BURNERS
BRULEURS
BRENNER
QUEMADORES
BRUCIATORI

MANUAL DE
- **INSTALACIÓN**
- **UTILIZACIÓN**
- **MANTENIMIENTO**

QUEMADORES DE GASÓLEO

G4 **G10**
G6 **G18**

M03964FB Rev.02 09/98

	ADVERTENCIA	P. 2
PARTE I:	INSTALACIÓN	P. 4
PARTE II:	USO	P. 13
PARTE III:	MANTENIMIENTO	P. 14
	APÉNDICE	P. 20

CE
Conforme direttive
EMC 89/336/CEE
LV 73/23/CEE

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 de 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.

PARTE I: MANUAL DE INSTALACIÓN

DATOS TÉCNICOS

QUEMADOR SERIE POLIMATIC		G4	G4...P
Potencia	min. kcal/h	18.000	12.000
	max. kcal/h	35.000	35.000
	min. kW	21	14
	max. kW	41	41
Caudal	kg/h min.	1.8	1.2
	kg/h max.	3.5	3.5
Combustible		gasoleo	gasoleo
Alimentación eléctrica		230V	230V
		50 Hz	50 Hz
Motor 2800 r.p.m.	W	75	75
A absorbidos	A	0.65	0.65
Potencia eléctrica total	W	375	475
Peso Kg		12.5	12.5
Regulación		1 LLAMA	1 LLAMA
Precalentamiento		no	si

QUEMADOR SERIE "MINIFLAM"		G6	G10	G18
Potencia	min. kcal/h	25.000	50.000	90.000
	max. kcal/h	60.000	100.000	180.000
	min. kW	29	58	105
	max. kW	70	116	209
Caudal	kg/h min.	2.5	5	9
	kg/h max.	6	10	18
Combustible		gasoleo	gasoleo	gasoleo
Alimentación eléctrica		230V	230V	230V
		50 Hz	50 Hz	50 Hz
Motor 2800 r.p.m.	W	100	150	200
A absorbidos	A	0.75	1.1	1.4
Potencia eléctrica total	W	400	450	500
Peso Kg		14.5	16	17
Regulación		1 LLAMA	1 LLAMA	1 LLAMA
Precalentamiento		no	no	no

DIMENSIONES

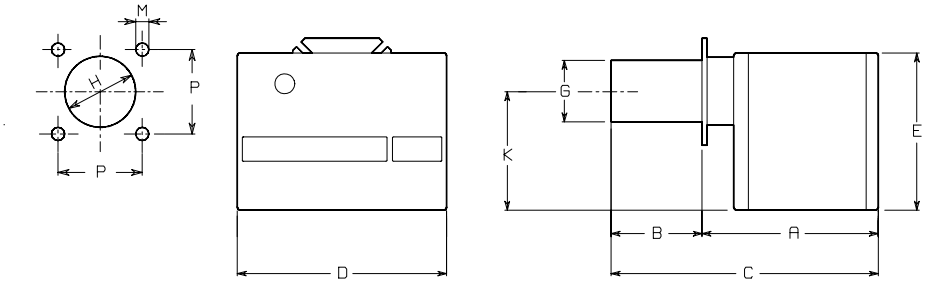


Fig. 1

SERIE POLYMATIC												
MODELO	A	B	BL	C	CL	D	E	G	K	H	P	M
G4 - G4..P	230	55	133	285	363	295	230	80	175	90	85÷134	M8

SERIE MINIFLAM												
MODELO	A	B	BL	C	CL	D	E	G	K	H	P	M
G6	290	60	170	350	-	310	230	80	190	90	85÷134	M8
G10	275	90	200	365	475	340	255	90	230	125	121÷134	M8
G18	275	90	200	365	475	340	255	115	230	125	121÷134	M8

CAMPO DE TRABAJO

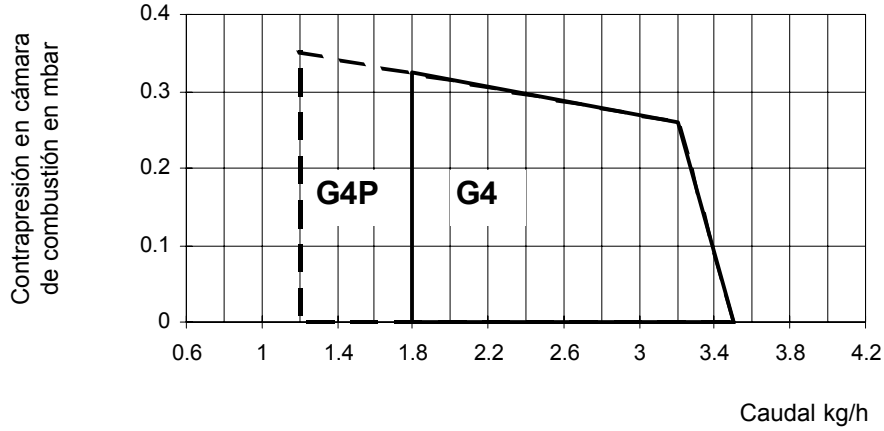


Fig. 2

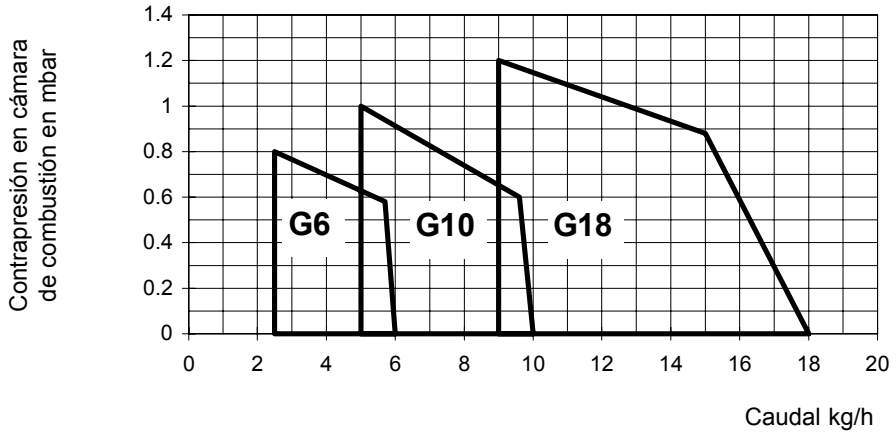


Fig. 3

IDENTIFICACION DEL QUEMADOR

El quemador viene identificado con tipo y modelo. La identificación del modelo es descrita a continuación.

Tipo:	**G4**	**Modelo**:	**G-.**	**TN.**	**S.**	**IT.**	**A.**	**P**
	(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

1-	TIPO DE QUEMADOR		
2-	COMBUSTIBLE	**G-**	Gasoleo
3-	REGULACION	**TN**	Todo/Nada
4-	LUNGHEZZA BOCCAGLIO	**S**	Standard
		L	Larga
5-	PAIS DE DESTINO	**SP**	España
6-	VERSION	**A**	Standard
		D	Chef
		N	Regulación de aire interna (G4)
		S	Regulación de aire interna y sin conector eléctrico (G4)
		Y	Especial
		Z	Sin carcasa
7-	EQUIPAMIENTO	**P**	Precalientamiento
		M	Dispositivo cierre hidráulico
		L	Dispositivo y precalientaliento

MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

Embalaje
El quemador viene suministrado en embalaje de cartón de dimensiones:

G4	330 - 320 - 300 mm (L x A x P)
G4..L	390 - 320 - 300 mm (L x A x P)
G6	360 - 300 - 450 mm (L x A x P)
G10 - G18	420 - 350 - 420 mm (L x A x P)
G10..L - G18..L	420 - 350 - 620 mm (L x A x P)

Al embalaje de cartón le afecta la humedad y no está adaptado para ser apilado.
El interior de cada embalaje contiene:

1 quemador
2 latiguillos
1 junta aislante para situar entre quemador y caldera
1 el presente manual

En caso de el quemador se destine a la chatarra, proceder según las leyes vigentes, sobre desguace de material.

Montaje quemador a la caldera
Fijar a la caldera la pletina del quemador de la forma indicada en la fig. 4.
Ello permite una correcta inclinación en relación a la cámara de combustión.

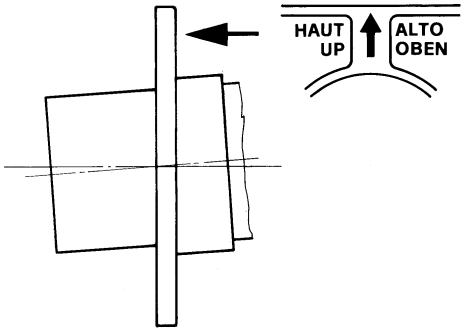
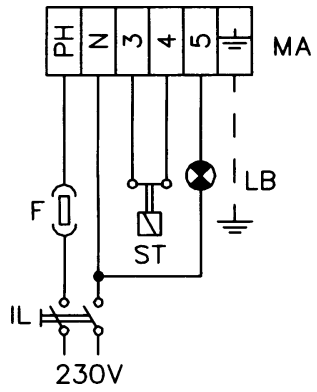


Fig. 4

Esquema conexionado eléctrico
Sacar la carcasa del quemador. Efectuar el conexionado eléctrico a la regleta de alimentación siguiendo el esquema fig. 5.
Volver a montar la carcasa del quemador.
Leyenda, ver pág. 15

Solo modelo G4 G-.TN.x.xx.S.x



Todos los modelos excludido G4 G-.TN.x.xx.S.x

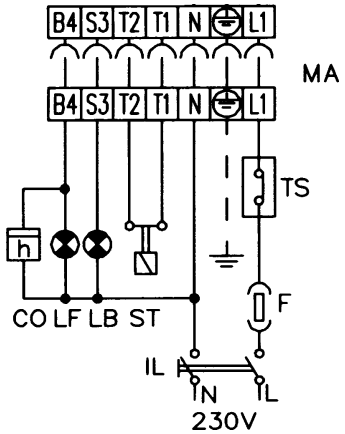


Fig. 5

RESPETAR 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.

