normativa en vigor para cada caso, prestando especial atención a no reducir el diámetro de la chimenea, y procurar que ningún tramo de chimenea esté en posición horizontal o inclinado hacia abajo. En el exterior, procurando que el extremo de la chimenea esté protegido de entrada de agua por un sombrerete y que sobresalga lo suficiente en altura para poder asegurar un buen tiraje.

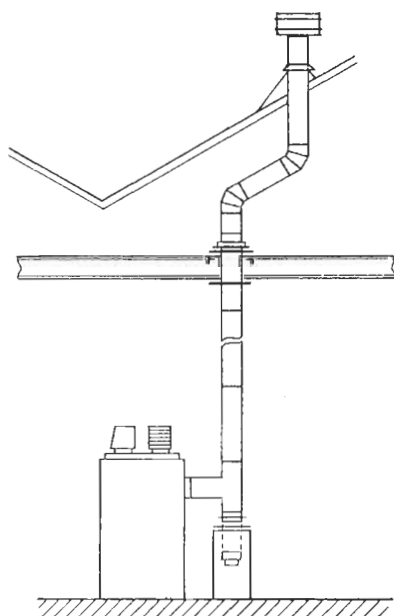
TODAS ESTAS OPERACIONES
Y COMPROBACIONES DEBERÍAN
SER EFECTUADAS POR PERSONAL
ESPECIALIZADO Y AUTORIZADO.

FIG. 7 INSTALACIÓN DE CONDUCTO DE SALIDA DE GASES
INSTALLATION DU CONDUIT DE SORTIE DES GAZ
INSTALLATION OF GAS EXHAUST

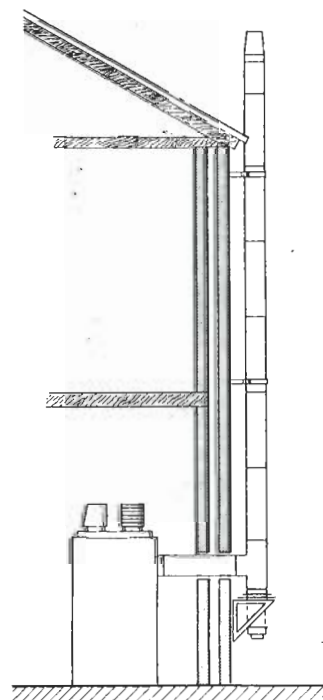
EJEMPLO 1



EJEMPLO 2



EJEMPLO 3





2. 3.- DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

2. 3.1.- CALEFACCIÓN

Estando el generador conexasionado eléctricamente, la chimenea de salida de gases correctamente instalada y la toma de combustible conectada al quemador (según las instrucciones que dicta el fabricante del quemador) y éste bien conexasionado al generador:

- 1.º Sitúe el interruptor general en posición 1 (MARCHA), coloque el selector de control en posición CALEFACCIÓN.
- 2.º Seleccione en el termostato de ambiente la temperatura que desee obtener en el espacio a calefaccionar. Inicialmente, sólo se pondrá en marcha el quemador, calentando la cámara de combustión y el intercambiador de calor.
- 3.º El grupo motoventilador arrancará en el momento en que el termostato de ventilación, situado en una zona del intercambiador de calor, detecte una temperatura de 60º C, previniendo así una no deseable descarga de aire frío, a no ser que el termostato de ventilación esté en posición manual (interruptor blanco pulsado) lo que provoca el funcionamiento continuo del grupo motoventilador.
- 4.º El quemador se desconectará en el momento en que el termostato ambiente detecte que la temperatura en el espacio a calefaccionar es la misma que la que se ha seleccionado anteriormente. También se desconectará cuando en la zona del intercambiador el termostato limitador detecte una temperatura superior a la fijada en el límite de seguridad.

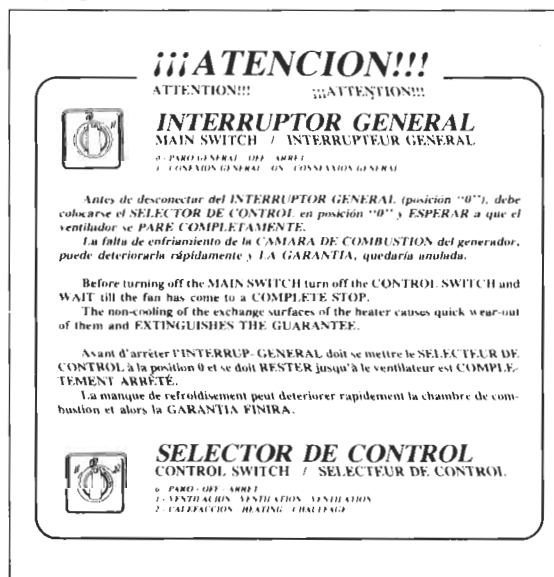
Este segundo caso ocurrirá cuando la zona de intercambio de calor no está suficientemente bien refrigerada, quizás debido a un mal funcionamiento del grupo motoventilador, por una falta de tensión en la transmisión, por dificultad o nula expulsión en la salida de aire caliente, por dificultad en la aspiración, por adaptarse un inyector de potencia superior a la admisible. Un buen funcionamiento del quemador y del grupo motoventilador, previenen cualquier congestión o aglomeración de calor.

- 5.º Una vez el quemador se ha desconectado, ya sea por el termostato ambiente o por el selector de control, el grupo motoventilador seguirá funcionando mientras que el termostato limitador de seguridad no detecte en el intercambiador de calor una temperatura inferior a 40º C, esta temperatura es el resultado de la convección del calor residual en la cámara e intercambiador de calor.
- 6.º El controlador del termostato limitador de seguridad, cuando detecta una temperatura superior a 120º C, desconecta el quemador, pues la temperatura ha sobrepasado el límite de seguridad marcado en el termostato. Solo pulsando el interruptor de rearme manual del termostato limitador, podrá inicializar de nuevo la maniobra del quemador. Es necesario determinar la causa de la avería antes de rearmar manualmente de nuevo el termostato limitador.

PRECAUCIÓN: El interruptor general del generador no debe desconectarse durante el funcionamiento (excepto en una emergencia) pues la falta de refrigeración del intercambiador de calor y cámara de combustión, debido a la desconexión total de los elementos eléctricos, puede ocasionar un sobrecalentamiento y dañar la cámara e intercambiador.

(LA GARANTÍA NO CUBRE ESTE APARTADO).

FIG. 8



2.3.2.- VENTILACIÓN

- 1.º Sitúe el interruptor general en la posición 1 (MARCHA). Coloque el selector de control en la posición VENTILACIÓN.
- 2.º Se pondrá en funcionamiento continuo el grupo motoventilador, proporcionando una corriente de aire a temperatura ambiente. Sólo dejará de funcionar (aparte de por fallo eléctrico o mecánico) cuando el selector de control o el interruptor general vuelva a la posición 0.

Dependiendo de la instalación, es importante controlar el consumo en régimen del amperaje del motor, y comprobar que el dispositivo de control de sobrecarga (o guardamotor) está ajustado correctamente. En instalaciones con conductos de distribución de aire, si la resistencia del conducto es muy superior a la presión disponible del generador, el consumo de corriente del motor puede sufrir un fuerte descenso, provocando una disminución del caudal de aire que dará un aumento de temperatura en el intercambiador de calor que será detectado por el termostato limitador, que a su vez desconectará el quemador, evitando un sobrecalentamiento de la máquina. No debe de hacerse funcionar el generador con el relé de sobrecarga en su valor más alto o en bypass.

2. 4.- PUESTA EN MARCHA

Esta operación debería efectuarla sólo personal cualificado y autorizado.

2. 4.1.- QUEMADORES DE GASÓLEO

Leer con detenimiento las instrucciones del fabricante antes de poner en marcha el quemador.

2. 4.2.- QUEMADORES DE GAS NATURAL Y G.L.P.

Leer con detenimiento las instrucciones del fabricante antes de poner en marcha el quemador.

2. 4.3.- OTROS QUEMADORES

Existen otros tipos de quemadores que los anteriormente citados, que se pueden acoplar a los generadores. En cada caso antes de efectuar la puesta en marcha es conveniente leer las instrucciones que dicte el fabricante.

2.5.- LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

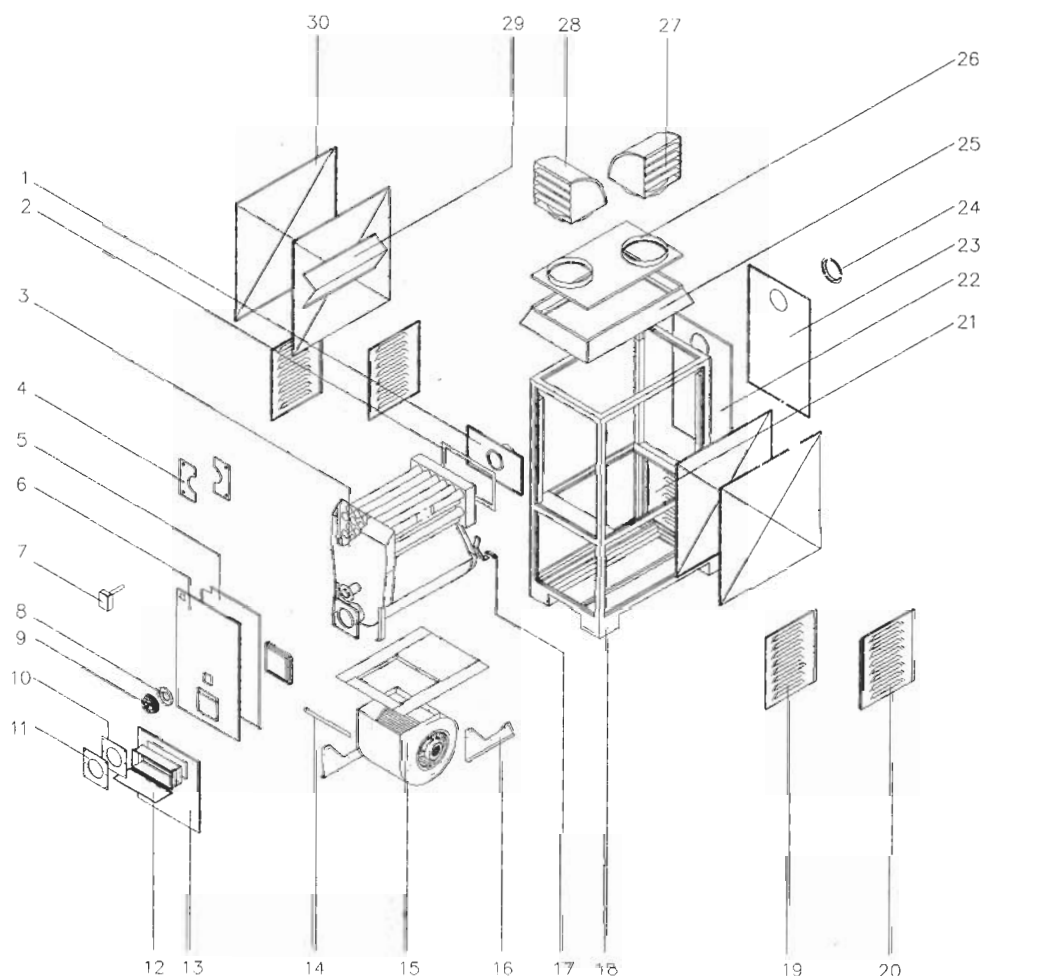
2.5.1.- DESPIECE DE PARTES DESMONTABLES DE LOS TERMOGENERADORES

FIG. 9

DESPIECE MODELO TERMOGENERADOR B-60

PIÈCES DU THERMOGÉNÉRATEUR B-60

PARTS OF THERMOGENERATOR B-60



1. TAPA CAJÓN DE REGISTRO
COUVERCLE DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
LID TO REGISTER CASE
2. JUNTA DE ESTANQUEIDAD CAJÓN DE REGISTRO
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
WATERTIGHT JOINT FOR REGISTER CASE
3. CÁMARA DE COMBUSTIÓN
CHAMBRE DE COMBUSTION
COMBUSTION CHAMBER
4. CIERRE VISOR
FERMETURE DU VISEUR
CLOSURE TO VIEWER
5. PANEL FRONTAL INTERIOR
PANNEAU AVANT INTERNE
INSIDE FRONT PANNEL
6. PANEL FRONTAL SUPERIOR
PANNEAU AVANT SUPÉRIEUR
UPPER FRONT PANNEL
7. TERMOSTATO LIMITADOR
THERMOSTAT DE LIMITE DE SÉCURITÉ
FAN LIMIT THERMOSTAT
8. JUNTA ESTANQUEIDAD VISOR
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE
9. TAPA VISOR
COUVERCLE DU VISEUR
LOOK WINDOW PLATE
10. JUNTA ESTANQUEIDAD PLACA QUEMADOR
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE LA PLAQUE DU BRÛLEUR
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE

11. PLACA SUJECIÓN QUEMADOR
PLAQUE DE FIXATION DU BRÛLEUR
BURNER SUBJECTION PLATE
12. CAJA DE CONTROL Y PROTECCIÓN
TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE PROTECTION
CONTROL AND PROTECTION BOX
13. PANEL FRONTAL INFERIOR
PANNEAU FRONTAL INFÉRIEUR
LOWER FRONT PANNEL
14. CIERRE GUÍAS VENTILADOR
FERMETURE DES GUIDES DU VENTILATEUR
CLOSURE FOR FAN TRACKS
15. VENTILADOR CENTRIFUGO
VENTILATEUR CENTRIFUGUE
CENTRIFUGUE FAN
16. SOPORTE VENTILADOR
SUPPORT DU VENTILATEUR
SUPPORT FOR FAN
17. SOPORTE TRASERO CÁMARA
SUPPORT ARRIÈRE DE LA CHAMBRE
BACK CHAMBER SUPPORT
18. CHASIS
CHÂSSIS
CHASSIS
19. REJILLA LATERAL
GRILLE LATÉRALE
SIDE GRATING
20. REJILLA LATERAL SUJECIÓN
GRILLE LATÉRALE DE FIXATION
FASTENING SIDE GRATING

