



BURNERS
BRULEURS
BRENNER
QUEMADORES
BRUCIATORI

MANUAL DE

- **INSTALACIÓN**
- **UTILIZACIÓN**
- **MANTENIMIENTO**

QUEMADORES DE GASÓLEO

PG30

PG60

PG70

PG80

PG90

PG91

LLAMA ALTA-BAJA

M031965FA Rev.00 07/99

| | |
|--------------------------|-------|
| ADVERTENCIA | P. 2 |
| PARTE I: INSTALACIÓN | P. 4 |
| PARTE II: USO | P. 13 |
| PARTE III: MANTENIMIENTO | P. 15 |
| APÉNDICE | P. 24 |



ADVERTENCIA

- EL MANUAL DE INSTALACION, UTILIZACION Y MANTENIMIENTO CONSTITUYE PARTE INTEGRANTE Y ESENCIAL DEL PRODUCTO Y DEBE SER ENTREGADO AL UTILIZADOR.
- LAS ADVERTENCIAS CONTENIDAS EN ESTE CAPÍTULO SON DESTINADAS TANTO AL UTILIZADOR COMO AL PERSONAL QUE DEBA PREOCUPARSE DE LA INSTALACION Y MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO.
- EL UTILIZADOR ENCONTRARA ULTERIORES INFORMACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO Y SOBRE LAS LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN EN LA 2ª PARTE DE ESTE MANUAL QUE RECOMENDAMOS LEER CON ATENCIÓN.
- CONSERVAR CON CUIDADO EL PRESENTE MANUAL PARA CUALQUIER OTRA CONSULTA.

1- ADVERTENCIAS GENERALES

La instalación deber ser realizada de acuerdo con la normativa vigente, según las instrucciones del fabricante y de personal profesionalmente cualificado. Por personal profesional cualificado se entiende personal con conocimientos en el sector de aplicación de aparatos (civiles e industriales) y en particular centros de asistencia autorizados por el fabricante.

Una instalación mal realizada puede causar daños a personas, animales o cosas de lo cual el fabricante no será responsable.

Después de haber abierto cada embalaje asegurarse de la integridad del contenido.

En caso de duda no utilizar el aparato y retornarlo al proveedor. Los elementos del embalaje (caja de madera, bolsas de plástico, porexpan, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños por su potencial fuente de peligro.

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el aparato de la red de alimentación, mediante el interruptor de la instalación o de cualquier elemento de desconexión específico.

No obstruir la reja de aspiración o de disipación.

Utilizar exclusivamente personal profesionalmente cualificado.

La eventual reparación del aparato deber ser efectuada solamente por un centro de asistencia autorizado del fabricante, utilizando exclusivamente recambios originales.

No respetar lo anteriormente expuesto puede comprometer la seguridad del aparato.

Para garantizar la eficiencia del aparato y para su correcto funcionamiento es indispensable:

Realizar por personal profesionalmente cualificado el mantenimiento periódico, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

En el caso que se decida no utilizar más el aparato se deberán neutralizar las partes susceptibles de poder causar potenciales fuentes de peligro.

Si el aparato debiera ser vendido o transferido a otro propietario por lo que se debiera trasladar y desmontar el aparato, asegurarse siempre que este manual acompañe al aparato, de modo que pueda ser consultado por el nuevo propietario o por el instalador.

Para todos los aparatos con opcionales y kits (comprendidos los eléctricos), se deberán utilizar solamente accesorios originales. Este aparato deber ser utilizado para el uso para el cual ha estado expresamente previsto. Cualquier otro uso deber considerarse inadecuado y por lo tanto peligroso.

Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados por error en la instalación o en la utilización así como por la inobservancia de las instrucciones facilitadas por el propio fabricante.

2- ADVERTENCIAS PARTICULARES PARA QUEMADORES

El quemador deber ser instalado en locales adecuados con entradas mínimas de ventilación según cuanto está prescrito en la normativa vigente y por lo tanto suficiente para obtener una perfecta combustión.

Deberán utilizarse sólo quemadores construidos según la normativa vigente.

Estos quemadores deber n ser destinados solo para la utilización por la cual han sido expresamente previstos.

Antes de conectar el quemador verificar que los datos de matrícula correspondan a la red de alimentación (electricidad, gas, gasóleo, u otros combustibles).

No tocar las partes calientes del quemador. Estas normalmente situadas cerca de la llama o del eventual sistema de precalentamiento del combustible, se ponen calientes permaneciendo así incluso después de un paro no prolongado del quemador.

En el caso que se decida no utilizar definitivamente el quemador, se deberán efectuar por personal cualificado las operaciones siguientes:

- a) Desconectar la alimentación eléctrica separando el cable de alimentación del interruptor general.
- b) Cerrar la alimentación de combustible mediante la válvula manual de intercepción girando el volante de mando de la misma.

ADVERTENCIAS PARTICULARES

Asegurarse que quien haya realizado la instalación del quemador lo haya fijado sólidamente al generador de calor de manera que la llama se produzca dentro de la cámara de combustión del propio generador.

Antes de poner en marcha el quemador, y por lo menos una vez al año, hacer efectuar por personal profesionalmente cualificado las operaciones siguientes:

- a) Graduar el caudal de combustible del quemador según la potencia requerida por el generador de calor.
- b) Regular el caudal de aire comburente para obtener un valor de rendimiento de combustión al menos igual al mínimo requerido por la normativa vigente.
- c) Obtener el control de combustión que evite la formación de inquemados nocivos o contaminantes, así como no sobrepasar los límites permitidos por la normativa vigente.
- d) Verificar el funcionamiento de los dispositivos de regulación y seguridad.
- e) Verificar el correcto funcionamiento del conducto de evacuación de los productos de la combustión.
- f) Controlar que todos los sistemas de bloqueo mecánico y dispositivos de regulación cierren correctamente.
- g) Asegurarse que en el cuarto de caldera, están las instrucciones de utilización y mantenimiento.

* En caso de repetirse el bloqueo del quemador no insistir con el proceso de rearme manual, sino dirigirse a personal profesionalmente cualificado para resolver la situación anómala.

* El funcionamiento y el mantenimiento deberán ser efectuados exclusivamente por personal profesional, en concordancia con las disposiciones vigentes.

3) ADVERTENCIAS GENERALES EN FUNCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN

3A) ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene solamente cuando el aparato esté correctamente conectado a una eficaz puesta a tierra, tal como está previsto en las vigentes normas de seguridad.

Es necesario revisar este requisito fundamental de seguridad. En caso de duda, solicitar un cuidadoso control de la instalación eléctrica, por parte de personal profesionalmente cualificado, porque el fabricante no es responsable de eventuales daños causados por la falta de tierras en la instalación.

Hacer verificar por personal profesionalmente cualificado, que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida del aparato, indicada en la placa de características, asegurando en particular que la sección del cable de la instalación sea idóneo a la potencia absorbida del aparato.

Para la alimentación general del aparato a la red eléctrica no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples o prolongaciones. Para su conexión a la red, prever la instalación de un interruptor unipolar tal como está previsto en la normativa de seguridad vigente.

Al estar alimentados estos componentes con energía eléctrica comporta, la observancia de algunas reglas fundamentales como,

- No tocar el aparato con parte del cuerpo bañado en agua o húmedo, ejemplo un pie desnudo.

- No tirar del cable eléctrico.

- No dejar el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.) a menos que se haya previsto expresamente.

- No permitir que el aparato sea utilizado por niños o personas inexpertas.

El cable de alimentación no debe ser sustituido por el usuario. En caso de dañares el cable, parar el aparato, y para su sustitución, recurrir exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

En el caso de que se decida no utilizar el aparato por un cierto periodo, es oportuno desconectar el interruptor eléctrico de alimentación y todos los componentes del sistema que utilicen energía eléctrica (bomba, quemador, etc.).

3b/ ALIMENTACION CON GAS, GASOLEO U OTROS COMBUSTIBLES

Advertencia general

La instalación del quemador, debe ser realizada por personal profesionalmente cualificado y en conformidad a las normas y disposiciones vigentes, porque un fallo en la instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, en cuyo caso el fabricante no puede ser considerado responsable.

Antes de la instalación, se aconseja efectuar una cuidadosa limpieza interna de todas las tuberías de la instalación de alimentación del combustible, evitar remover determinados residuos que pueden comprometer el buen funcionamiento del quemador.

Para la primera puesta en funcionamiento del quemador hacer realizar por personal profesionalmente cualificado las comprobaciones siguientes:

a) El control de estanqueidad interna y externa de la instalación de alimentación del combustible.

b) La regulación del caudal de combustible según la potencia necesaria del quemador.

c) Que el quemador está alimentado con el tipo de combustible para el que está predispuesto.

d) Que la presión de alimentación sea la comprendida entre los datos detallados en la placa de fabricación.

e) Que el sistema de alimentación de combustible, sea dimensionado para el caudal necesario del quemador y que esté, esté dotado de todos los dispositivos de seguridad y control prescritos por las normas en vigor.

En caso que se decida no utilizar el quemador por un cierto periodo, cerrar el grifo o grifos de alimentación de combustible.

Advertencias particulares para el uso de gas

Hacer por personal profesionalmente cualificado:

a) Que la línea de alimentación y la rampa de gas están de acuerdo a las normas y prescripciones vigentes. (especificar).

b) Que en todas las conexiones se controle su estanqueidad.

c) Que las aberturas de ventilación del local están dimensionadas en modo de garantizar el flujo de aire establecido de la normativa vigente y por lo tanto suficiente para obtener una combustión perfecta.

No utilizar los tubos de gas como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

No dejar el quemador inútilmente conectado cuando el mismo no es utilizado y cerrar siempre el grifo de gas.

En caso de ausencia prolongada del cliente, cerrar el grifo principal de alimentación de gas al quemador.

Advirtiendo olor a gas:

a) No accionar interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar una chispa.

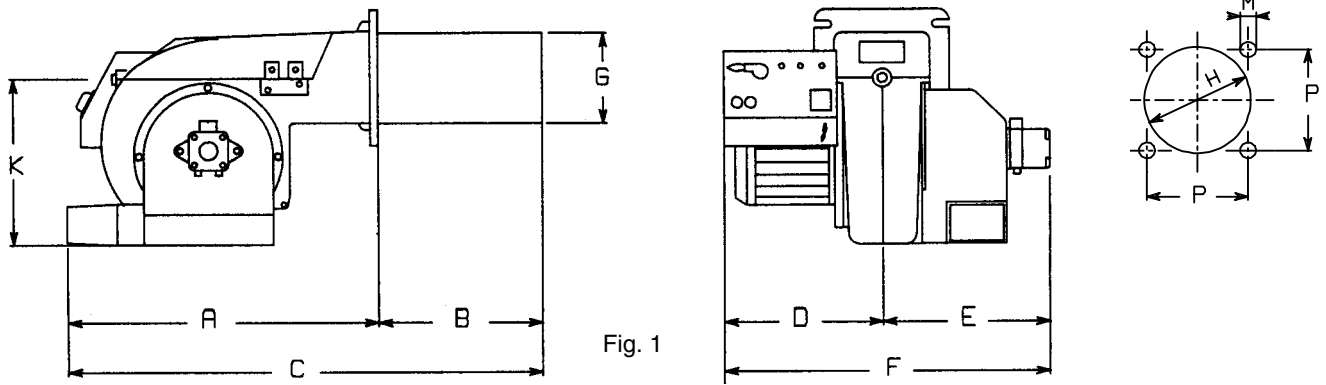
b) Abrir inmediatamente puertas y ventanas para crear una corriente de aire que purifique el local.

c) Cerrar el grifo de gas.

d) Solicitar la intervención de personal profesionalmente cualificado.

No obstruir las oberturas de ventilación del local donde est instalado el aparato a gas, para evitar situaciones peligrosas como la formación de mezclas tóxicas y explosivas.

DIMENSIONES



| Tipo | A | B | BL | C | CL | D | E | F | G | K | H | P | M |
|-------------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|---------|-----|
| PG30 | 500 | 160 | 350 | 660 | 850 | 260 | 260 | 520 | 131 | 290 | 145 | 155 | M10 |
| PG60 | 680 | 250 | 450 | 930 | 1130 | 300 | 300 | 600 | 165 | 350 | 190 | 190 | M10 |
| PG70 | 700 | 320 | 470 | 1020 | 1170 | 355 | 400 | 755 | 198 | 375 | 240 | 216 250 | M10 |
| PG80 | 700 | 350 | 500 | 1050 | 1295 | 355 | 400 | 755 | 218 | 375 | 240 | 216 250 | M10 |
| PG90 | 850 | 290 | 475 | 1140 | 1325 | 520 | 485 | 1005 | 224 | 450 | 320 | 300 | M14 |
| PG91 | 850 | 300 | 485 | 1150 | 1335 | 520 | 485 | 1005 | 238 | 450 | 320 | 300 | M14 |

