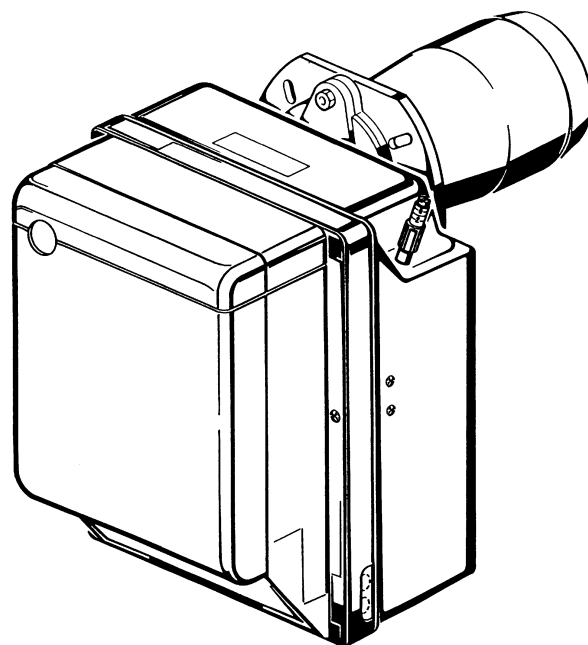


- GB** Light oil burners
- E** Quemadores de gasóleo
- GR** Καυστήρας πετρελαίου

One stage operation
Funcionamiento de una sola llama
Μονοβάθμιοι



CODE ΚΩΔΙΚΟΣ	MODEL - MODELO ΜΟΝΤΕΛΟ	TYPE - ΤΙΠΟ ΤΥΠΟΣ
3739950	RG5S	399 T1
20052625 - 20091404	RG5S TL	399 T1

Declaration of Conformity A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgium

Manufacturer: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
www.rielloburners.com

Distributed by: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

It is hereby certified that the apparatuses specified below conform with the model of the type described in the CE conformity declaration and they are produced and placed in circulation in conformity with the provisions defined in L.D. dated January 8, 2004 and July 17, 2009.


Type of product: Light oil burner
Model: RG5S - RG5S TL
Regulation applied: EN 267 and A.R. dated January 8, 2004 - July 17, 2009
Control body: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 München DEUTSCHLAND
Measured value: CO max: 10 mg/kWh
NOx max: 113 mg/kWh

Legnago, 01.12.2015

Executive General Manager
RIELLO S.p.A. - Burner Department

Research & Development Director
RIELLO S.p.A. - Burner Department

Mr. U. Ferretti



Mr. F. Comencini



INDEX

1. BURNER DESCRIPTION	1	4. WORKING	6
1.1 Burner equipment	1	4.1 Combustion adjustment.	6
2. TECHNICAL DATA	2	4.2 Recommended nozzles.	6
2.1 Technical data	2	4.3 Combustion head setting.	7
2.2 Overall dimensions	2	4.4 Electrodes adjustment.	7
2.3 Firing rate	2	4.5 Pump pressure and air output.	7
3. INSTALLATION	3	4.6 Burner start-up cycle	8
3.1 Boiler fixing	3	5. MAINTENANCE	8
3.2 Fuel supply	3	6. FAULTS / SOLUTIONS	9
3.3 Hydraulic systems	4		
3.4 Electrical wiring	5		

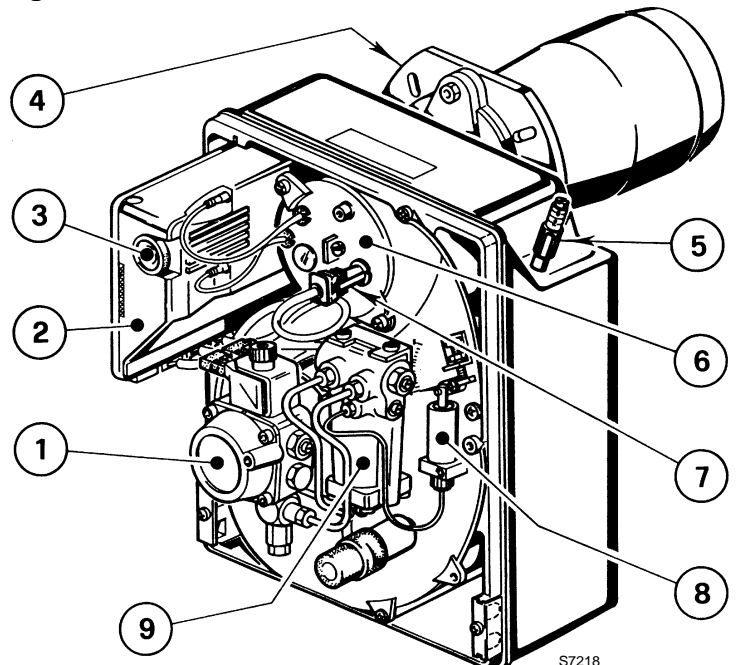
1. BURNER DESCRIPTION

One stage light oil burner.

- CE Certification No.: **0036 0310/01** as 92/42/EEC.
- The burner meets protection level of IP X0D (IP 40), EN 60529.
- Burner with CE marking in conformity with EEC Directives: Machine Directive 2006/42/EC, Low Voltage Directive 2014/35/UE, Electromagnetic Compatibility 2014/30/UE and Efficiency 92/42/EEC.

- 1 – Oil pump
- 2 – Control-box
- 3 – Reset button with lock-out lamp
- 4 – Flange with insulating gasket
- 5 – Air damper adjustment assembly
- 6 – Nozzle holder assembly
- 7 – Photoresistance
- 8 – Hydraulic jack
- 9 – Start delaying device

Fig. 1



S7218

1.1 BURNER EQUIPMENT

- Flange with insulating gasketNo. 1
- Screw and nuts for flangeNo. 1
- 7 pin plugNo. 1

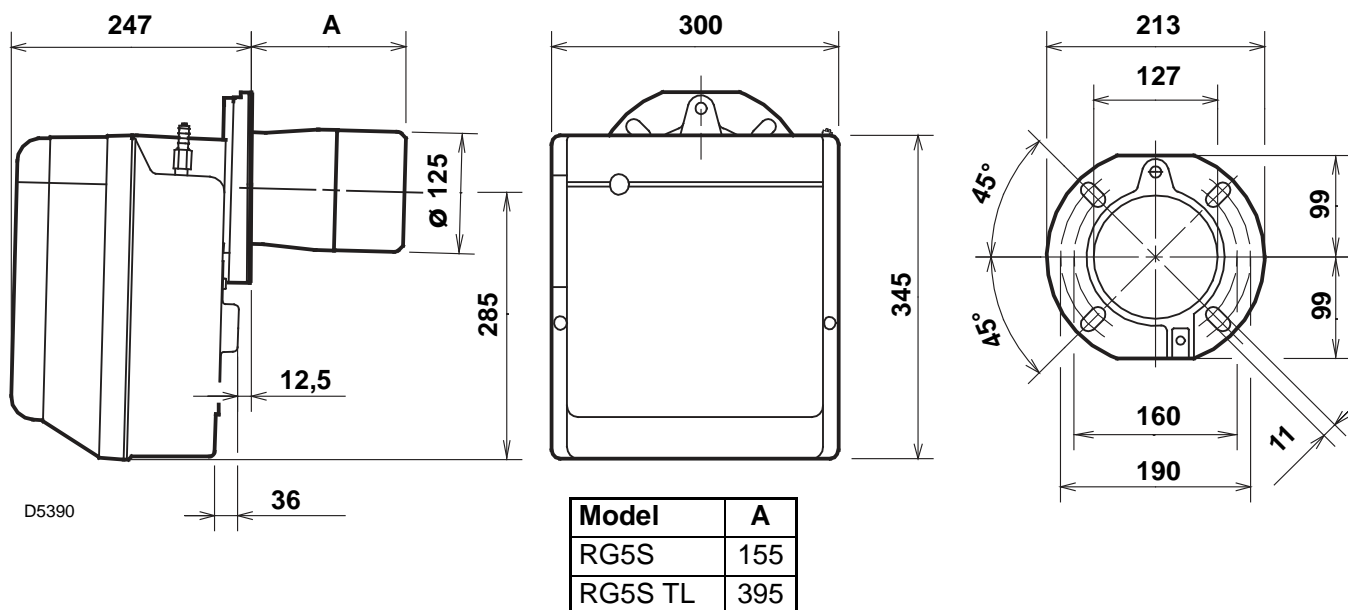
- Screw and nuts for flange to be fixed to boiler No. 4
- Flexible oil pipes with nipples No. 2