ESQUEMA DE INSTALACION TUBO DE ALIMENTACION GASOLEO

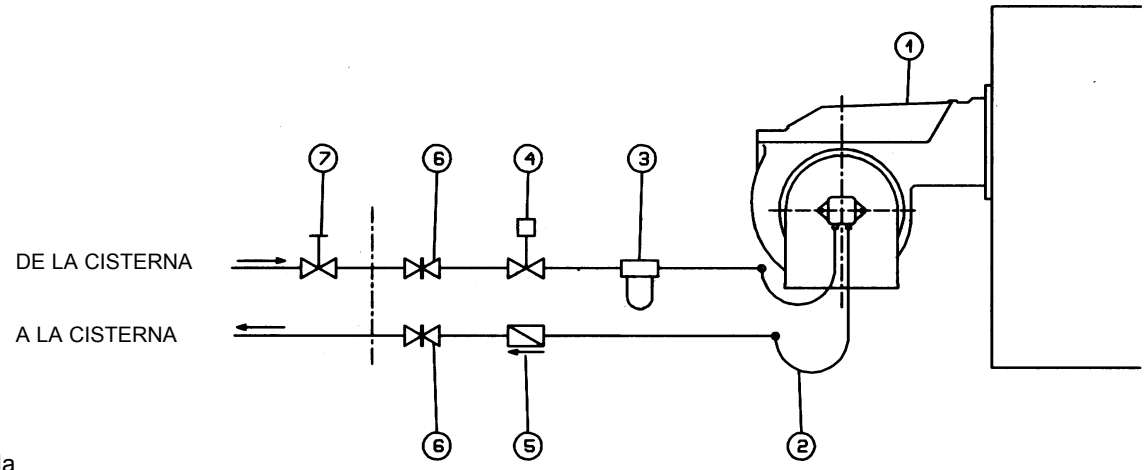


Fig. 6

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

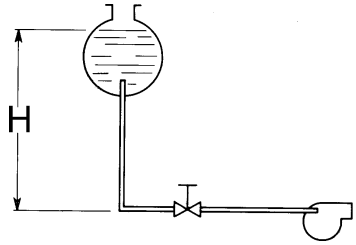


Fig. 7

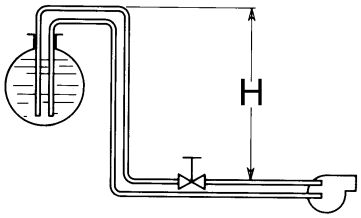


Fig. 8

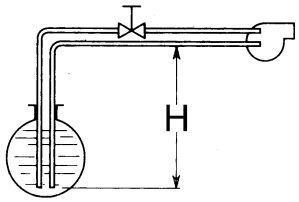


Fig. 9

H	L (metri)		
(m)	Ø 6	Ø 8	Ø 10
0	41	100	100
0,5	70	100	100
1	100	100	100
1,5	100	100	100
2	100	100	100
2,5	100	100	100
3	100	100	100
3,5	100	100	100
4	100	100	100
4,5	100	100	100
5	100	100	100

Tab .1

H	L (m)			
(m)	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
0	19	77	100	100
1	24	90	100	100
2	30	100	100	100
3	34	100	100	100
4	39	100	100	100
5	44	100	100	100
6	48	100	100	100
7	52	100	100	100
8	56	100	100	100
9	55	100	100	100
10	51	100	100	100

Tab. 2

H	L (m)			
(m)	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
0	18	73	100	100
0,5	15	66	100	100
1,0	13	59	100	100
1,5	10	52	100	100
2,0	7	44	100	100
2,5	5	44	100	100
2,5	-	37	100	100
3,0	-	30	85	100
3,5	-	23	68	100
4,0	-	-	-	100
4,5	-	-	-	-

Tab. 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 l 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

Regulación caudal gasóleo

El caudal de gasóleo se regula seleccionando un inyector de las dimensiones oportunas y regulando la presión de envío de la bomba (ver esquema de principio del circuito gasóleo en fig. 10).
Para la selección del inyector verificar la tabla 4; para la regulación de la presión de la bomba ver las indicaciones de las páginas 9 y 10.
Información complementaria sobre las características sobre la bomba a gasóleo son detalladas en apéndice.

EV Electroválvula gasóleo
M Manómetro
P Bomba

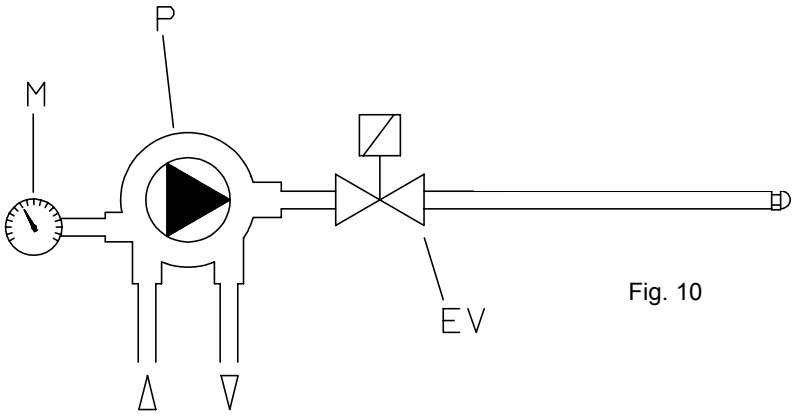


Fig. 10

Tab. 4 - Tabla de la boquilla gasóleo

	10 bar			12 bar			14 bar		
G.P.H.	kg/h	kcal/h	kW	kg/h	kcal/h	kW	kg/h	kcal/h	kW
0.40	1.52	15'500	18	1.67	17'100	19.8	1.80	18'400	21.4
0.50	1.90	19'400	22.5	2.08	21'200	24.6	2.25	22'900	26.6
0.60	2.28	23'250	27	2.50	25'500	29.6	2.70	27'500	31.9
0.65	2.47	25'200	29.2	2.71	27'600	32	2.92	29'800	34.6
0.75	2.85	29'100	33.8	3.12	31'800	36.9	3.37	34'400	40
0.85	3.23	33'000	38.3	3.54	36'100	41.9	3.82	39'000	45.3
1.00	3.80	38'800	45	4.16	42'400	49.2	4.50	45'800	53.2
1.10	4.18	42'600	49.5	4.58	46'700	54.2	4.95	50'500	58.6
1.20	4.56	46'500	54	5.00	51'000	59.2	5.40	55'500	64.4
1.25	4.75	48'400	56.2	5.20	53'000	61.5	5.60	57'100	66.3
1.35	5.13	52'300	60.7	5.62	57'000	66.2	6.07	62'000	72
1.50	5.70	58'000	67.3	6.24	63'600	73.9	6.75	69'000	80.1
1.65	6.27	64'000	74.4	6.86	69'900	81.3	7.42	76'000	88.3
1.75	6.65	68'000	79	7.28	74'200	86.3	7.87	80'000	93
2.00	7.60	77'500	90.1	8.32	84'800	98.6	8.99	92'000	106.9
2.25	8.55	87'200	101.4	9.36	95'400	111	10.12	103'000	119.7
2.50	9.50	97'000	112.8	10.40	106'000	123.3	11.24	115'000	133.7
3.00	11.40	116'000	134.9	12.48	127'200	148	13.49	137'000	159.3
3.50	13.30	135'800	157.9	14.56	148'750	173	15.74	160'700	186.9
4.00	15.20	155'200	180.4	16.65	170'000	197.7	17.99	183'700	213.6
4.50	17.10	174'600	203	18.73	191'250	222.4	20.24	206'650	240.3

BOMBA GASOLEO SERIE POLYMATIC

Bomba SUNTEC AS47A

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 2850 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 2 a 12 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	max. 2 bar

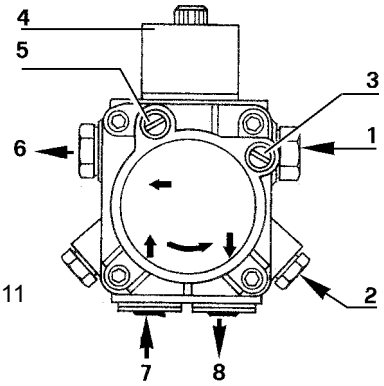


Fig. 11

Bomba DELTA VM1RL2

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 3500 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 1,5 a 50 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	0,7 - 1,5 bar

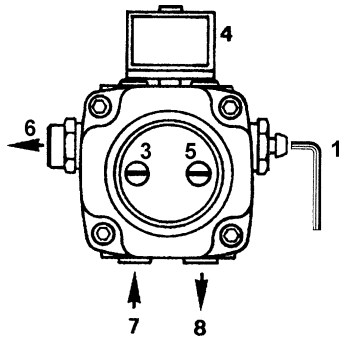


Fig. 12

Bomba DANFOSS BFP21R3

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 3600 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 1,8 a 12 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	max. 2 bar

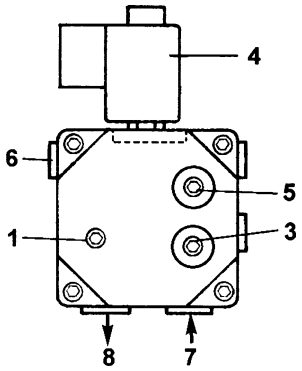


Fig. 13

BOMBA DE GASOLEO SERIE MINIFLAM

Bomba SUNTEC AS47C

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 2850 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 2 a 12 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	max. 2 bar