Tipo PG30

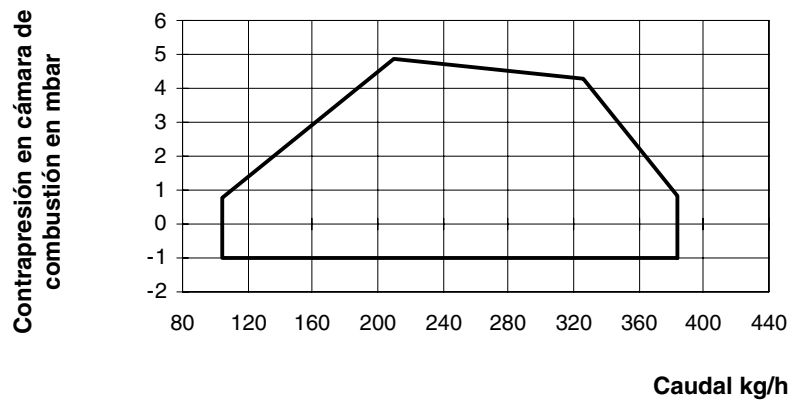


Fig. 2

Tipo PG60

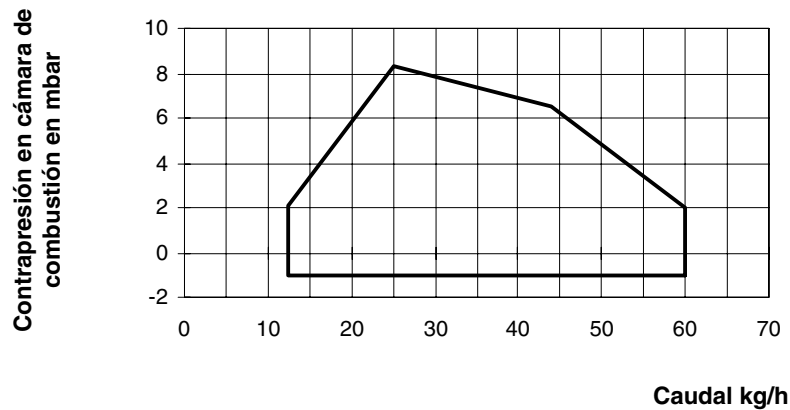


Fig. 3

Tipo PG70

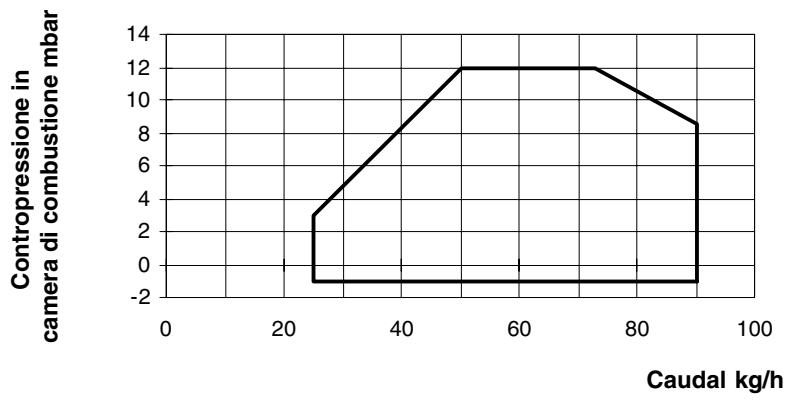


Fig. 4

Tipo PG80

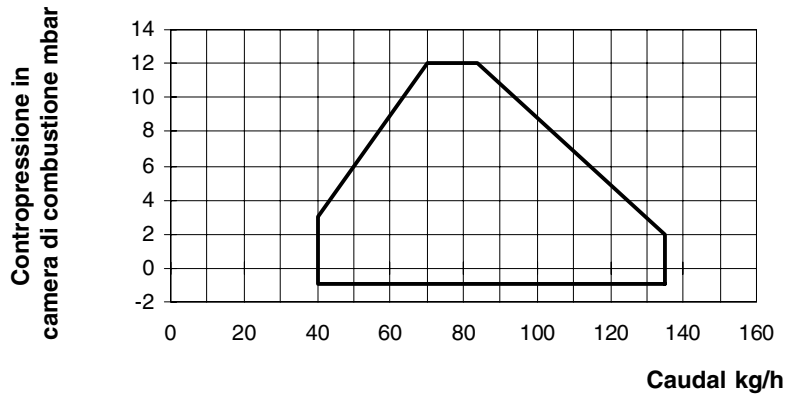


Fig. 5

Tipo PG90

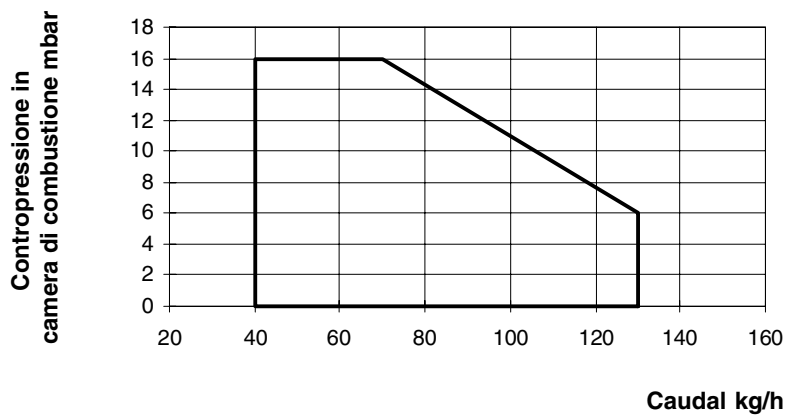


Fig. 6

Tipo PG91

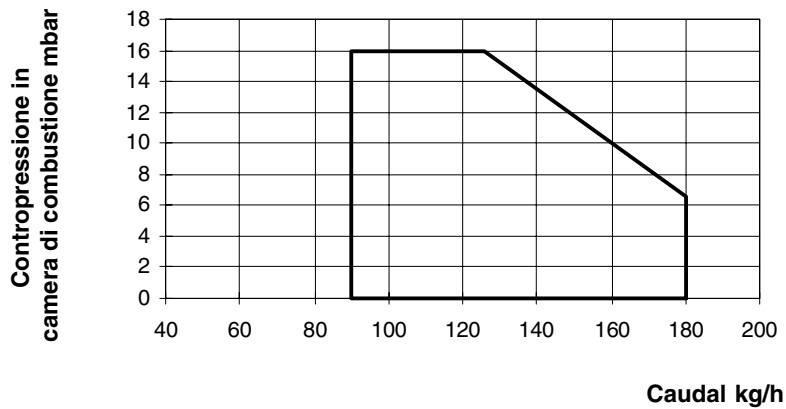


Fig. 7

MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

Embalaje

Los quemadores se suministran en embalajes de cartón (jaula de madera para el mod. PG90/91) de dimensiones:

| | | |
|-------------|----------------------|-------------|
| PG30 | 990 - 460 - 540 mm | (L x A x P) |
| PG60 | 1200 - 560 - 670 mm | (L x A x P) |
| PG70 - PG80 | 1270 - 760 - 840 mm | (L x A x P) |
| PG90 - PG91 | 1640 - 840 - 1080 mm | (L x A x P) |

Los embalajes no son aptos para ser apilados y les afecta la humedad.

Cada embalaje contiene 1 quemador;

2 latiguillos;

1 filtro;

1 junta aislante para situar entre el quemador y la caldera;

1 sobre de documentación con el presente manual, el Certificado de garantía, el certificado de control.

Para deshacerse del embalaje del quemador y en caso de demolición de este, proceder según las leyes vigentes sobre eliminación de materiales.

Montaje del quemador a la caldera

Una vez terminado el montaje del quemador a la caldera, sellar el espacio entre la boquilla del quemador y el refractario con material aislante especial (cordón de fibra de cerámica o cemento refractario).

DETALLE:

- 1) Quemador
- 2) Anillo de presión
- 3) Roseta
- 4) Junta aislante
- 5) Espárrago roscado
- 6) Tubel limpieza vidrio
- 7) Boquilla

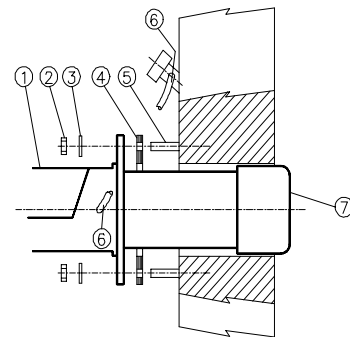


Fig. 8

Esquema de conexiones eléctricas

- Remover la tapa de la centralita del quemador.

- Efectuar las conexiones eléctricas al listón de bornes de la alimentación según el esquema de fig. 9 - 10, verificar el sentido de rotación del ventilador (ver nota al final de la página) y volver a colocar la tapa del cuadro.

ATENCIÓN: El quemador se suministra con una desviación eléctrica entre los bornes 6 y 7; si se conecta el termostato llama alta/baja, remover dicha desviación antes de conectar el termostato.

IMPORTANTE: Al conectar los cables eléctricos de alimentación al listón de bornes MA del quemador, cerciorarse de que el cable de conexión a tierra sea más largo que los conductores de fase y neutro.

Detalle: Ver página 17.

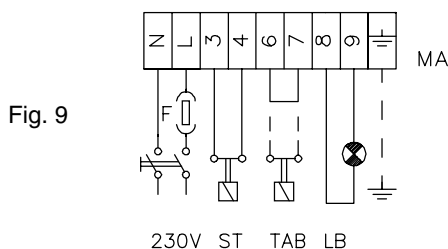


Fig. 9

230V ST TAB LB

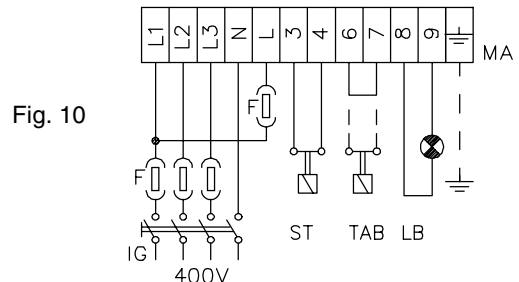


Fig. 10

400V

RESPECTAR LA REGLA FUNDAMENTAL DE SEGURIDAD, ASEGURANDO EL CONEXIONADO DE LA INSTALACION A PUESTA A TIERRA, NO INVERTIR EL CONEXIONADO DE FASES Y NEUTRO PREVER UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL MAGNETOTERMICO ADECUADO PARA SU CONEXIONADO LA RED.

Rotación motor ventilador (excluido PG30)

Luego de haber completado la conexión eléctrica del quemador, verificar la rotación del motor del ventilador.

El motor tiene que rotar en sentido antihorario mirando la hélice de enfriamiento del motor mismo. En caso de rotación errada invertir la alimentación trifásica y volver a controlar la rotación del motor.

NOTA: los quemadores se suministran con alimentación trifásica a 400 V, en caso de alimentación trifásica a 230 V es necesario modificar las conexiones eléctricas al interno del listón de bornes del motor eléctrico y reemplazar el relé térmico.

ESQUEMA DE INSTALACION TUBO DE ALIMENTACION GASOLEO

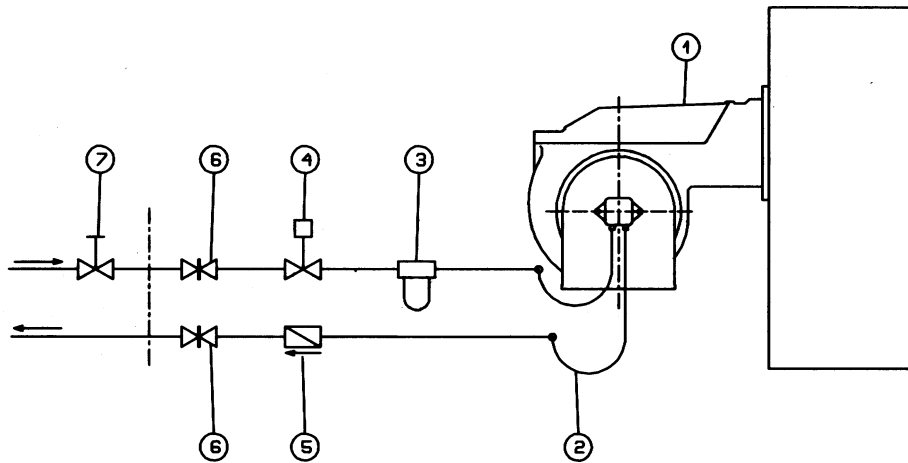


Fig. 11

Leyenda

- 1 Quemador
 - 2 Latiguillo
 - 3 Filtro gasóleo (sobre demanda)
 - 4 Dispositivo de interceptación automática
 - 5 Válvula antiretorno
 - 6 Válvula
 - 7 Válvula de cierre rapido (externa al local de depósito y quemador)
- (*) Obligatorio en Italia, solo en las instalaciones de alimentación por gravedad, a sifón o a circulación forzada.

Determinación del diámetro de la tubería de alimentación gasóleo

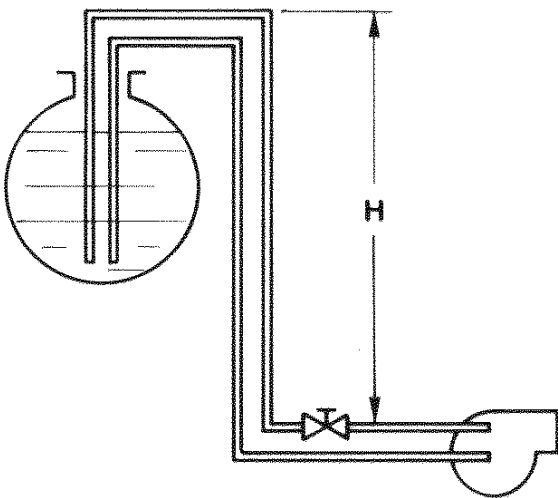


Fig. 12

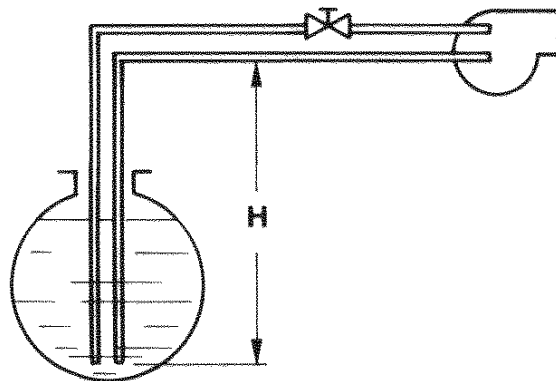


Fig. 13

DIMENSIONES

Sistema de dos tubos

| Bomba VM2/BVM2 | | | | |
|----------------|-------|-----|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 6 | † 8 | † 10 | † 12 |
| 0 | 5 | 16 | 40 | 80 |
| 0.5 | 5 | 17 | 42 | 85 |
| 1 | 6 | 19 | 45 | 90 |
| 2 | 7 | 21 | 50 | 100 |

| Bomba AS57C | | | | |
|-------------|-------|-----|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 6 | † 8 | † 10 | † 12 |
| 0 | 10 | 37 | 95 | 150 |
| 0.5 | 12 | 42 | 107 | 150 |
| 1 | 13 | 47 | 118 | 150 |
| 2 | 19 | 65 | 150 | 150 |
| 3 | 19 | 65 | 150 | 150 |
| 4 | 22 | 74 | 150 | 150 |

| Pompe AN67C | | | | |
|-------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 6 | 27 | 70 | 150 |
| 0.5 | 7 | 31 | 79 | 150 |
| 1 | 8 | 34 | 87 | 150 |
| 2 | 13 | 48 | 121 | 150 |
| 3 | 13 | 48 | 121 | 150 |
| 4 | 15 | 55 | 138 | 150 |

| Bomba AJ6/J6/E6 | | | | |
|-----------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 5 | 13 | 27 | 47 |
| 0.5 | 6 | 15 | 30 | 52 |
| 1 | 7 | 17 | 33 | 58 |
| 2 | 9 | 21 | 40 | 70 |
| 3 | 10 | 24 | 47 | 80 |
| 4 | 12 | 28 | 53 | 92 |

| Bomba J7CC/E7 | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 2 | 7 | 16 | 29 |
| 0.5 | 2 | 8 | 18 | 33 |
| 1 | 3 | 10 | 20 | 37 |
| 2 | 4 | 12 | 25 | 44 |
| 3 | 5 | 14 | 29 | 52 |
| 4 | 6 | 17 | 33 | 59 |

Sistema monotubo

| Bomba VM2/BVM2 | | | | |
|----------------|-------|-----|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 6 | † 8 | † 10 | † 12 |
| 0 | 5 | 16 | 40 | 80 |
| 0.5 | 5 | 14 | 36 | 75 |
| 1 | 4 | 12 | 33 | 65 |
| 2 | - | 10 | 25 | 50 |
| 3 | - | 8 | 18 | 36 |
| 4 | - | - | 10 | 20 |

| Bomba AS57C | | | | |
|-------------|-------|-----|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 6 | † 8 | † 10 | † 12 |
| 0 | 10 | 37 | 95 | 150 |
| 0.5 | 9 | 33 | 84 | 150 |
| 1 | 7 | 28 | 73 | 150 |
| 2 | 4 | 19 | 50 | 107 |
| 3 | 1 | 10 | 27 | 60 |
| 4 | 0 | 0 | 5 | 13 |

| Bomba AN67C | | | | |
|-------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 6 | 27 | 70 | 150 |
| 0.5 | 5 | 23 | 62 | 132 |
| 1 | 4 | 20 | 53 | 114 |
| 2 | 2 | 13 | 36 | 79 |
| 3 | 0 | 6 | 19 | 44 |
| 4 | 0 | 0 | 2 | 9 |

| Pompe AJ6/J6/E6 | | | | |
|-----------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 5 | 13 | 27 | 47 |
| 0.5 | 4 | 12 | 23 | 41 |
| 1 | 3 | 10 | 20 | 36 |
| 2 | 2 | 6 | 13 | 24 |
| 3 | 0 | 3 | 7 | 13 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| Bomba J7CC/E7 | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|
| H (m) | L (m) | | | |
| | † 10 | † 12 | † 14 | † 16 |
| 0 | 7 | 16 | 29 | 76 |
| 0.5 | 6 | 14 | 26 | 67 |
| 1 | 5 | 12 | 22 | 58 |
| 2 | 2 | 7 | 14 | 40 |
| 3 | 0 | 3 | 7 | 21 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Instalación monotubo

El quemador viene de fabrica predispuesto para la alimentación por el sistema de dos tubos.

Es posible la transformación para alimentación con sistema monotubo (aconsejable en el caso de alimentaciones por gravedad) consultar el apéndice para los detalles sobre las operaciones a realizar.

REGULACION

Cebado bomba

Antes de proceder a la regulación es necesario cebar la bomba de gasóleo operando de la forma siguiente: Poner en marcha el quemador, iluminar la fotoresistencia después de la apertura de la electroválvula y purgar el aire de la conexión manómetro.

Antes de poner en funcionamiento el quemador asegurarse que la tubería de retorno al depósito no tenga ninguna oclusión.

Un eventual impedimento provocaría la rotura de órganos de presión de la bomba.

Información complementaria sobre las características sobre la bomba a gasóleo son detalladas en apéndice.