2. TECHNICAL DATA

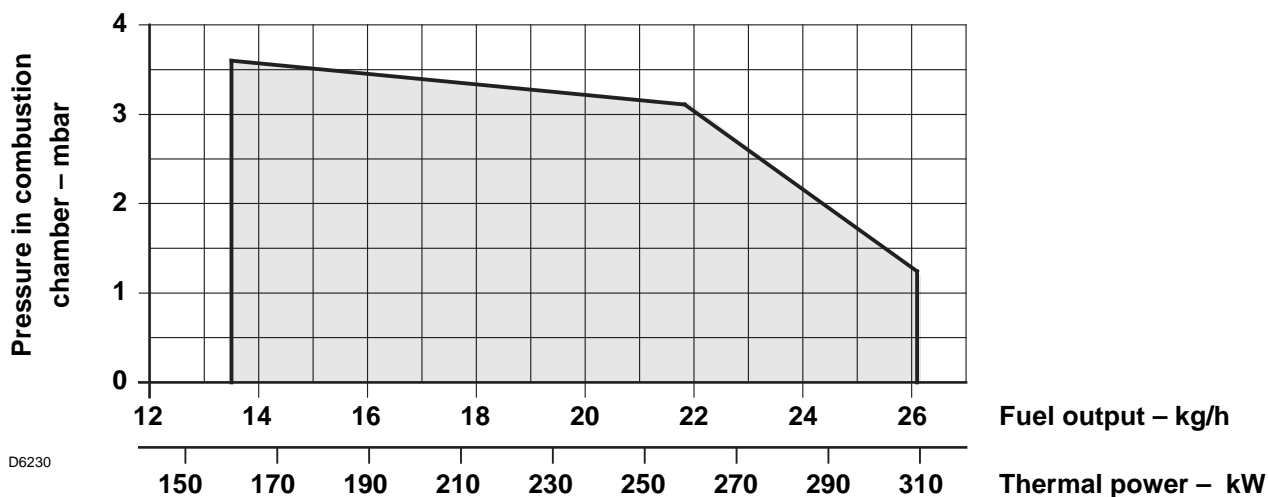
2.1 TECHNICAL DATA

TYPE	399T1
Output - Thermal power	13.5 – 26.1 kg/h - 160 – 309.5 kW
Fuel	Light oil, viscosity 4 – 6 mm ² /s at 20 °C
Electrical supply	Single phase, ~ 50Hz 230V ± 10%
Motor	Run current 1.9A - 2720 rpm - 288 rad/s
Capacitor	8 µF
Ignition transformer	Secondary 8 kV - 16 mA
Pump	Pressure: 8 – 15 bar
Absorbed electrical power	0.47 kW

2.2 OVERALL DIMENSIONS



2.3 FIRING RATE (as EN 267)



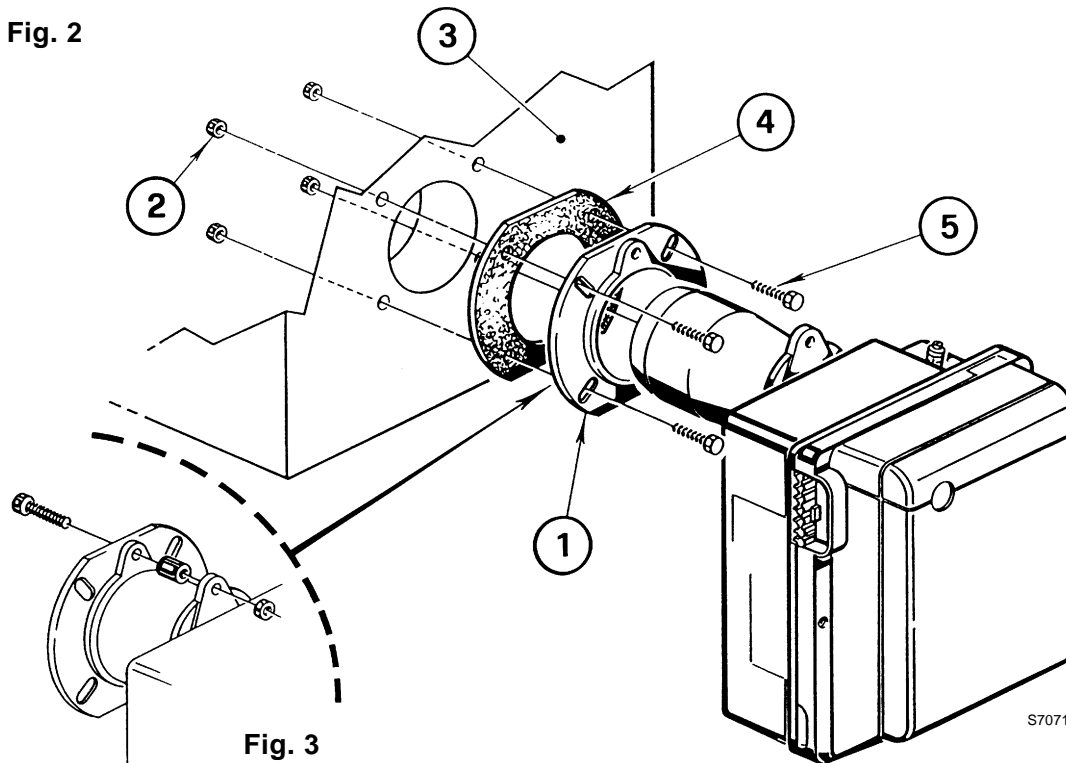
3. INSTALLATION

THE BURNER MUST BE INSTALLED IN CONFORMITY WITH LEGISLATION AND LOCAL STANDARDS.

3.1 BOILER FIXING

- Put on the flange (1) the screw and two nuts, (see fig. 3).
- Widen, if necessary, the insulating gasket holes (4), (see fig. 4).
- Fix the flange (1) to the boiler door (3) using screws (5) and (if necessary) the nuts (2) **interposing the insulating gasket (4)**, (see fig. 2).
- After installation ensure that burner is lightly inclined as in fig. 5.

Fig. 2



D5012

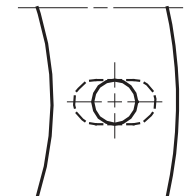


Fig. 4

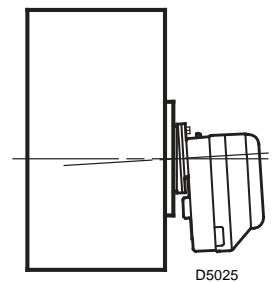


Fig. 5

3.2 FUEL SUPPLY

The burner is designed to allow entry of the oil supply pipes on either side. Depending on the oil supply pipes position (to the right or to the left hand side of the burner) the fixing plate (1) and closing plate (2) should be reversed, (see fig. 6).