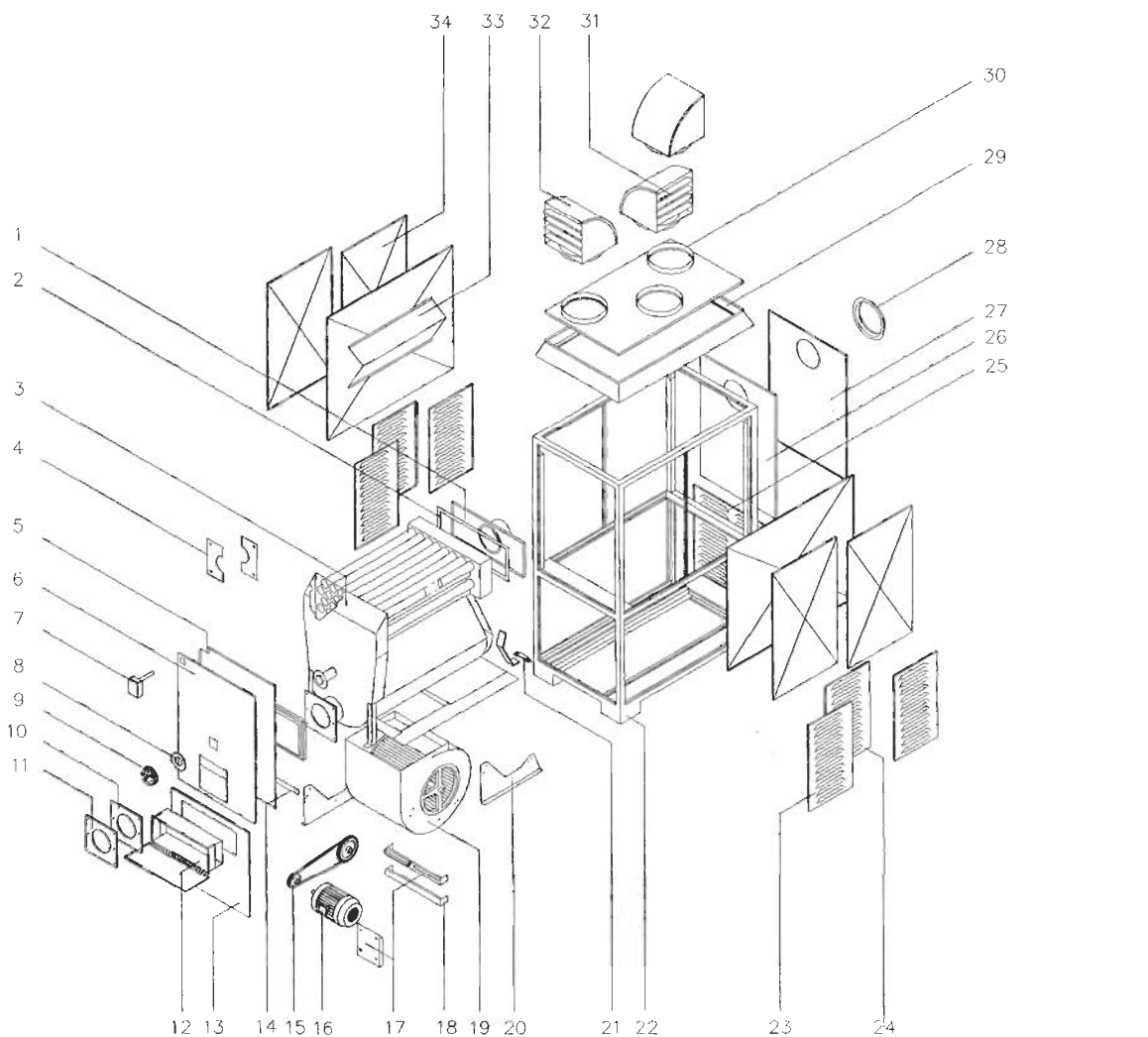
21. REJILLA POSTERIOR
GRILLE ARRIÈRE
BACK GRATING
22. PANEL POSTERIOR INTERIOR
PANNEAU ARRIÈRE INTERNE
INSIDE BACK PANNEL
23. PANEL POSTERIOR SUPERIOR
PANNEAU ARRIÈRE SUPÉRIEUR
UPPER BACK PANNEL
24. EMBELLECEDOR SALIDA DE GASES
ENJOLIVEUR SORTIE DES GAZ
DECORATION FOR GAS OUTLET
25. REDUCCIÓN SUPERIOR
RÉDUCTION SUPÉRIEURE
UPPER REDUCTION
26. TAPA SUPERIOR
COUVERCLE SUPÉRIEUR
UPPER LID
27. DEFLECTORES ORIENTABLES
DÉFLECTEURS ORIENTABLES
DIRECTIONAL DEFLECTORS
28. BOCAS DE SALIDA DE AIRE
BOUCHES DE SORTIE D'AIR
AIR OUTLETS
29. PANEL LATERAL INTERIOR CON DEFLECTOR
PANNEAU LATÉRAL INTERNE AVEC DÉFLECTEUR
INSIDE SIDE PANNEL WITH DEFLECTOR
30. PANEL LATERAL SUPERIOR
PANNEAU LATÉRAL SUPÉRIEUR
UPPER SIDE PANNEL

FIG. 10

DESPIECE MODELO TERMOGENERADOR B-80 Y B-100

PIÈCES DU THERMOGÉNÉRATEUR B-80 ET B-100

PARTS OF THERMOGENERATOR B-80 AND B-100



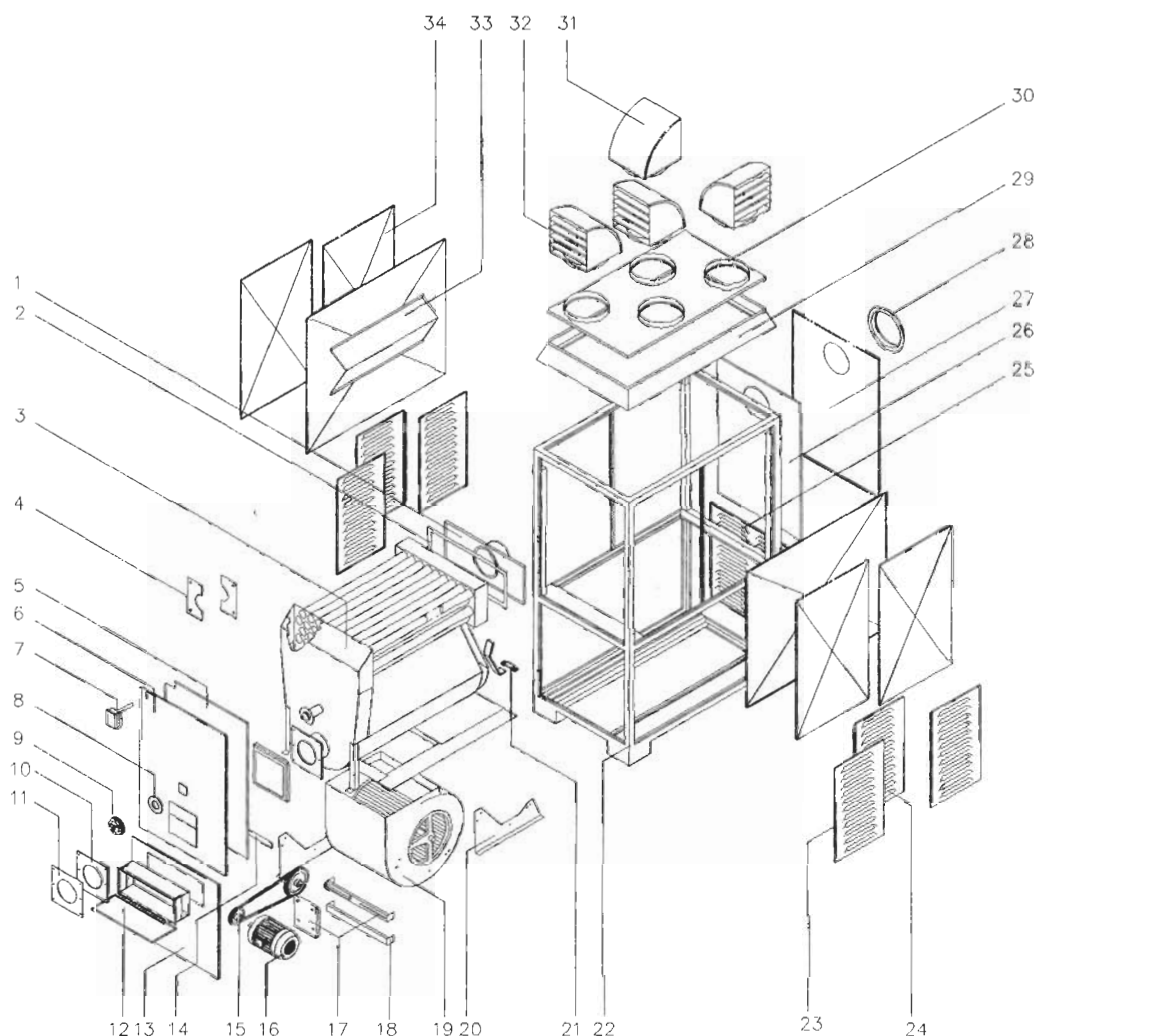
1. TAPA CAJÓN DE REGISTRO
COUVERCLE DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
LID TO REGISTER CASE
2. JUNTA DE ESTANQUEIDAD CAJÓN DE REGISTRO
JOINT D'ÉTANCHEITÉ DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
WATERTIGHT JOINT FOR REGISTER CASE
3. CÁMARA DE COMBUSTIÓN
CHAMBRE DE COMBUSTION
COMBUSTION CHAMBER
4. CIERRE VISOR
FERMETURE DU VISEUR
CLOSURE TO VIEWER
5. PANEL FRONTAL INTERIOR
PANNEAU AVANT INTERNE
INSIDE FRONT PANNEL
6. PANEL FRONTAL SUPERIOR
PANNEAU AVANT SUPÉRIEUR
UPPER FRONT PANNEL
7. TERMOSTATO LIMITADOR
THERMOSTAT DE LIMITE DE SÉCURITÉ
FAN LIMIT THERMOSTAT
8. JUNTA ESTANQUEIDAD VISOR
JOINT D'ÉTANCHEITÉ
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE
9. TAPA VISOR
COUVERCLE DU VISEUR
LOOK WINDOW PLATE
10. JUNTA ESTANQUEIDAD PLACA QUEMADOR
JOINT D'ÉTANCHEITÉ DE LA PLAQUE DU BRÛLEUR
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE
11. PLACA SUJECIÓN QUEMADOR
PLAQUE DE FIXATION DU BRÛLEUR
BURNER SUBJECTION PLATE

12. CAJA DE CONTROL Y PROTECCIÓN
TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE PROTECTION
CONTROL AND PROTECTION BOX
13. PANEL FRONTAL INFERIOR
PANNEAU FRONTAL INFÉRIEUR
LOWER FRONT PANNEL
14. CIERRE GUIAS VENTILADOR
FERMETURE DES GUIDES DU VENTILATEUR
CLOSURE FOR FAN TRACKS
15. CONJUNTO TRANSMISIÓN
ENSEMBLE TRANSMISSION
TRANSMISSION
16. MOTOR ELÉCTRICO
MOTEUR ÉLECTRIQUE
ELECTRIC ENGINE
17. PLACA SUJECIÓN MOTOR
PLAQUE DE FIXATION DU MOTEUR
ANCHORING PLATE OF THE ENGINE
18. REFUERZO TENSOR MOTOR
RENFORCEMENT TENSEUR DU MOTEUR
TENSING REINFORCEMENT FOR ENGINE
19. VENTILADOR CENTRÍFUGO
VENTILATEUR CENTRIFUGUE
CENTRIFUGUE FAN
20. SOPORTE VENTILADOR
SUPPORT DU VENTILATEUR
SUPPORT FOR FAN
21. SOPORTE TRASERO CÁMARA
SUPPORT ARRIÈRE DE LA CHAMBRE
BACK CHAMBRE SUPPORT
22. CHASIS
CHÂSSIS
CHASSIS

23. REJILLA LATERAL
GRILLE LATÉRALE
SIDE GRATING
24. REJILLA LATERAL SUJECIÓN
GRILLE LATÉRALE DE FIXATION
FASTENING SIDE GRATING
25. REJILLA POSTERIOR
GRILLE ARRIÈRE
BACK GRATING
26. PANEL POSTERIOR INTERIOR
PANNEAU ARRIÈRE INTERNE
INSIDE BACK PANNEL
27. PANEL POSTERIOR SUPERIOR
PANNEAU ARRIÈRE SUPÉRIEUR
UPPER BACK PANNEL
28. EMBELLECEDOR SALIDA DE GASES
ENJOLIVEUR SORTIE DES GAZ
DECORATION FOR GAS OUTLET
29. REDUCCIÓN SUPERIOR
RÉDUCTION SUPÉRIEURE
UPPER REDUCTION
30. TAPA SUPERIOR
COUVERCLE SUPÉRIEUR
UPPER LID
31. DEFLECTORES ORIENTABLES
DÉFLECTEURS ORIENTABLES
DIRECTIONAL DEFLECTORS
32. BOCAS DE SALIDA DE AIRE
BOUCHES DE SORTIE D'AIRE
AIR OUTLETS
33. PANEL LATERAL INTERIOR CON DEFLECTOR
PANNEAU LATÉRAL INTERNE AVEC DÉFLECTEUR
INSIDE SIDE PANNEL WITH DEFLECTOR
34. PANEL LATERAL SUPERIOR
PANNEAU LATÉRAL SUPÉRIEUR
UPPER SIDE PANNEL

FIG. 11

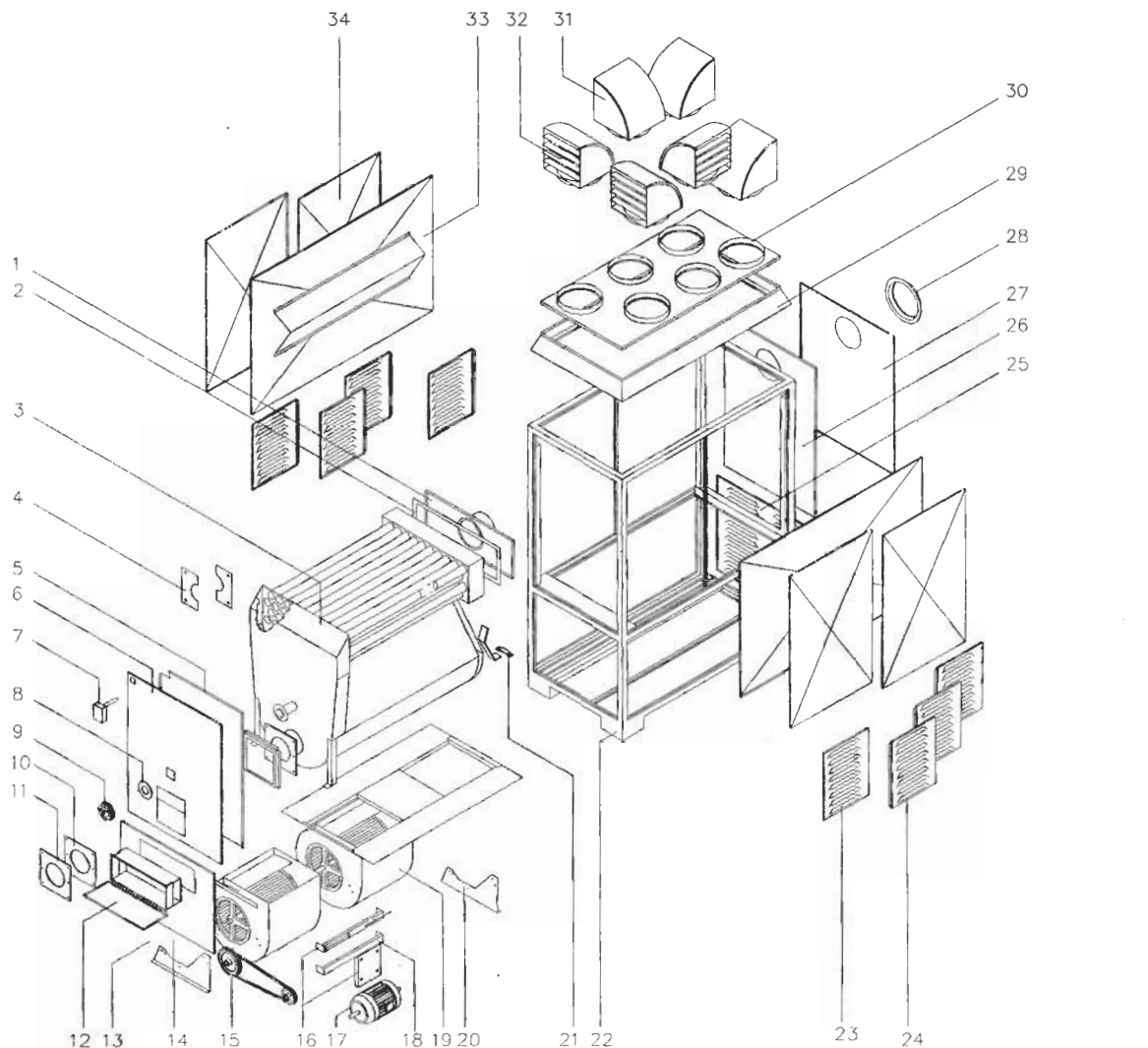
DESPIECE MODELO TERMOGENERADOR B-125 Y B-150
PIÈCES DU THERMOGÉNÉRATEUR B-125 ET B-150
PARTS OF THERMOGENERATOR B-125 AND B-150