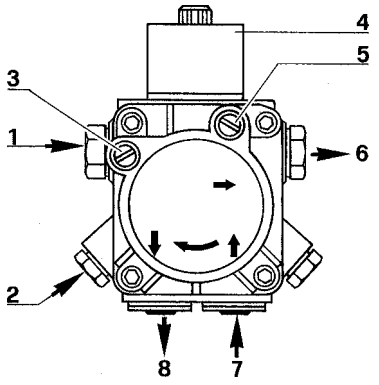


Fig. 14

Leyenda

1 Regulador de presión
2 Toma pistón
3 Toma vacuómetro
4 Electroválvula
5 Toma manómetro
6 Envío a inyector
7 Aspiración
8 Retorno

Bomba DELTA VM1LR2

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 3500 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 1,5 a 50 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	0,7 - 1,5 bar

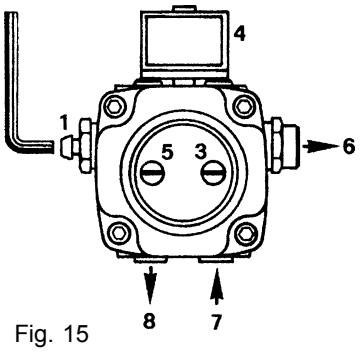


Fig. 15

Bomba DANFOSS BFP21L3

Aspiración	máxima depresión 0,5 bar;
Valor aconsejado para evitar la formación de burbujas de aire:	0,35 bar
Velocidad de rotación:	max. 3600 r.p.m.
Viscosidad de funcionamiento:	de 1,8 a 12 cSt
Presión máxima en el conducto de alimentación y retorno:	max. 2 bar

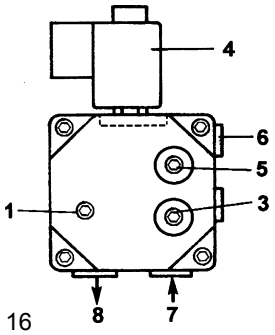


Fig. 16

Leyenda
1 Regulador de presión
2 Toma pistón
3 Toma vacuómetro
4 Electroválvula
5 Toma manómetro
6 Envío a inyector
7 Aspiración
8 Retorno

REGULACION CAUDAL DE AIRE

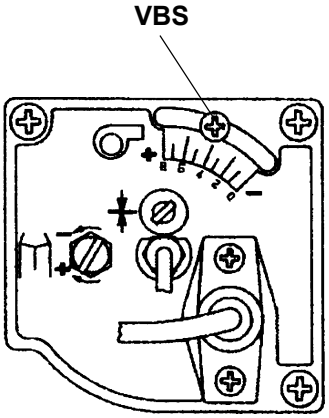


Fig. 17

Tipo G4 mod. G-.TN...N.x y G-.TN...S

Aflojar el tornillo VBS
El caudal de aire se regula desplazando el tornillo VBS por la corredera.
Cuando la regulación ha sido efectuada atornillar de nuevo el tornillo VBS.

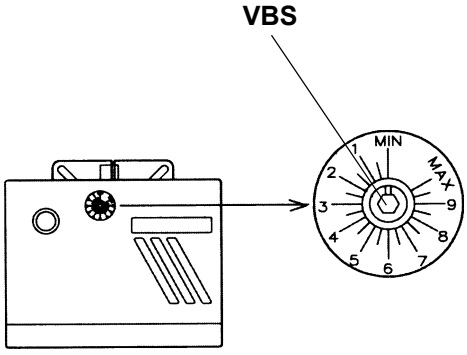


Fig. 17 a

Tipo G4 mod. G-.TN.x.IT.A.x

Regular el caudal de aire girando el tornillo VBS.

.

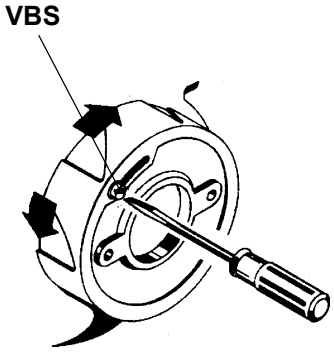


Fig. 18

Tipo G6 - G10 - G18

Destornillar el VBS y girar manualmente la mariposa de aire como como se indica.
Cuando la regulación se ha finalizado bloquear el tornillo VBS.

REGULACIÓN DE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN

Girar con un destornillador el tornillo VTR en sentido horario o antihorario según se deba desarrollar respectivamente la máxima o mínima potencia.

En el caso de sustitución de la cabeza de combustión, retornar siempre la posición indicada en la fig. 19-20, respeto a la extremidad del inyector.

Tipo G4 - G4..P

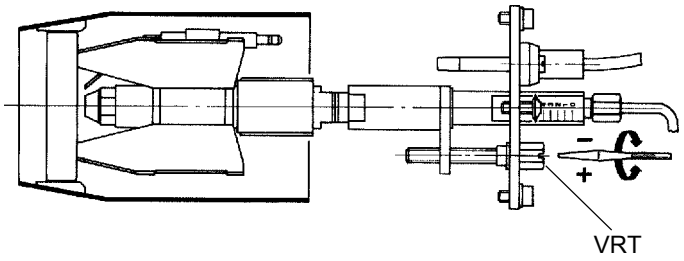


Fig. 19

Tipo G6

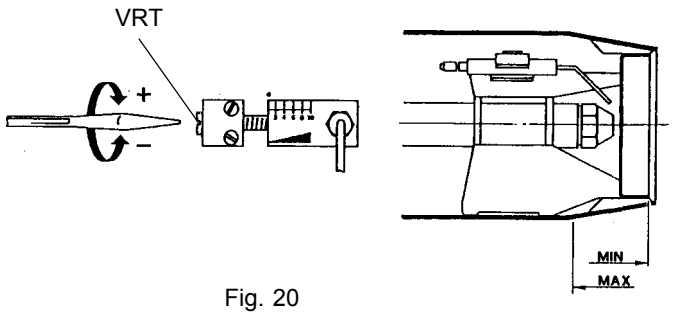


Fig. 20

Tipo G10 - G18

Girar con un destornillador el tornillo VTR en sentido horario o antihorario según se deba desarrollar respectivamente la máxima o mínima potencia.

En el caso de sustitución de la cabeza de combustión, retornar siempre a la posición indicada en la fig. 21, respeto a la extremidad del inyector.

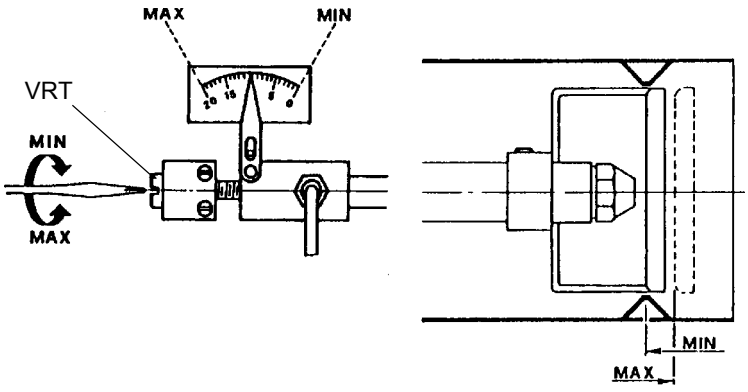


Fig. 21

Tipo G6

Tab. 5

INYECTOR GPH - 60°	PRESIÓN BOMBA BAR	CAUDAD Kg/h +10‰	REGULACION INDICE CABEZA	REGUL. INDICE COMPUERTA
0.60	10 - 12	2.35 - 2.60	1.5 - 1.5	4 - 4
0.75	10 - 12	3.00 - 3.30	2 - 2.5	5.2 - 6
0.85	10 - 12	3.40 - 3.85	3 - 4	5.5 - 6
1.00	10 - 12	3.90 - 4.20	3.5 - 4.5	7 - 7
1.10	10 - 12	4.10 - 4.50	4 - 6	7 - 7
1.20	10 - 12	4.70 - 5.20	6.5 - 7.5	7.5 - 8
1.35	10 - 12	5.40 - 5.80	9 - 10	8 - 8

Tipo G10

Tab. 6

INYECTOR GPH - 60°	PRESIÓN BOMBA BAR	CAUDAD Kg/h +10‰	REGULACION INDICE CABEZA	REGUL. INDICE COMPUERTA
1.20	10 - 12	4.80 - 5.10	0 - 0	1.5 - 1.8
1.35	10 - 12	5.35 - 5.80	1 - 1	2 - 2.3
1.50	10 - 12	5.95 - 6.60	2 - 2	2.3 - 2.7
1.75	10 - 12	7.00 - 7.40	3 - 5	3 - 3.5
2.00	10 - 12	7.80 - 8.60	6 - 8	3.7 - 4
2.25	10 - 12	8.90 - 9.60	8 - 8.5	4 - 5
2.50	10 - 12	9.40 - 10.50	8.5 - 10.5	5 - 6

Tipo G18

Tab. 7

INYECTOR GPH - 60°	PRESIÓN BOMBA BAR	CAUDAD Kg/h +10‰	REGULACION INDICE CABEZA	REGUL. INDICE COMPUERTA
2.25	10 - 12	8.95 - 9.40	5 - 5.5	4 - 5
2.50	10 - 12	9.50 - 10.40	5.5 - 7	5 - 5
2.75	10 - 12	10.70 - 11.75	7 - 9.5	5 - 5
3.00	10 - 12	11.80 - 12.85	10 - 11	5 - 5
3.50	10 - 12	13.85 - 15.00	12 - 14	6 - 7
4.00	10 - 12	15.35 - 16.65	15 - 17	7 - 8
4.50	10 - 12	17.00 - 18.00	18 - 20	8 - 8

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:

· Dar tensión al quemador mediante el interruptor general de la caldera.