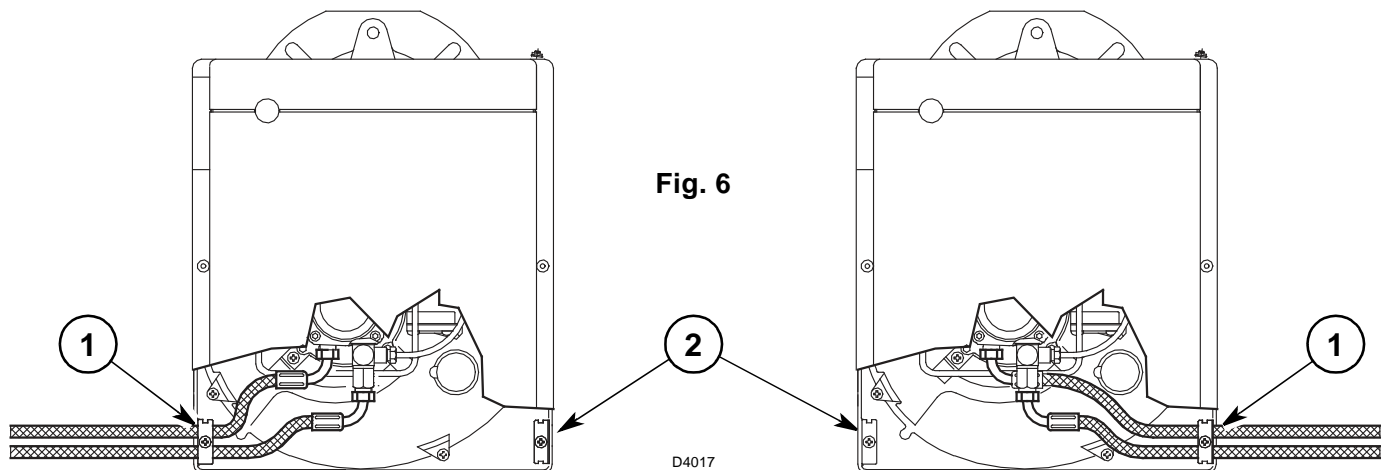


Fig. 6

D4017

3.3 HYDRAULIC SYSTEMS

WARNING:

- ▶ The pump is designed to allow working with two pipes. In order to obtain one pipe working it is necessary to unscrew the pin (2), remove the by-pass screw (3) and then screw again the pin (2), (see fig. 7).
- ▶ It is necessary to install a filter on the fuel supply line.
- ▶ Before starting the burner make sure that the return pipe-line is not clogged. An excessive back pressure would cause the damage of the pump seal.

SYSTEM NOT PERMITTED IN GERMANY

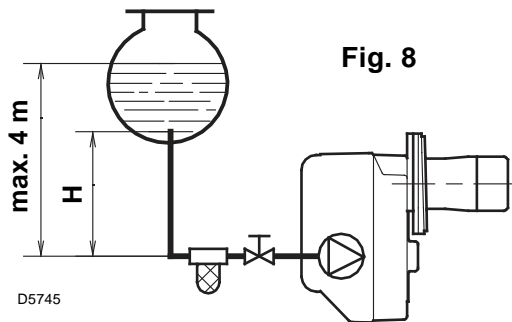
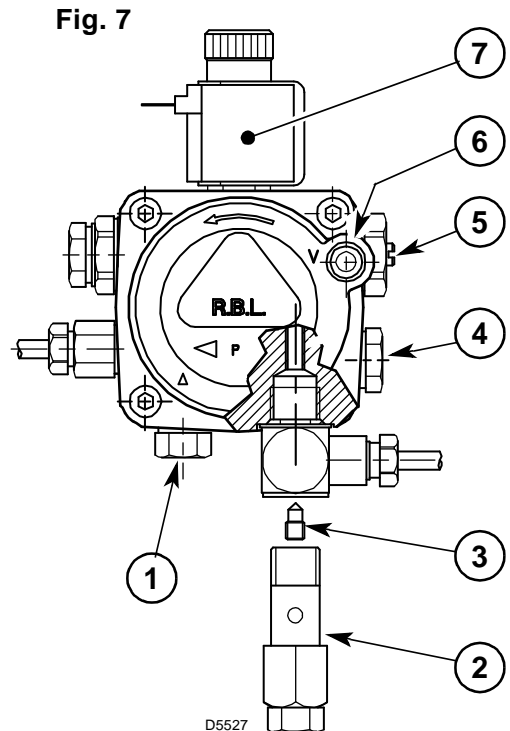


Fig. 8

H meters	L meters	
	I. D. 8 mm	I. D. 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100

- 1 - Suction line
- 2 - Return line
- 3 - By-pass screw
- 4 - Gauge connection



- 5 - Pressure adjuster
- 6 - Suction gauge connection
- 7 - Valve

PRIMING PUMP:

On the system in fig. 8 it is sufficient to loosen the suction gauge connection (6, fig. 7) and wait until oil flows out.

On the systems in fig. 9 and 10 start the burner and wait for the priming. Should lock-out occur prior to the arrival of the fuel, await at least 20 seconds before repeating the operation.

The pump suction should not exceed a maximum of 0.4 bar (30 cm Hg). Beyond this limit gas is released from the oil. Oil pipes must be completely tight. In the vacuum systems (fig. 10) the return line should terminate within the oil tank at the same level as the suction line. In this case a non-return valve is not required. Should however the return line arrive over the fuel level, a non-return valve is required. This solution however is less safe than previous one, due to the possibility of leakage of the valve.

H meters	L meters	
	I. D. 8 mm	I. D. 10 mm
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20

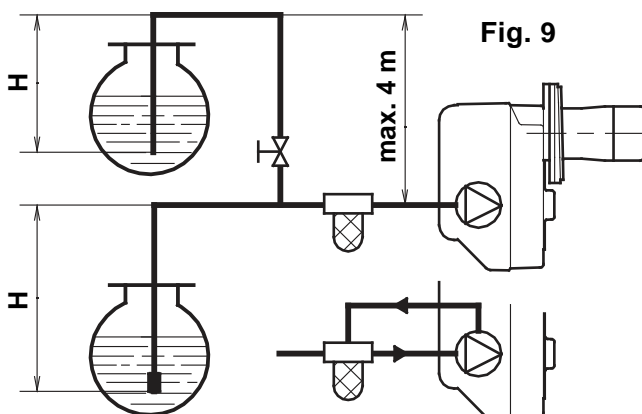


Fig. 9

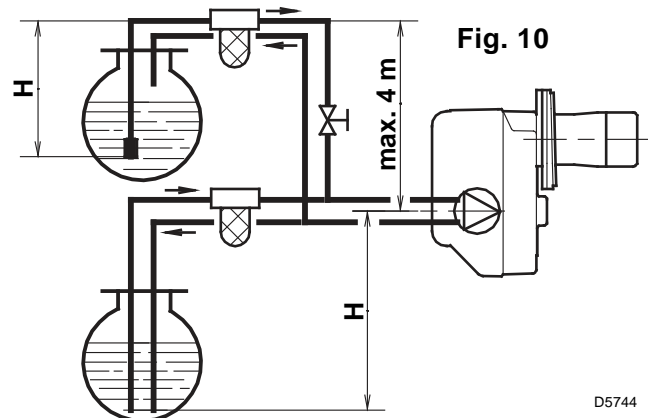


Fig. 10

D5744

H = difference of level; L = max. length of the suction line; I. D. = internal diameter of the oil pipes.

3.4 ELECTRICAL WIRING

WARNING

DO NOT EXCHANGE NEUTRAL WITH PHASE

NOTES:

- Wires of min. 1 mm² section.
(Unless requested otherwise by local standards and legislation).
- The electrical wiring carried out by the installer must be in compliance with the rules in force in the Country.