- | | | |
|--|--|--|
| 1. TAPA CAJÓN DE REGISTRO
COUVERCLE DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
LID TO REGISTER CASE | 12. CAJA DE CONTROL Y PROTECCIÓN
TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE PROTECTION
CONTROL AND PROTECTION BOX | 23. REJILLA LATERAL
GRILLE LATÉRALE
SIDE GRATING |
| 2. JUNTA DE ESTANQUEIDAD CAJÓN DE REGISTRO
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
WATERTIGHT JOINT FOR REGISTER CASE | 13. PANEL FRONTAL INFERIOR
Panneau frontal inférieur
LOWER FRONT PANNEL | 24. REJILLA LATERAL SUJECIÓN
GRILLE LATÉRALE DE FIXATION
FASTENING SIDE GRATING |
| 3. CÁMARA DE COMBUSTIÓN
CHAMBRE DE COMBUSTION
COMBUSTION CHAMBER | 14. CIERRE GUÍAS VENTILADOR
FERMETURE DES GUIDES DU VENTILATEUR
CLOSURE FOR FAN TRACKS | 25. REJILLA POSTERIOR
GRILLE ARRIÈRE
BACK GRATING |
| 4. CIERRE VISOR
FERMETURE DU VISEUR
CLOSURE TO VIEWER | 15. CONJUNTO TRANSMISIÓN
ENSEMBLE TRANSMISSION
TRANSMISSION | 26. PANEL POSTERIOR INTERIOR
Panneau arrière interne
INSIDE BACK PANNEL |
| 5. PANEL FRONTAL INTERIOR
Panneau avant interne
INSIDE FRONT PANNEL | 16. MOTOR ELÉCTRICO
Moteur électrique
ELECTRIC ENGINE | 27. PANEL POSTERIOR SUPERIOR
Panneau arrière supérieur
UPPER BACK PANNEL |
| 6. PANEL FRONTAL SUPERIOR
Panneau avant supérieur
UPPER FRONT PANNEL | 17. PLACA SUJECIÓN MOTOR
Plaque de fixation du moteur
ANCHORING PLATE OF THE ENGINE | 28. EMBELLECEDOR SALIDA DE GASES
Enjoliveur sortie des gaz
DECORATION FOR GAS OUTLET |
| 7. TERMOSTATO LIMITADOR
Thermostat de limite de sécurité
FAN LIMIT THERMOSTAT | 18. REFUERZO TENSOR MOTOR
Renforcement tenseur du moteur
TENSING REINFORCEMENT FOR ENGINE | 29. REDUCCIÓN SUPERIOR
Réduction supérieure
UPPER REDUCTION |
| 8. JUNTA ESTANQUEIDAD VISOR
Joint d'étanchéité
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 19. VENTILADOR CENTRÍFUGO
Ventilateur centrifuge
CENTRIFUGUE FAN | 30. TAPA SUPERIOR
Couvercle supérieur
UPPER LID |
| 9. TAPA VISOR
Couvercle du viseur
LOOK WINDOW PLATE | 20. SOPORTE VENTILADOR
Support du ventilateur
SUPPORT FOR FAN | 31. DEFLECTORES ORIENTABLES
Déflecteurs orientables
DIRECTIONAL DEFLECTORS |
| 10. JUNTA ESTANQUEIDAD PLACA QUEMADOR
Joint d'étanchéité de la plaque du brûleur
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 21. SOPORTE TRASERO CÁMARA
Support arrière de la chambre
BACK CHAMBER SUPPORT | 32. BOCAS DE SALIDA DE AIRE
Bouches de sortie d'air
AIR OUTLETS |
| 11. PLACA SUJECIÓN QUEMADOR
Plaque de fixation du brûleur
BURNER SUBJECTION PLATE | 22. CHASIS
Châssis
CHASSIS | 33. PANEL LATERAL INTERIOR CON DEFLECTOR
Panneau latéral interne avec déflecteur
INSIDE SIDE PANNEL WITH DEFLECTOR |
| | | 34. PANEL LATERAL SUPERIOR
Panneau latéral supérieur
UPPER SIDE PANNEL |

FIG. 12

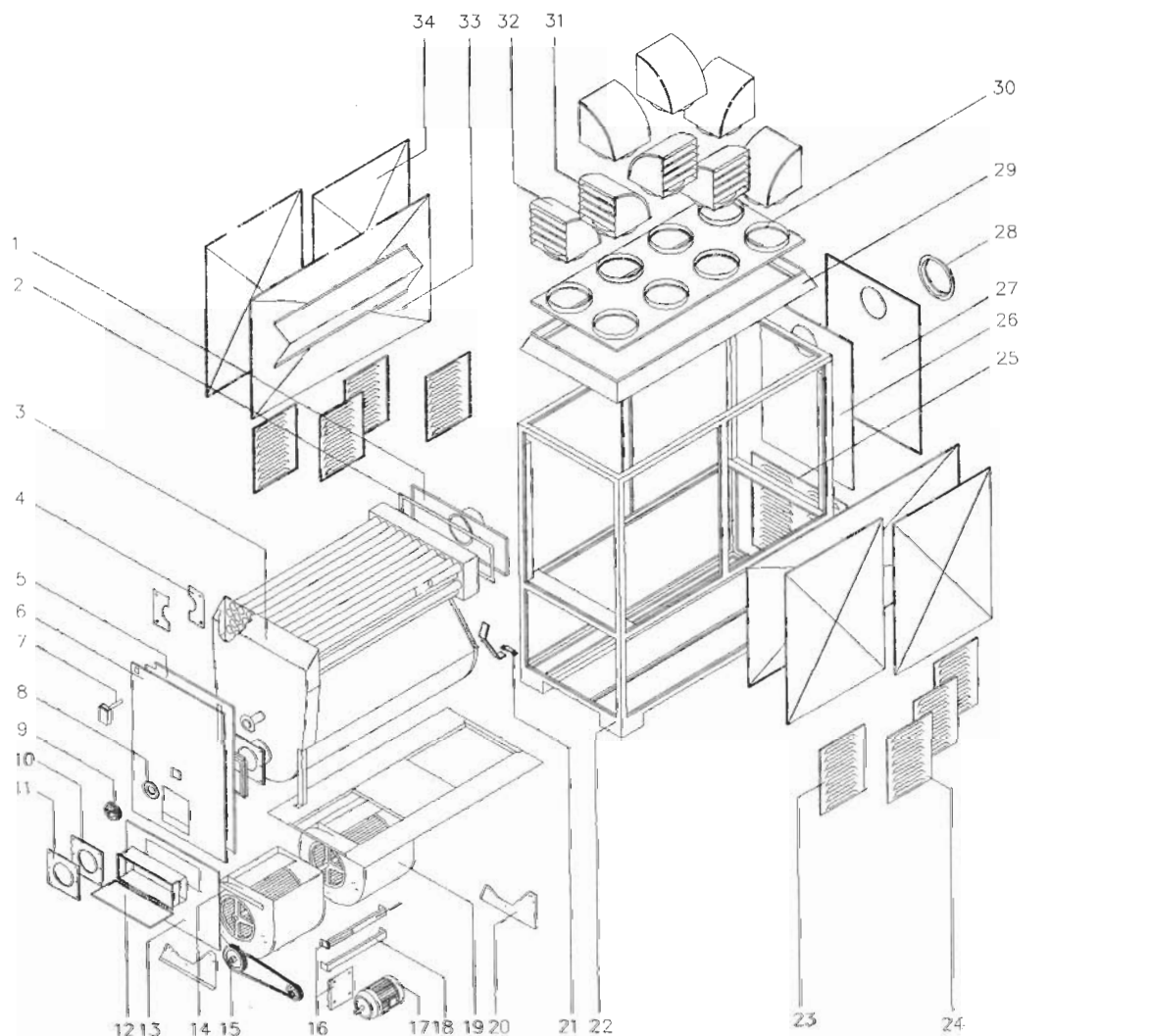
DESPIECE MODELO TERMOGENERADOR B-175 Y B-200
PIÈCES DU THERMOGÉNÉRATEUR B-175 ET B-200
PARTS OF THERMOGENERATOR B-175 AND B-200



- | | | |
|--|--|--|
| 1. TAPA CAJÓN DE REGISTRO
COUVERCLE DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
LID TO REGISTER CASE | 12. CAJA DE CONTROL Y PROTECCIÓN
TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE PROTECTION
CONTROL AND PROTECTION BOX | 23. REJILLA LATERAL
GRILLE LATÉRALE
SIDE GRATING |
| 2. JUNTA DE ESTANQUEIDAD CAJÓN DE REGISTRO
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
WATERTIGHT JOINT FOR REGISTER CASE | 13. PANEL FRONTAL INFERIOR
Panneau frontal inférieur
LOWER FRONT PANNEL | 24. REJILLA LATERAL SUJECCIÓN
GRILLE LATÉRALE DE FIXATION
FASTENING SIDE GRATING |
| 3. CÁMARA DE COMBUSTIÓN
CHAMBRE DE COMBUSTION
COMBUSTION CHAMBER | 14. CIERRE GUIAS VENTILADOR
FERMETURE DES GUIDES DU VENTILATEUR
CLOSURE FOR FAN TRACKS | 25. REJILLA POSTERIOR
GRILLE ARRIÈRE
BACK GRATING |
| 4. CIERRE VISOR
FERMETURE DU VISEUR
CLOSURE TO VIEWER | 15. CONJUNTO TRANSMISIÓN
ENSEMBLE TRANSMISSION
TRANSMISSION | 26. PANEL POSTERIOR INTERIOR
Panneau arrière interne
INSIDE BACK PANNEL |
| 5. PANEL FRONTAL INTERIOR
Panneau avant interne
INSIDE FRONT PANNEL | 16. PLACA SUJECCIÓN MOTOR
Plaque de fixation du moteur
ANCHORING PLATE OF THE ENGINE | 27. PANEL POSTERIOR SUPERIOR
Panneau arrière supérieur
UPPER BACK PANNEL |
| 6. PANEL FRONTAL SUPERIOR
Panneau avant supérieur
UPPER FRONT PANNEL | 17. MOTOR ELÉCTRICO
Moteur électrique
ELECTRIC ENGINE | 28. EMBELLECEDOR SALIDA DE GASES
Enjoliveur sortie des gaz
DECORATION FOR GAS OUTLET |
| 7. TERMOSTATO LIMITADOR
Thermostat de limite de sécurité
FAN LIMIT THERMOSTAT | 18. REFUERZO TENSOR MOTOR
Renforcement tenseur du moteur
TENSING REINFORCEMENT FOR ENGINE | 29. REDUCCIÓN SUPERIOR
Réduction supérieure
UPPER REDUCTION |
| 8. JUNTA ESTANQUEIDAD VISOR
Joint d'étanchéité visor
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 19. VENTILADOR CENTRÍFUGO
Ventilateur centrifuge
CENTRIFUGUE FAN | 30. TAPA SUPERIOR
Couvercle supérieur
UPPER LID |
| 9. TAPA VISOR
Couvercle du viseur
LOOK WINDOW PLATE | 20. SOPORTE VENTILADOR
Support du ventilateur
SUPPORT FOR FAN | 31. DEFLECTORES ORIENTABLES
Déflecteurs orientables
DIRECTIONAL DEFLECTORS |
| 10. JUNTA ESTANQUEIDAD PLACA QUEMADOR
Joint d'étanchéité de la plaque du brûleur
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 21. SOPORTE TRASERO CÁMARA
Support arrière de la chambre
BACK CHAMBER SUPPORT | 32. BOCAS DE SALIDA DE AIRE
Bouches de sortie d'air
AIR OUTLETS |
| 11. PLACA SUJECCIÓN QUEMADOR
Plaque de fixation du brûleur
BURNER SUBJECTION PLATE | 22. CHASIS
Châssis
CHASSIS | 33. PANEL LATERAL INTERIOR CON DEFLECTOR
Panneau latéral interne avec déflecteur
INSIDE SIDE PANNEL WITH DEFLECTOR |
| | | 34. PANEL LATERAL SUPERIOR
Panneau latéral supérieur
UPPER SIDE PANNEL |

FIG. 13

DESPIECE MODELO TERMOGENERADOR B-250 Y B-300
PIÈCES DU THERMOGÉNÉRATEUR B-250 ET B-300
PARTS OF THERMOGENERATOR B-250 AND B-300



- | | | |
|--|--|--|
| 1. TAPA CAJÓN DE REGISTRO
COUVERCLE DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
LID TO REGISTER CASE | 12. CAJA DE CONTROL Y PROTECCIÓN
TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE PROTECTION
CONTROL AND PROTECTION BOX | 23. REJILLA LATERAL
GRILLE LATÉRALE
SIDE GRATING |
| 2. JUNTA DE ESTANQUEIDAD CAJÓN DE REGISTRO
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU BOÎTIER D'ENREGISTREMENT
WATERTIGHT JOINT FOR REGISTER CASE | 13. PANEL FRONTAL INFERIOR
Panneau frontal inférieur
LOWER FRONT PANNEL | 24. REJILLA LATERAL SUJECIÓN
GRILLE LATÉRALE DE FIXATION
FASTENING SIDE GRATING |
| 3. CÁMARA DE COMBUSTIÓN
CHAMBRE DE COMBUSTION
COMBUSTION CHAMBER | 14. CIERRE GUÍAS VENTILADOR
FERMETURE DES GUIDES DU VENTILATEUR
CLOSURE FOR FAN TRACKS | 25. REJILLA POSTERIOR
GRILLE ARRIÈRE
BACK GRATING |
| 4. CIERRE VISOR
FERMETURE DU VISEUR
CLOSURE TO VIEWER | 15. CONJUNTO TRANSMISIÓN
ENSEMBLE TRANSMISSION
TRANSMISSION | 26. PANEL POSTERIOR INTERIOR
Panneau arrière interne
INSIDE BACK PANNEL |
| 5. PANEL FRONTAL INTERIOR
Panneau avant interne
INSIDE FRONT PANNEL | 16. PLACA SUJECIÓN MOTOR
PLAQUE DE FIXATION DU MOTEUR
ANCHORING PLATE OF THE ENGINE | 27. PANEL POSTERIOR SUPERIOR
Panneau arrière supérieur
UPPER BACK PANNEL |
| 6. PANEL FRONTAL SUPERIOR
Panneau avant supérieur
UPPER FRONT PANNEL | 17. MOTOR ELÉCTRICO
Moteur électrique
ELECTRIC ENGINE | 28. EMBELLECEDOR SALIDA DE GASES
ENJOLIVEUR SORTIE DES GAZ
DECORATION FOR GAS OUTLET |
| 7. TERMOSTATO LIMITADOR
THERMOSTAT DE LIMITE DE SÉCURITÉ
FAN LIMIT THERMOSTAT | 18. REFUERZO TENSOR MOTOR
RENFORCEMENT TENSEUR DU MOTEUR
TENSING REINFORCEMENT FOR ENGINE | 29. REDUCCIÓN SUPERIOR
REDUCTION SUPÉRIEURE
UPPER REDUCTION |
| 8. JUNTA ESTANQUEIDAD VISOR
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 19. VENTILADOR CENTRÍFUGO
Ventilateur centrifuge
CENTRIFUGUE FAN | 30. TAPA SUPERIOR
COUVERCLE SUPÉRIEUR
UPPER LID |
| 9. TAPA VISOR
COUVERCLE DU VISEUR
LOOK WINDOW PLATE | 20. SOPORTE VENTILADOR
Support du ventilateur
SUPPORT FOR FAN | 31. DEFLECTORES ORIENTABLES
Deflecteurs orientables
DIRECTIONAL DEFLECTORS |
| 10. JUNTA ESTANQUEIDAD PLACA QUEMADOR
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE LA PLAQUE DU BRÛLEUR
WATERTIGHT JOINT FOR BURNER PLATE | 21. SOPORTE TRASERO CÁMARA
Support arrière de la chambre
BACK CHAMBER SUPPORT | 32. BOCAS DE SALIDA DE AIRE
Bouches de sortie d'air
AIR OUTLETS |
| 11. PLACA SUJECIÓN QUEMADOR
Plaque de fixation du brûleur
BURNER SUBJECTION PLATE | 22. CHASIS
Chassis
CHASSIS | 33. PANEL LATERAL INTERIOR CON DEFLECTOR
Panneau latéral interne avec deflecteur
INSIDE SIDE PANNEL WITH DEFLECTOR |
| | | 34. PANEL LATERAL SUPERIOR
Panneau latéral supérieur
UPPER SIDE PANNEL |

2. 5.2.- INSTRUCCIONES PARA LA LIMPIEZA

Al final de cada periodo de uso del generador de aire caliente, debería efectuarse la limpieza del conducto de salida de gases y revisar el cajón de registro de gases, de ser preciso, limpiar también los tubos del intercambiador de calor. En el caso de quemadores de gasóleo, es conveniente limpiar el circuito de restos de combustible, e introducir en su interior un lubricante para evitar la oxidación del mismo, lo cual provocaría posteriores averías.