- EVG1 - Electroválvula gasóleo 1º estadio
- EVG2 - Electroválvula gasóleo 2º estadio
- M - Manómetro
- P - Bomba

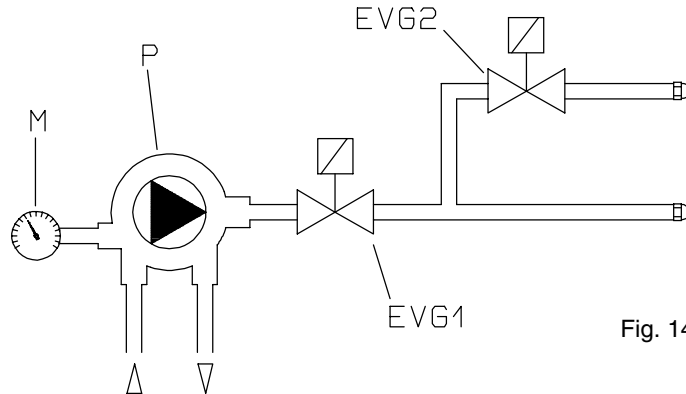


Fig. 14

Tab. 4 Selección de los inyectores gasóleo

| Kg/h | Kcal/h | GPHI 60 - II 45 | | |
|------|-----------|-----------------|-------------|-------------|
| | | 10 bar | 12 bar | 14 bar |
| 10 | 102.000 | 1.20+1.50 | 1.00+1.50 | 1.00+1.35 |
| 15 | 153.000 | 1.65+2.25 | 1.50+2.25 | 1.35+2.00 |
| 20 | 204.000 | 2.25+3.00 | 2.00+3.00 | 2.00+2.75 |
| 25 | 255.000 | 2.75+4.00 | 2.50+3.50 | 2.25+3.50 |
| 30 | 306.000 | 3.50+4.50 | 3.00+4.50 | 3.00+4.00 |
| 35 | 357.000 | 4.00+5.50 | 3.50+5.00 | 3.50+4.50 |
| 40 | 408.000 | 4.50+6.50 | 4.00+6.00 | 3.50+5.50 |
| 45 | 459.000 | 5.00+7.00 | 4.50+6.50 | 4.50+6.00 |
| 50 | 510.000 | 6.00+7.50 | 5.00+7.00 | 5.00+6.50 |
| 55 | 561.000 | 6.50+8.30 | 6.00+7.50 | 5.00+7.50 |
| 60 | 612.000 | 6.50+9.50 | 6.50+8.30 | 5.50+8.00 |
| 65 | 663.000 | 7.00+10.50 | 6.50+9.50 | 6.50+8.30 |
| 70 | 714.000 | 8.30+10.50 | 7.00+10.00 | 6.50+9.50 |
| 75 | 765.000 | 8.30+12.00 | 8.00+10.50 | 7.50+9.50 |
| 80 | 816.000 | 9.50+12.00 | 8.30+11.50 | 7.50+10.50 |
| 85 | 867.000 | 9.50+13.80 | 9.00+12.00 | 8.30+11.00 |
| 90 | 918.000 | 10.50+14.00 | 9.50+13.00 | 8.50+12.00 |
| 95 | 969.000 | 10.50+15.00 | 9.50+14.00 | 9.00+12.50 |
| 100 | 1.020.000 | 12.00+15.00 | 10.50+14.50 | 10.00+13.00 |
| 105 | 1.071.000 | 12.00+16.00 | 11.00+15.00 | 10.50+13.80 |
| 110 | 1.122.000 | 12.00+17.50 | 11.00+16.00 | 11.00+14.00 |
| 115 | 1.173.000 | 13.80+17.50 | 11.50+17.00 | 11.00+15.00 |
| 120 | 1.224.000 | 14.00+18.50 | 12.00+17.50 | 12.00+15.30 |
| 125 | 1.275.000 | 14.50+19.00 | 13.50+17.50 | 13.00+15.30 |
| 130 | 1.326.000 | 15.00+20.00 | 14.00+18.00 | 13.80+16.00 |
| 140 | 1.428.000 | 16.00+21.50 | 15.00+19.50 | 13.80+18.00 |
| 150 | 1.530.000 | 18.50+22.00 | 16.00+21.00 | 15.00+19.00 |
| 160 | 1.632.000 | 19.00+24.00 | 16.60+23.00 | 15.00+21.00 |
| 170 | 1.734.000 | 19.50+27.00 | 18.00+24.00 | 16.60+22.00 |
| 180 | 1.836.000 | 21.00+28.00 | 19.00+26.00 | 17.00+24.00 |

BOMBAS GASÓLEO

Bomba Delta VM2LR2 (Tipo PG30 G-AB...)

Bomba Delta BVM2LR2 (Tipo PG30 A-AB...)

| | |
|---|-------------------------------|
| Aspiración: máxima depresión | 0.5 bar |
| Velocidad de rotación | máx. 3500 rev./1' |
| Viscosidad de funcionamiento | de 1,5 a 50 cSt |
| Presión máx. en los conductos de aspiración y retorno | 0.7 - 1.5 bar respectivamente |

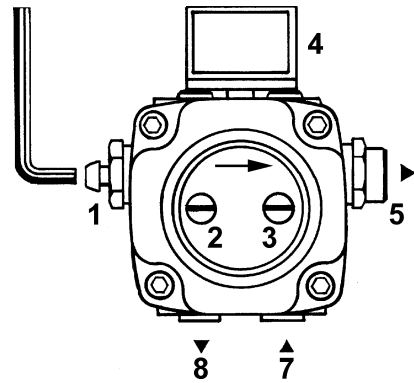


Fig. 15

Bomba Suntec AS57C (Tipo PG30 G-AB...)

Bomba Suntec AN67C (Tipo PG60 A-AB...)

| | |
|--|-------------------|
| Aspiración: máxima depresión | 0.5 bar, |
| Valor recomendado para evitar la formación de burbujas de aire | 0.4 |
| Velocidad de rotación | máx. 3600 rev./1' |
| Viscosidad de funcionamiento | de 2 a 12 cSt |
| Presión máx. en los conductos de aspiración y retorno | 2 bar |

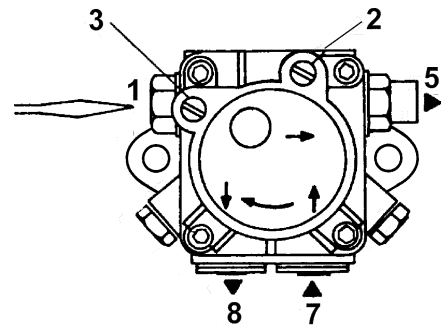


Fig. 16

Bomba Suntec AJ6CC (Tipo PG70 G-AB...)

| | |
|--|-------------------|
| Aspiración: máxima depresión | 0.5 bar, |
| Valor recomendado para evitar la formación de burbujas de aire | 0.35 bar. |
| Velocidad de rotación | máx. 3600 rev./1' |
| Viscosidad de funcionamiento | de 2,8 a 75 cSt |
| Presión máx. en los conductos de aspiración y retorno | 2 bar |

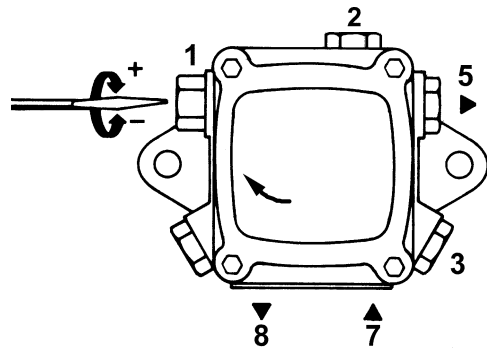


Fig.17

Bomba Suntec J6CCC - J7CCC (Tipo PG80/90/91 G-AB...)

Bomba Suntec E6NC - E7NC (Tipo PG70/80/90/91 A-AB...)

| | |
|--|-------------------|
| Aspiración: máxima depresión | 0.5 bar, |
| Valor recomendado para evitar la formación de burbujas de aire | 0.35 bar. |
| Velocidad de rotación | máx. 3600 rev./1' |
| Viscosidad de funcionamiento | de 2,8 a 200 cSt |
| Presión máx. en los conductos de aspiración y retorno | 1.5-3.5 bar |

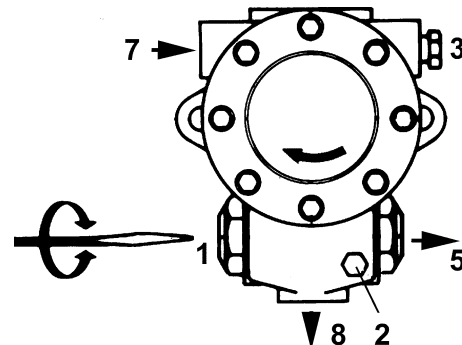


Fig. 18

Detalle

- 1 Regulador de presión
- 2 Toma vacuómetro
- 3 Toma manómetro
- 4 Electroválvula
- 5 Envío al inyector
- 7 Aspiración
- 8 Retorno (con pieza by-pass interna)

REGULACIÓN CAUDAL AIRE

La regulación del caudal de aire se realiza por medio de las levas del servomando de la corredera.

- Remover la tapa del servomando.
- encender el quemador y dejarlo en llama baja (abrir la desviación entre los bornes 6 y 7).
- Accionando la leva oportuna (ver tabla siguiente) regular el caudal de aire a llama baja.
- Llevar el quemador a llama alta (desviación entre bornes 6 y 7).
- accionando la leva oportuna (ver tabla siguiente) regular el caudal de aire a llama alta.
- La tercera leva permite la apertura de la válvula del combustible del II° estadio (válvula EVG2); tiene que ser regulada en posición intermedia entre las otras dos levas.
- Volver a colocar la tapa del servomando.

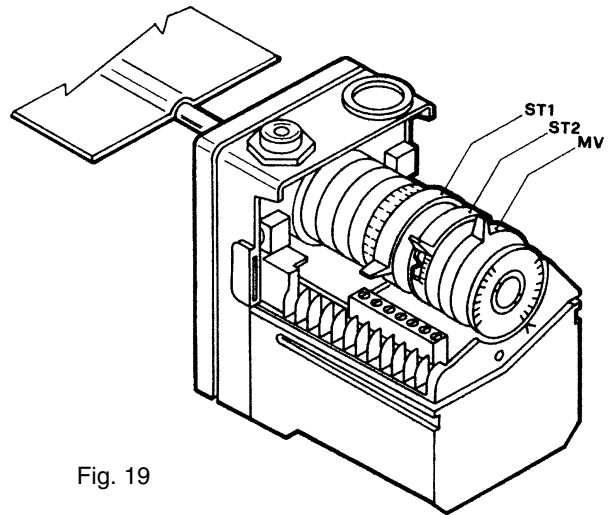


Fig. 19

| | |
|---|-----------------------|
| | BERGER STA6B2.41/6 |
| Leva regulación aire a llama baja | ST1 |
| Leva regulación aire a llama baja | ST2 |
| Leva auxiliar para la apertura de la segunda válvula de combustible | MV |

REGULACIÓN DE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN

El quemador se regula en la fábrica con la cabeza de combustión en posición "MÁX.", correspondiente a la máxima potencia. Para el funcionamiento a potencia reducida mover hacia atrás progresivamente la cabeza de combustión hacia la posición "MÍN.", girando el tornillo VRT en sentido horario.

Nota: Aflojar el tornillo VB antes de la regulación y bloquearla una vez efectuado el ajuste.

Mod. PG70 - PG80 - PG90 - PG91

Mod. PG30 - PG60

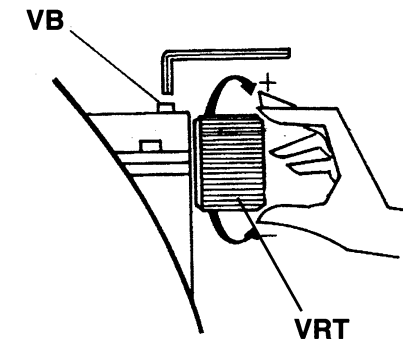
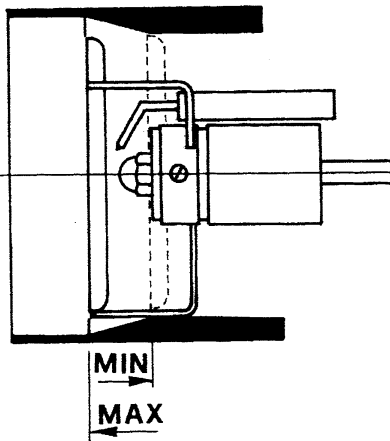


Fig.20

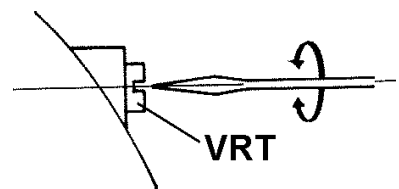


Fig.21

PARTE II: MANUAL DE USO

LIMITACION DE USO

EL QUEMADOR ES UN APARATO PROYECTADO Y CONSTRUIDO SOLO DESPUÉS DE HABER ESTADO CORRECTAMENTE ACOPLADO A UN GENERADOR DE CALOR (CALDERA, GENERADOR AIRE CALIENTE, HORNO ETC.) QUALQUIER OTRA UTILIZACIÓN DEBE CONSIDERARSE INADECUADA Y POR LO TANTO PELIGROSA.

EL USUARIO TIENE QUE GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE DEL APARATO CONFIANDO LA INSTALACIÓN A PERSONAL CUALIFICADO Y EXIGIENDO LA PUESTA EN MARCHA DE UN CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO DE LA EMPRESA FABRICANTE DEL QUEMADORES.

FUNDAMENTAL EN ESTE SENTIDO, EL CONEXIONADO ELECTRICO DE LOS ORGANOS DE REGULACION Y SEGURIDAD DEL GENERADOR (TERMOSTATO DE TRABAJO, SEGURIDAD, ETC.) QUE GARANTIZAN UN FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR CORRECTO Y SEGURO.

POR LO TANTO DEBE RECHAZARSE EL FUNCIONAMIENTO DEL APARATO QUE PRESCINDA DE LAS OPERACIONES DE INSTALACION O QUE SE HAGAN DESPUES DE TOTALES O PARCIALES ROTURAS DE ESTE.

POR EJEMPLO AUNQUE SEA PARCIAL DEL CONDUCTOR ELÉCTRICO, OBERTURA DE LA PUERTA DEL GENERADOR, DESMONTAJE DE PARTE DEL QUEMADOR.

NO ABRIR NI DESMONTAR NUNCA CUALQUIER COMPONENTE DE LA MAQUINA

CONECTAR SÓLO POR EL INTERRUPTOR GENERAL (ON - OFF) QUE POR SU FÁCIL ACCESIBILIDAD Y RAPIDEZ DE MANIOBRA HACE A LA VEZ DE INTERRUPTOR DE EMERGENCIA Y EVENTUALMENTE SOBRE EL PULSADOR DE BLOQUEO.

EN CASO DE REPETICIONES DEL PARO POR BLOQUEO NO INSISTIR CON EL PULSADOR DE DESBLOQUEO Y DIRIGIRSE A PERSONAL CUALIFICADO PARA QUE RESUELVA LA ANOMALÍA DE FUNCIONAMIENTO

ATENCIÓN: DURANTE EL NORMAL FUNCIONAMIENTO LAS PARTES DEL QUEMADOR MAS CERCANAS AL GENERADOR (BRIDA DE ACOPLAMIENTO) SON SUSCEPTIBLES DE CALENTARSE.

EVITAR TOCARLAS PARA NO RESULTAR CON QUEMADURAS.

FUNCIONAMIENTO

- Girar hacia la posición 1 el interruptor A del cuadro de mando del quemador.
- controlar que el equipo no esté en estado de bloqueo (indicador B encendido), eventualmente desbloquearla por medio del botón de desbloqueo (accesible a través de la apertura en la parte superior de la centralita en los modelos PG30 y PG60, o el botón C en el panel frontal de los demás quemadores).

Verificar que la serie de termostatos (o interruptores de presión) habilite el funcionamiento del quemador.

- Comienza el ciclo de puesta en marcha del quemador: el equipo pone en marcha el ventilador del quemador y, simultáneamente, introduce el transformador de encendido (señalado por el indicador H del panel frontal); la preventilación dura 13 o 25 seg. según el equipo con que cuenta el quemador.

- Una vez concluida la preventilación se alimenta la electroválvula del gasóleo (1° estadio, EVG1), señalado por el encendido del indicador D del panel gráfico, y el quemador se enciende.

- El transformador de encendido permanece introducido por algunos segundos luego del encendido de la llama (tiempo de post-encendido); al final de este periodo se lo excluye del circuito y el indicador H se apaga.

- De esta manera el quemador está encendido a llama baja (indicador G encendido); luego de 5 o 15 seg. (según el equipo instalado) comienza el funcionamiento a 2 estadios y el quemador cambia automáticamente a llama alta, o permanece en llama baja según las necesidades del sistema. El funcionamiento en llama alta o baja lo señala el encendido/apagado del indicador F en el panel gráfico, el indicador E señala la apertura de la electroválvula que alimenta el inyector del 2° estadio (llama alta).