TESTING

Check the shut-down of the burner by opening the thermostats and the lock-out by **darkening** the photoresistance.

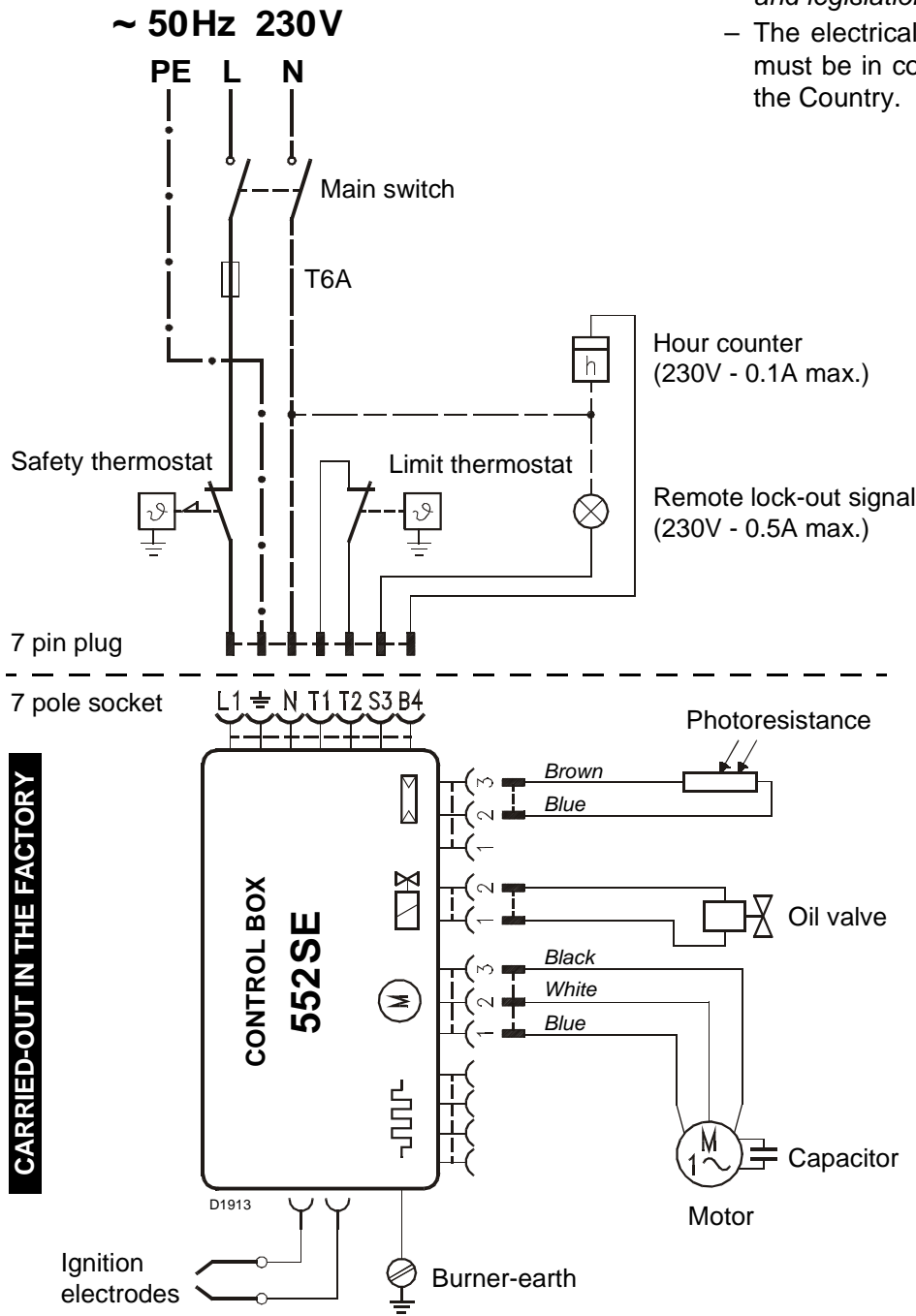
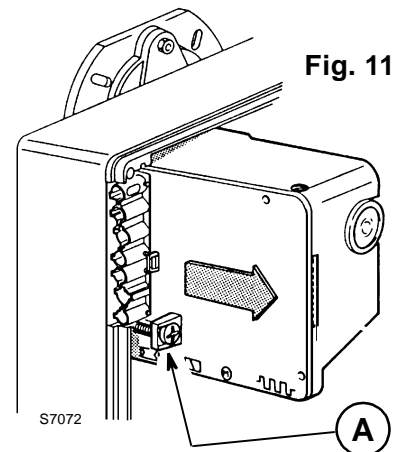


Fig. 11



CONTROL BOX (see fig. 11)

To remove the control-box from the burner, loosen screw **(A)** and pull to the arrow direction, after removing all components, the 7 pin plug and earth wire.

In case of disassembly of the control box, retighten the screw **(A)** with a torque wrench setting of 1 – 1.2 Nm.

4. WORKING

4.1 COMBUSTION ADJUSTMENT

In conformity with Efficiency Directive 92/42/EEC the application of the burner on the boiler, adjustment and testing must be carried out observing the instruction manual of the boiler, including verification of the CO and CO₂ concentration in the flue gases, their temperatures and the average temperature of the water in the boiler.

To suit the required appliance output, choose the proper nozzle and adjust the pump pressure, the setting of the combustion head, and the air damper opening in accordance with the following schedule.

The values shown in the table are measured on a CEN boiler (as per EN 267).

They refer to 12.5% CO₂ at sea level and with light oil and room temperature of 20 °C.

Nozzle		Start delaying device pressure	Pump pressure	Burner output	Combustion head adjustment	Air damper adjustment	
						Low-flame	High-flame
GPH	Angle	bar	bar	kg/h ± 4%	Set-point	Set-point	Set-point
3.00	60°	9	15	13.5	0	0.4	1.3
3.50	60°	9	15	15.7	0	0.5	2.0
4.00	60°	9	15	18.0	2	0.7	2.5
4.50	60°	9	15	20.2	4	0.8	3.0
5.00	60°	9	15	22.4	6	0.9	3.7
5.50	60°	9	15	24.7	8	1.1	5.8
6.00	60°	9	14	26.0	10	1.3	6.0

4.2 RECOMMENDED NOZZLES:

Monarch type R
 Delavan type W (up to 3,00 GPH)
 Delavan type B (over 3,00 GPH)
 Steinen type S; Danfoss type S.

TO FIT NOZZLE CARRY OUT THE FOLLOWING ACTIONS, (see fig. 12)

- Remove nozzle-holder assembly (1) after loosening screws (2) and nut (3), remove the small cables (4) from the control box and the photoresistance (5).
- Withdraw the small cables (4) from the electrodes, remove the diffuser disc-holder assembly (8) from the nozzle-holder assembly (1) after loosening screw (3, fig. 13, page 7).
- Screw the nozzle (9) correctly and tighten it as shown in fig. 12.
- In the long head version the socket wrench (10) should lock the extension part that carries the nozzle.

Attention

During the reassembly of the nozzle-holder assembly screw the nut (3) as shown in the figure below.