El orden a seguir para la limpieza, es el siguiente:

- 1.º Desmantelar el quemador.
- 2.º Desatornillar en secuencia las siguientes partes:
 - panel trasero superior exterior e interior.
 - tapa del cajón de registro de gases, renovando si es posible la junta de estanqueidad.
- 3.º Pasar a limpiar el intercambiador y aspirar la suciedad restante desde el orificio del quemador.
- 4.º Desatornillar los paneles inferiores laterales y limpiar la suciedad que exista en ventiladores y motor.
- 5.º Si es preciso, limpiar externamente todos los paneles exteriores, procurando no utilizar detergentes muy agresivos.

Al iniciar un nuevo periodo de funcionamiento asegurarse de que las correas de transmisión del grupo motoventilador están correctamente tensadas.

2. 5.3.- MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES PERIÓDICAS

El mantenimiento constante de los equipos y de la instalación donde están incluidos, durante su vida útil, servirá para obtener un mejor rendimiento energético, observando la seguridad y la máxima eficacia de las prestaciones. Debe atenderse a aspectos de seguridad, rendimiento, protección del medio ambiente y prevención de accidentes y averías. Una instalación bien proyectada y ejecutada, sólo conseguirá los ahorros energéticos previstos a través de un correcto mantenimiento.



3.- ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

3. 1.- CAJA DE MANDOS Y CONTROL

Incluye todos los sistemas eléctricos de control y protección de las funciones de calefacción y ventilación, excepto el termostato limitador. Dependiendo de la maniobra a realizar por cada modelo de máquina, el circuito de control y protección incorporará más o menos elementos.

El selector de control dirige el modo de operación deseado ya sea calefacción o ventilación. El led verde indica que el grupo motoventilador está en funcionamiento y el led rojo que el quemador está en funcionamiento.

Ver esquemas eléctricos para mayor información.

SERIE INDUSTRIAL:

La caja de control incorpora un disyuntor regulador unipolar, un interruptor térmico de motor, y un contactor de maniobra, que protegen al quemador y al motor de sobrecargas de intensidad y cortocircuitos.

También un selector de maniobra y el interruptor general, así como el termostato de ambiente.

Los modelos monofásicos incorporan únicamente un interruptor térmico motor, los modelos trifásicos que lo requieren, incorporan un interruptor en estrella-triángulo para efectuar el arranque progresivo del grupo motoventilador, evitando la sobrecarga de intensidad total.

SERIE RESIDENCIAL:

Incorpora un interruptor térmico motor para la protección de motor y quemador, así como los interruptores de calefacción y ventilación y el termostato de ambiente.

SERIE VENTITURBO:

La caja de control incorpora un contactor de maniobra y un relé térmico, así como el selector de maniobra y el conector del termostato de ambiente.

3. 2.- TERMOSTATO DE AMBIENTE

Cuando el generador está en modo calefacción, el termostato de ambiente controla el funcionamiento del quemador, hasta que la temperatura ambiente es la misma que el límite preestablecido en la escala del termostato. De utilizarse el generador para otro tipo de uso que el de calefacción industrial, verifíquese que el termostato es el adecuado o sustitúyalo por uno adecuado a tal fin.

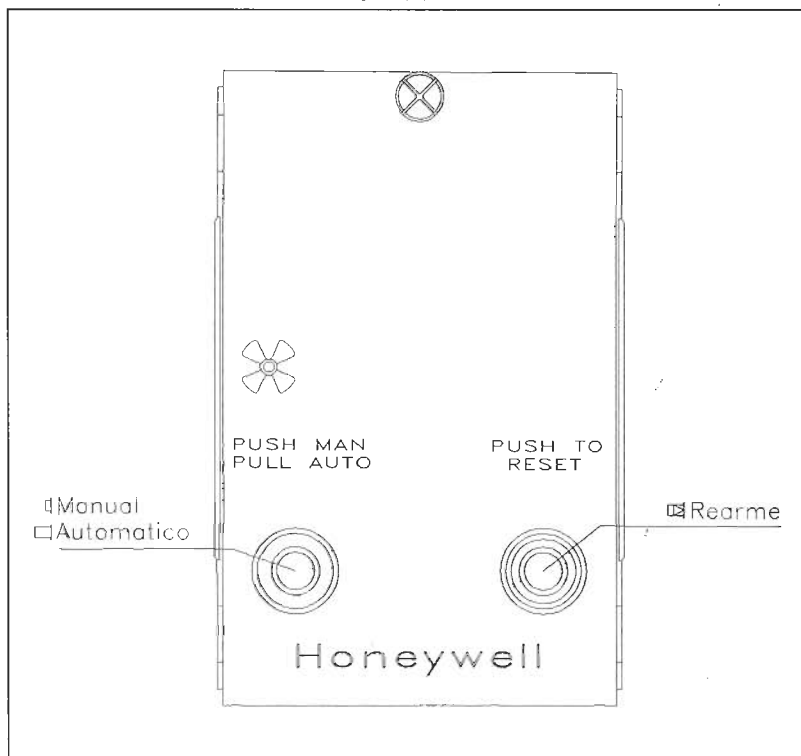
3. 3.- TERMOSTATO LIMITADOR DE SEGURIDAD

Situado cerca del intercambiador de calor del generador, tiene como misión actuar sobre el quemador o el grupo motoventilador. Sobre el grupo motoventilador actuará conectándolo cuando detecte que la temperatura en el intercambiador de calor es la óptima para la expulsión de aire caliente, y lo desconectará en el momento en que la temperatura del aire sea igual a la fijada como mínima en la escala del termostato. Actuará sobre el quemador desconectándolo cuando la temperatura del aire a su paso por el intercambiador sea igual a la temperatura máxima de seguridad marcada en la escala del termostato. El circuito FAN actúa sobre el grupo motoventilador, y el circuito LIMIT actúa sobre el quemador.

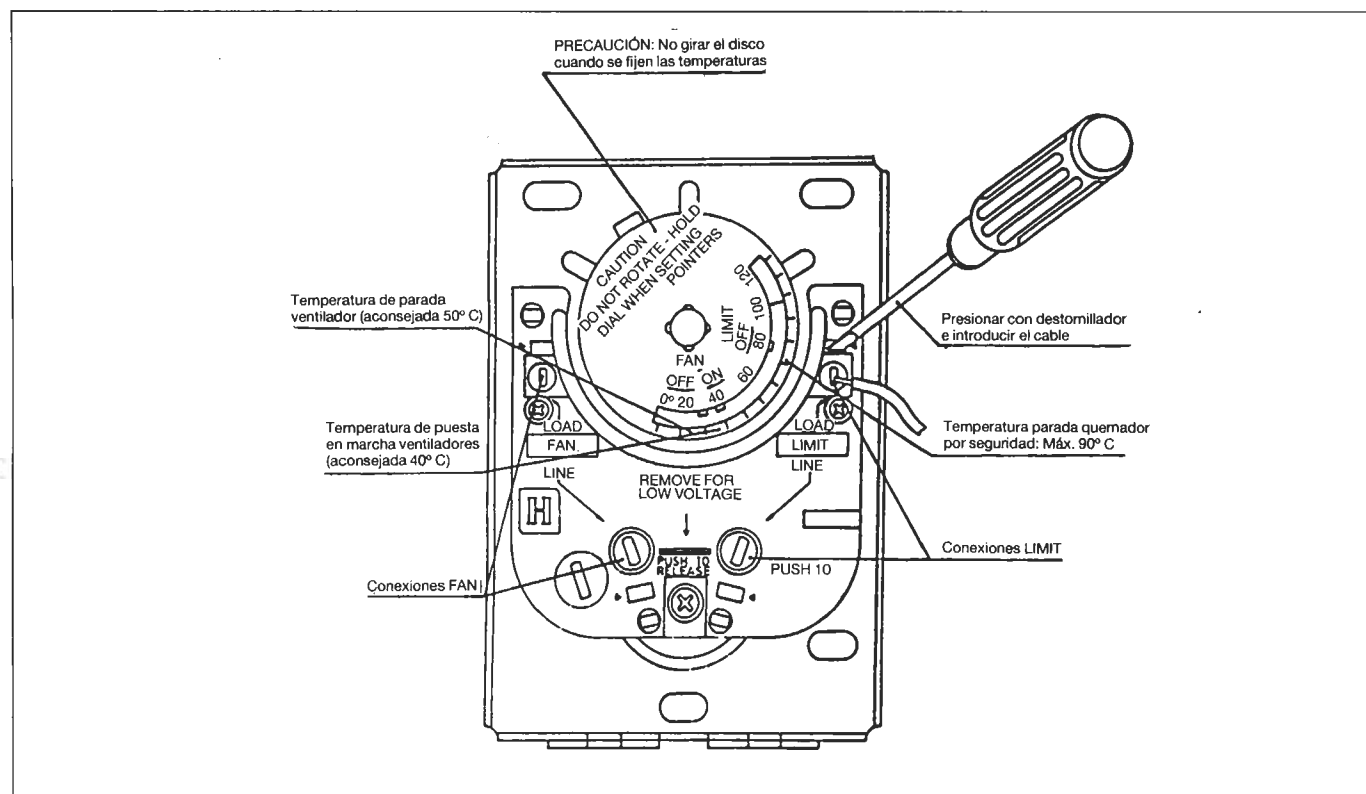
El interruptor FAN pulsado hacia el interior, conecta manualmente el grupo motoventilador, para un funcionamiento automático debe tirarse del pulsador hacia fuera.

El interruptor LIMIT se usará únicamente como rearme manual del quemador. Cuando esto ocurra, antes de pulsar el interruptor (ROJO) debe comprobar que no exista avería.

**FIG. 14 TERMOSTATO LIMITADOR
THERMOSTAT DE LIMITE DE SÉCURITÉ
FAN-LIMIT THERMOSTAT**



**FIG. 15 CONEXIÓN Y REGULACIÓN DEL TERMOSTATO LIMITADOR
BRANCHEMENT ET RÉGULATION DU THERMOSTAT DE LIMITE DE SÉCURITÉ
CONNECTION AND REGULATION OF FAN-LIMIT THERMOSTAT**

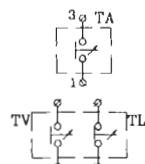


4.- ESQUEMAS Y DIAGRAMAS

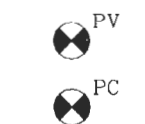
4.1.- ESQUEMAS ELÉCTRICOS

FIG. 16

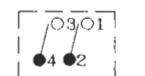
COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTROMECAÑICOS ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRO-MÉCANIQUES ELECTRICAL AND ELECTROMECHANICAL COMPONENTS



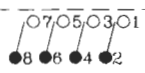
1. THERMOSTATO AMBIENTE DE 10° A 30° C / THERMOSTAT D'AMBIANCE DE 10° A 30° C / ROOM THERMOSTAT OF 10° TO 30° C



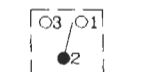
2. THERMOSTATO LIMITADOR DE 20° A 120° C / THERMOSTAT DE LIMITE DE SECURITE / FAN LIMIT THERMOSTAT



3. PILOTO VENTILACIÓN (VERDE) / VOYANT VENTILATION (VERT) / FAN LIGHT (GREEN)



4. PILOTO CALEFACCIÓN (ROJO) / VOYANT CALEFACCION (ROUGE) / HEAT LIGHT (RED)



5. INTERRUPTOR GENERAL ON-OFF MONOFÁSICO / INTERRUPTEUR GENERAL ON-OFF MONOPHASIQUE / ON-OFF MAIN SWITCH ONE-PHASE



6. INTERRUPTOR GENERAL ON-OFF TRIFÁSICO / INTERRUPTEUR GENERAL ON-OFF TRIPHASIQUE / ON-OFF MAIN SWITCH TREE-PHASE



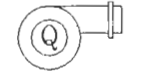
7. SELECTOR DE CONTROL / SELECTEUR DE CONTROL / CONTROL SWITCH



8. LÍNEA QUEMADOR / PHASE DU BRULEUR / BURNER PHASE



9. LÍNEA SELECTOR DE CONTROL / PHASE DU SELECTEUR DE CONTROL / CONTROL SWITCH PHASE



10. LÍNEA DE VENTILACIÓN / PHASE DU VENTILATEUR / FAN PHASE



11. LÍNEA MOTOR / PHASE DU MOTEUR / ENGINE PHASE



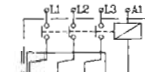
12. INTERRUPTOR LUMINOSO CALEFACCIÓN (ROJO) / INTERRUPTEUR LUMINEUX CHAUFFAGE (ROUGE) / LIGHT HEATING SWITCH (RED)



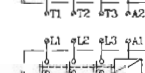
13. INTERRUPTOR LUMINOSO VENTILACIÓN (VERDE) / INTERRUPTEUR LUMINEUX VENTILATION (VERT) / LIGHT FAN SWITCH (GREEN)



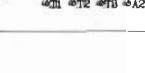
14. QUEMADOR / BRULEUR / BURNER



15. MOTOR O MOTOVENTILADOR / MOTEUR OU MOTOVENTILATEUR / ENGINE OR FAN-ENGINE



16. DISYUNTOR REGULADOR UNIPOLAR / DISJONCTEUR DE REGULATION UNIPOLAIRE / SINGLE-BREAK CIRCUIT BREAKER



17. INTERRUPTOR TÉRMICO DE MOTOR / INTERRUPTEUR TERMIQUE DE MOTEUR / ENGINE THERMAL CUTOUT



18. CONTACTOR DE MANIOBRA DISYUNTOR REGULADOR / COMPTEUR DE MANOEUVRE / RE-DISJONCTEUR DE REGULATION / OPERATION CONTROL SWITCH-CIRCUIT BREAKER