· Controlar que la centralita no esté en bloqueo, eventualmente desbloqueada accionando sobre el pulsante de desbloqueo accesible por el agujero de la carcasa del quemador.

· Verificar que la serie de termostatos (o presostatos) den señal de funcionamiento al quemador.

· Al iniciar el ciclo de funcionamiento del quemador, la centralita abre el ventilador del quemador y al mismo tiempo actúa el transformador de encendido.

· Al terminar la preventilación se alimenta la electroválvula del gasóleo y el quemador se enciende.

El transformador de encendido permanece encendido por algunos segundos, después del encendido de la llama (tiempo de post-encendido) al final de este periodo se cierra el circuito.

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 especificas).
· 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. 22).
· Desmontaje y limpieza del inyector de gasóleo (importante, la limpieza debe realizarse utilizando disolventes y NO utensilios metálicos). Al finalizar las operaciones de mantenimiento, después de haber montado el quemador, encender la llama y verificar la forma, en caso de duda sustituir el inyector.
En caso de trabajar intensamente el quemador se aconseja la sustitución preventiva del inyector al inicio de la estación 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. 23.

Correcta posición de los electrodos y de la cabeza de combustión

Para acceder a la cabeza de combustión y a los electrodos destornillar el tornillo VB en la tobera del quemador y separar este último de la tobera (que permanece fijado a la caldera) prever un sitio de apoyo estable sobre el cual situar el quemador durante la operación de mantenimiento.

A fin de garantizar un buen encendido es necesario que se respeten las cotas indicadas en la tabla 8.

Asegurarse de haber fijado el tornillo de bloqueo del grupo electrodos antes de montar el quemador.

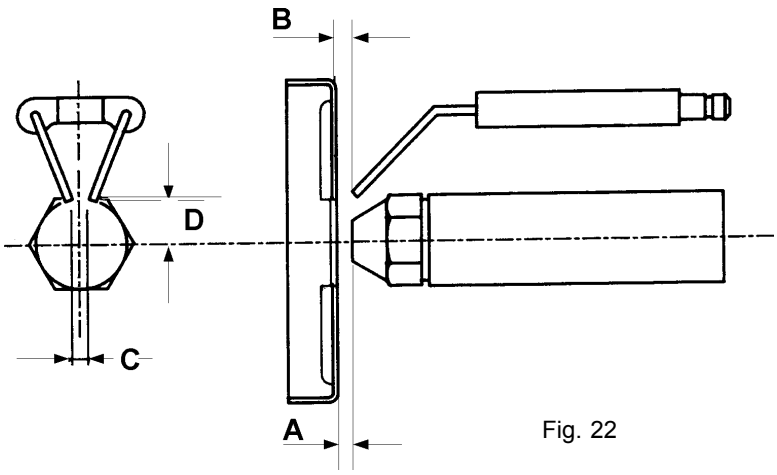


Fig. 22

	Inyector	A	B	C	D
G4 - G4P	60°	4	3	2÷3	6
	45°	4	3	2÷3	6
G6	60°	4	3	4	6
	45°	8	4	4	6
G10 - G18	60°	6	4	4	6
	45°	10	5	4	6

Tab. 8

Control de la corriente de encendido

Para medir la señal de encendido seguir el esquema fig. 23.

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.

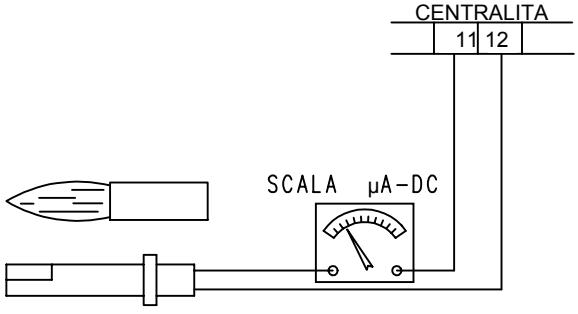
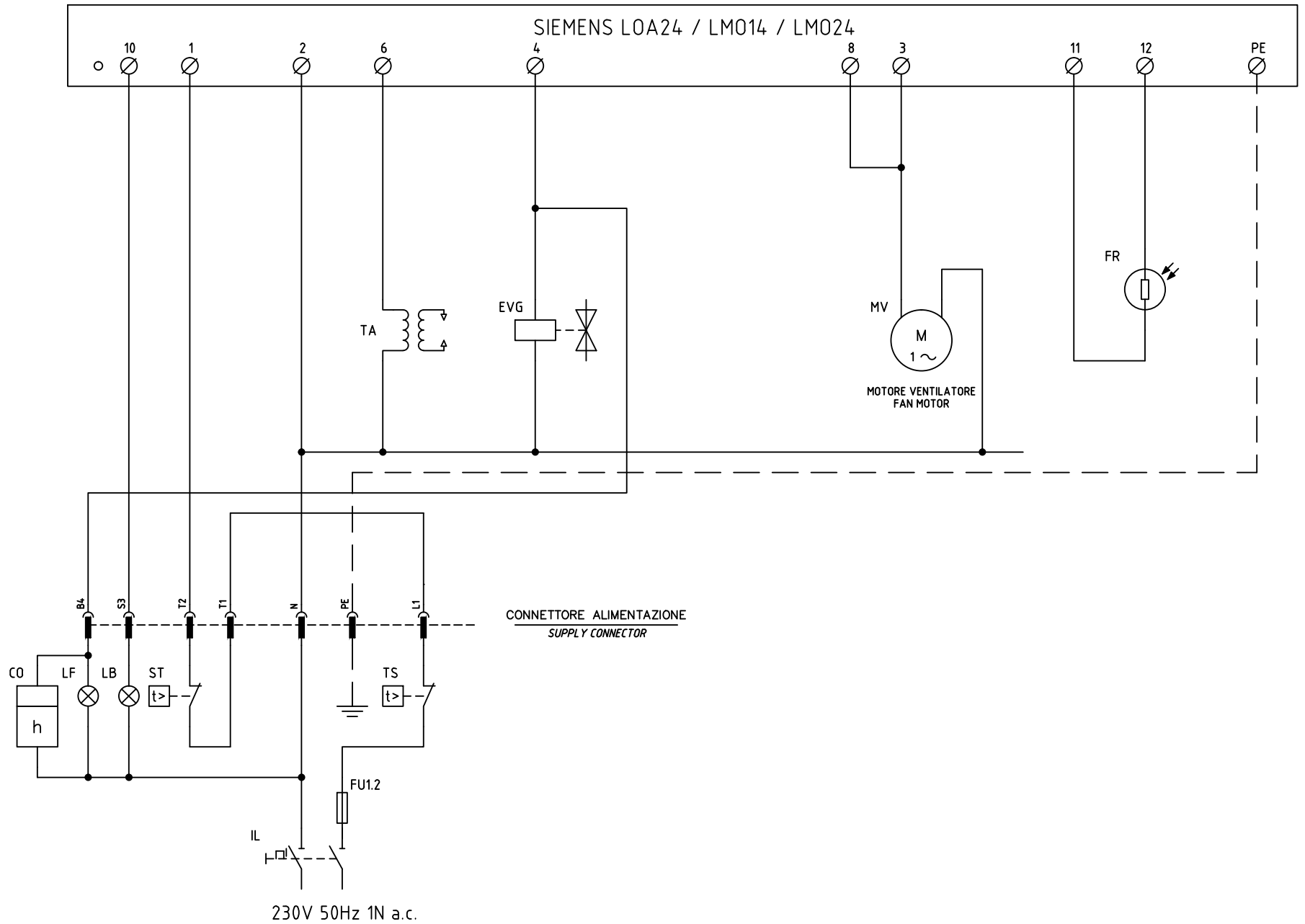