Panel frontal quemadores de gasóleo biestadio

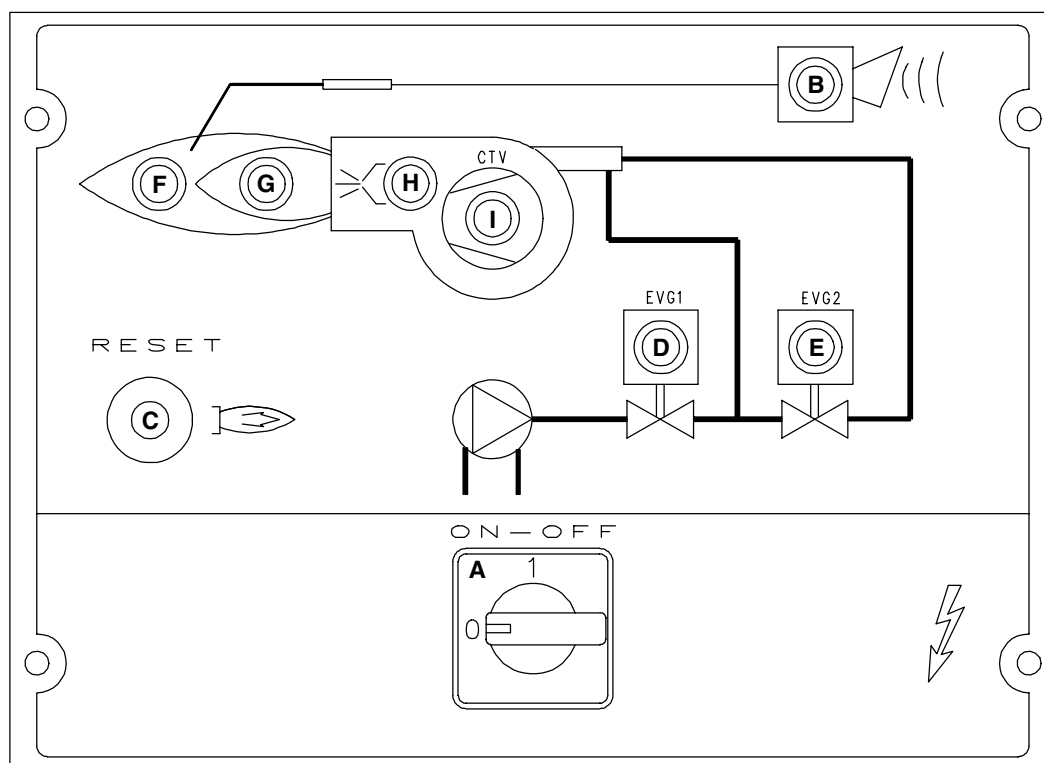


Fig. 22

DETALLE

- A Interruptor general encendido apagado
- B Indicador señal bloqueo
- C Botón de desbloqueo equipo mando quemador (excluidos quemadores PG30-PG60).
- D Indicador señal apertura electroválvula 1° estadio
- E Inidcador señal apertura electroválvula 2° estadio
- F Indicador señal funcionamiento a llama alta
- G Indicador señal funcionamiento a llama baja
- H Indicador señal funcionamiento transformador de encendido
- I Indicador señal intervención relé térmico (excluidos quemadores PG30)

PARTE III: MANTENIMIENTO

Al menos una vez al año realizar las operaciones de mantenimiento explicadas a continuación, en el caso de funcionamiento estacional, se recomienda efectuar el mantenimiento al final de cada estación de calefacción; en el caso de servicio continuado el mantenimiento debe hacerse cada 6 meses.

N.B. Todas las intervenciones en el quemador deben efectuarse con el interruptor eléctrico abierto.

OPERACIONES PERIODICAS

- Limpieza y examen del cartucho del filtro de gasóleo, en caso necesario sustituirlo.
- Examen del estado de conservación de los latiguillos flexibles, verificar eventuales pérdidas.
- Limpieza y examen del filtro interno de la bomba (ver instrucciones específicas).
- Desmontaje, examen y limpieza cabeza de combustión, durante el montaje respetar escrupulosamente las tolerancias explicadas en los diseños.
- Examen electrodos de encendido y su correspondiente aislamiento cerámico, limpieza inspección y si es necesario sustitución (ver fig. 24).
- desmontaje y limpieza de los inyectores gasóleo (importante: la limpieza tiene que ser efectuada utilizando disolventes, no utensilios metálicos); una vez terminadas las operaciones de mantenimiento, luego de haber montado nuevamente el quemador, encender la llama y controlar su forma; en caso de duda reemplazar los inyectores o el inyector defectuoso; en caso de uso intenso del quemador, se recomienda la sustitución preventiva de los inyectores al inicio del periodo de funcionamiento;
- Examen y limpieza cuidadosa de la fotoresistencia de control de llama, si fuera necesario sustituirla. En caso de duda verificar la señal de encendido de la célula, después de haber puesto en funcionamiento el quemador, siguiendo el esquema en fig. 25.

Extracción de la cabeza de combustión

- Remover la caperuza C;
- extraer la fotoresistencia de su asiento;
- desatornillar las conexiones giratorias de los 2 tubeles gasóleo (usar 2 llaves para no aflojar las conexiones fijadas al bloque distribuidor);
- (solo mod. PG30-PG60) desatornillar el tornillo VRT hasta liberar el husillo roscado AR, desatornillar luego los dos tornillos V que mantienen en posición la roseta R y el tornillo VRT;
- extraer el grupo completo como indica la figura (en los modelos PG70-PG80-PG90-PG91 el tornillo de regulación VRT se extrae junto con el grupo de la cabeza de combustión).

Nota: para volver a montar el quemador efectuar en orden contrario las operaciones arriba descritas.

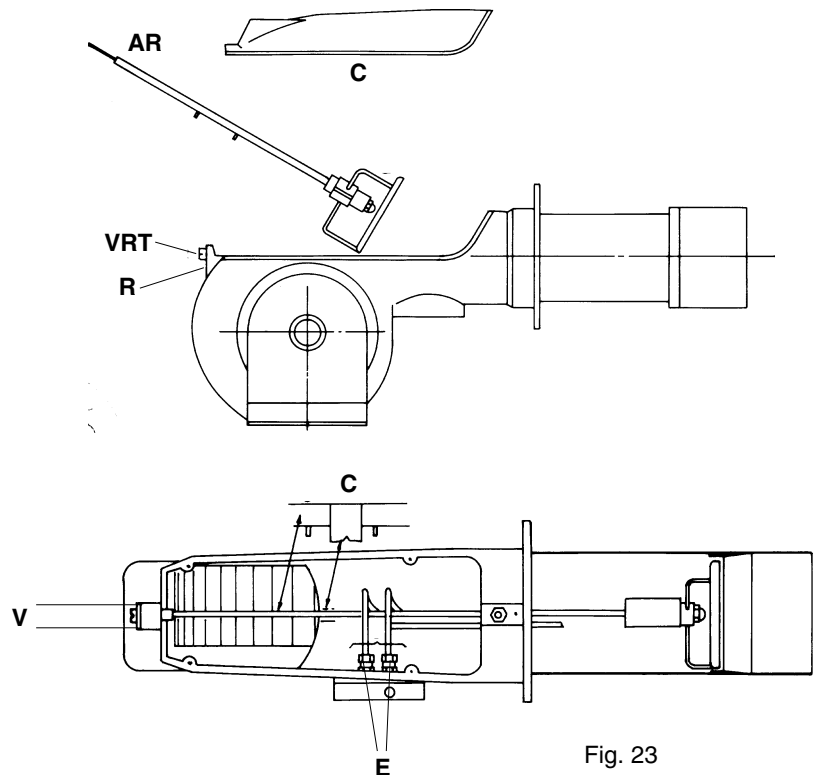


Fig. 23

Control de la corriente de encendido

A fin de garantizar un buen encendido es necesario respetar las medidas reportadas en la fig. 24. Cerciorarse de haber fijado el tornillo de bloqueo del grupo electrodos antes de volver a montar la cabeza de combustión.

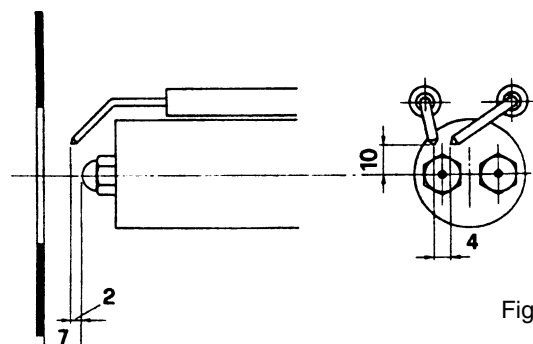


Fig. 24

Control de la corriente de encendido

Para medir la señal de encendido seguir el esquema fig. 25.

Si la señal no tiene los valores indicados verificar los contactos eléctricos, la limpieza de la cabeza de combustión, la posición de la resistencia y eventualmente sustituir esta última.

Minima intensidad di corrente

con fiamma: 65 μ A

Massima intensità di corrente

senza fiamma: 5 μ A

Massima intensità di corrente

possibile **con fiamma:** 200 μ A

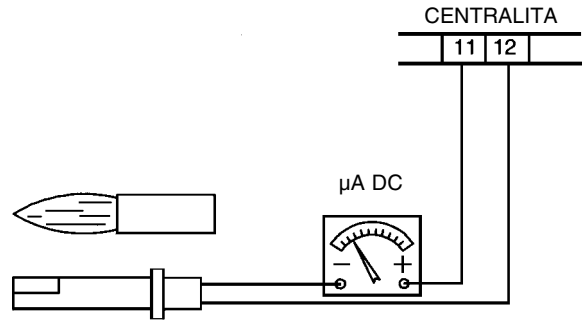


Fig. 25

TABLA IDENTIFICACIÓN AVERÍAS

| CAUSAS | IRREGULARIDADES | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|--|
| | EL QUEMADOR NO SE ENCIENDE | REPETICIÓN DEL PRELAVADO | BOMBAS GAS LEO RUIDOSA | EL QUEMADOR NO ARRANCA Y SE BLOQUEA | EL QUEMADOR ARRANCA Y SE BLOQUEA | EL QUEMADOR NO CAMBIA A LLAMA ALTA | EL QUEMADOR SE BLOQUEA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO | EL QUEMADOR SE BLOQUEA Y REPITE EL CICLO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO |
| INTERRUPTOR GENERAL ABIERTO | ■ | | | | | | | |
| FUSIBLES DE LÍNEA INTERRUMPIDOS | ■ | | | | | | | |
| TERMOSTATO DE MÁXIMA AVERIADO | ■ | | | | | | | ■ |
| INTERVENCIÓN RELÉ TÉRMICO VENTILADOR | ■ | | | | | | | |
| FUSIBLE AUXILIAR INTERRUMPIDO | ■ | | | | | | | |
| EQUIPO CONTROL LLAMA AVERIADO | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | |
| SERVOMANDO AVERIADO | | | | | | ■ | | |
| LLAMA HUMEANTE | | | | | ■ | | ■ | |
| TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO AVERIADO | | | | ■ | | | | |
| ELECTRODO DE ENCENDIDO SUCIO O EN POSICIÓN INCORRECTA | | | | ■ | | | | |
| INYECTOR SUCIO | | | | ■ | | | | |
| ELECTROVÁLVULA GAS LEO DEFECTUOSA | | | | ■ | | | ■ | |
| FOTORESISTENCIA SUCIA O DEFECTUOSA | | | | | ■ | | ■ | |
| TERMOSTATO LLAMA ALTA-BAJA DEFECTUOSO | | | | | | ■ | | |
| POSICIÓN INCORRECTA LEVAS SERVOMANDO | | | | | | ■ | | |
| BAJA PRESIÓN GAS LEO | | | | ■ | | | | |
| FILTROS GAS LEO SUCIOS | | | ■ | ■ | | | ■ | |

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

DETALLE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

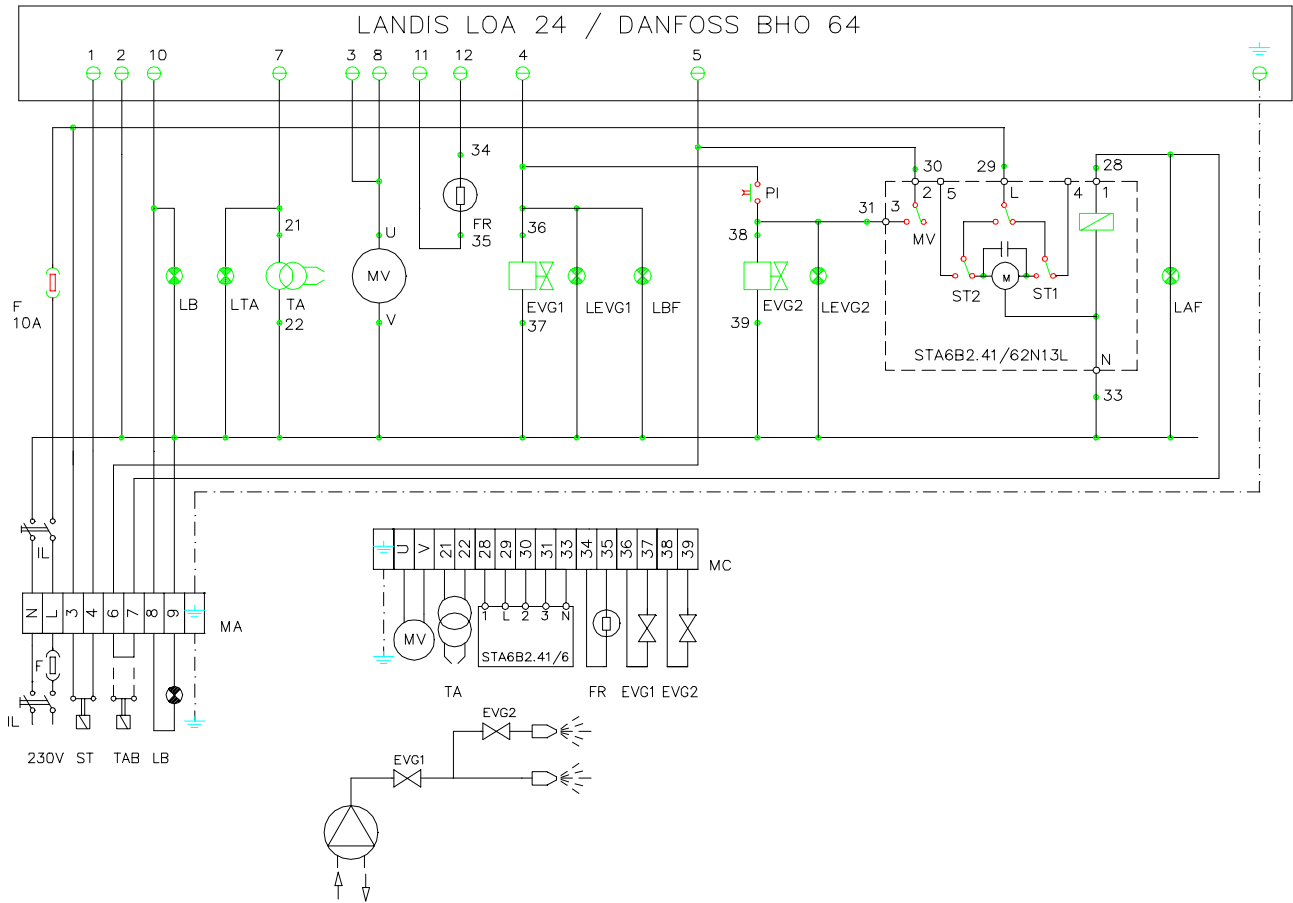
| | |
|-------------|--|
| BHO 61 | -Equipo DANFOSS control llama |
| BV | -Bobina interruptor a distancia motor ventilador |
| CTV | -Contactos térmico motor ventilador |
| CV | -Contactos interruptor a distancia motor ventilador |
| EVG1 | -Electroválvula gasóleo I° estadio |
| EVG2 | -Electroválvula gasóleo II° estadio |
| F | -Fusible |
| FR | -Fotoresistencia |
| IG | -Interruptor general |
| IL | -Interruptor de línea auxiliares |
| L | -Fase |
| LAF | -Luz indicación funcionamiento llama alta quemador |
| LB | -Luz indicación bloqueo llama |
| LBF | -Luz indicación funcionamiento llama baja quemador |
| LEVG1 | -Luz indicación apertura EVG1 |
| LEVG2 | -Luz indicación apertura EVG2 |
| LOA 24 | -Equipo LANDIS control llama |
| LOA 44 | -Equipo LANDIS control llama |
| LT | -Luz indicación bloqueo térmico ventilador |
| LTA | -Luz indicación transformador de encendido |
| MA | -Listón de bornes de alimentación |
| MC | -Listón de bornes conexión componentes quemador |
| MV | -Motor ventilador |
| N | -Neutro |
| PS | -Botón de desbloqueo llama (solo para LOA 44) |
| ST | -Serie termostatos o interruptores de presión |
| STA6B2.41/6 | -Servomando BERGER corredera aire |
| TA | -Transformador de encendido |
| TAB | -Termostato llama alta/baja (si previsto quitar la desviación entre los bornes 6 y 7 en el listón de bornes) |
| TV | -Térmico motor ventilador |