19. CONTACTOR DE MANIOBRA / COMPTEUR DE MANOEUVRE / OPERATION CONTROL SWITCH

FIG. 17

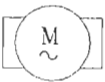
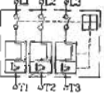
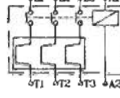
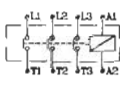
REFERENCIAS DE COMPONENTES ELÉCTRICOS RÉFÉRENCES D'ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES REFERENCES FOR ELECTRICAL COMPONENTS						
MODELOS MODELES MODELS						
RESIDENCIAL	B - 2	0,18 KW	NO	4-6 A	NO	NO
	B - 3	0,37 KW		6-10 A		
	B - 4	0,75 KW		4-6 A		
THERMO-TURBO	B - 45	0,25 KW		6-10 A		
	B - 75	0,75 KW		6-10 A		
TERMOGENERADORES	B - 60	0,75 KW	5 A	4-6 A	NO	SI
	B - 80	1,1 KW		6-10 A		
	B - 100	1,5 KW		10-16 A		
	B - 125	2,2 KW		16-20 A		
	B - 150	3 KW		10-16 A		
	B - 175	3 KW		16-20 A		
	B - 200	4 KW		10-16 A		
	B - 250	4 KW		16-20 A		
	B - 300	5,5 KW		10-16 A		
	B - 350	2x3 KW		16-20 A		
	B - 400	2x4 KW		10-16 A		
	B - 500	2x5,5 KW		16-20 A		
	B - 600	2x5,5 KW		10-16 A		
VENTITURBOS	V - 25	0,15 KW	NO	NO	II 4-6 A	NO
	V - 50	0,37 KW			III 6-10 A	
	V - 100	0,75 KW			II 4-6 A	
	V - 100	1,1 KW			II 6-10 A	
	V - 160	2,2 KW			III 4-6 A	
	V - 40 - E	0,37 KW			II 10-16 A	
	V - 80 - E	0,75 KW			10-16 A/220 V	
	V - 80 - E	1,1 KW			7-10 A/380 V	
	V - 120 - E	1,1 KW				
	V - 150 - E	2,2 KW				
	V - 150 - E	2,2 KW				

FIG. 18

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE TERMOGENERADOR MONOFÁSICO
 SCHÉMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR MONOPHASÉ
 ELECTRICAL PLAN. SINGLE-PHASE THERMOGENERATOR SERIES

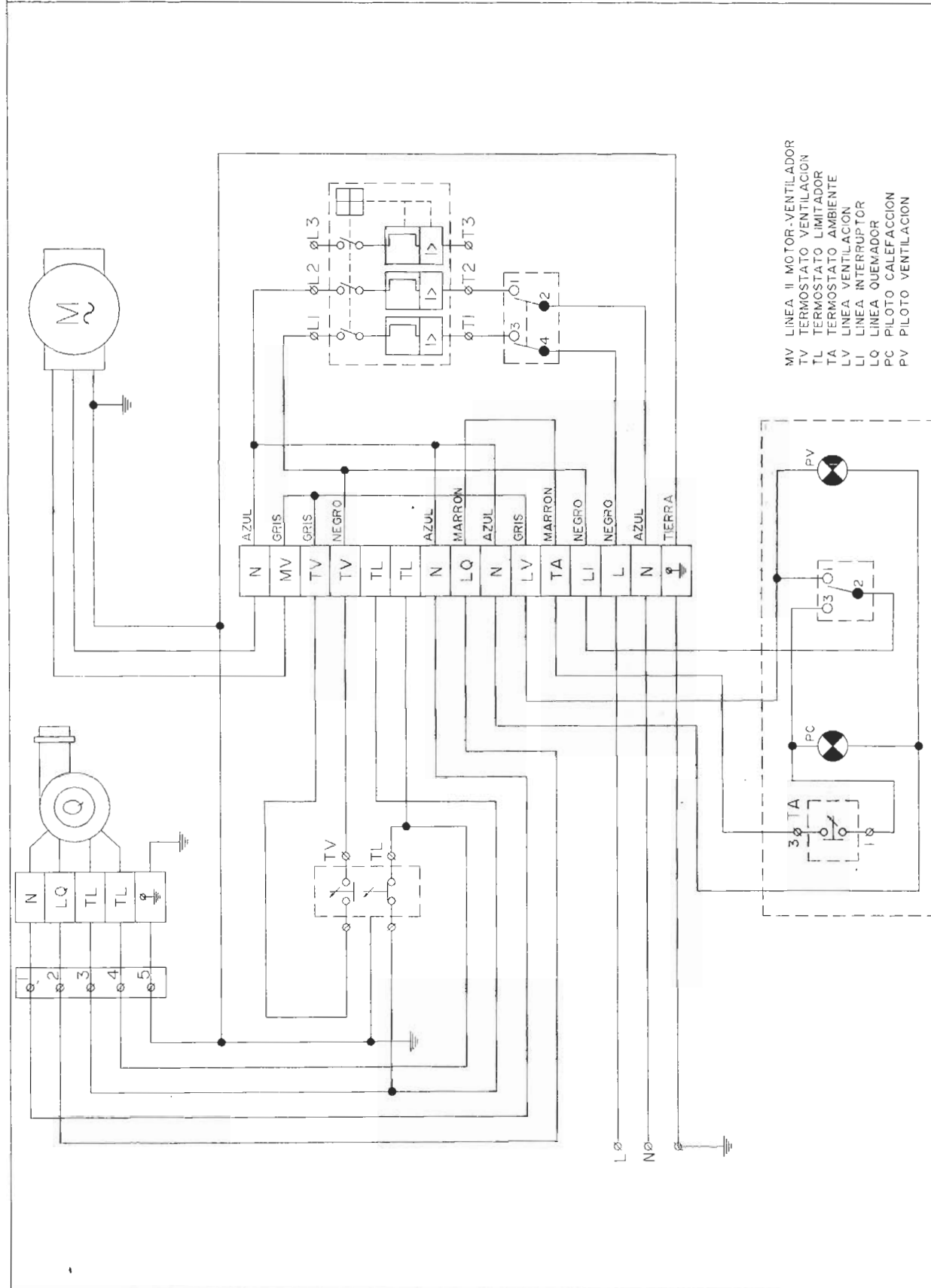


FIG. 19

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE TERMOGENERADOR TRIFÁSICO
SCHÉMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR TRIPHASE
 ELECTRICAL PLAN. TRIPHASIC THERMOGENERATOR SERIES

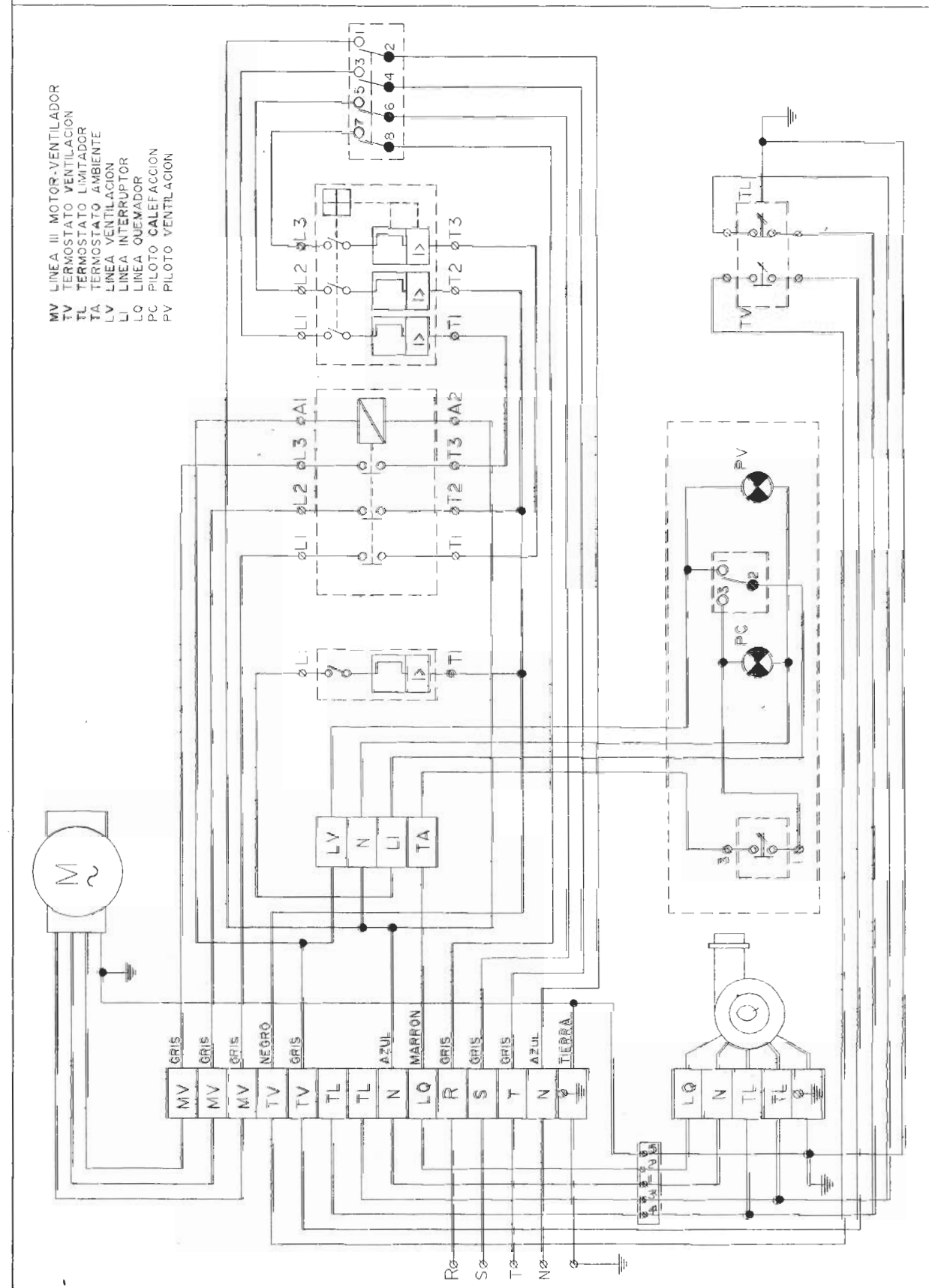


FIG. 20

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE TERMOGENERADOR TRIFÁSICO CON ARRANQUE ESTRELLA-TRIÁNGULO
 SCHÉMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR TRIPHASÉ AVEC DÉMARRAGE ÉTOILE-TRIANGLE
 ELECTRICAL PLAN. TRIPHASIC THERMOGENERATOR SERIES WITH STAR-TRIANGLE START

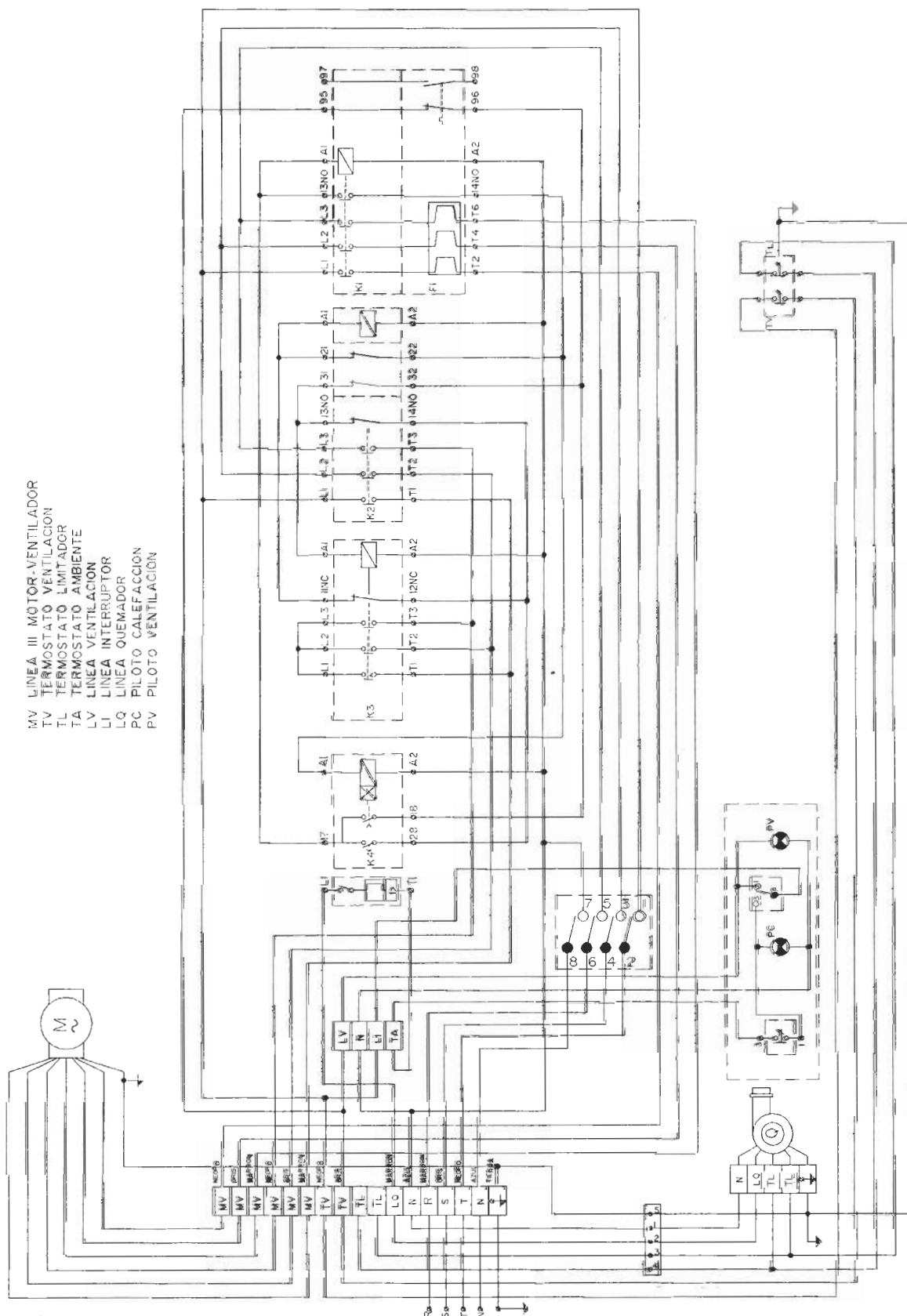


FIG. 21

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE TERMOGENERADOR TRIFÁSICO
CON ARRANQUE ESTRELLA-TRIÁNGULO Y DOBLE GRUPO MOTOVENTILADOR
SCHEMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR TRIPHASÉ
AVEC DÉMARRAGE ÉTOILE-TRIANGLE ET DOUBLE GROUPE MOTO-VENTILATEUR
ELECTRICAL PLAN. TRIPHASIC THERMOGENERATOR SERIES
WITH STAR-TRIANGLE START AND DOUBLE MOTOR BLOWER SET