Fig. 23

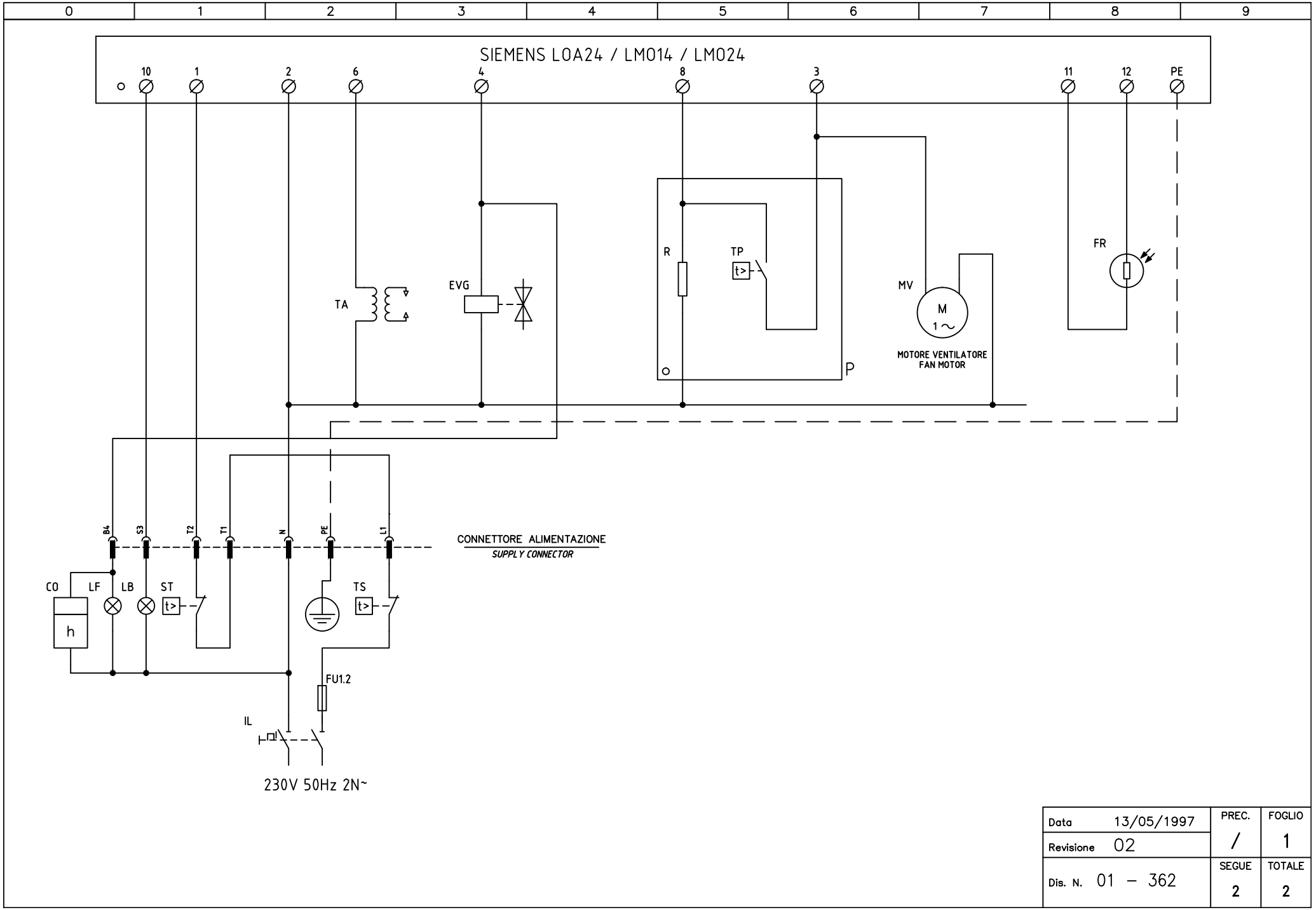


Data 13/05/1997		PREC.	FOGLIO
Revisione 02		/	1
Dis. N. 01 – 361		SEGUE	TOTALE
		2	2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
CO	1	CONTAORE DI FUNZIONAMENTO (OPTIONAL)	OPERATION TIME COUNTER (OPTIONAL)
EVG	1	ELETTROVALVOLA GASOLIO	LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	1	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU1.2	1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IL	1	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
LB	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LF	1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
MV	1	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
SIEMENS LOA24 / LM014 / LM024	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TA	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TS	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

Data 13/05/1997		PREC.	FOGLIO
Revisione 02		1	2
Dis. N. 01 – 361		SEGUE	TOTALE
		/	2



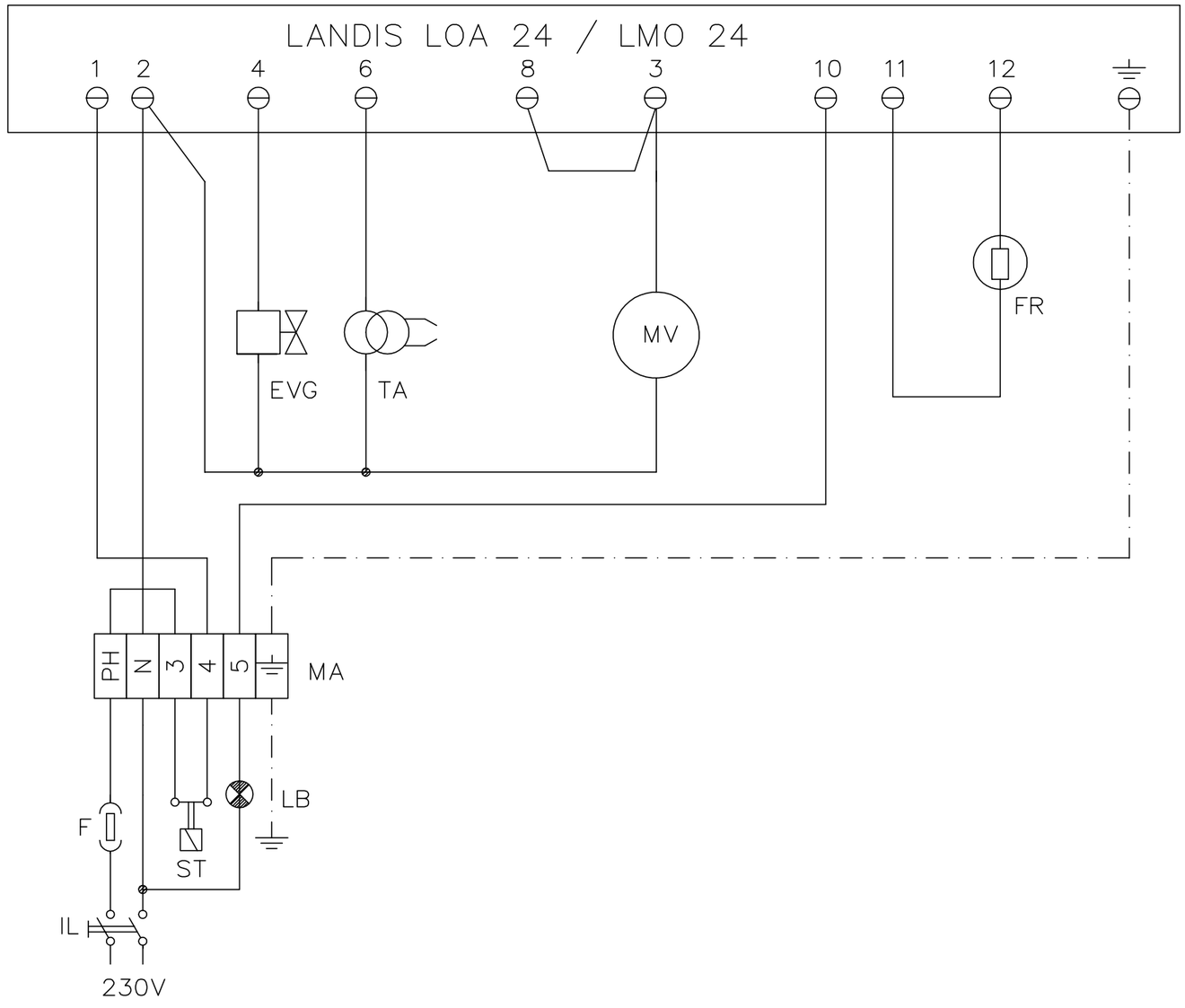
Data 13/05/1997		PREC.	FOGLIO
Revisione 02		/	1
Dis. N. 01 – 362		SEGUE	TOTALE
		2	2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
CO	1	CONTAORE DI FUNZIONAMENTO (OPTIONAL)	OPERATION TIME COUNTER (OPTIONAL)
EVG	1	ELETTROVALVOLA GASOLIO	LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	1	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU1.2	1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IL	1	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
LB	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LF	1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
MV	1	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
P	1	PRERISCALDATORE GASOLIO	LIGHT OIL PRE-HEATER
R	1	RESISTENZA PRERISCALDATORE	PRE-HEATER RESISTOR
SIEMENS LOA24 / LM014 / LM024	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TA	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TP	1	TERMOSTATO PRERISCALDATORE	PRE-HEATER THERMOSTAT
TS	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

Data 13/05/1997		PREC.	FOGLIO
Revisione 02		1	2
Dis. N. 01 – 362		SEGUE	TOTALE
		/	2

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V



FOGLIO SHEET 1		DI OF 1	
	CODICE/CODE 01 – 142		REV. 02

L E G E N D A cod. 01-142 REV.1

EVG	-	Elettrovalvola gasolio
F	-	Fusibile
FR	-	Fotoresistenza
IL	-	Interruttore di linea
LB	-	Lampada segnalazione blocco bruciatore
LOA24/BHO64	-	Apparecchiatura LANDIS o DANFOSS controllo fiamma
MA	-	Morsettiera di alimentazione bruciatore
MV	-	Motore ventilatore
N	-	Neutro
PH	-	Fase
ST	-	Serie termostati o pressostati
TA	-	Trasformatore di accensione

ATTENZIONE :
1 - Alimentazione elettrica 230V 50Hz 2N a.c.
2 - Non invertire fase con neutro
3 - Assicurare alò bruciatore una buona messa a terra