1 - Alimentación eléctrica 400V 50Hz 3N a.c. (para los tipos PG60-PG70-PG80-PG90-PG91);
230V 50Hz 2N a.c. (para el tipo PG30)

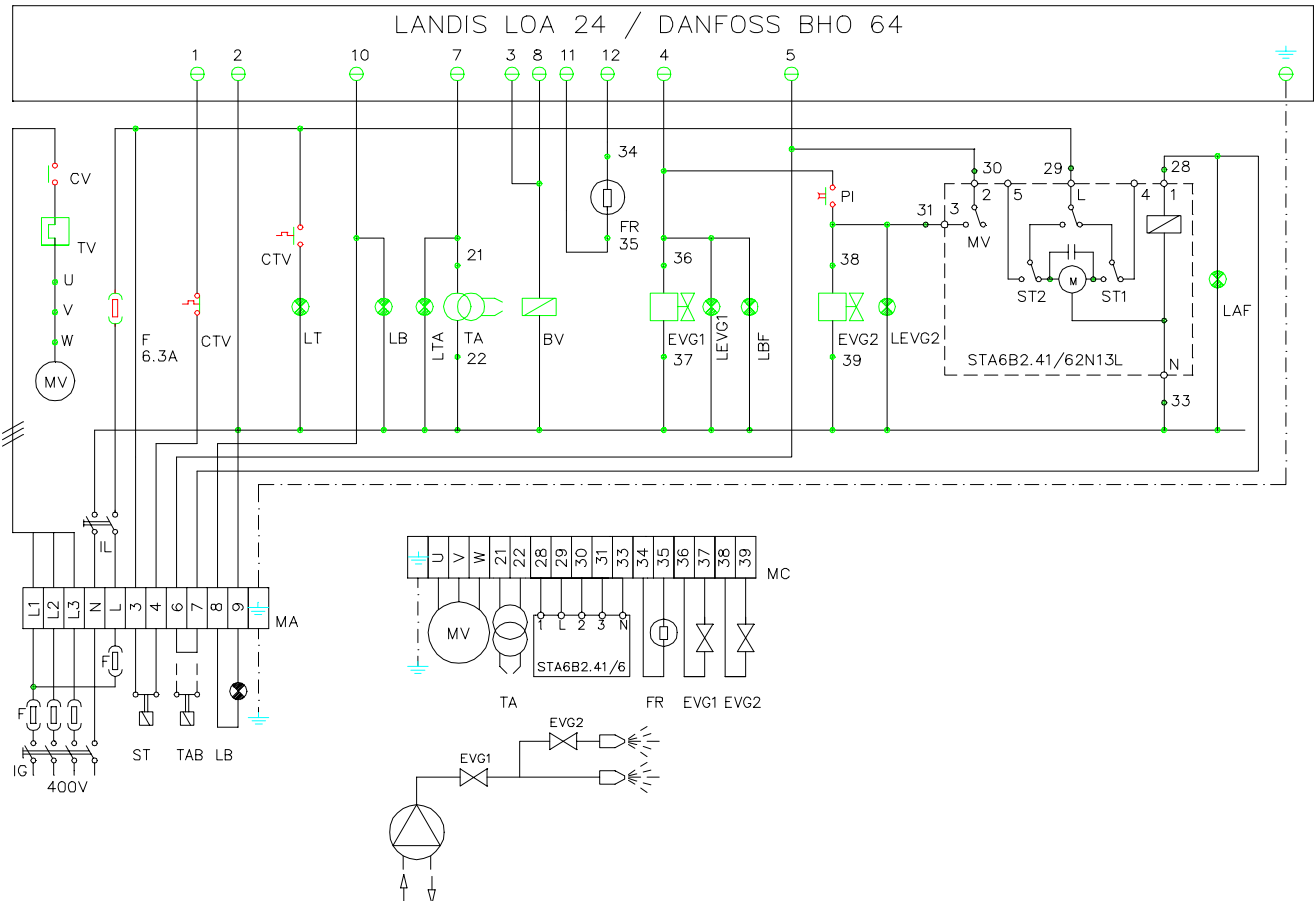
2 - No invertir fase con neutro

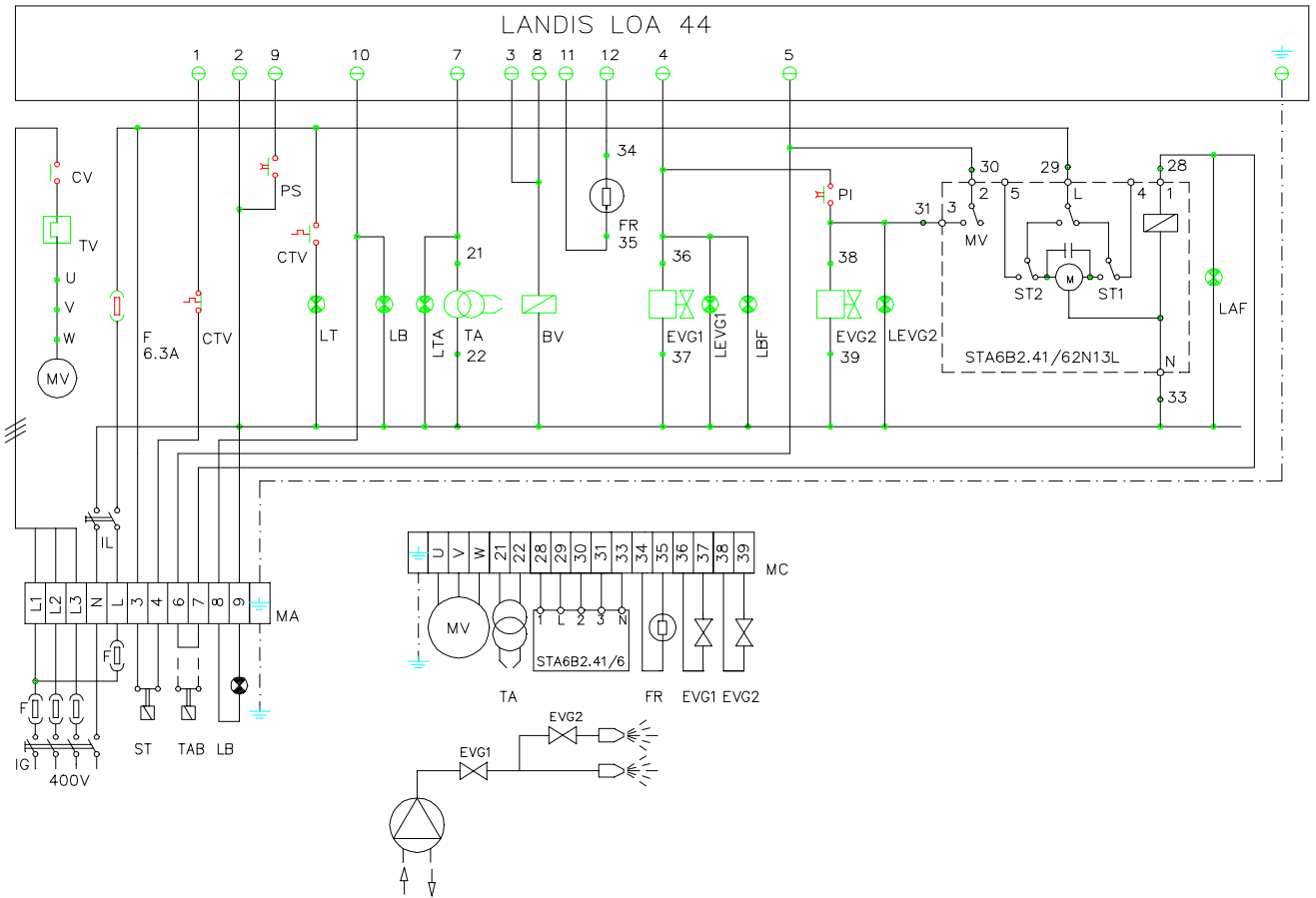
3 - Efectuar un buen contacto a tierra del quemador

Esquema eléctrico PG30 (cod. 04-573/2)

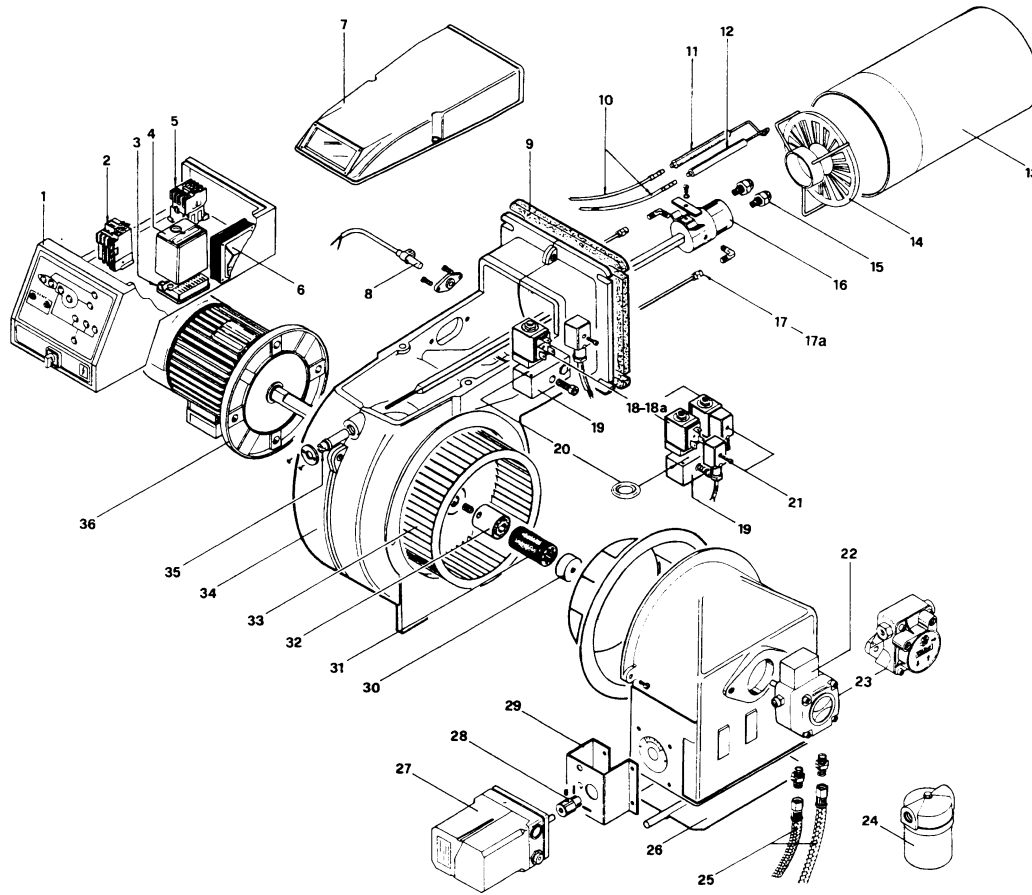


Esquema eléctrico PG60 (cod. 05 - 555/2)



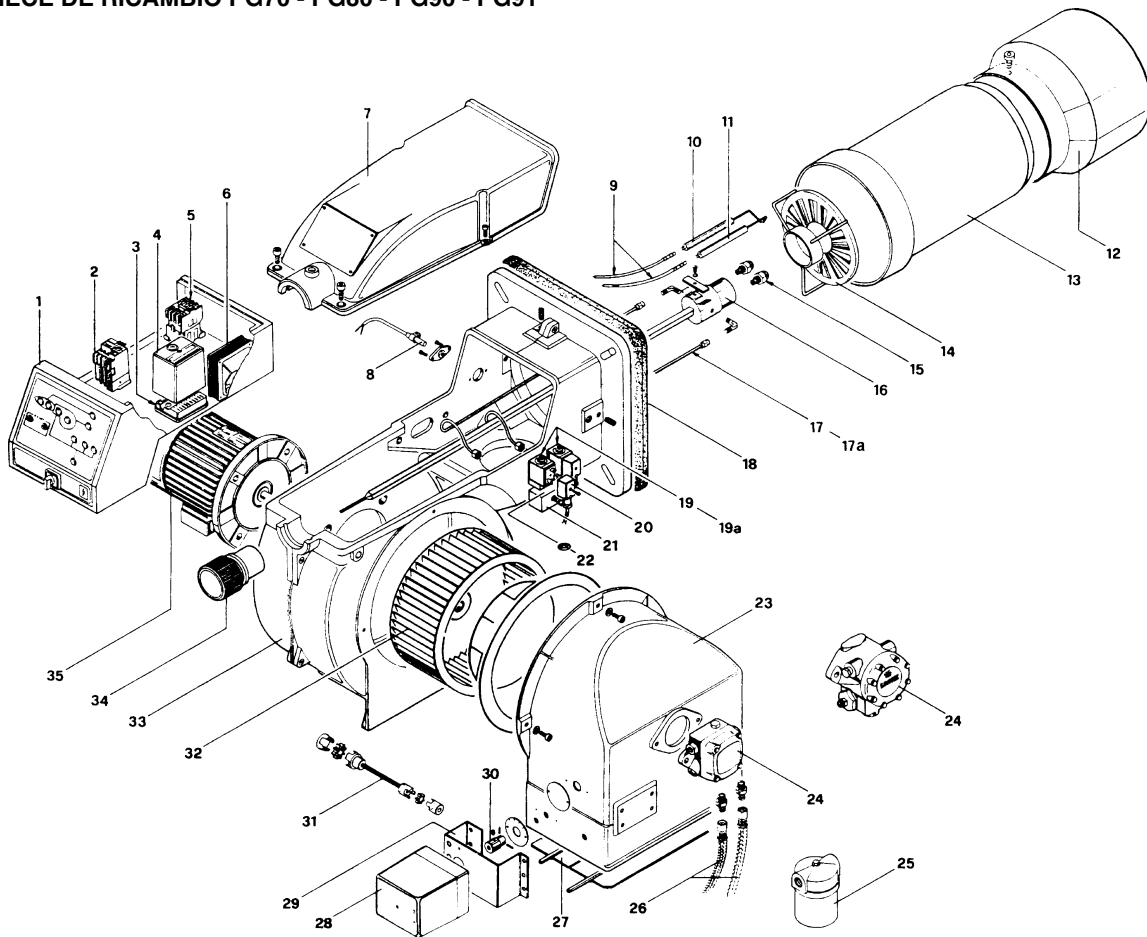


DESPIECE DE RICAMBIO PG30 - PG60



| POS. | DESCRIPC I N | PG30 | PG60 |
|------|-----------------------------|-------------|-------------|
| | | G-AB.x.ES.A | G-AB.x.ES.A |
| 1 | CENTRALITA | 610.00.86 | 610.00.87 |
| 2 | T R MICO | ---- | 614.00.02 |
| 3 | BASE EQUIPO | 203.04.09 | 203.04.09 |
| 4 | EQUIPO | 202.04.09 | 202.04.09 |
| 5 | INTERRUPTOR A DISTANCIA | --- | 613.00.01 |
| 6 | TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO | 217.00.02 | 217.00.02 |
| 7 | CAPERUZA | 221.01.03 | 221.01.09 |
| 8 | FOTORESISTENCIA LANDIS | 251.00.03 | 251.00.03 |
| 9 | JUNTA | 211.00.04 | 211.00.13 |
| 10 | CABLES DE ENCENDIDO | 605.01.25 | 605.01.26 |
| 11 | ELECTRODO (LARGO) | 208.02.06 | 208.02.06 |
| 12 | ELECTRODO (CORTO) | 208.02.05 | 208.02.05 |
| 13 | BOQUILLA | 309.00.33 | 309.00.34 |
| 14 | DIFUSOR | 306.01.73 | 306.01.74 |
| 15 | INYECTOR | 261... | 261... |
| 16 | PORTA INYECTOR | 302.00.05 | 302.00.06 |
| 17 | TUBEL GAS LEO 1 INYECTOR | 307.10.03 | 307.10.15 |
| 17A | TUBEL GAS LEO 2 INYECTOR | 307.10.18 | 307.10.04 |
| 18 | ELECTROV LVULA GAS LEO | 219.04.19 | 219.04.19 |
| 18A | BOBINA ELECTROV LVULA | 258.05.14 | 258.05.14 |
| 19 | DISTRIBUIDOR | 286.00.24 | 286.00.25 |
| 20 | ANILLO "OR" | 225.00.18 | 225.00.18 |
| 21 | UNI N ELECTROV LVULA | 620.00.24 | 620.00.24 |
| 22 | BOBINA BOMBA | 258.04.03 | --- |
| 23 | BOMBA | 259.00.09 | 259.01.01 |
| 24 | FILTRO GAS LEO | 209.00.16 | 209.00.16 |
| 25 | TUBOS FLEXIBLES | 234.00.01 | 234.00.01 |
| 26 | CORREDERA AIRE | 214.00.05 | 214.00.07 |
| 27 | SERVOMANDO BERGER STA6B2.41 | 248.00.41 | 248.00.41 |
| 28 | UNI N | 254.00.20 | 254.00.20 |
| 29 | ESCUADRILLA SERVOMANDO | 243.00.16 | 243.00.16 |
| 30 | JUNTA LADO BOMBA | 254.00.06 | 254.00.06 |
| 31 | CUERPO TUBULAR | 254.00.49 | 254.00.50 |
| 32 | JUNTA LADO H LICE | 254.00.03 | 254.00.03 |
| 33 | H LICE | 205.01.17 | 205.01.21 |
| 34 | ROSCA | 215.00.06 | 215.00.13 |
| 35 | TORNILLO REGULACI N CABEZA | 232.00.02 | 232.00.04 |
| 36 | MOTOR EL CTRICO | 218.00.16 | 218.00.20 |