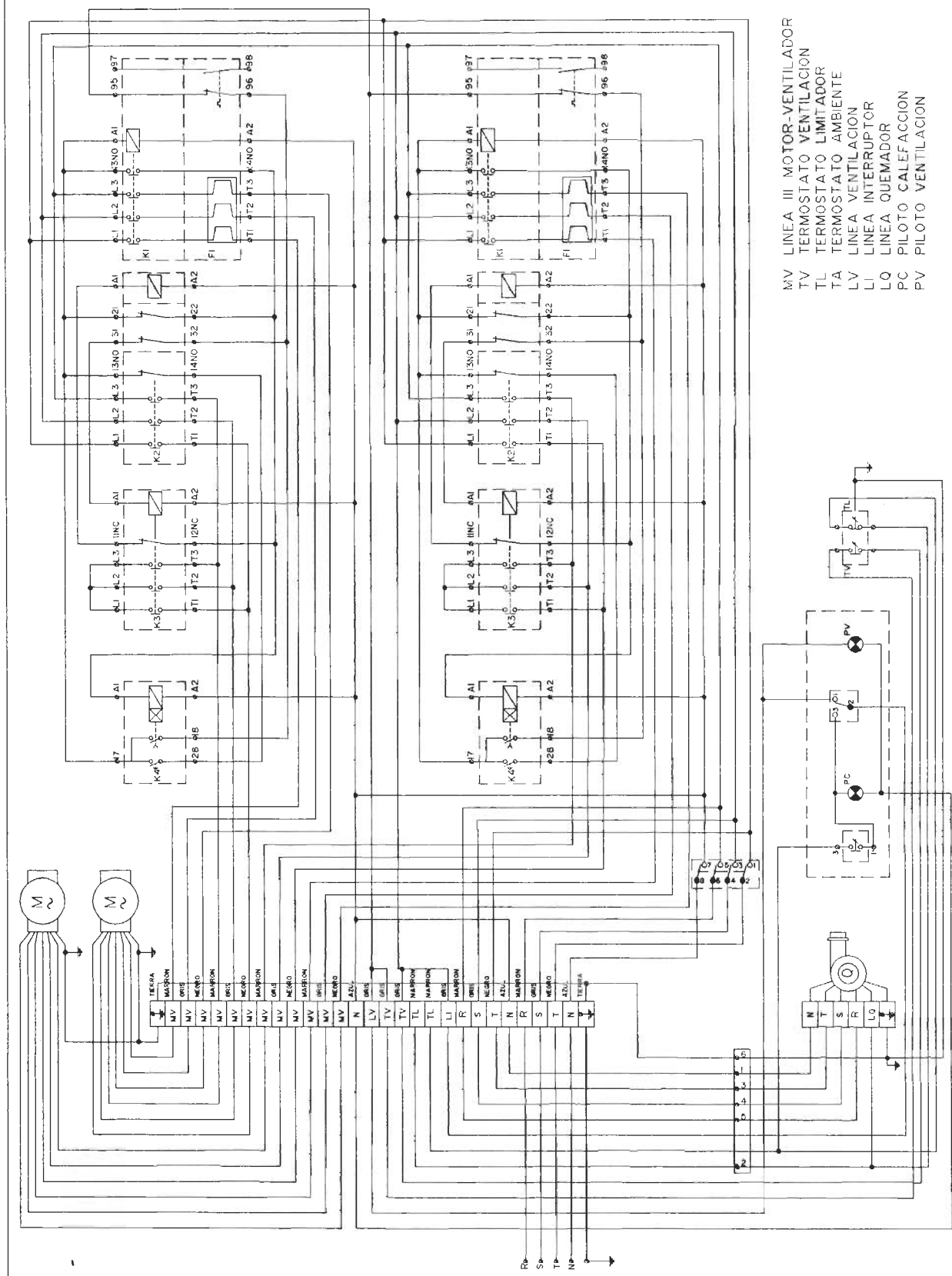
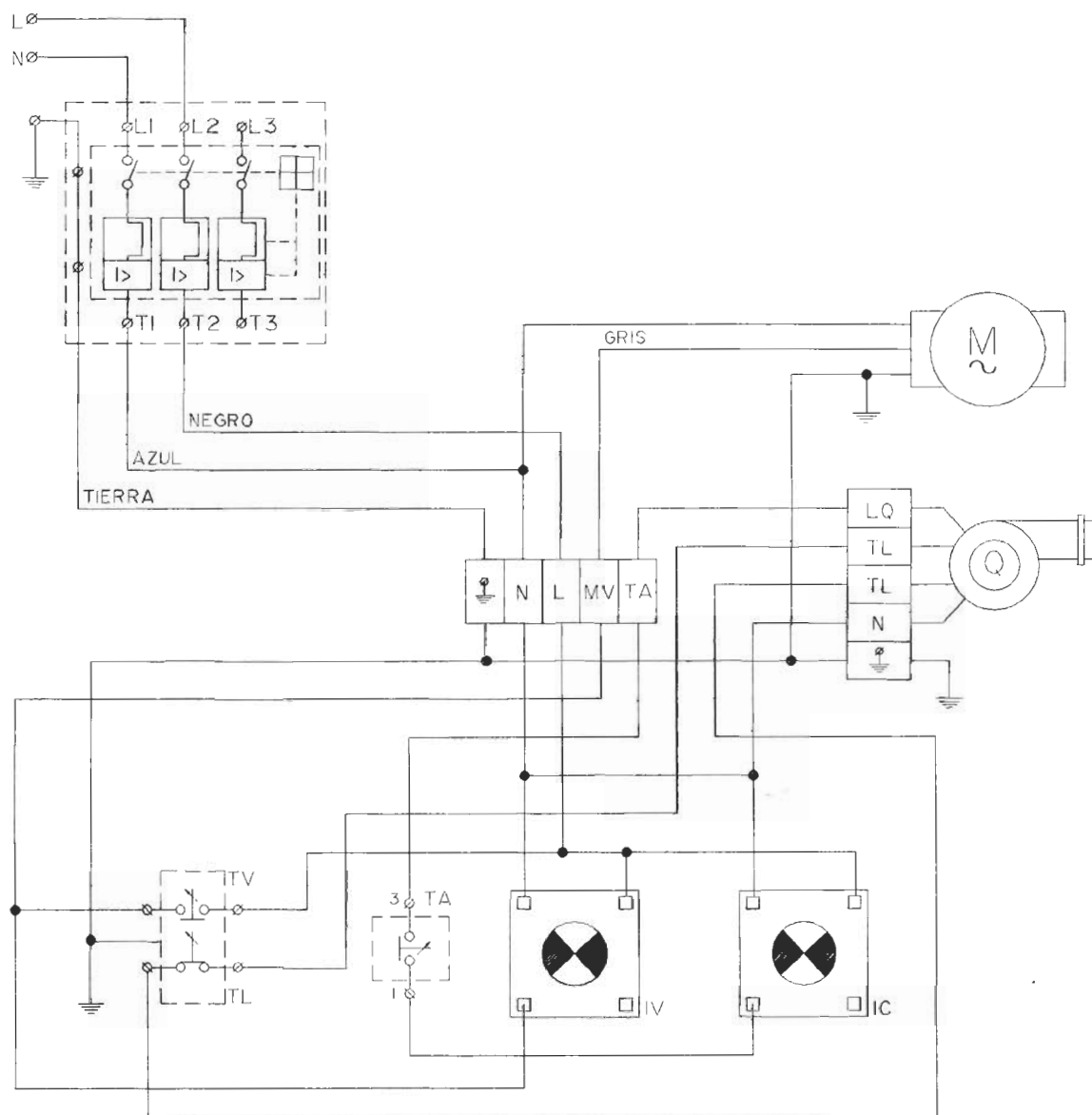


FIG. 22

ESQUEMA ELÉCTRICO. GENERADOR SERIE RESIDENCIAL
 SCHÉMA ÉLECTRIQUE. GÉNÉRATEUR SÉRIE HABITATION
 ELECTRICAL PLAN. HOME GENERATOR SERIES



MV LINEA MOTOR-VENTILADOR
 TV TERMOSTATO VENTILACION
 TL TERMOSTATO LIMITADOR
 TA TERMOSTATO AMBIENTE
 LQ LINEA QUEMADOR
 IC INTERRUPTOR LUMINOSO CALEFACCION
 IV INTERRUPTOR LUMINOSO VENTILACION

FIG. 23

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE VENTITURBO MONOFÁSICO
 SCHÉMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE TURBO-VENTILATEUR MONOPHASE
 ELECTRICAL PLAN. SINGLE-PHASE TURBO BLOWER SERIES

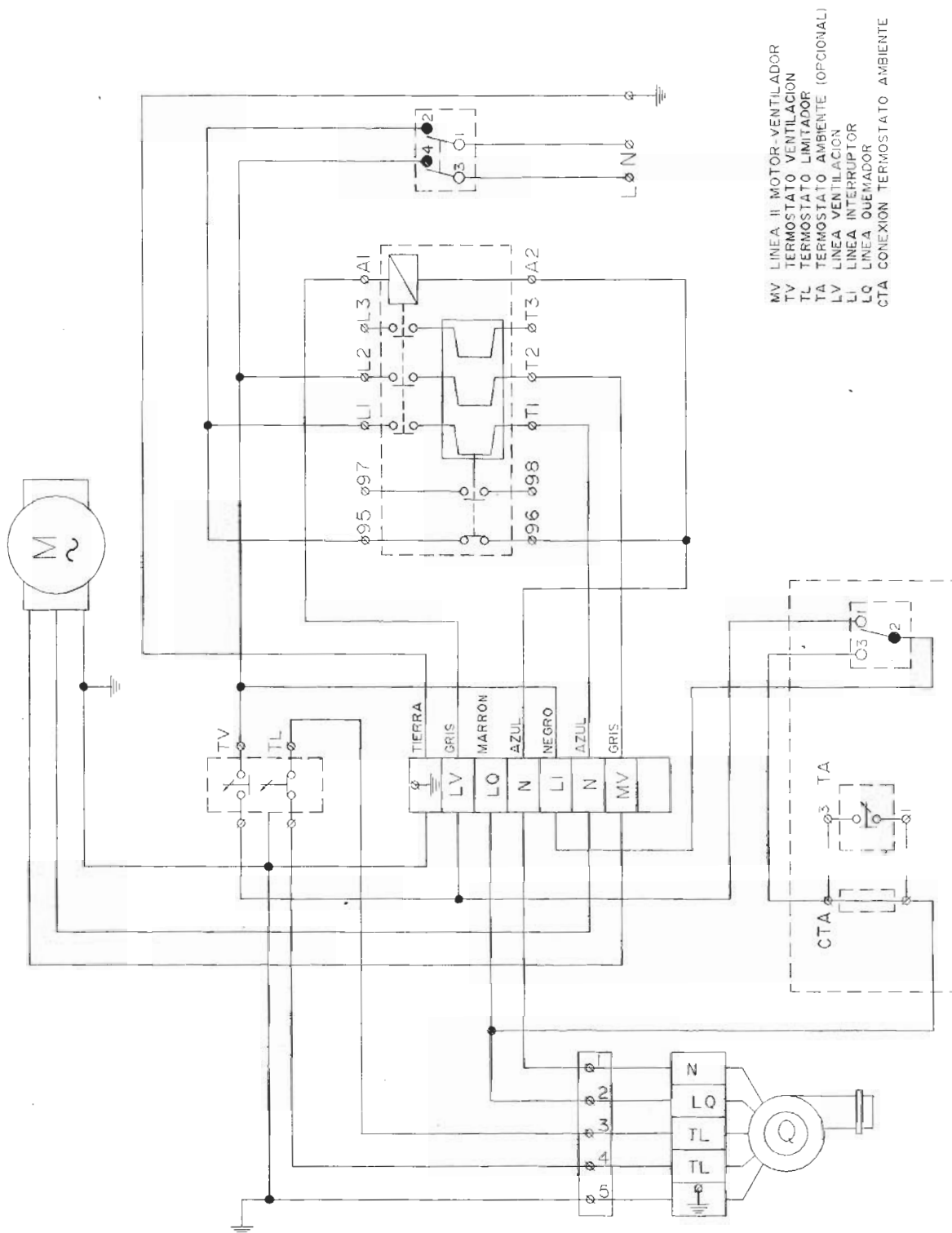
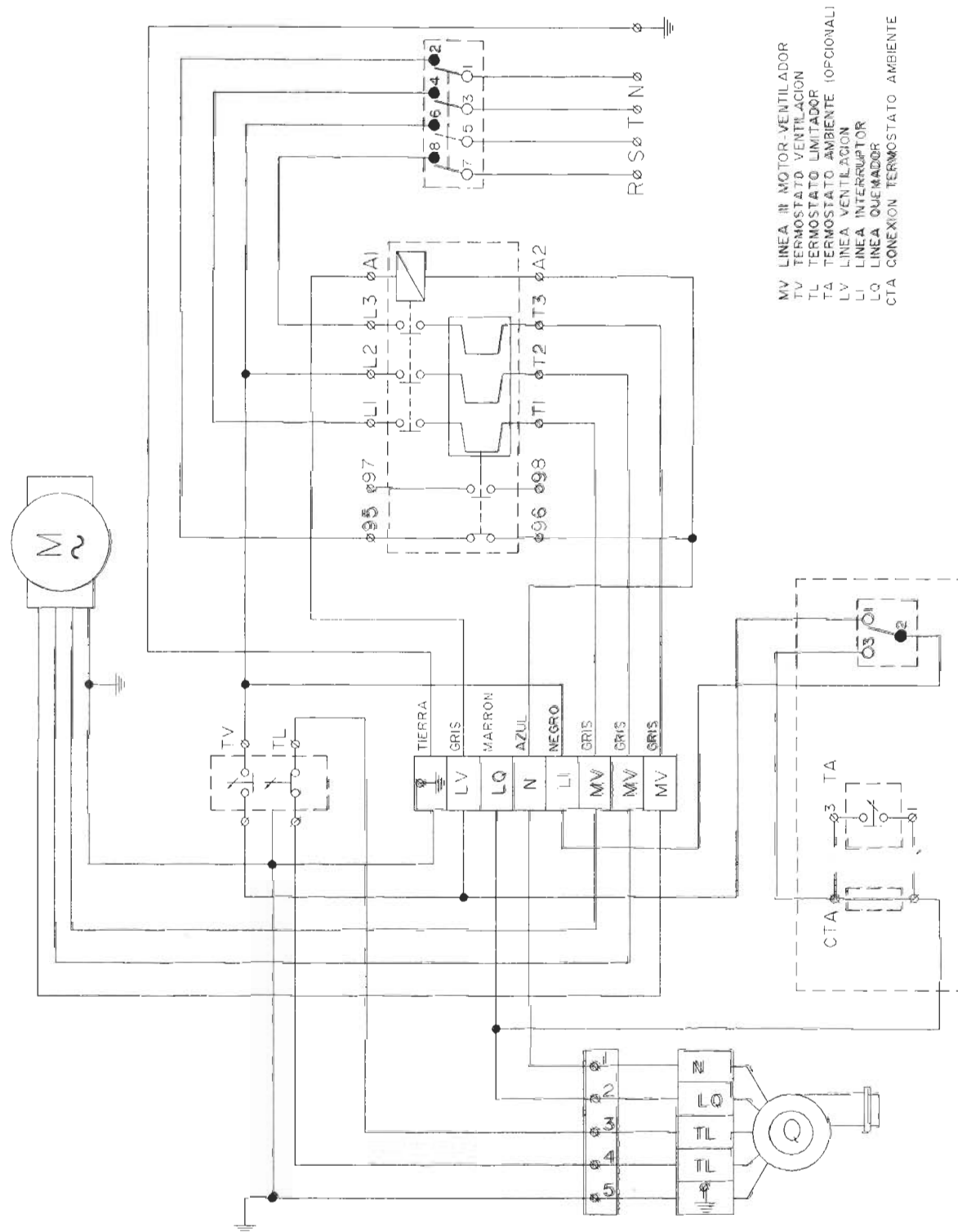


FIG. 24

ESQUEMA ELÉCTRICO. SERIE VENTITURBO TRIFÁSICO
 SCHÉMA ÉLECTRIQUE. SÉRIE TURBO-VENTILATEUR TRIPHASE
 ELECTRICAL PLAN. TRIPHASIC TURBO BLOWER SERIES



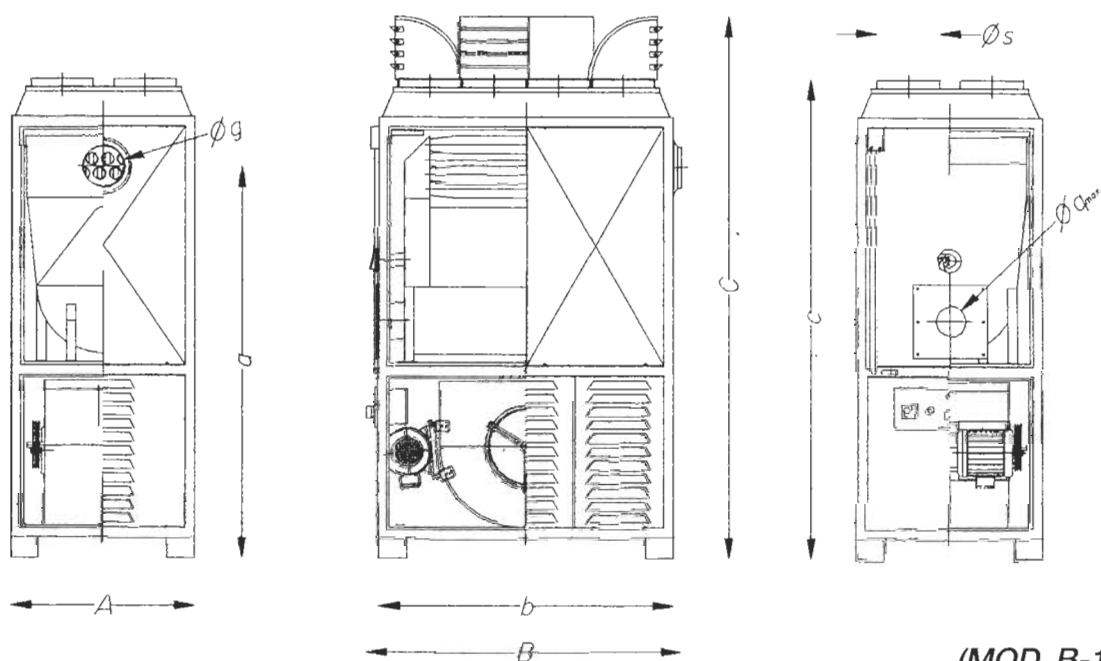
5.- CARACTERÍSTICAS,
DIMENSIONALES, TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

*CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS,
TECHNIQUES ET D'ASSEMBLAGE*

MEASUREMENTS,
TECHNICAL AND CONSTRUCTIVE FEATURES

FIG. 25

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES. SERIE TERMOGENERADOR
 CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR.
 MEASUREMENTS. THERMOGENERATOR SERIES.