TIGHTEN WITHOUT MOVING BACKWARDS TO THE END

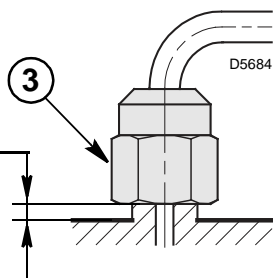
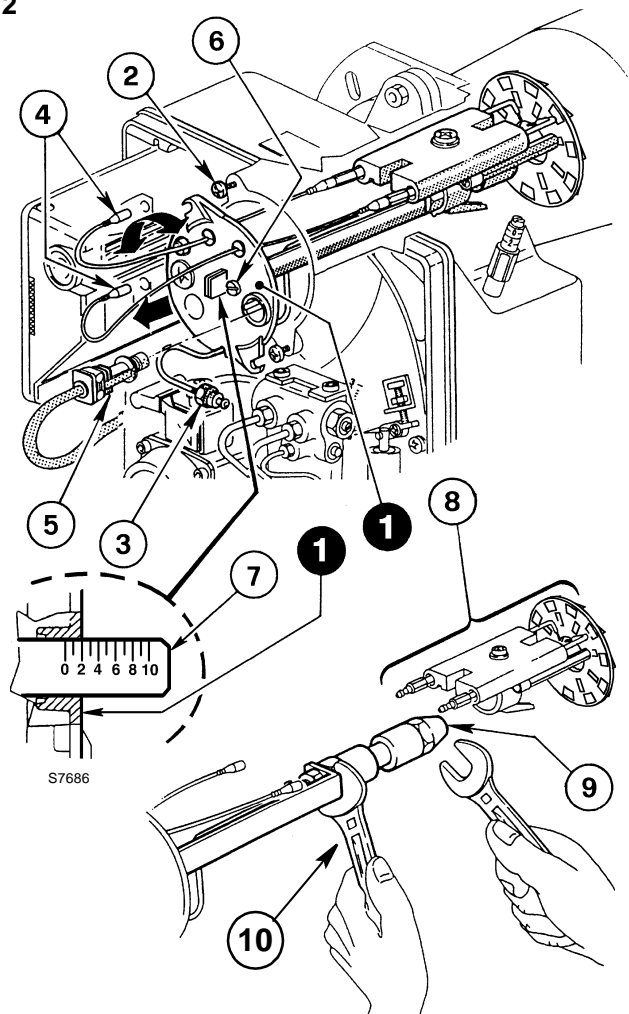


Fig. 12



4.3 COMBUSTION HEAD SETTING, (see fig. 12, page 6)

It depends on the output of the burner and is carried out by rotating clockwise or counterclockwise the setting screw (6) until the set-point marked on the regulating rod (7) is level with the outside plane of the nozzle-holder assembly (1).

► In the sketch the combustion head is set for an output of 4.00 GPH at 15 bar.

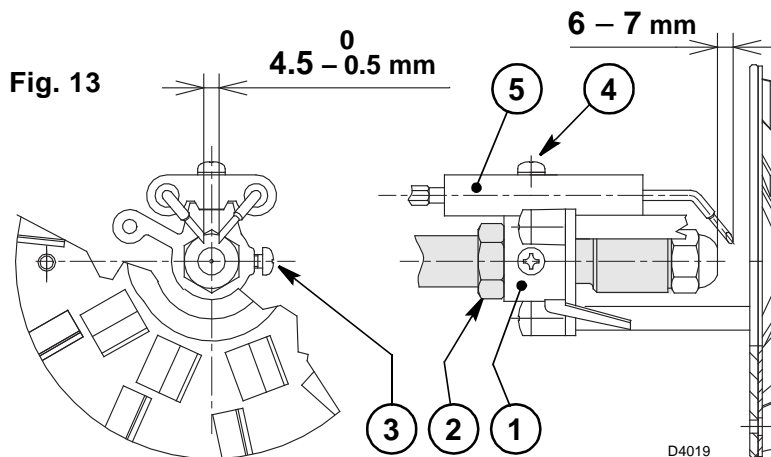
The set-point 2 of the regulating rod (7) is at the same level with the outside plane of the nozzle-holder assembly (1) as shown in the schedule.

4.4 ELECTRODES ADJUSTMENTS, (see fig. 13)

WARNING:
MEASURES MUST BE RESPECTED.

Lean the diffuser disc-holder assembly (1) on the nozzle-holder (2) and lock it by screw (3). For prospective adjustments loosen screw (4) and move the electrodes assembly (5).

To have access to the electrodes carry out operation as described in **chapter "4.2 RECOMMENDED NOZZLES"** (page 6).



4.5 PUMP PRESSURE AND AIR OUTPUT

The burner, in order to guarantee good smooth starts, irrespective of the type of boiler, is fitted with a hydraulic device which, independently of the control-box, reduces the fuel- and air-flow. At ignition, the pressure at the nozzle is 9 bar. After 3 - 9 seconds, it automatically increases to 15 bar.

The air-flow, initially adjusted to the low setting, is, at the change-over of pressure, automatically brought to the air-flow required for the big flame.

■ SETTING FOR THE LOW IGNITION-FLAME (See fig. 14)

ADJUSTMENT OF AIR SHUTTER

Unloosen the screw (8), by approximately one full turn; in this way, the burner remains permanently on low flame.

Unloosen the nut (5), turn the screw (4) until the indicator (6) reaches the position desired.

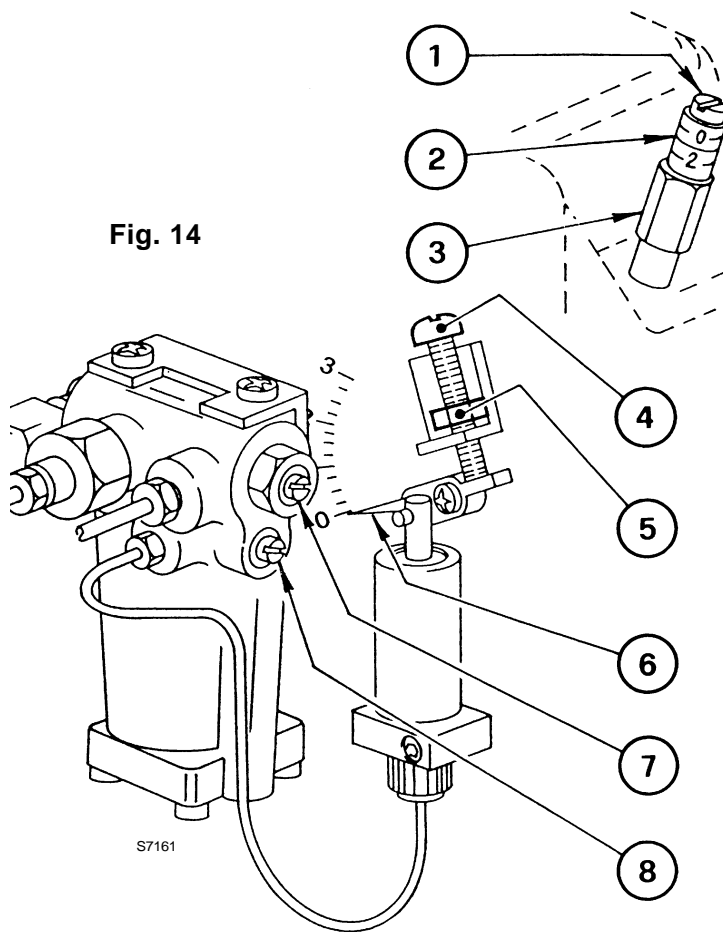
Then lock the nut (5) and tighten the screw (8).

ADJUSTMENT START DELAYING DEVICE

This is set at 9 bar at the factory.

The pressure gauge must be mounted in place of plug (4, fig. 7, page 4). Should it be necessary to re-set or alter such pressure, this can be done, by adjusting screw (7), always after having loosened screw (8). For the adjustment, follow what indicated in the table at page 6.

Anyway, it is advised to adjust the content of CO₂ at values not lower than 12%.



■ HIGH-FLAME SETTING, (see fig. 14, page 7)

AIR-DAMPER ADJUSTMENT

Loosen the nut (3), turn the screw (1), until the indicator (2) is in the required position. Then, lock the nut (3).