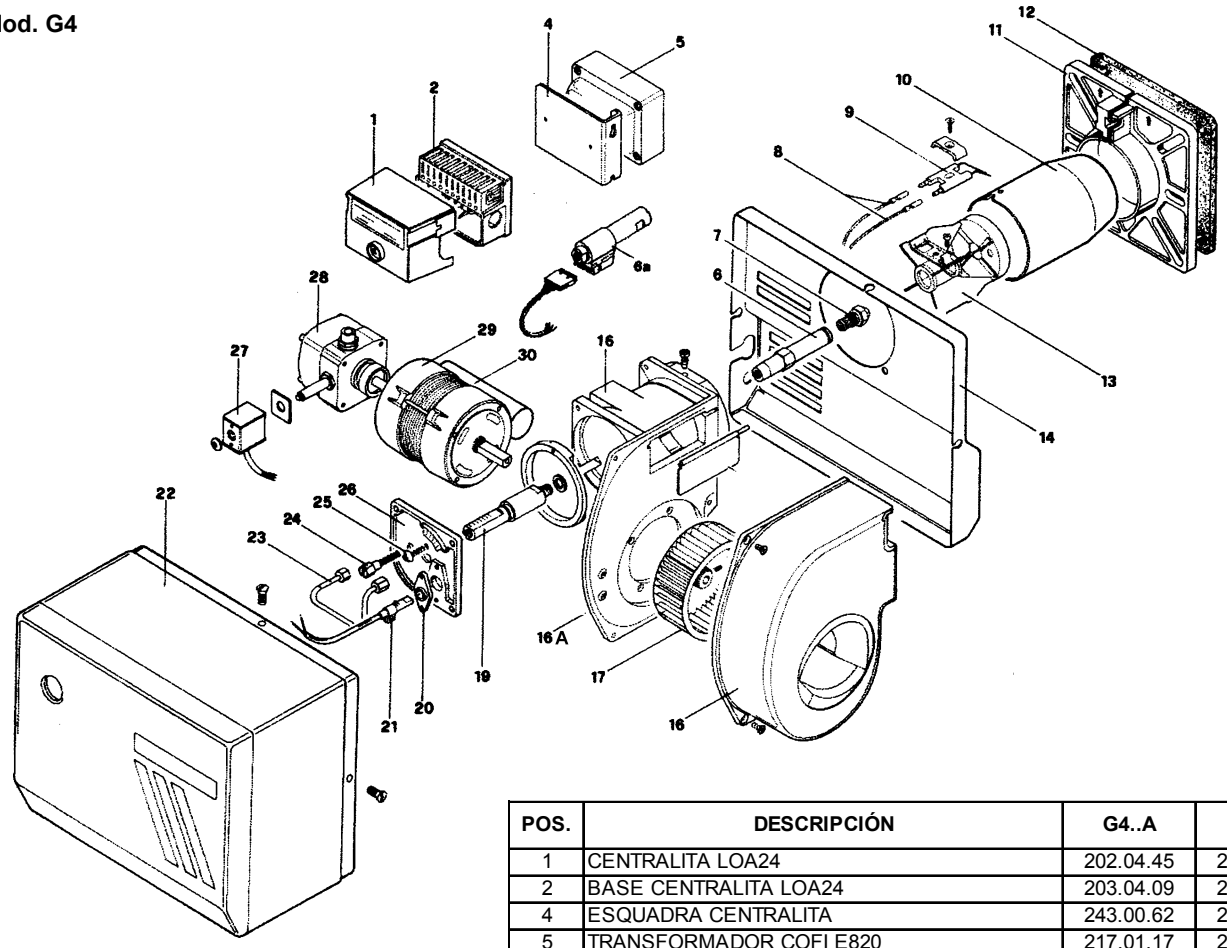
L E G E N D cod. 01-142 REV.1

EVG	-	Light oil electro-valve
F	-	Fuse
FR	-	Photoresistor
IL	-	Main switch
LB	-	Burner lockout indicator light
LOA24/BHO64	-	LANDIS or DANFOSS flamemonitor device
MA	-	Supply terminal block
MV	-	Fan motor
N	-	Neutral
PH	-	Phase
ST	-	Series of temperature or pressure switches
TA	-	Ignition transformer

WARNING:
1 - Electrical supply 230V 50Hz 2N a.c.
2 - Do not reverse phase with neutral
3 - Ensure burner is properly earthed

DESPIECE DE RICAMBIO

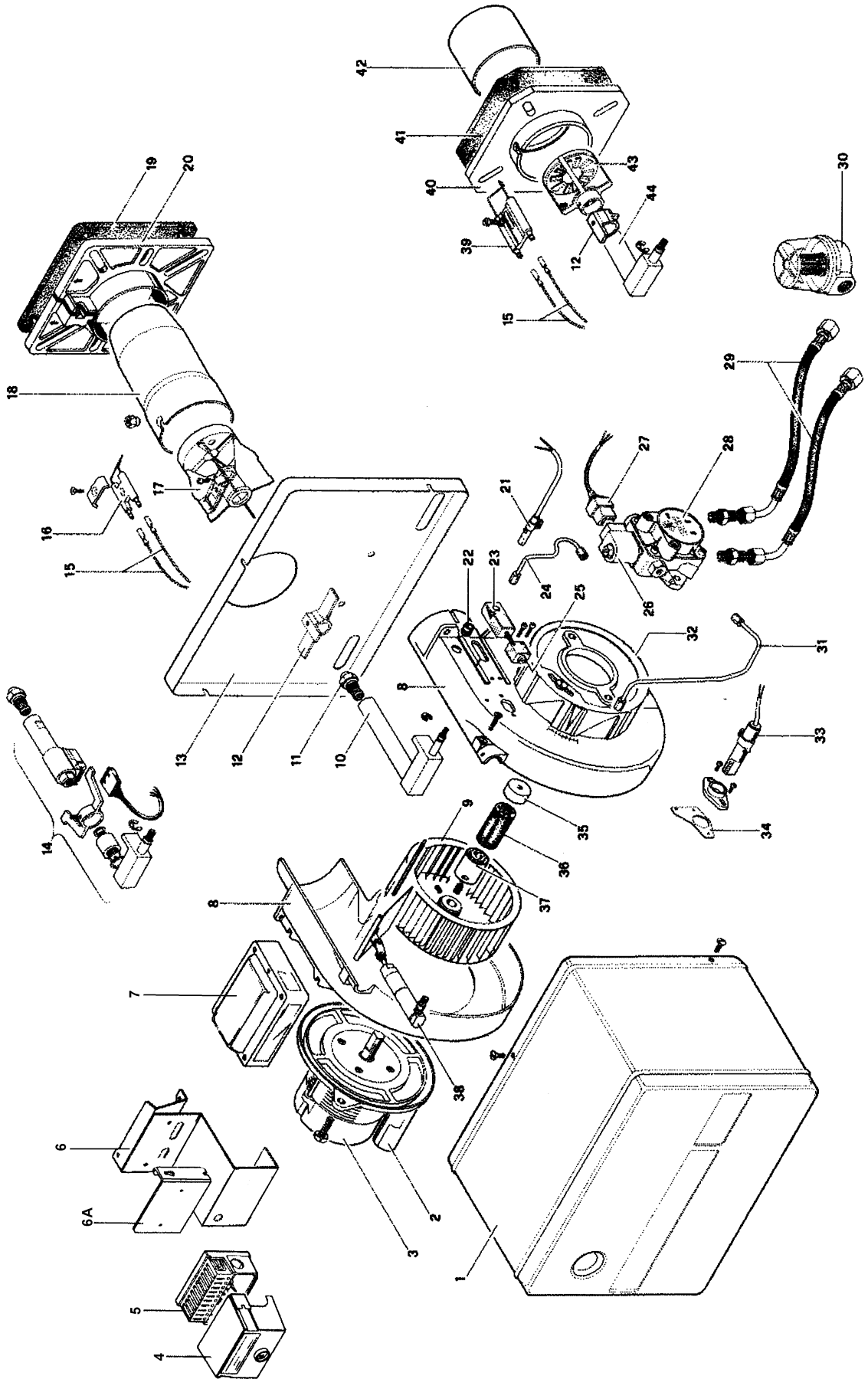
Mod. G4



POS.	DESCRIPCIÓN	G4..A	G4..S
1	CENTRALITA LOA24	202.04.45	202.04.45
2	BASE CENTRALITA LOA24	203.04.09	203.04.09
4	ESQUADRA CENTRALITA	243.00.62	243.00.62
5	TRANSFORMADOR COFI E820	217.01.17	217.01.17
6	PORTA INYECTOR STANDARD	285.00.37	285.00.37
6	PORTA INYECTOR LARGA	285.00.59	285.00.59
	PROLUNGACIÓN PRECALIENTAM. (G4..P)	285.01.09	285.01.09
6A	PRECALENTAMIENTO (G4..P)	285.00.40	285.00.40
7	INYECTOR	261...	261...
8	CABLE ALTA	605.01.19	605.01.19
8A	CABLE ALTA LARGA	605.01.22	605.01.22
9	ELECTRODO ENCENDIDO	208.02.32	208.02.32
10	TOBERA NORMAL	309.00.E3	309.00.E3
10A	TOBERA LARGA	309.00.E4	309.00.E4
11	BRIDA	210.00.25	210.00.25
12	JUNTA	211.00.27	211.00.27
13	CABEZA DE COMBUSTION	306.01.80	306.01.80
14	ESCUDO	319.01.01	201.01.15
16	CARACOLA DERECHA	205.02.67	101.00.22
16A	CARACOLA IZCHIERDA	205.02.68	205.02.63
17	TURBINA	215.00.20	215.00.20
19	PROLUNGACION PORTA INYECTOR	285.01.13	285.01.13
20	BASE FOTORESISTENCIA LANDIS	---	---
21	FOTORESISTENCIA LANDIS QRB1B	251.00.08	251.00.08
22	MEUBLE METÁLICO	301.00.43	301.00.32
23	TUBO PARA VM1 RL2	222.01.41	222.01.41
23	TUBO PARA AS47A	222.01.41	222.01.41
23	TUBO PARA BFP21R3	222.01.41	222.01.41
24	TORNILLO REGULACIÓN CABEZA	232.00.23	232.00.23
25	TORNILLO INDICE	235.00.95	235.00.95
26	BRIDA PULVERIZADOR	210.00.65	210.00.37
27	BOBINA PARA DELTA VM1 RL2	258.04.06	258.04.06
27	BOBINA PARA SUNTEC AS47A	258.04.02	258.04.02
27	BOBINA PARA DANFOSS BFP21 R3R	258.07.01	258.07.01
28	BOMBA DELTA VM1RL2	259.00.12	259.00.12
28	BOMBA SUNTEC AS47A	259.01.30	259.01.30
28	BOMBA DANFOSS BFP	259.03.09	259.03.09
29	MOTOR SIMEL 75W	218.00.52	218.00.52
29	MOTOR AEG 75W	218.07.05	218.07.05
30	CONDENSADOR	603.00.13	603.00.13
	LATIGUILLOS GASOLEO	234.00.55	234.00.55
	FILTRO GASOLEO	209.00.01	209.00.01