MOD.	A	B	C	a	b	c	Øg	Øq _{max}	Øs
B-60	650	1100	2210	1475	1000	1910	120	150	300
B-80	800	1300	2430	1690	1200	2130	150	150	300
B-100	800	1300	2430	1690	1200	2130	150	150	300
B-125	875	1500	2580	1865	1400	2280	200	180	300
B-150	875	1500	2580	1865	1400	2280	200	180	300
B-175	970	1800	2580	1855	1700	2280	200	180	300
B-200	970	1800	2580	1855	1700	2280	200	180	300
B-250	1030	2100	2730	2020	2000	2430	250	180	300
B-300	1030	2100	2730	2020	2000	2430	250	180	300
B-350	1300	2130	3300	2555	2030	3000	300	230	300
B-400	1300	2130	3300	2555	2030	3000	300	230	300
B-500	1700	2600	3930	2970	2500	3530	400	250	400
B-600	1700	2600	3930	2970	2500	3530	400	250	400

FIG. 26

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS. SERIE TERMOGENERADOR
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, ASSEMBLAGE. SÉRIE THERMOGÉNÉRATEUR.
TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS. THERMOGENERATOR SERIES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

MODELO MODELE MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISSANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kcal/h	POTENCIA CALORÍFICA PUISSANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/h	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/hg	POTENCIA ELÉCTRICA PUISSANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	BOCAS DE SALIDA BOUCHES DE SORTIE OUTLET AIR HEAD Ø 300 mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE mmca.	Ø SALIDA DE GASES Ø TUBE DES FUMÉES Ø FUE OULET mm	RENDIMIENTO RENDIMENT EFFICIENCY %	CONSUMO DE GASÓLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/s/h	PESO POIDS WEIGHT kgs
B-60	60.000	69	4.900	1,36	0,75	II 220	2	15	120	88	6,8	255
B-80	80.000	93	6.300	1,75	1,1	III 220 III 380+N	3	20	150	90	8,9	350
B-100	100.000	116	7.800	2,16	1,5	III 220 III 380+N	3	22	150	92	11,1	355
B-125	125.000	145	9.300	2,58	2,2	III 220 III 380+N	4	25	200	93	13,5	400
B-150	150.000	174	10.700	2,97	3	III 220 III 380+N	4	30	200	92	16,3	405
B-175	175.000	203	12.500	3.47	3	III 220 III 380+N	6	20	200	93	18,8	650
B-200	200.000	232	14.700	4,08	4	III 220 III 380+N	6	25	200	92	21,7	655
B-250	250.000	290	18.100	5,03	4	III 220 III 380+N	8	25	250	91	27,5	740
B-300	300.000	349	21.800	6,05	5,5	III 220 III 380+N	8	26	250	90	33,4	750
B-350	350.000	407	25.000	6,95	2 × 3	III 220 III 380+N	10	28	300	90	39,2	1040
B-400	400.000	465	28.500	7,92	2 × 4	III 220 III 380+N	10	29	300	90	44,2	1060
B-500	500.000	581	36.500	10,14	2 × 5,5	III 220 III 380+N	8 × Ø 400	33	400	92	55,1	1850
B-600	600.000	698	43.700	12,14	2 × 7,5	III 220 III 380+N	8 × Ø 400	37	400	91	66,3	1870

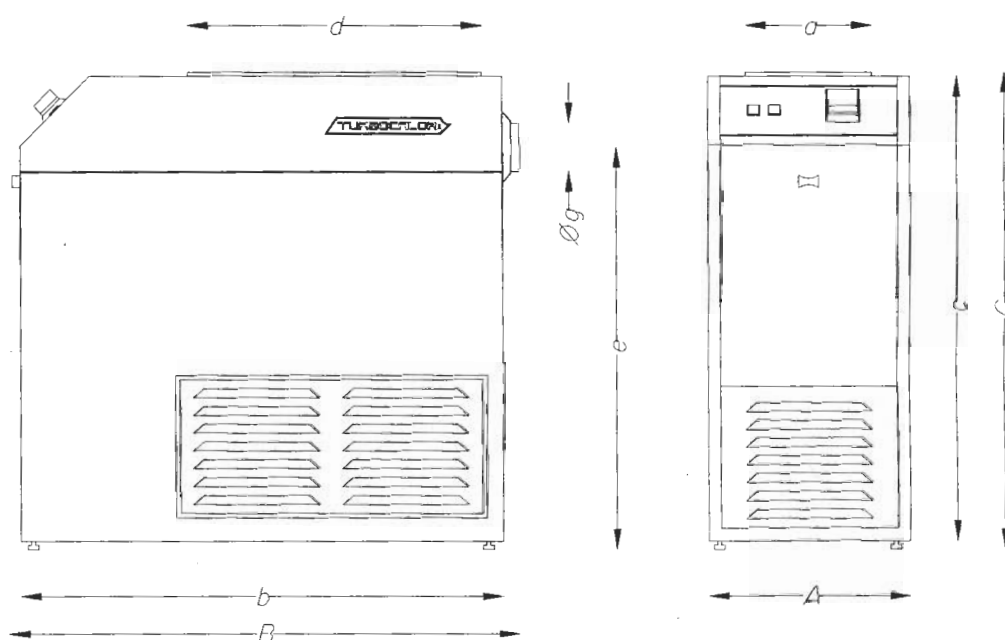
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'ASSEMBLAGE / CONSTRUCTIVE FEATURES

MODELO MODELE MODEL	GRUPO MOTO-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISSANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN DEL MOTOR VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITÉ INTENSITY A	VELOCIDAD DEL MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED r.p.m.	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED r.p.m.	POLEA MOTOR POULE DU MOTEUR MOTOR PULLEY	POLEA VENTILADOR POULE DU VENTILATEUR FAN PULLEY	CORREA COURROIE BELT mm	PRESIÓN SONORA PRESSION ACoustIQUE NOISE LEVEL dB
B-60	MI	0,75	II 220	3,4	920	12/12	920	—	—	—	63
B-80	PT	1,1	III 220 III 380	5 2,8	1.390	15/15	778	SPA 112/24	SPA 200/25	SPAX 1.432	63
B-100	PT	1,5	III 220 III 380	6,8 3,7	1.400	15/15	784	SPA 112/24	SPA 200/25	SPAX 1.432	64
B-125	PT	2,2	III 220 III 380	10 5,3	1.400	18/18	784	SPA 112/28	SPA 200/25	SPAX 1.600	65
B-150	PT	3	III 220 III 380	13,6 7,3	1.400	18/18	784	SPA 112/28	SPA 200/25	SPAX 1.600	70
B-175	PT	3	III 220 III 380	13,6 7,3	1.400	15/15N2T	784	SPA 112/28	SPA 200/25	SPAX 1.482	71
B-200	PT	4	III 220 III 380	18,1 9,3	1.420	15/15N2T	852	SPB 150/28	SPB 250/25	SPBX 1.600	73
B-250	PT	4	III 220 III 380	18,1 9,3	1.420	18/18N2T	749	SPB 132/28	SPB 250/25	SPBX 1.600	73
B-300	PT	5,5	III 220 III 380	25 12	1.445	18/18N2T	852	SPB 150/38	SPB 250/25	SPBX 1.700	74
B-350	PT	2 × 3	III 220 III 380	27,2 14,6	1.400	2 × 18/18	739	2 × SPB 132/28	2 × SPB 250/25	2 × SPBX 1.800	76
B-400	PT	2 × 4	III 220 III 380	36,3 18,6	1.420	2 × 18/18	749	2 × SPB 132/28	2 × SPB 250/25	2 × SPBX 1.800	78
B-500	PT	2 × 5,5	III 220 III 380	50 24	1.445	2 × 22/22	722	2 × SPZ 140/38	2 × SPZ 280/35	4 × SPZX 1.700	75
B-600	PT	2 × 7,5	III 220 III 380	68,1 31	1.445	2 × 22/22	722	2 × SPZ 140/38	2 × SPZ 280/35	4 × SPZX 1.700	78

NOTA: MI.- MOTOR INCORPORADO / MOTEUR INCORPOREE / BUILT-IN MOTOR
PT.- POR TRANSMISIÓN / PAR TRANSMISSION / WITH TRANSMISSION

FIG. 27

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES. SERIE RESIDENCIAL
 CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS. SÉRIE RESIDENTIELLE
 MEASUREMENTS. HOME SERIES



(MOD. B-4)

MOD.	A	B	C	a	b	c	d	e	Øg
B-2	450	970	1040	200	910	1005	500	875	120
B-3	450	970	1040	200	910	1005	500	875	120
B-4	480	1210	1145	300	1150	1110	700	970	120

FIG. 28

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS. SERIE RESIDENCIAL
 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, ASSEMBLAGE. SÉRIE RESIDENTIELLE
 TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS. HOME SERIES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

MODELO MODELE MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISSANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW/h	POTENCIA CALORÍFICA PUISSANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/h	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/hag	POTENCIA ELÉCTRICA PUISSANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	SALIDA DE AIRE SORTIE D'AIR OUTLET AIR mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE m/mca.	Ø SALIDA DE AIRE Ø TUBES DES FUMÉES Ø FLUE OUTLET mm	RENDIMIENTO RENDEMENT EFFICIENCY %	CONSUMO GASOLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/h	PESO POIDS WEIGHT kg
B-2	25.000	29	2.100	0,58	0,18	11 220	200×500	7	120	86	2,9	100
B-3	30.000	35	2.500	0,69	0,37	11 220	200×500	20	120	88	3,4	105
B-4	40.000	46	3.800	1,05	2×0,37	11 220	300×700	20	120	92	4,3	150

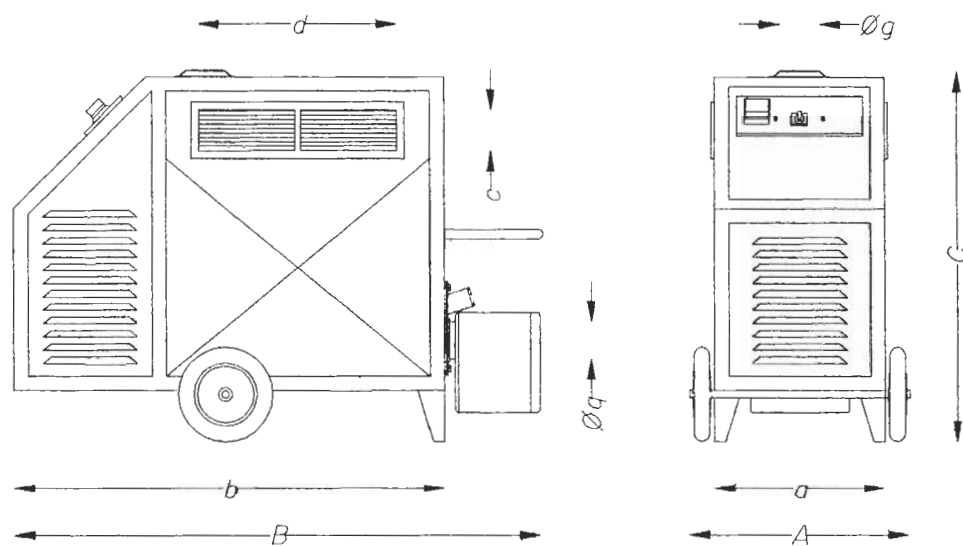
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'ASSEMBLAGE / CONSTRUCTIVE FEATURES

MODELO MODELE MODEL	GRUPO MOTOR-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISSANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITÉ INTENSITY A	VEL. CORRIENTE MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED rpm	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED rpm	POTENCIA MOTOR PUISSE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	POTENCIA VENTILADOR POUVE DU VENTILATEUR FAN RATING kW	CORREA COURROIE BELT mm	PRESIÓN SONORA PRESSION ACOUSTIQUE NOISE LEVEL dB
B-2	MI	0,18	11 220	0,8	900	9/9	900	—	—	—	60
B-3	MI	0,37	11 220	1,7	1.080	9/9	1.080	—	—	—	65
B-4	MI	2×0,37	11 220	3,4	1.080	2×9/9	1.080	—	—	—	70

NOTA: MI - MOTOR INCORPORADO / MOTEUR INCORPOREE / BUILT-IN MOTOR
 PT - POR TRANSMISIÓN / PAR TRANSMISSION / WITH TRANSMISSION

FIG. 29

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES. SERIE THERMO-TURBO
 CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS. SÉRIE THERMO-TURBO
 MEASUREMENTS. THERMO-TURBO SERIES



(MOD. B-45)

MOD.	A	B	C	a	b	c	d	$\varnothing q$	$\varnothing g$
B-45	715	1670	1185	540	1370	150	650	120	120
B-75	820	1870	1350	640	1570	200	700	120	150

FIG. 30

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS. SERIE THERMO-TURBO
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET POUR LA CONSTRUCTION. SÉRIE THERMO-TURBO.
TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS. THERMO-TURBO SERIES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

MODELO MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW/h	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIRFLOW m³/h	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIRFLOW m³/sq	POTENCIA ELÉCTRICA PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSION ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	SALIDA DE AIRE SORTIE D'AIR OUTLET AIR mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE mm.c.a.	Ø SALIDA DE GASES Ø TUBE DES FUMÉES Ø FUE OUTLET mm	RENDIMIENTO RENDIMENT EFFICIENCY %	CONSUMO GASOLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/sh	PESO POIDS WEIGHT kg/s
B-45	45.000	52	3.500	0,97	0,25	11 220	650 x 150	25	120	92	4,5	130
B-75	75.000	87	5.300	1,47	0,75	11 220	700 x 200	18	150	90	7,5	175

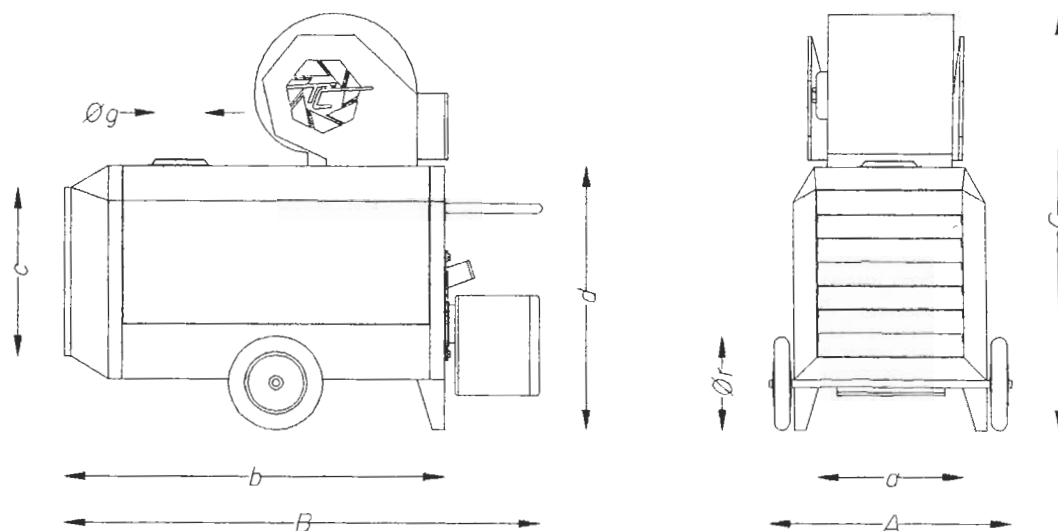
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'ASSEMBLAGE / CONSTRUCTIVE FEATURES