PUMP-ADJUSTMENT

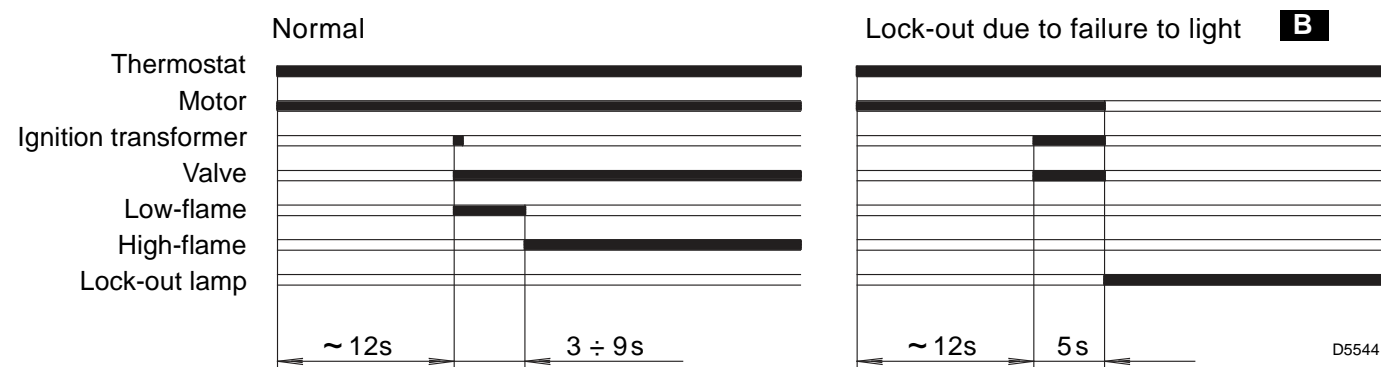
This is set at 15 bar at the factory.

The pressure gauge must be mounted in place of plug (4, fig. 7, page 4).

Should it be necessary to re-set or alter such pressure, this can be done, by adjusting screw (5, fig. 7, page 4).

When burner shuts down the air damper automatically closes till a **max. chimney depression of 0.5 mbar**.

4.6 BURNER START-UP CYCLE



B Lock out is indicated by a lamp on the control box (3, fig. 1, page 1).

5. MAINTENANCE

The burner requires periodic maintenance carried out by a qualified and authorised technician **in conformity with legislation and local standards**.

Maintenance is essential for the reliability of the burner, avoiding the excessive consumption of fuel and consequent pollution.

Before carrying out any cleaning or control always first switch off the electrical supply to the burner acting on the main switch of the system.

THE BASI CHECK ARE:

- Check that there are not obstructions or dents in the supply or return oil pipes.
- Clean the filter in the oil suction line and in the pump.
- Clean the photoresistance, (7, fig. 1, page 1).
- Check for correct fuel consumption.
- Replace the nozzle (fig. 12, page 6) and check the correct position of electrodes (fig. 13, page 7).
- Clean the combustion head in the fuel exit area, on the diffuser disc.
- Leave the burner working without interruptions for 10 min. and set rightly all the components stated in this manual. **Then carry out a combustion check verifying:**
 - Smoke temperature at the chimney;
 - Content of CO₂ (%);
 - Content of CO (ppm);
 - Smoke value according to opacity smokes index according to Bacharach scale.

6. FAULTS / SOLUTIONS

Here below you can find some causes and the possible solutions for some problems that could cause a failure to start or a bad working of the burner.

A fault usually makes the lock-out lamp light which is situated inside the reset button of the control box (3, fig. 1, page 1).

When lock out lamp lights the burner will attempt to light only after pushing the reset button. After this if the burner functions correctly, the lock-out can be attributed to a temporary fault.

If however the lock out continues the cause must be determined and the solution found.



In the event of a burner lockout, more than two consecutive burner reset operations could cause damage to the installation. On the third lockout, contact the Aftersales Service.



If further lockouts or burner faults occur, interventions must only be made by qualified, authorised personnel (as indicated in this manual, and in compliance with the laws and regulations currently in force).

FAULTS	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
The burner doesn't start when the limit thermostat closes.	Lack of electrical supply.	Check presence of voltage in the L1 - N clamps of the 7 pin plug.
		Check the conditions of the fuses.
		Check that safety thermostat is not lock out.
	The photoresistance sees false light.	Eliminate the light.
	Start thermostats are faulty.	Replace them.
Burner runs normally in the prepurge and ignition cycle and locks out after 5 seconds ca.	The connections in the control box are wrongly inserted.	Check and connect completely all the plugs.
	The photoresistance is dirty.	Clear it.
	The photoresistance is defective.	Change it.
	Flame moves away or fails.	Check pressure and output of the fuel.
		Check air output.
Change nozzle.		
Check the coil of solenoid valve.		
Burner starts with an ignition delay.	The ignition electrodes are wrongly positioned.	Adjust them according to the instructions of this manual.
	Air output is too high.	Set the air output according to the instructions of this manual.
	Nozzle dirty or worn.	Replace it.

WARNING

The manufacturer cannot accept responsibility for any damage to persons, animals or property due to error in installation or in the burner adjustment, or due to improper or unreasonable use or non observance of the technical instruction enclosed with the burner, or due to the intervention of unqualified personnel.

Declaración de Conformidad A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Bélgica

Productor: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111
www.rielloburners.com

Puesta en circulación por: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Con la presente se certifica que la serie de aparatos especificada a continuación es conforme con el modelo tipo descrito en la declaración de conformidad CE, y está producida y puesta en circulación de acuerdo con los requisitos definidos en el D.L. del 8 de enero 2004 y 17 de julio 2009.

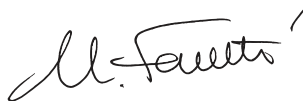
Tipo de producto: Quemador de gasóleo
Modelo: RG5S - RG5S TL
Norma aplicada: EN 267 y A.R. del 8 de enero 2004 y 17 de julio 2009
Estructura de control: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrase, 65
80339 München DEUTSCHLAND
Valores medidos: CO max: 10 mg/kWh
NOx max: 113 mg/kWh

Legnago, 01.12.2015


Director General
RIELLO S.p.A. - Dirección Quemadores

Director Investigación y Desarrollo
RIELLO S.p.A. - Dirección Quemadores

Ing. U. Ferretti



Ing. F. Comencini



ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR.....	1	4. FUNCIONAMIENTO	6
1.1 Material suministrado en dotación	1	4.1 Regulación de la combustión	6
2. DATOS TÉCNICOS	2	4.2 Boquillas recomendadas	6
2.1 Datos técnicos	2	4.3 Calibración del cabezal de combustión .	7
2.2 Dimensiones	2	4.4 Regulación de los electrodos	7
2.3 Campo de trabajo	2	4.5 Presión bomba y salida de aire	7
3. INSTALACIÓN.....	3	4.6 Ciclo de puesta en marcha del quemador .	8
3.1 Fijación a la caldera	3	5. MANTENIMIENTO	8
3.2 Alimentación del combustible.....	3	6. ANOMALIAS / SOLUCIONES	9
3.3 Sistemas hidráulicos	4		
3.4 Conexiones eléctricas	5		

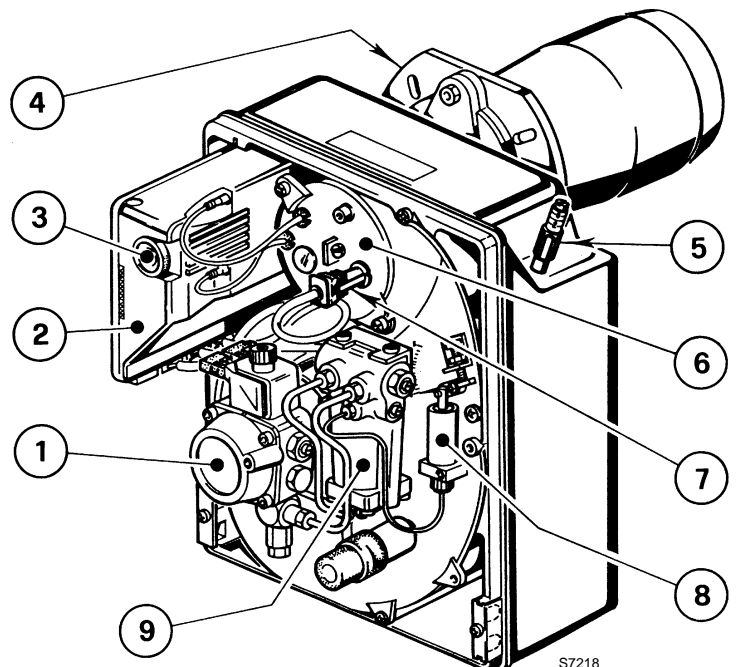
1. DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR

Quemadorde gasóleo de una sola llama.