DESPIECE DE RICAMBIO

Mod. G6 - G10 - G18



POS.	DESCRIPCIÓN	G6 - G6..M	G10 - G10..M	G18 - G18..M
1	MEUBLE METALICO	301.00.18	301.00.19	301.00.19
2	CONDENSADOR	603.00.03	603.00.05	603.00.05
3	MOTOR SIMEL	218.00.13	218.00.05	218.00.14
3	MOTOR AEG	218.07.02	218.07.03	---
4	CENTRALITA LOA24	202.04.45	202.04.45	202.04.45
5	BASE CENTRALITA LOA24	203.04.09	203.04.09	203.04.09
6	ESQUADRA CENTRALITA	243.00.04	243.00.04	243.00.04
6A	SOPORTE A ESQUADRA CENTRALITA	206.00.02	206.00.02	206.00.02
7	TRANSFORMADOR COFI 1020	217.01.06	217.01.06	217.01.06
8	CARACOLA COMPLETA	205.02.39	205.02.28	205.02.28
8	CARACOLA COMPLETA (VERS. CIERRE HIDRÁULICO)	205.02.37	205.02.36	205.02.36
9	TURBINA	215.00.03	215.00.04	215.00.04
10	CONJUNTO PORTA INYECTOR	302.00.47	-	-
10	CONJUNTO PORTA INYECTOR (VERSION BL)	302.00.69	-	-
11	INYECTOR	261.00...	261.00...	261.00...
12	SOPORTE INYECTOR	228.00.32	228.00.06	228.00.06
13	ESCUDO	201.01.12	201.01.02	201.01.02
14	PRECALENTAMIENTO DANFOSS	-	-	-
15	CABLE ALTA	605.01.19	605.01.22	605.01.22
16	ELECTRODO DE ENCENDIDO	208.02.32	-	-
17	CABEZA DE COMBUSTION	306.01.39	-	-
18	TOBERA NORMAL	309.00.A2	-	-
18A	TOBERA LARGA	309.00.A1	-	-
19	BRIDA	211.00.27	-	-
20	JUNTA	210.00.25	-	-
21	FOTORESISTENCIA LANDIS QRB1B	251.00.08	251.00.08	251.00.08
22	SOPORTE FOTORESISTENCIA	203.02.22	---	---
23	BLOQUE CORREDOR	232.00.12	232.00.12	232.00.12
24	TUBO PARA AS47C	222.01.13	222.01.25	222.01.25
24	TUBO PARA VM1RL2	222.01.45	222.01.46	222.01.46
24	TUBO PARA BFP21L3	222.01.13	222.01.25	222.01.25
25	TORNILLO REGULACION CABEZA	232.00.11	232.00.11	232.00.11
26	BOBINA PARA SUNTEC AS47C	258.04.02	258.04.02	258.04.02
26	BOBINA PARA DELTA VM1RL2	258.04.06	258.04.06	258.04.06
26	BOBINA PARA DANFOSS BFP21L3	258.07.01	258.07.01	258.07.01
27	CONECTOR PARA SUNTEC AS47C	620.00.08	620.00.08	620.00.08
27	CONECTOR PARA DANFOSS BFP21L3	620.00.09	620.00.09	620.00.09
28	BOMBA DELTA VM1RL2	259.00.14	259.00.14	259.00.14
28	BOMBA SUNTEC AS47C	259.01.11	259.01.11	259.01.11
28	BOMBA DANFOSS BFP21L3	259.03.08	259.03.08	259.03.08
28	BOMBA DELTA VM1RL2-2B (VERS. CIERRE HIDRÁULICO)	259.00.19	259.00.19	259.00.19
	BRIDE BOMBA DELTA	269.00.15	269.00.15	269.00.15
	BRIDE BOMBA DANFOSS	259.05.03	259.05.03	259.05.03
29	LATIGUILLOS	234.00.01	234.00.01	234.00.01
30	FILTRO	209.00.01	209.00.01	209.00.01
31	LATIGUILLO CIERRE HIDRÁULICO	222.01.15	222.01.16	222.01.16
32	COMPUERTA AIRE	101.07.04	101.07.02	101.07.02
34	BASE FOTORESIST. (VERS. SIN CIERRE HIDRÁULICO)	-	203.02.19	203.02.19
34	BASE FOTORESIST. (VERS. CON CIERRE HIDR.)	203.02.27	203.02.20	203.02.20
35	JUNTA LP	254.00.02	254.00.02	254.00.02
36	ACOPLAMIENTO PARA JUNTA	254.00.07	254.00.07	254.00.07
37	JUNTA LV	254.00.03	254.00.03	254.00.03
38	PISTON COMPLETO	233.00.10	233.00.15	233.00.15
39	ELECTRODO ENCENDIDO	---	208.02.03	208.02.03
40	BRIDA	---	210.00.07	210.00.11
41	JUNTA	---	211.00.31	211.00.31
42	TOBERA NORMAL	---	309.00.05	309.00.06
42	TOBERA LARGA	---	309.00.08	309.00.09
43	CABEZA DE COMBUSTIÓN	---	306.01.02	306.01.03
44	PORTA INYECTOR	---	302.00.16	302.00.16
44	PORTA INYECTOR LARGA	---	302.00.20	302.00.20

APENDICE: CARACTERISTICAS COMPONENTES

Centralita control llama Landis & Gyr LOA24 **Pag. 20**
Bomba de gasóleo **Pag. 22**

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.

El encendido puede ser efectuado según el conexionado eléctrico con o sin precalentamiento con funcionamiento a 1 o 2 llamas.

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.

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 Precalentamiento a gasóleo

OW Contacto de señal al funcionamiento

QRB Fotoresistencia (revelador de llama)

R Termostato o presostato

TZ Programador termoeléctrico

tz Contacto del «TZ»

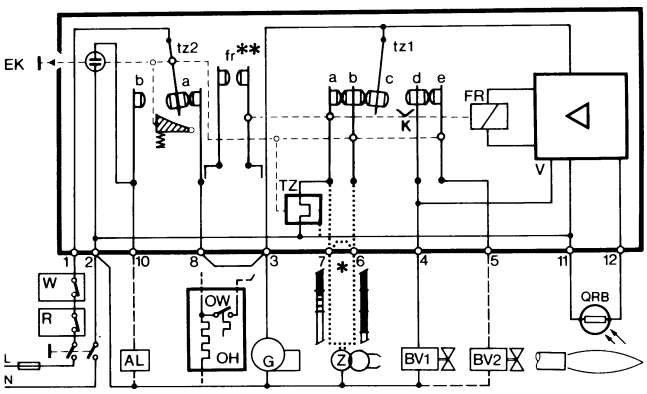
V Amplificador de señal de llama

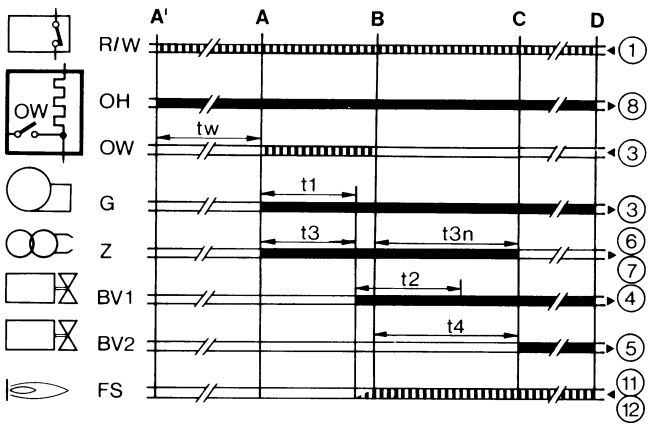
W Termostato o presostato de seguridad

Z Transformador de encendido

Este aparato tiene dispositivo de seguridad!

Cualquier operación inadecuada puede tener consecuencias imprevisibles!





No manipular!

Características técnicas

ensión	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 precalentamiento 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 fotresistencia, 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.

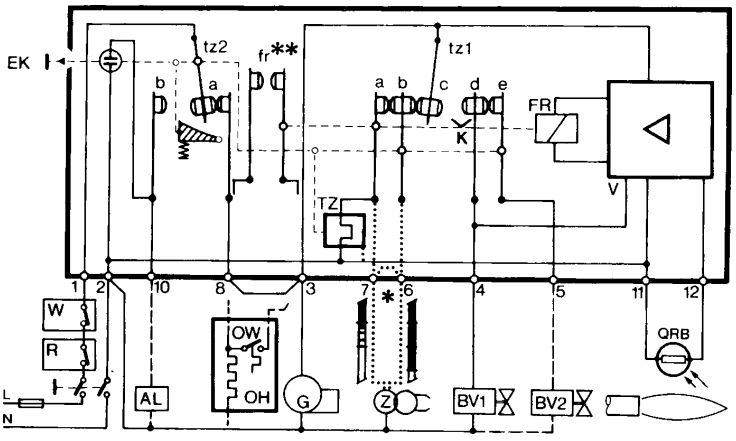
Ausencia de llama

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 señalizar a distancia el paro por bloqueo. El desbloqueo de la centralita es posible después de aproximadamente 50".



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 (preventilación) 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	Aspiracion - retorno 1/8"G 1/4"G 1/8"G sin V1, V2) Envio 1/8"G
Manómetro - vacuómetro	1/8"G
Par de arranque	VM1, VM2: 0,1 Nm max VM3: 0,18 Nm

BOMBA DE GASOLEO DANFOSS BFP21

Viscodidad	13 mm^2/s (cSt)
Filtro	13 cm^2, 150 µ
Gama de presión	7 - 15 bar
Presión de entrada	2 bar max
Presión de retorno	2 bar max
Velocidad de rotación	max 3600 rpm
Par de arranque	1,0 cm - da N
Temperatura max de ejercicio	de -10 a 70°C

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
By-pass	Montado para dos tubos, no utilizable
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 a la derecha

B - Rotación horaria / envío a la izquierda

C - Rotación antihoraria / envío a la izquierda

D - Rotación antihoraria / envío a la 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	70º 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 descarga. La función de esta salida es sustituida por 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.