MODELO MODEL	GRUPO MOTOR-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSION DEL MOTOR VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITÉ A	VELOCIDAD DEL MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED r.p.m.	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED r.p.m.	POLEA MOTOR POULE DU MOTEUR MOTOR PULLEY	POLEA VENTILADOR POULE DU VENTILATEUR FAN PULLEY	CORREA COURROIE BELT mm	PRESIÓN SONORA PRESSION ACOUSTIQUE NOISE LEVEL dB
B-45	MI	0,55	11 220	1,2	1.400	10/10	1.400	—	—	—	70
B-75	MI	0,75	11 220	3,4	920	12/12	920	—	—	—	65

NOTA: MI.- MOTOR INCORPORADO / MOTEUR INCORPOREE / BUILT-IN MOTOR
PT.- POR TRANSMISIÓN / PAR TRANSMISSION / WITH TRANSMISSION

FIG. 31

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES. SERIE VENTITURBO
 CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS. SÉRIE VENTITURBO
 MEASUREMENTS. VENTITURBO SERIES



(MOD. V-80-E)

COMBUSTIÓN DIRECTA / DIRECT COMBUSTION

MOD.	A	B	C	a	b	c	d	$\varnothing g$	$\varnothing r$
V-25	470	930	765	280	680	280	445	—	200
V-50	570	1030	925	350	780	350	545	—	200
V-100	770	1500	1330	465	1200	535	840	—	300
V-160	1030	1940	1640	690	1640	690	1020	—	350

COMBUSTIÓN INDIRECTA / INDIRECT COMBUSTION

MOD.	A	B	C	a	b	c	d	$\varnothing g$	$\varnothing r$
V-40-E	570	1030	925	350	780	350	545	120	200
V-80-E	770	1500	1330	465	1200	535	840	150	300
V-120-E	930	1770	1410	590	1470	590	920	150	350
V-150-E	1030	1940	1640	690	1640	690	1020	200	350

FIG. 32

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS. SERIE VENTITURBOS
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET POUR LA CONSTRUCTION. SERIE VENTITURBO
TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS. VENTITURBO SERIES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

MODELO MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW/hp	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/h	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/hp	POTENCIA ELÉCTRICA PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	BOCA DE SALIDA SORTIE D'AIR OUTLET mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE mbar	Ø SALIDA DE GASES Ø TUBE DES GAZES Ø PUSOULET mm	CONSUMO DE GASÓLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/hp	PESO POIDS WEIGHT kg	COMBUSTIÓN COMBUSTION BURNING
V-25	25.000	29	1.500	0,41	0,15	11220	280 × 280	12	—	3	35	DIRECTA DIRECT DIRECT
V-50	50.000	58	2.800	0,77	0,37	11220	350 × 350	21	—	5,8	50	
V-100 II	100.000	116	4.900	1,36	0,75	11220	465 × 535	15	—	11,7	120	
V-100 III	100.000	116	7.000	1,94	1,1	111220 111380+N	465 × 535	19	—	11,7	120	
V-160	160.000	186	9.500	2,64	2,2	111220 111380+N	690 × 690	22	—	18	250	
V-40 E	40.000	46	2.800	0,77	0,37	11220	350 × 350	21	120	4,7	60	INDIRECTA INDIRECT INDIRECT
V-80-E II	80.000	93	4.900	1,36	0,75	11220	465 × 535	15	150	9,4	130	
V-80-E III	80.000	93	7.000	1,94	1,1	111220 111380+N	465 × 535	19	150	9,4	130	
V-120-E	120.000	139	7.800	2,16	1,5	111220 111380+N	590 × 590	21	150	14,1	180	
V-150-E	150.000	174	9.500	2,64	2,2	111220 111380+N	690 × 690	22	200	17,6	260	

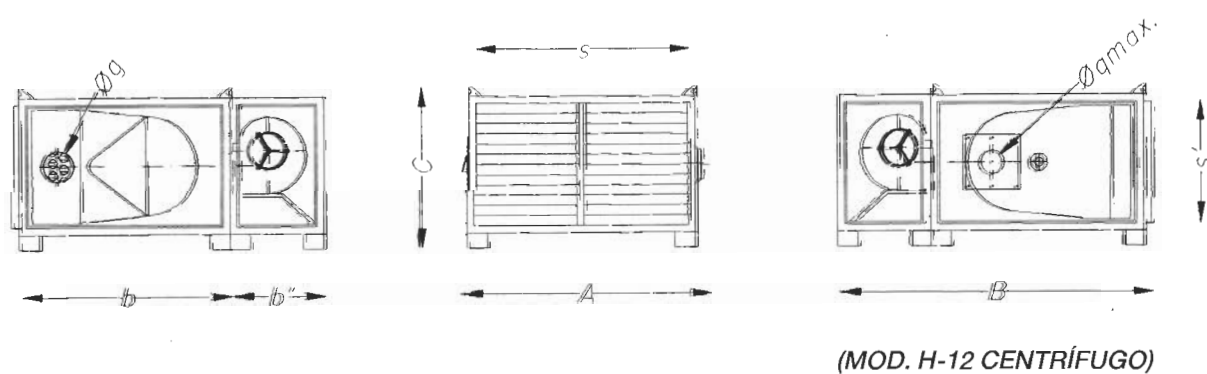
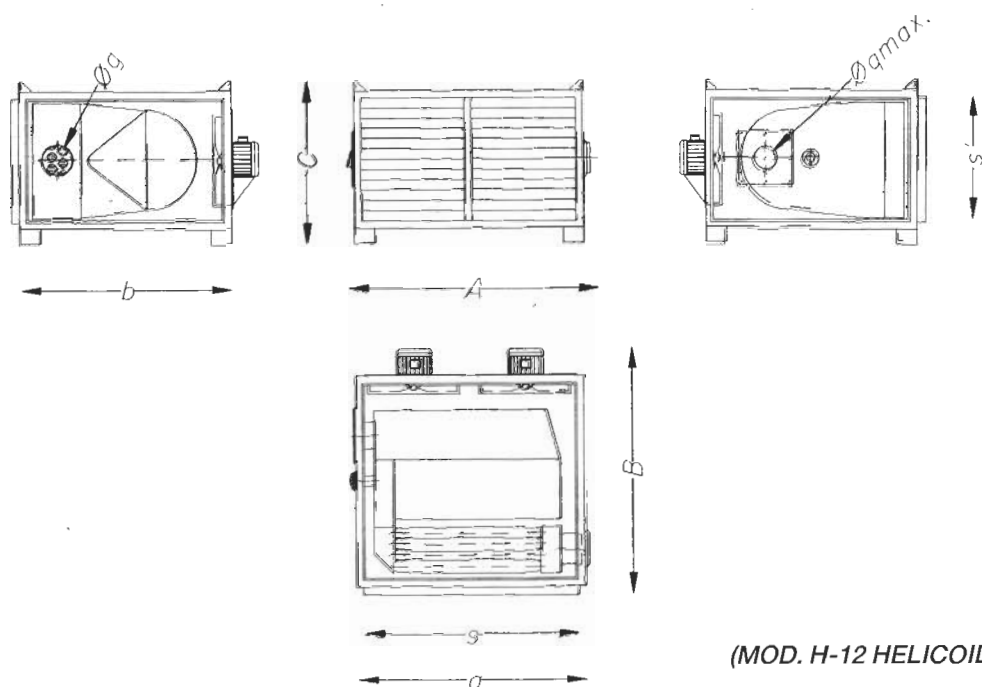
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'ASSEMBLAGE / CONSTRUCTIVE FEATURES

MODELO MODEL	GRUPO MOTOR-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN DEL MOTOR VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITE INTENSITY A	VELOCIDAD DEL MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED RPM	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD DEL VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED RPM	POT. MOTOR POT. DU MOTEUR MOTOR POWER	POT. VENTILADOR POT. DU VENTILATEUR FAN POWER	CORREA CORREME BELT	PRESIÓN NOMINAL PRESSION NOMINALE NOMINAL PRESSURE bar
V-25	MI	0,15	11220	0,68	840	7/7	840	—	—	—	60
V-50	MI	0,37	11220	1,7	1.080	9/9	1.080	—	—	—	60
V-100 II	MI	0,75	11220	3,4	920	12/12	920	—	—	—	65
V-100 III	MI	1,1	111220 111380	5 2,8	980	12/12	980	—	—	—	65
V-160	PT	2,2	111220 111380	10 5,3	1.400	15/15	777	SPA 100/28	SPA 180/25	SPAX 1.250	70
V-40-E	MI	0,37	11220	1,7	1.080	9/9	1.080	—	—	—	60
V-80-E II	MI	0,75	11220	3,4	920	12/12	920	—	—	—	65
V-80-E III	MI	1,1	111220 111380	5 2,8	980	12/12	980	—	—	—	65
V-120-E	PT	1,1	111220 111380	5 2,8	1.390	12/12	772	SPA 112/28	SPA 180/25	SPAX 1.180	70
V-150-E	PT	2,2	111220 111380	10 5,3	1.400	15/15	777	2 × SPA 100/28	SPA 180/25	SPAX 1.250	70

NOTA: MI .- MOTOR INCORPORADO / MOTEUR INCORPORÉE / BUILT-IN MOTOR
PT .- POR TRANSMISIÓN / PAR TRANSMISSION / WITH TRANSMISSION

FIG. 33

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES. SERIE HORIZONTAL
 CARACTÉRISTIQUES SUR LES DIMENSIONS. SÉRIE HORIZONTAL
 MEASUREMENTS. HORIZONTAL SERIES



HELICOIDAL	A	B	C	a	b	s	s'	$\varnothing g$	$\varnothing q_{m\acute{a}x}$
H-12	1525	1570	1035	1460	1350	1370	785	200	180
H-20	1865	1830	1130	1800	1565	1710	880	200	180
CENTRÍFUGO	A	B	C	a	b	s	s'	$\varnothing g$	$\varnothing q_{m\acute{a}x}$
H-12	1525	2030	1035	1350	630	1370	785	200	180
H-20	1865	2415	1130	1565	800	1710	880	200	180

FIG. 34

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS. SERIE HORIZONTAL
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET POUR LA CONSTRUCTION. SERIE HORIZONTAL
TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS. HORIZONTAL SERIES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

VENTILADOR HELICOIDAL / VENTILATEUR HELICOIDAL / HELICOIDAL FAN

MODELO MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW/h	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/s	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/s	POTENCIA ELÉCTRICA PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	BOCA DE SALIDA BOUCHE DE SORTIE OUTLET AIR HEAD mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE mm c.a.	Ø SALIDA DE GASES Ø TUBE DES FUMÉES Ø FLUE OUTLET mm	RENDIMIENTO RENDIMENT EFFICIENCY %	CONSUMO GASÓLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/s	PESO POIDS WEIGHT kg
H-12	125.000	145	20.000	5,55	2 × 0,55	III 220 III 380+N	785 × 1370	8	200	93	13,5	350
H-20	200.000	232	39.000	10,83	2 × 1,5	III 220 III 380+N	880 × 1710	15	200	92	21,7	355

VENTILADOR CENTRÍFUGO / VENTILATEUR CENTRIFUGUE / CENTRIFUGAL FAN

MODELO MODEL	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW/h	POTENCIA CALORÍFICA PUISANCE CALORIFIQUE HEATING CAPACITY kW	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/s	CAUDAL DE AIRE DEBIT D'AIR AIR FLOW m³/s	POTENCIA ELÉCTRICA PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN ELÉCTRICA VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	BOCA DE SALIDA BOUCHE DE SORTIE OUTLET AIR HEAD mm	PRESIÓN DISPONIBLE PRESSION D'AIR DELIVERY PRESSURE mm c.a.	Ø SALIDA DE GASES Ø TUBE DES FUMÉES Ø FLUE OUTLET mm	RENDIMIENTO RENDIMENT EFFICIENCY %	CONSUMO GASÓLEO DEBIT DE FUEL OIL CONSUMPTION kg/s	PESO POIDS WEIGHT kg
H-12	125.000	145	16.000	4,44	3	III 220 III 380+N	785 × 1370	22	200	93	13,5	425
H-20	200.000	232	18.300	5,08	4	III 220 III 380+N	880 × 1710	25	200	92	21,7	650

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'ASSEMBLAGE / CONSTRUCTIVE FEATURES

VENTILADOR HELICOIDAL / VENTILATEUR HELICOIDAL / HELICOIDAL FAN

MODELO MODEL	GRUPO MOTOR-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN DEL MOTOR VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITE INTENSITY A	VELOCIDAD DEL MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED RPM	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED RPM	POLEA MOTOR POULE DU MOTEUR MOTOR PULLEY	POLEA VENTILADOR POULE DU VENTILATEUR FAN PULLEY	CORREA COURROIE BELT	PRESIÓN SONORA PRESSION ACOUSTIQUE NOISE LEVEL dB
H-12	MI	1,1	III 220 III 380	5 2,8	1.425	HB 56 T4	1.425	—	—	—	73
H-20	MI	3	III 220 III 380	13,7 7,9	1.390	HB 71 T4	1.390	—	—	—	82

VENTILADOR CENTRÍFUGO / VENTILATEUR CENTRIFUGUE / CENTRIFUGAL FAN

MODELO MODEL	GRUPO MOTOR-VENTILADOR GROUPE MOTEUR-VENTILATEUR MOTOR-FAN GROUP	POTENCIA MOTOR PUISANCE DU MOTEUR MOTOR RATING kW	TENSIÓN DEL MOTOR VOLTAGE DU MOTEUR ELECTRICITY SUPPLY V	INTENSIDAD INTENSITE INTENSITY A	VELOCIDAD DEL MOTOR VITESSE DU MOTEUR MOTOR SPEED RPM	TIPO DE VENTILADOR TYPE VENTILATEUR FAN TYPE	VELOCIDAD VENTILADOR VITESSE DU VENTILATEUR FAN SPEED RPM	POLEA MOTOR POULE DU MOTEUR MOTOR PULLEY	POLEA VENTILADOR POULE DU VENTILATEUR FAN PULLEY	CORREA COURROIE BELT	PRESIÓN SONORA PRESSION ACOUSTIQUE NOISE LEVEL dB
H-12	PT	3	III 220 III 380	13,6 7,3	1.400	12/12N2T	784	SPA 112/28	SPA 200/25	SPAX 1.482	75
H-20	PT	4	III 220 III 380	18,1 9,3	1.420	15/15N2T	852	SPB 150/28	SPB 250/25	SPBX 1.600	84

NOTA: MI.- MOTOR INCORPORADO / MOTEUR INCORPOREE / BUILT-IN MOTOR
PT.- POR TRANSMISIÓN / PAR TRANSMISSION / WITH TRANSMISSION



TURBOCALOR[®]

CALEFACCIÓN INDUSTRIAL Y SECAJES

c/ Sta. Eulalia, 328 - P.O. Box 104
Teléfono 93 / 785 67 29 - Fax 93 / 785 96 20
08223 TERRASSA (Barcelona) SPAIN