- Certificación CE No.: **0036 0310/01** según 92/42/CEE.
- El quemador cumple con el grado de protección de IP X0D (IP 40), EN 60529.
- Quemador con marca CE conforme a las Directivas CEE: Directiva Máquinas 2006/42/CE, Directiva Baja Tensión 2014/35/UE, Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE y Rendimiento 92/42/CEE.

- 1 – Bomba de aceite
- 2 – Caja de control
- 3 – Luz de cierre y pulsador de desbloqueo
- 4 – Brida con protección aislante
- 5 – Montaje del ajuste del registro de aire
- 6 – Montaje del portaboquilla
- 7 – Fotoresistencia
- 8 – Cilindro hidráulico
- 9 – Dispositivo de retardo de puesta en marcha

Fig. 1



S7218

1.1 MATERIAL SUMINISTRADO EN DOTACIÓN

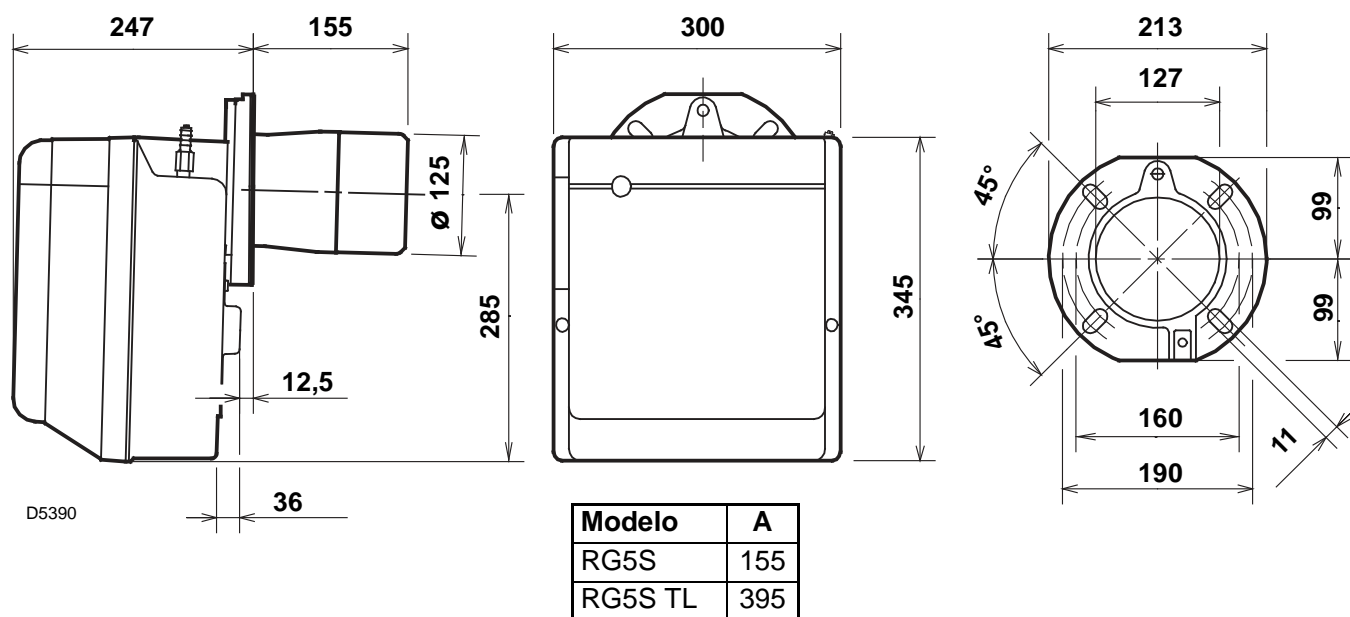
Brida con junta aislante	No. 1	Tomillo y tuercas para brida a fijar en la caldera. .	No. 4
Tornillo y tuercas para brida.	No. 1	Tubos flexibles de aceite con manguitos . . .	No. 2
Conector macho de 7 contactos	No. 1		

2. DATOS TÉCNICOS

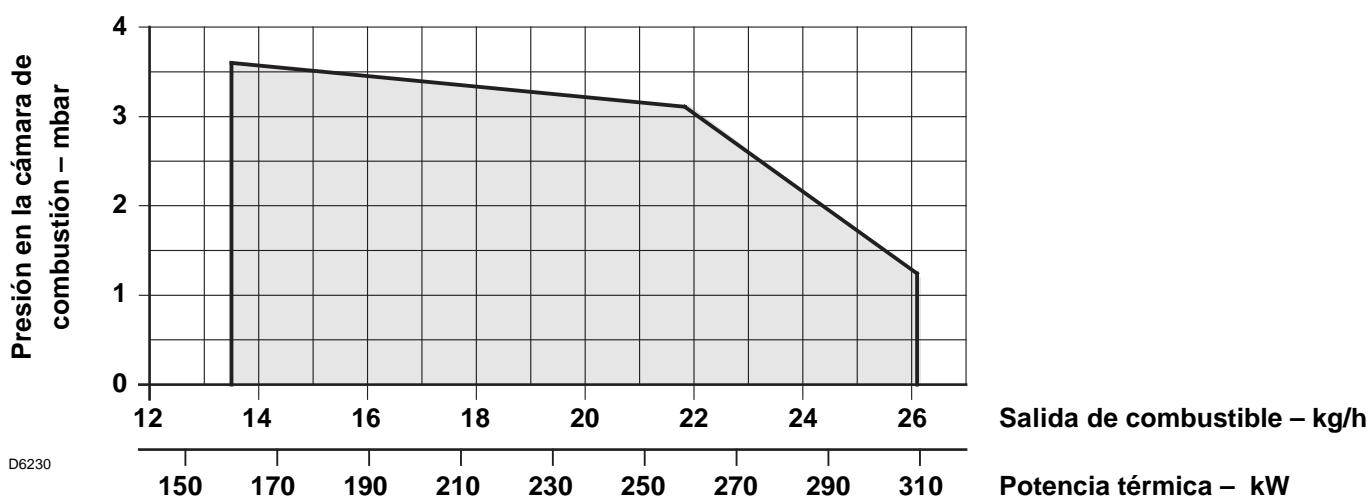
2.1 DATOS TÉCNICOS

TIPO	399T1
Salida – Potencia térmica	13.5 – 26.1 kg/h - 160 – 309.5 kW
Combustible	Gasóleo, viscosidad 4 – 6 mm ² /s a 20 °C
Alimentación eléctrica	Monofásico, ~ 50Hz 230V ± 10%
Motor	Corriente de funcionamiento 1,9A – 2720 rpm – 288 rad/s
Condensador	8 µF
Transformador de encendido	Secundario 8 kV – 16 mA
Bomba	Presión: 8 – 15 bar
Potencia eléctrica absorbida	0,47 kW