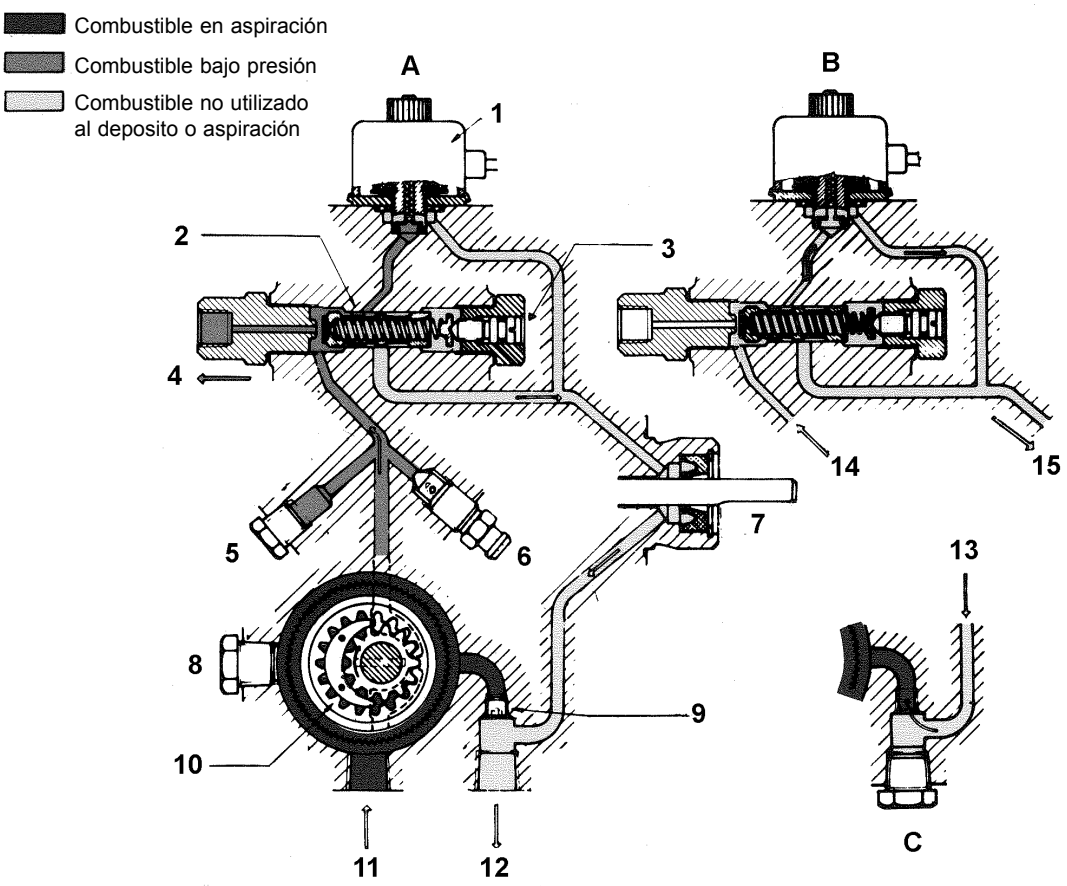
En consecuencia no se crea presión que pueda abrir la válvula sin relación a la velocidad del grupo de engranajes.Excitando la solenoide el paso by-pass se cierra y en consecuencia por el hecho que los engranajes giran a pleno régimen, la presión necesaria para aspirar la válvula se crea con extrema 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.

A	Válvula electromagnética cerrada	7	Estanqueidad eje
B	Válvula electromagnética abierta	8	Conexión vacuómetro
C	Retorno cerrado	9	Pieza by-pass “P”
1	Válvula electromagnética	10	Grupo engranajes
2	Válvula de regulación presión	11	Entrada bomba
3	Regulador de presión	12	Retorno
4	Al inyector	13	Retorno a la aspiración
5	Conexión manómetro	14	Combustible de el grupo engranajes
6	Válvula de purga	15	Hacia la estanqueidad del eje y retorno

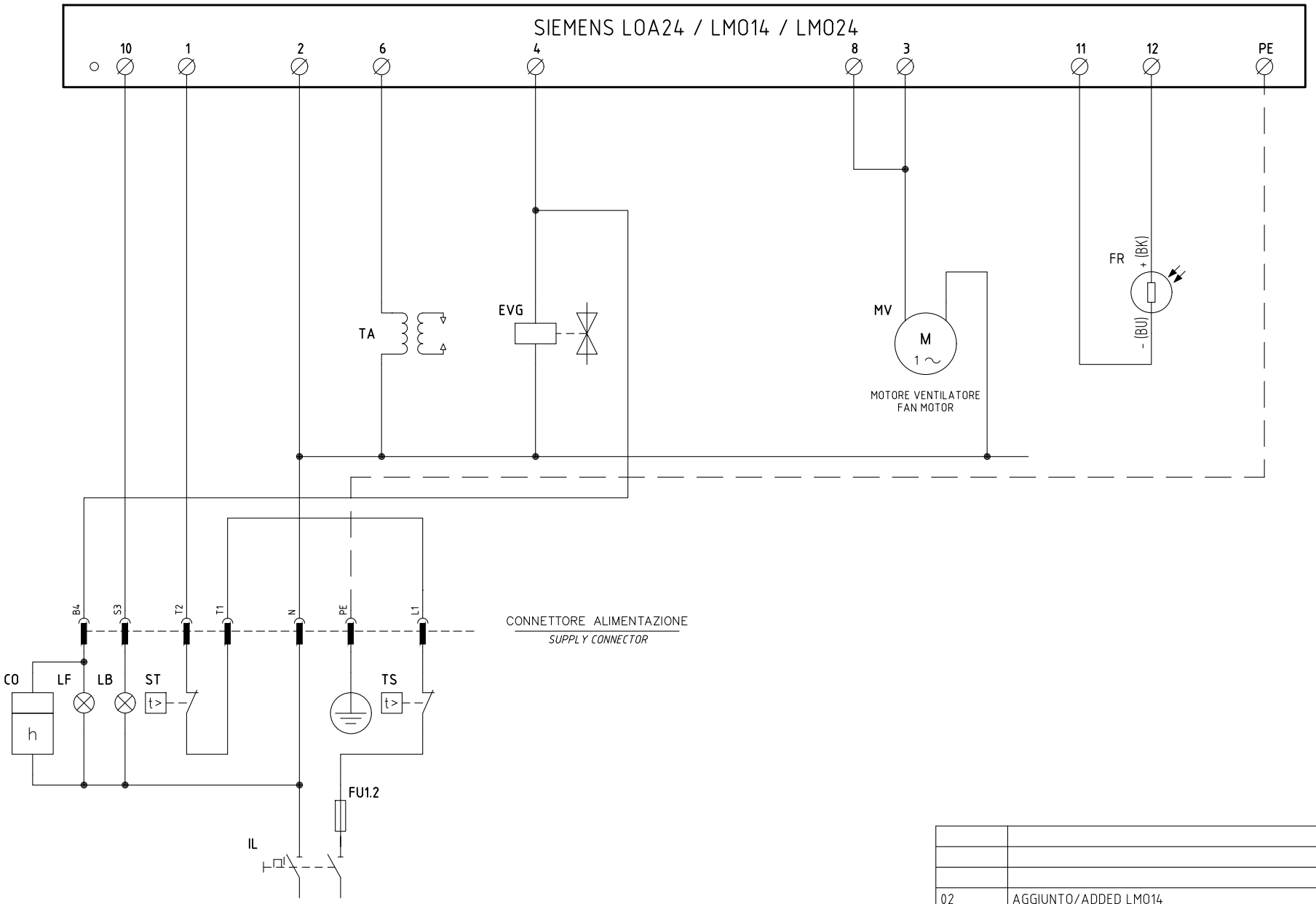


INSTALACIÓN A 2 TUBOS

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



Via C. Colombo, 9 - 35011 Campodarsego (PD) Italy
Tel. +39-049-9200944 - Fax +39-049-9200945-9201269
Internet: www.cibunigas.it - E mail: cibunigas@cibunigas.it



REV.	MODIFICA	DATA	FIRME
02	AGGIUNTO/ADDED LM014	27/09/2007	U. PINTON
01	AGGIUNTO/ADDED LM024	14/12/2001	U. PINTON

UNIGAS

Impianto
TIPI/TYPES G4/6/10/18/L035/60/90/140/200
MODELLO/MODEL x–.TN.x.xx.A

Descrizione

Ordine

Commessa

Esecutore U. PINTON

Data Controllato 27/09/2007

Controllato S. MARCHETTI

Data 13/05/1997

Revisione 02

Dis. N. 01 – 0361

PREC. /

FOGLIO 1

SEGUE 2

TOTALE 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SIGLA/ITEM	FOGLIO/SHEET	FUNZIONE	FUNCTION
CO	1	CONTAORE DI FUNZIONAMENTO (OPTIONAL)	OPERATION TIME COUNTER (OPTIONAL)
EVG	1	ELETTROVALVOLA GASOLIO	LIGHT OIL SOLENOID VALVE
FR	1	FOTORESISTENZA RILEVAZIONE FIAMMA	PHOTORESISTOR FLAME DETECTOR
FU1.2	1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IL	1	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
LB	1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LF	1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
MV	1	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
SIEMENS LOA24 / LM014 / LM024	1	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
ST	1	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TA	1	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TS	1	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH

Data 13/05/1997		PREC.	FOGLIO
Revisione 02		1	2
Dis. N. 01 – 0361		SEGUE	TOTALE
		/	2