DESPIECE DE RICAMBIO PG70 - PG80 - PG90 - PG91



| POS. | DESCRIPCION | PG70 | PG80 | PG90 | PG91 | POS. |
|------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | | G-.AB.x.ES.A | G-.AB.x.ES.A | G-.AB.x.ES.A | G-.AB.x.ES.A | |
| 1 | CENTRALITA | 610.00.87 | 610.00.87 | 610.00.72 | 610.00.72 | 1 |
| 2 | T R MICO | 614.00.08 | 614.00.08 | 614.00.03 | 614.00.04 | 2 |
| 3 | BASE EQUIPO | 203.04.09 | 203.04.09 | 203.04.09 | 203.04.09 | 3 |
| 4 | EQUIPO | 202.04.12 | 202.04.12 | 202.04.12 | 202.04.12 | 4 |
| 5 | INTERRUPTOR A DISTANCIA | 613.00.01 | 613.00.01 | 613.00.01 | 613.00.01 | 5 |
| 6 | TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO | 217.00.02 | 217.00.02 | 217.00.23 | 217.00.23 | 6 |
| 7 | CAPERUZA | 221.01.24 | 221.01.24 | 221.01.49 | 221.01.49 | 7 |
| 8 | FOTORESISTENCIA LANDIS | 251.00.03 | 251.00.03 | 251.00.03 | 251.00.03 | 8 |
| 9 | CABLE DE ENCENDIDO | 605.01.07 | 605.01.07 | 605.01.29 | 605.01.29 | 9 |
| 10 | ELECTRODO (LARGO) | 208.02.06 | 208.02.06 | 208.02.06 | 208.02.06 | 10 |
| 11 | ELECTRODO (CORTO) | 208.02.05 | 208.02.05 | 208.02.05 | 208.02.05 | 11 |
| 12 | EXTENS I N BOQUILLA | --- | --- | 220.00.78 | 220.00.79 | 12 |
| 13 | BOQUILLA COMPLETA | 309.00.A9 | 309.00.28 | 309.10.81 | 309.10.82 | 13 |
| 14 | DIFUSOR | 306.01.41 | 306.01.41 | 306.01.57 | 306.01.57 | 14 |
| 15 | INYECTOR | 261... | 261... | 261... | 261... | 15 |
| 16 | PORTA INYECTOR | 302.00.61 | 302.00.61 | 302.00.72 | 302.00.72 | 16 |
| 17 | TUBEL GAS LEO 1 INYECTOR | 307.10.28 | 307.10.28 | 307.10.34 | 307.10.34 | 17 |
| 17A | TUBEL GAS LEO 2 INYECTOR | 307.10.27 | 307.10.27 | 307.10.35 | 307.10.35 | 17A |
| 18 | JUNTA ISOMART | 211.00.33 | 211.00.33 | 211.00.48 | 211.00.48 | 18 |
| 19 | ELECTROV LVULA GAS LEO | 219.04.19 | 219.04.19 | 204.04.19 | 219.04.19 | 19 |
| 19A | BOBINA ELECTROV LVULA | 258.05.14 | 258.05.14 | 258.05.14 | 258.05.14 | 19A |
| 20 | UNI N ELECTROV LVULA | 620.00.25 | 620.00.25 | 620.00.04 | 620.00.04 | 20 |
| 21 | BLOQUE DISTRIBUIDOR | 286.00.25 | 286.00.25 | 286.00.45 | 286.00.45 | 21 |
| 22 | ANILLO "OR" | 225.00.18 | 225.00.18 | 225.00.47 | 225.00.47 | 22 |
| 23 | CAJ N | 238.01.15 | 238.01.15 | 238.01.39 | 238.01.39 | 23 |
| 24 | BOMBA GAS LEO | 259.01.16 | 259.01.16 | 259.01.17 | 259.01.17 | 24 |
| 25 | FILTRO | 209.00.16 | 209.00.16 | 209.00.17 | 209.00.17 | 25 |
| 26 | TUBOS FLEXIBLES | 234.00.97 | 234.00.97 | 234.00.97 | 234.00.97 | 26 |
| 27 | CORREDERA AIRE INTERNO | 214.00.22 | 214.00.22 | 214.00.32 | 214.00.32 | 27 |
| 27A | CORREDERA AIRE EXTERNO | 214.00.23 | 214.00.23 | 214.00.35 | 214.00.35 | 27A |
| 28 | SERVOMANDO BERGER STA6B2.41/6 | 248.00.41 | 248.00.41 | 248.00.41 | 248.00.41 | 28 |
| 29 | ESCUADRILLA SERVOMANDO | 243.00.16 | 243.00.16 | --- | --- | 29 |
| 30 | UNI N | 254.00.20 | 254.00.20 | 254.00.52 | 254.00.52 | 30 |
| 31 | GRUPO JUNTA | 254.01.16 | 254.01.16 | 254.01.23 | 254.01.23 | 31 |
| 32 | H LICE | 215.00.18 | 215.00.18 | 215.00.31 | 215.00.31 | 32 |
| 33 | ROSCA | 205.01.61 | 205.01.61 | 205.01.65 | 205.01.65 | 33 |
| 34 | TUERCA REGULACI N CABEZA | 232.00.05 | 232.00.05 | 232.00.05 | 323.00.05 | 34 |
| 35 | MOTOR EL CTRICO | 218.00.58 | 218.02.26 | 218.02.04 | 218.02.04 | 35 |

DESPIECE DE RICAMBIO VERSIONES A BIODIESEL

| POS. | DESCRIPCION | PG30 | PG60 |
|------|-----------------------------|-------------|-------------|
| | | A-AB.x.ES.A | A-AB.x.ES.A |
| 1 | CENTRALITA | 610.00.86 | 610.00.87 |
| 2 | T R MICO | ---- | 614.00.02 |
| 3 | BASE EQUIPO | 203.04.09 | 203.04.09 |
| 4 | EQUIPO | 202.04.09 | 202.04.09 |
| 5 | INTERRUPTOR A DISTANCIA | --- | 613.00.01 |
| 6 | TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO | 217.00.02 | 217.00.02 |
| 7 | CAPERUZA | 221.01.03 | 221.01.09 |
| 8 | FOTORESISTENCIA LANDIS | 251.00.03 | 251.00.03 |
| 9 | JUNTA | 211.00.04 | 211.00.13 |
| 10 | CABLES DE ENCENDIDO | 605.01.25 | 605.01.26 |
| 11 | ELECTRODO (LARGO) | 208.02.06 | 208.02.06 |
| 12 | ELECTRODO (CORTO) | 208.02.05 | 208.02.05 |
| 13 | BOQUILLA | 309.00.33 | 309.00.34 |
| 14 | DIFUSOR | 306.01.73 | 306.01.74 |
| 15 | INYECTOR | 261... | 261... |
| 16 | PORTA INYECTOR | 302.00.05 | 302.00.06 |
| 17 | TUBEL GAS LEO 1 INYECTOR | 307.10.03 | 307.10.15 |
| 17A | TUBEL GAS LEO 2 INYECTOR | 307.10.18 | 307.10.04 |
| 18 | ELECTROV LVULA GAS LEO | 219.04.19 | 219.04.19 |
| 18A | BOBINA ELECTROV LVULA | 258.05.14 | 258.05.14 |
| 19 | DISTRIBUIDOR | 286.00.24 | 286.00.25 |
| 20 | ANILLO "OR" | 225.00.18 | 225.00.18 |
| 21 | UNI N ELECTROV LVULA | 620.00.24 | 620.00.24 |
| 22 | BOBINA BOMBA | 258.04.03 | --- |
| 23 | BOMBA | 259.00.28 | 259.00.27 |
| 24 | FILTRO BIODIESEL | 209.00.14 | 209.00.14 |
| 25 | TUBOS FLEXIBLES | 234.00.73 | 234.00.73 |
| 26 | CORREDEA AIRE | 214.00.05 | 214.00.07 |
| 27 | SERVOMANDO BERGER STA6B2.41 | 248.00.41 | 248.00.41 |
| 28 | UNI N | 254.00.20 | 254.00.20 |
| 29 | ESCUADRILLA SERVOMANDO | 243.00.16 | 243.00.16 |
| 30 | JUNTA LADO BOMBA | 254.00.06 | 254.00.06 |
| 31 | CUERPO TUBULAR | 254.00.49 | 254.00.50 |
| 32 | JUNTA LADO H LICE | 254.00.03 | 254.00.03 |
| 33 | H LICE | 205.01.17 | 205.01.21 |
| 34 | ROSCA | 215.00.06 | 215.00.13 |
| 35 | TORNILLO REGULACION CABEZA | 232.00.02 | 232.00.04 |
| 36 | MOTOR ELCTRICO | 218.00.16 | 218.00.20 |

| POS. | DESCRIPCION | PG70 | PG80 | PG90 | PG91 | POS. |
|------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | | A-AB.x.ES.A | A-AB.x.ES.A | A-AB.x.ES.A | A-AB.x.ES.A | |
| 1 | CENTRALITA | 610.00.87 | 610.00.87 | 610.00.72 | 610.00.72 | 1 |
| 2 | T R MICO | 614.00.08 | 614.00.08 | 614.00.03 | 614.00.04 | 2 |
| 3 | BASE EQUIPO | 203.04.09 | 203.04.09 | 203.04.09 | 203.04.09 | 3 |
| 4 | EQUIPO | 202.04.12 | 202.04.12 | 202.04.12 | 202.04.12 | 4 |
| 5 | INTERRUPTOR A DISTANCIA | 613.00.01 | 613.00.01 | 613.00.01 | 613.00.01 | 5 |
| 6 | TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO | 217.00.02 | 217.00.02 | 217.00.23 | 217.00.23 | 6 |
| 7 | CAPERUZA | 221.01.24 | 221.01.24 | 221.01.49 | 221.01.49 | 7 |
| 8 | FOTORESISTENCIA LANDIS | 251.00.03 | 251.00.03 | 251.00.03 | 251.00.03 | 8 |
| 9 | CABLE DE ENCENDIDO | 605.01.07 | 605.01.07 | 605.01.29 | 605.01.29 | 9 |
| 10 | ELECTRODO (LARGO) | 208.02.06 | 208.02.06 | 208.02.06 | 208.02.06 | 10 |
| 11 | ELECTRODO (CORTO) | 208.02.05 | 208.02.05 | 208.02.05 | 208.02.05 | 11 |
| 12 | EXTENSION BOQUILLA | --- | --- | 220.00.78 | 220.00.79 | 12 |
| 13 | BOQUILLA COMPLETA | 309.00.A9 | 309.00.28 | 309.10.81 | 309.10.82 | 13 |
| 14 | DIFUSOR | 306.01.41 | 306.01.41 | 306.01.57 | 306.01.57 | 14 |
| 15 | INYECTOR | 261... | 261... | 261... | 261... | 15 |
| 16 | PORTA INYECTOR | 302.00.61 | 302.00.61 | 302.00.72 | 302.00.72 | 16 |
| 17 | TUBEL GAS LEO 1 INYECTOR | 307.10.28 | 307.10.28 | 307.10.34 | 307.10.34 | 17 |
| 17A | TUBEL GAS LEO 2 INYECTOR | 307.10.27 | 307.10.27 | 307.10.35 | 307.10.35 | 17A |
| 18 | JUNTA ISOMART | 211.00.33 | 211.00.33 | 211.00.48 | 211.00.48 | 18 |
| 19 | ELECTROV LVULA GAS LEO | 219.04.19 | 219.04.19 | 204.04.19 | 219.04.19 | 19 |
| 19A | BOBINA ELECTROV LVULA | 258.05.14 | 258.05.14 | 258.05.14 | 258.05.14 | 19A |
| 20 | UNI N ELECTROV LVULA | 620.00.25 | 620.00.25 | 620.00.04 | 620.00.04 | 20 |
| 21 | BLOQUE DISTRIBUIDOR | 286.00.25 | 286.00.25 | 286.00.45 | 286.00.45 | 21 |
| 22 | ANILLO "OR" | 225.00.18 | 225.00.18 | 225.00.47 | 225.00.47 | 22 |
| 23 | CAJ N | 238.01.15 | 238.01.15 | 238.01.39 | 238.01.39 | 23 |
| 24 | BOMBA BIODIESEL | 259.01.16 | 259.01.16 | 259.01.17 | 259.01.17 | 24 |
| 25 | FILTRO | 209.00.16 | 209.00.16 | 209.00.17 | 209.00.17 | 25 |
| 26 | TUBOS FLEXIBLES | 234.00.97 | 234.00.97 | 234.00.97 | 234.00.97 | 26 |
| 27 | CORREDEA AIRE INTERNO | 214.00.22 | 214.00.22 | 214.00.32 | 214.00.32 | 27 |
| 27A | CORREDEA AIRE EXTERNO | 214.00.23 | 214.00.23 | 214.00.35 | 214.00.35 | 27A |
| 28 | SERVOMANDO BERGER STA6B2.41/6 | 248.00.41 | 248.00.41 | 248.00.41 | 248.00.41 | 28 |
| 29 | ESCUADRILLA SERVOMANDO | 243.00.16 | 243.00.16 | --- | --- | 29 |
| 30 | UNI N | 254.00.20 | 254.00.20 | 254.00.52 | 254.00.52 | 30 |
| 31 | GRUPO JUNTA | 254.01.16 | 254.01.16 | 254.01.23 | 254.01.23 | 31 |
| 32 | H LICE | 215.00.18 | 215.00.18 | 215.00.31 | 215.00.31 | 32 |
| 33 | ROSCA | 205.01.61 | 205.01.61 | 205.01.65 | 205.01.65 | 33 |
| 34 | TUERCA REGULACION CABEZA | 232.00.05 | 232.00.05 | 232.00.05 | 323.00.05 | 34 |
| 35 | MOTOR ELCTRICO | 218.00.58 | 218.02.26 | 218.02.04 | 218.02.04 | 35 |

APENDICE : CARACTERISTICAS COMPONENTES

Centralita Landis LOA24

Pag. 24

Centralita Landis LOA44

Pag. 26

Bombe gasoleo

Pag. 28

CENTRALITA DE MANDO PARA QUEMADOR A GASOLEO LANDIS & GYR LOA24

Utilización

Las centralitas de seguridad de la serie LOA son destinadas únicamente a la fotoresistencia QRB para el encendido y control del quemador a gasóleo de aire forzado de pequeña potencia, caudal máximo 30 kg/h. según la normativa DIN 47A87.

Para quemadores de generadores de aire caliente (WLE según DIN4794) usar LOA44.

Substitución de LAI... y LAB...

Los tipos LOA... se pueden utilizar para la substitución de los aparatos de mando y control LAI... y LAB1 mediante el adaptador KF8819 sin modificar las conexiones eléctricas.

Gracias a las dimensiones más reducidas de los tipos LOA..., empleando este adaptador las dimensiones generales prácticamente quedan idénticas; tampoco cambia la posición del botón de desbloqueo.

Ejecución de las centralitas

Las centralitas son fabricadas en ejecución enchufable y pueden ser montadas en cualquier posición sobre el quemador, en el cuadro eléctrico o en el cuadro de mando. La protección en material sintético resistente a los choques y al calor contiene:

- Programador térmico que actúa sobre un sistema de mando a conmutación múltiple, con compensación a la temperatura ambiente.

- Un amplificador de señal de llama, con su correspondiente relé de llama.

- La lámpara piloto de señalización de quedar en bloqueo con su correspondiente pulsador de desbloqueo (a prueba de estanqueidad).

- El zócalo enchufable confeccionado en material de plástico resistente a los choques y al calor, dispone de 12 terminales de conexionado.

- 3 terminales de neutro precableadas a la regleta 2.

- 4 terminales de puesta a tierra, predispuestas para la puesta a tierra del quemador.

- 2 terminales de apoyo numeradas «31» y «32».

El zócalo prevé dos hendiduras para el paso del cable, 5 otras hendiduras con rosca para pasacables PG11 o 3/4 UNP para manguitos no metálicos están situados en el prensaestopas móvil, una sobre cada lado y tres en la parte frontal.

Al lado del zócalo están situadas 2 lengüetas metálicas de tipo elástico para la fijación de la centralita.

Para el desmontaje es suficiente presionar ligeramente con un destornillador en la figura de la guía de fijación.

Las dimensiones básicas del zócalo corresponden exactamente a las de los tipos LAB/LAI. Quedan sin variaciones: la posición y el diámetro del botón de desbloqueo, de los dos tornillos de fijación y de la lengüeta para la conexión a tierra del quemador.

Seguridad baja tensión

Los aparatos de mando y control tienen un circuito electrónico particular que cuando la tensión disminuye hasta a <165 V. bloquea el funcionamiento del quemador o tal vez sin abrir el combustible efectúa el paro por bloqueo.

Conexionado y diagrama del programa

Para un correcto conexionado eléctrico es indispensable respetar las normas locales y las instrucciones de montaje y puesta en marcha del constructor del quemador.

Leyenda programa

■ Señal de entrada encendido

▤ Señal necesaria en ingreso

A' Inicio puesta en marcha para quemador con precalentamiento de gasóleo «OH»

A Inicio puesta en marcha para quemados sin precalentamiento de gasóleo

B Presencia de llama

C Funcionamiento normal

D Paro de regulación tramite R

tw Tiempo de precalentamiento del gasóleo hasta conseguir el funcionamiento mediante el contacto «OW»

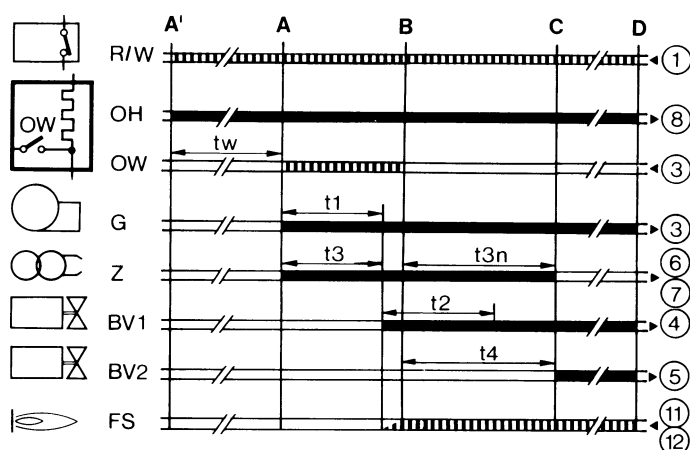
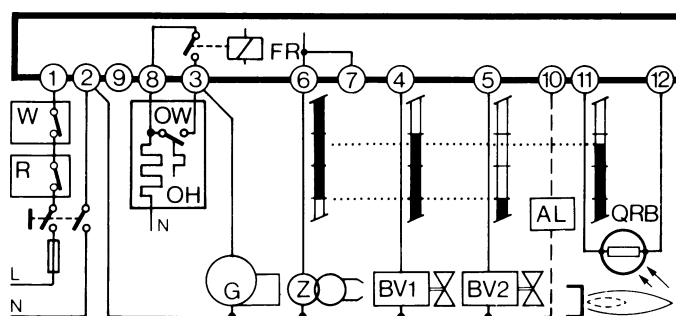
t1 Tiempo depreventilación

t3 Tiempo de preascensión

t2 Tiempo de seguridad

t3n Tiempo de post encendido

t4 Intervalo tras la presencia de la llama y conexionado después de la segunda válvula a la regleta 5.



Esquema interno

| | |
|-----|--|
| AL | Alarma óptica |
| BV | Válvula de combustible |
| EK | Pulsante de bloqueo |
| FR | Relé de llama |
| fr | Contacto relé de llama |
| FS | Señal de presencia de llama |
| G | Motor de quemador |
| K | Conexión del relé de llama para retener el comando «tz1» en caso de señal de llama prematura o para conectar en caso de señal de llama correcta. |
| OH | Pre calentamiento a gasóleo |
| OW | Contacto de señal al funcionamiento |
| QRB | Fotoresistencia (revelador de llama) |
| R | Termostato o presostato |
| TZ | Programador termoelectrico |
| tz | Contacto del «TZ» |
| V | Amplificador de señal de llama |
| W | Termostato o presostato de seguridad |
| Z | Transformador de encendido |

**Este aparato tiene dispositivo de seguridad!
Cualquier operación inadecuada puede tener
consecuencias imprevisibles!
No manipular!**

Características técnicas

| | |
|------------------------|--|
| Tensión | 220V - 15%..240V +10% o 100V - 15%..110V +10% |
| Frecuencia | 50..60 Hz, +- 6% |
| Fusible externo | 10A máxima acción lenta |
| Capacidad del contacto | |
| Regleta 1 | 5A |
| Regleta 3 | 5A (comprendido consumo del motor y del pre calentamiento a gasóleo) |

Capacidad de la regleta

| | |
|----------------------------|---------------------|
| - Regletas 4, 5 y 10 | 1A |
| - Regletas 6 y 7 | 2A |
| - Regleta 8 | 5A |
| Consumo | 3VA aproximadamente |
| Protección | IP40 |
| Temperatura admisible: | |
| en funcionamiento | -20..+60°C |
| en transporte y almacenaje | -50..+60°C |
| Posición de montaje | Cualquiera |
| Peso Centralita | 180 g. |
| Zócalo | 80 g. |
| Accesorio AGK ... | 12 g. |

Situaciones en caso de inconvenientes de funcionamiento

Luz extraña / Encendido anticipado

Durante el tiempo de preventilación o preencendido no debe encenderse ninguna señal de llama.

Las causas por las cuales puede producirse una señal de llama, pueden ser las siguientes: encendido anticipado debido a fallo de la electroválvula, iluminación externa de la fotoresistencia, cortocircuito de la fotoresistencia o del cable de su conexionado, daños al amplificador de la señal de llama.

Transcurrido el tiempo de preventilación de seguridad, la centralita de control pone al quemador en bloqueo e impide el flujo de combustible durante el tiempo de seguridad.

Ausencia de llama

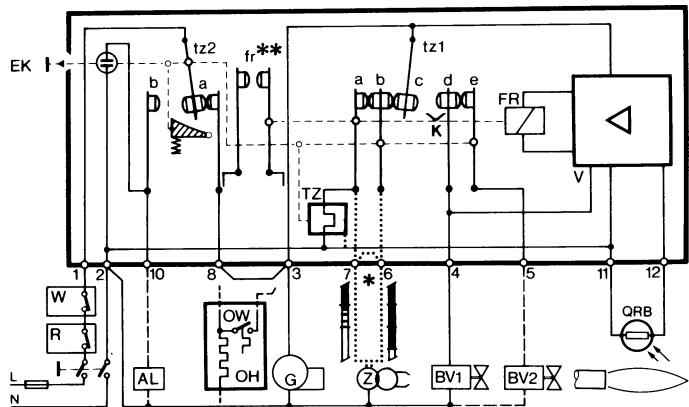
En falta de la presencia de llama al final del tiempo de seguridad, la centralita provoca el inmediato paro por bloqueo.

Ausencia de llama durante el funcionamiento

Por falta de llama durante el funcionamiento la centralita interrumpe la alimentación del combustible y repite automáticamente un nuevo programa de puesta en marcha, transcurrido un tiempo de 14" el programa de puesta en marcha ha finalizado.

En cada paro de seguridad, en menos de 1" se corta la tensión a las regletas 3-8 y 11; al mismo tiempo a través de la regleta 10 es posible señalar a distancia el paro por bloqueo. El desbloqueo de la centralita es posible después de aproximadamente 50".

mador de encendido



LANDIS & GYR LOA44

Centralita de mando y control

Funcionamiento

- Quemadores sin precalentador del combustible

Al arranque, el consenso del termostato o interruptor de presión de regulación "R", el motor del quemador "G" y el transformador de encendido "Z" operan simultáneamente. Luego de aproximadamente 25 segundos opera la primera válvula del combustible (en este periodo el amplificador de llama está al máximo de la sensibilidad). Con el mando a la primera válvula "BV1" comienza el tiempo de seguridad, por lo cual si en el quemador no hay llama el aparato se detiene; por el contrario, luego de 5 segundos se introduce la segunda válvula "BV2" (segundo estadio) terminando de esta manera el programa de arranque del quemador.

- Quemadores con precalentamiento del combustible (consenso de funcionamiento del contacto "OW" que interrumpe los bornes 3 y 8).

El programa de arranque del quemador es idéntico al anterior solo con la diferencia que al inicio está determinado por el cierre del contacto de consenso "OW" del precalentador (OH).

Una vez que se presenta la llama el contacto es interrumpido por el contacto del relé de llama (fr2) por lo que una eventual apertura del contacto "OW" no determina el bloqueo del quemador, sino la repetición del ciclo.

Mandos en caso de disturbios en el funcionamiento

* **Encendido anticipado / presencia de llama durante la pre ventilación:** Bloqueo al término de la pre ventilación

* **Componentes defectuosos del programador electrónico:** ningún arranque del aparato o bloqueo.

* **Ausencia de señal presencia de llama transcurrido el tiempo de seguridad:** bloqueo

* **Ausencia de llama durante el post-encendido:** bloqueo.

* **Ausencia de llama durante el funcionamiento normal:** repetición del programa de arranque.

* **Ausencia de tensión durante el programa de arranque o durante el funcionamiento:** repetición automática del programa completo al regreso de la alimentación.

* **Tensión insuficiente (a partir de 160V):**

desconexión de la válvula BV1, la válvula BV2 se desconecta si falta la llama.

El bloqueo, que se produce en menos de 1 segundo, priva de tensión a los bornes número 3 a número 8 y número 12; por el contrario, tiene tensión el borne 10 para activar la indicación óptica de bloqueo externo. Dos segundos después de un bloqueo el aparato puede ser desbloqueado.

Atención: cuando se emplea el rearme eléctrico externo es necesario cerciorarse que el mismo esté conectado con la misma fase del borne 2 (de manera que el borne 9 esté conectado al neutro).

Conexiones eléctricas y diagrama del programa

A' Inicio arranque para quemadores con quemadores con precalentamiento del gasóleo

A Inicio arranque para quemadores sin precalentamiento del gasóleo

B Presencia señal llama

C Fin programa - inicio funcionamiento normal

C-D Inicio funcionamiento normal

D Parada de regulación

Programa o ciclo mando

tw tiempo de precalentamiento del combustible en función del sistema usado

t1 tiempo de pre ventilación ~25 s

t3 tiempo de preencendido ~25 s

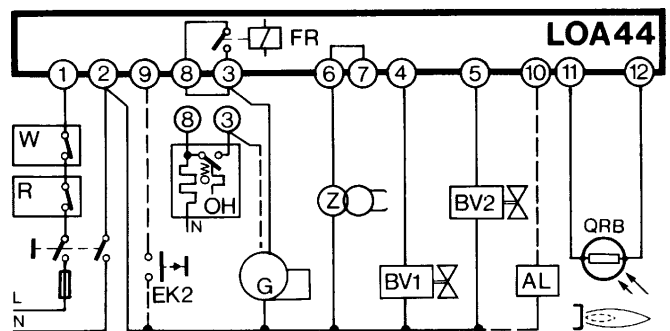
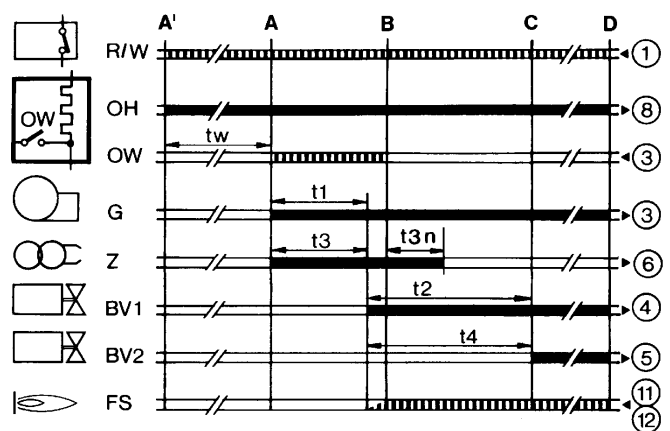
t2 tiempo de seguridad máx. 5 s

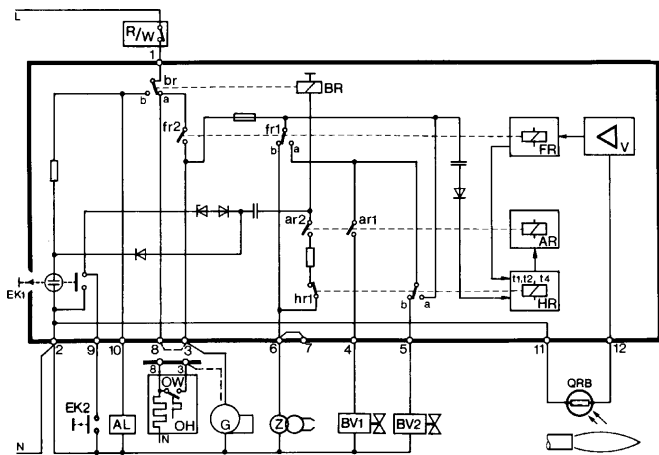
t3n tiempo de post-encendido ~2 s*

t4 intervalo de tiempo entre el mando "BV1 y BV2" ~5 s*

-bloqueo por ausencia de llama <1 s

* En función del momento en que se presenta la llama





Esquema interno

- AL indicación óptica de bloqueo a distancia
- AR relé principal con los contactos "ar..."
- BV.. válvulas del combustible
- BR relé de bloqueo con los contactos "br..."
- EK.. botones de desbloqueo
- FR relé de llama con los contactos "fr..."
- FS señal de presencia llama
- G motor del quemador
- HR relé auxiliar con los contactos "hr..."
- L luz de bloqueo en el botón de desbloqueo
- OH precalentador del combustible
- OW contacto de consenso del precalentador
- QRB fotoresistencia (sonda de llama)
- R termostato o interruptor de presión de regulación
- V amplificador de la señal de llama
- W termostato o interruptor de presión de seguridad
- Z transformador de seguridad

Características técnicas

Aparato

Tensión 220V-15%...240V+10%

o bien 100V-15%...110V+10%

Frecuencia 50...60 Hz, ±6%

Fusible externo máx. 10A, acción lenta

Capacidad de los contactos:

borne 1 máx. 5A

borne 3 5A (incluido el consumo del motor y del precalentador)

Capacidad de los contactos:

bornes 4, 5 y 6 máx. 2A

borne 8 máx. 5A

borne 10 máx. 1A

Temperatura consentida para U_n :

187...242 V -20...+60°C

242...264 V -20...+40°C

Temperatura consentida para transporte y bodega

-50...+60°C

Protección

IP40

Masa (peso)

aparato/zócalo

140g/80g,

accesorios AGK... ~12g

Sondas de llama QRB...QRB...S

Mínima intensidad de iluminación con 2000 Lux medidos con un Luxmetro L&G 25 Lux 6 Lux

Sensibilidad de respuesta media del amplificador durante el funcionamiento 6 Lux 2 Lux

Ancho del cable de conexión de la sonda

máx. 20m; colocación separada

Temperatura consentida -20...+70°C

Masa (peso):

QRB1... con 50cm de cable ~25g

QRB1... con manguito de plástico y 50 cm de cable

~32g

QRB1s-27.4AMST ~28g

QRB3 ~35g

Atención:

Este aparato es un dispositivo de seguridad!

No lo abra!

Cualquier manumisión puede acarrear consecuencias imprevisibles!

BOMBA DELTA TIPO "VM"

En la bomba DELTA de la serie VM el flujo de combustible presurizado es interceptado por una válvula electromagnética incorporada, y por lo tanto puede ser abierto al inicio de funcionar el motor (pre-ventilación) o interrumpido antes del paro del mismo motor (extinción instantánea de la llama sin goteo del inyector).

La presión del combustible es regulada y mantenida constante por la válvula a pistón que actúa sobre la apertura de una luz de descarga para el combustible que excede la capacidad del inyector y vuelve a ser enviado al depósito (instalación bitubo) o reinmerso en aspiración a través de un agujero de conexión o by-pass (instalación monotubo).

También en este modelo las versiones bitubo y monotubo, ambas son autocebantes.

Se aconseja de instalar en cualquier caso siempre un filtro externo de línea.

Todos los modelos construidos en versión bitubo pueden ser utilizados también en monotubo gracias a la simple modificación de una pieza de nylon (situada bajo el filtro interno) y al cierre del canal de retorno.

DATOS TÉCNICOS

| | |
|-------------------------|---|
| Viscosidad | 1,5 - 50 cSt |
| Temperatura combustible | 50° C max |
| Gama de presiones | 2 - 10 bar 4 - 15 bar 8 - 20 bar 10 - 25 bar |
| Vacío en aspiración | 0,5 bar max |
| Presión en aspiración | 0,7 bar max |
| Presión de retorno | 1,5 bar max |
| Filtro de serie | inox, 20 cm ² , 110 μ |
| Montaje | Rosca Ø32, eje Ø8 (DIN24220) |
| Sobre pedido | Brida, rosca Ø54, eje 7/16" |
| Conexión hidráulica | Aspiración - retorno 1/8"G 1/4"G 1/8"G sin V1, V2 Envío 1/8"G |
| Manómetro - vacuómetro | 1/8"G |
| Par de arranque | VM1, VM2: 0,1 Nm max VM3: 0,18 Nm |

BOMBA DE GASOLEO SUNTEC AS

- Gasóleo
- Caudal hasta 75 l/h. (alrededor 600.000 Kcals/h. - 700 KW.)
- Instalación a 2 tubos
- Instalación monotubo

DATOS TÉCNICOS

Montaje con brida o a rosca conforme al standard DIN 24220 y ISO 180/TC 109 SC 3 DP 5062F

Hilos cilíndricos conformes a la norma ISO R 228-NFE 03005 (DIN 259)

| | |
|------------------|---|
| Entrada y salida | R 1/4" |
| Envío | R 1/8" |
| Presión | R 1/8" |
| Tapa | R 1/8" |
| Función | Regulación presión y corte válvula |
| Filtro | Superficie 34 cm ² micrón |
| Eje | 8 mm conforme a la norma 24220 DIN |
| Dado | Incorporado |
| Pieza by-pass | introducida, tiene que ser introducida para 2 tubos, removida para monotubo |
| Peso | 1,8 Kg. montaje a rosca 1,9 Kg. montaje a brida |

Rotación y posición conexión envío visto del lado del eje

- A - Rotación horaria / envío derecha
- B - Rotación horaria / envío izquierda
- C - Rotación antihoraria / envío izquierda
- D - Rotación antihoraria / envío derecha

Datos hidráulicos

| | |
|-------------------------------|--|
| Gama presión de ejercicio | 7-14 bar regulables 9-15 bar regulables (para AS67) |
| Tarado | 9 bar de fábrica |
| Gama viscosidad | 2/12 |
| Presión de entrada | max. 2 bar |
| Presión de retorno | max. 2 bar |
| Aspiración | 0,5 bar - vacío máximo; se aconseja 0,35 bar para evitar la separación de gas del combustible |
| Velocidad de rotación | 2850 rpm |
| Temperatura máxima del aceite | 70° C. |
| Par de arranque | 1,0 cm - da N |
| Consumo | Ver curva motor |

Características eléctricas

| | |
|----------------------------------|--|
| Tensión válvula electromagnética | 220V +10% -15% 50/60 Hz |
| Consumo | 9 VA |
| Longitud cable bobina | 600 mm |
| Longitud cable conexionado | 600 mm |
| Cable | Ø 6 mm. hilos 0,75 mm ² sección. |

FUNCIONAMIENTO

El grupo de engranajes aspira el combustible a través del filtro incorporado y lo transfiere al pistón que asegura la regulación de la presión en la línea del inyector. El combustible excedente que no pasa por la línea del inyector viene enviado a través de la válvula o al tubo de retorno del depósito, o en el caso de una instalación monotubo a la entrada de aspiración del grupo.

La válvula hidráulica, actúa para la regulación de la presión del inyector y también hace una función de corte. A diferencia de la bomba AN el pistón de la válvula no tiene salida de aceite. La función de esta salida la asume la válvula electromagnética.




Cuando esta válvula no está excitada. El paso by-pass entre el lado presión y el lado retorno de la válvula hidráulica es abierto.

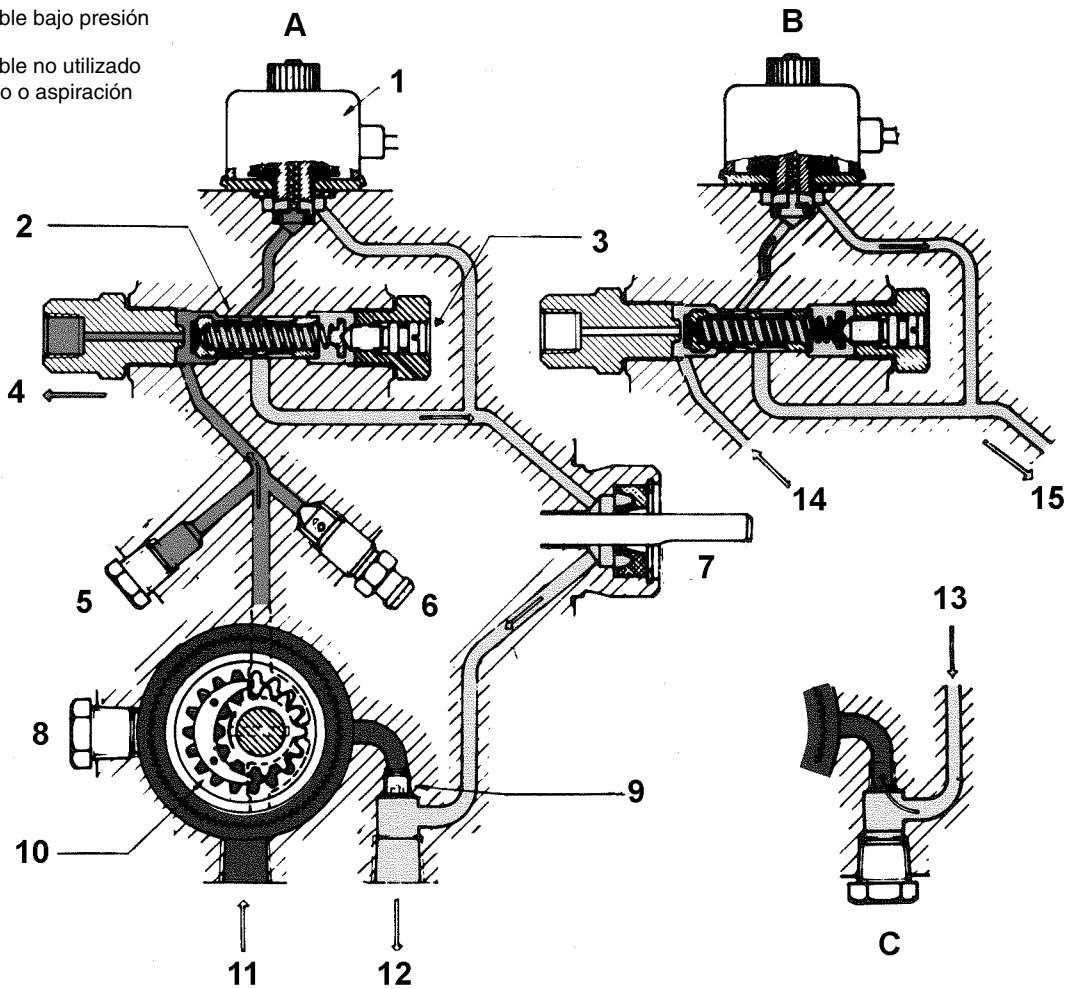
Por consiguiente no se crea presión que pueda abrir la válvula sin respetar la velocidad del grupo de engranajes. Excitando la solenoide el paso by-pass se cierra y en consecuencia por el hecho que los engranajes giran a pleno régimen, la presión necesaria para aspirar la válvula se crea con extrema rapidez permitiendo una apertura extremadamente veloz y limpia.

A la puesta en marcha del quemador, la solenoide abre el paso by-pass simultáneamente descargando todo el combustible al retorno y cerrando automáticamente e instantáneamente la válvula del inyector.

Esto permite un corte muy veloz y eficaz.

La apertura y el corte pueden ser regulados independientemente de la velocidad del motor. Mientras la electroválvula permanece abierta, el par de arranque se mantiene bajo hasta la máxima velocidad del motor.

-  Combustible en aspiración
-  Combustible bajo presión
-  Combustible no utilizado al depósito o aspiración



INSTALACIÓN A 2 TUBOS

INSTALACIÓN MONOTUBO
(modificar posición de la pieza by-pass P)

BOMBA GASÓLEO SUNTEC AJ6CC

Aplicaciones

- Gasóleo - Capacidad hasta 150 l/h – Empleada normalmente con válvula electromagnética en línea - Instalación a 2 tubos
- Instalación monotubo - Instalación para transporte gasóleo a baja presión con "kit" de conversión disponible separadamente (para AJ versión 2).

Datos técnicos

| | |
|--------------------|--|
| Montaje | Brida (DIN 24220) |
| Rosca empalmes | Entrada y salida R 1/4" (DIN 259) |
| | Envío R 1/8" |
| | Presión manómetro R 1/8" |
| | Vacuómetro R 1/8" |
| Funcionamiento | válvula regulación de la presión con corte |
| Filtro | 46,1 cm ² (120-150 Mesh) |
| Eje | ø11 mm |
| Pieza "by-pass" | Introducida para instalación a 2 tubos Removida para instalación monotubo |
| Peso | 1,8 kg |
| Identificación eje | rotación y posición envío visto lado |
| | A - Horario / envío derecha |
| | C - Antihorario / envío izquierda |
| | D - Antihorario / envío derecha |

Funcionamiento

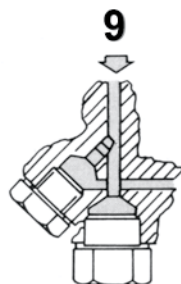
El grupo de engranajes aspira el aceite a través el filtro y lo envía bajo presión a la válvula. Una vez alcanzado el valor de tara del muelle, la presión del aceite empuja la cabeza del pistón hacia atrás, de esta manera permite al aceite pasar a la línea del inyector.

El aceite sobrante del inyector se descarga a través de la válvula hacia la línea de retorno y al depósito (instalación a 2 tubos) o a la cámara de aspiración (instalación monotubo). Cuando el motor se detiene se produce una merma de presión que permite al muelle empujar velozmente el pistón hacia adelante cerrando la apertura del inyector (función de corte).

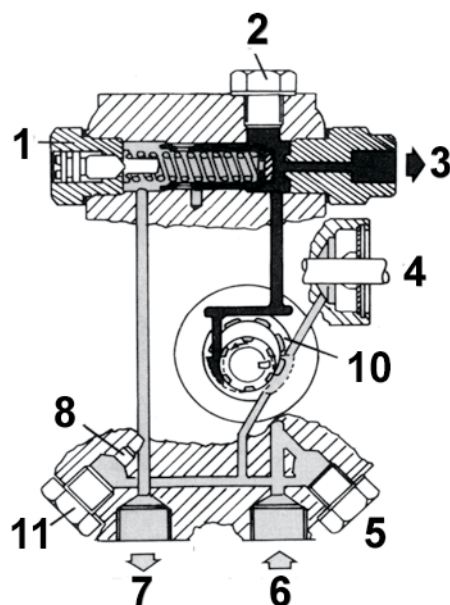
Una pasada del pistón se encarga de la purga automática del aire – instalación a 2 tubos - y acelera el movimiento del pistón para asegurar un corte muy rápido.

- A Aceite en aspiración
- B Aceite bajo presión
- C Aceite no utilizado en el depósito o en aspiración
- 1 Regulador de presión
- 2 Empalme manómetro
- 3 Envío al inyector

- 4 Junta eje
- 5 Empalme vacuómetro
- 6 Entrada
- 7 Retorno
- 8 Pieza "by-pass" P
- 9 Retorno a la aspiración



INSTALACIÓN A 2 TUBOS



INSTALACIÓN MONOTUBO
(modificar posición de la pieza by-pass P)

SUNDSTRAND J7

Bomba para gasóleo

- Gasóleo
- Capacidad hasta 300 l/h
- Normalmente empleada con válvula electromagnética en línea
- Instalación a 2 tubos
- Instalación monotubo

Datos técnicos

Montaje a brida o a cubo conforme con las normas DIN 24220 e ISO/TC 109 SC 3DP 5062 F

| | |
|-----------------|--|
| Rosca empalmes: | Entrada y salida R 1/2" |
| Envío | R 1/4" |
| Presión | R 1/8" |
| Vacuómetro | R 1/2" |
| Función válvula | Regulación presión y corte |
| Filtro | 31 cm ² (100 Mesh) |
| Eje | ∅ 11 mm |
| Pieza "by-pass" | Tiene que ser introducida para 2 tubos removida para monotubo |

Sentido de rotación y posición empalme envío visto del lado eje: C - Rotación antihorario / empalme envío izquierda

Funcionamiento

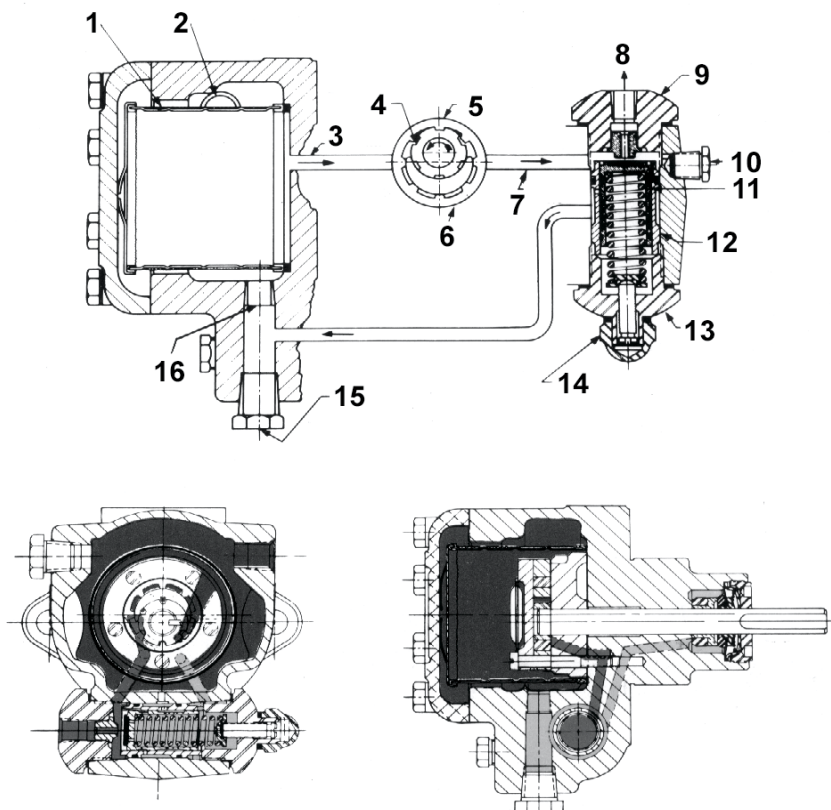
El grupo de engranajes aspira el aceite a través el filtro y lo envía bajo presión a la válvula. Una vez alcanzado el valor de tara del muelle, la presión del aceite empuja la cabeza del pistón hacia atrás, de esta manera permite al aceite pasar a la línea del inyector.

El aceite sobrante del inyector se descarga a través de la válvula hacia la línea de retorno y al depósito (instalación a 2 tubos) o a la cámara de aspiración (instalación monotubo). Cuando el motor se detiene se produce una merma de presión que permite al muelle empujar velozmente el pistón hacia adelante cerrando la apertura del inyector (función de corte).

Una pasada del pistón se encarga de la purga automática del aire - instalación a 2 tubos - y acelera el movimiento del pistón para asegurar un corte muy rápido.

- A Aceite en aspiración
- B Aceite bajo presión
- C Aceite no utilizado en el depósito o en aspiración
- 1 Filtro
- 2 Entrada
- 3 Piñón
- 4 Entrada
- 5 Rotor
- 6 Presión
- 7 Bomba

- 8 Al inyector
- 9 Empalme envío
- 10 Empalme manómetro
- 11 Pistón
- 12 Camisa reemplazable
- 13 Válvula regulación presión
- 14 Regulación presión
- 15 Retorno
- 16 Pieza by-pass
- 17 Empalme vacuómetro





CIB UNIGAS S.p.A.

Via Colombo, 9 (Zona Industriale)
35011 CAMPODARSEGO (Padova) Italy
Tel. 049/9200944 - Telefax 049/9200945 - 9201269
Internet: cibunigas.it E-mail: cibunigas@cibunigas.it