2.2 DIMENSIONES



2.3 CAMPO DE TRABAJO (como EN 267)



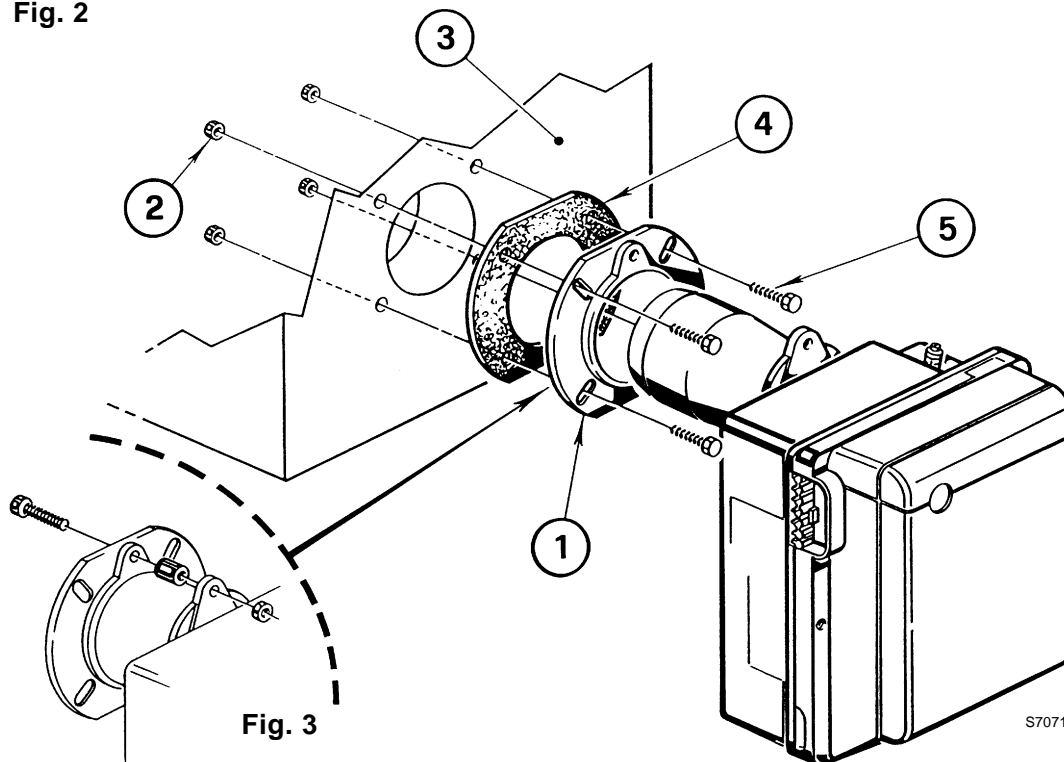
3. INSTALACIÓN

SE DEBE INSTALAR EL QUEMADOR CONFORME A LA LEGISLACIÓN Y NORMAS LOCALES.

3.1 FIJACIÓN A LA CALDERA

- Colocar el tornillo y dos tuercas en la brida (1), (ver fig. 3).
- Si fuera necesario, ensanchar los orificios de la protección aislante (4), (ver fig. 4).
- Fijar la brida (1) en la puerta de la caldera (3) con tornillos (5) y (si fuera necesario) las tuercas (2) interponiendo la protección aislante (4), (ver fig. 2).
- Luego de la instalación, asegurarse que el quemador esté levemente inclinado como en la fig. 5.

Fig. 2



D5012

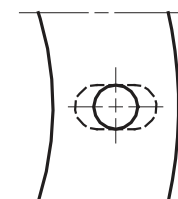
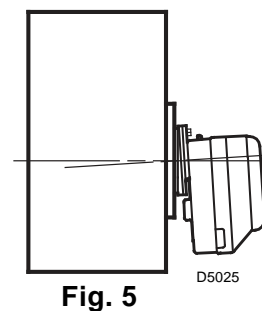


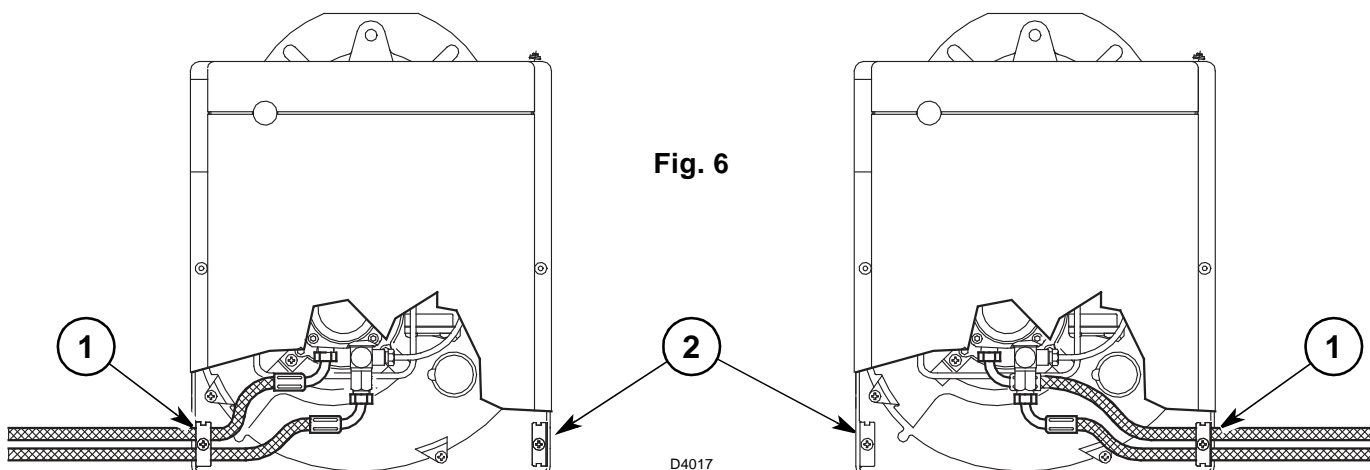
Fig. 4



3.2 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

El quemador está diseñado para permitir la entrada de los tubos de suministro de aceite en ambos lados del quemador.

La placa de fijación (1) y la placa de cierre (2) deberán invertirse dependiendo de la posición de los tubos de suministro de aceite (hacia la derecha o hacia la izquierda del quemador), (ver fig. 6).



3.3 SISTEMAS HIDRÁULICOS

ADVERTENCIA:

- La bomba está diseñada para permitir el funcionamiento con dos tubos.
Para que funcione con un tubo, desenroscar el vástago (2), retirar el tornillo de by-pass (3) y luego ajustar el vástago nuevamente (2), (ver fig. 7).
- Se debe instalar un filtro en el tubo de suministro de combustible.
- Antes de encender el quemador verificar que el tubo de retorno no esté obstruida. Una presión de retroceso excesiva podría dañar el sello de la bomba.

SISTEMA NO PERMITIDO EN ALEMANIA

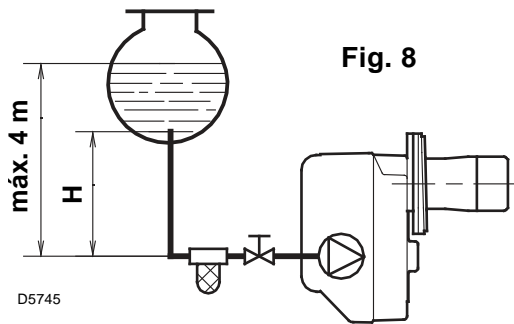
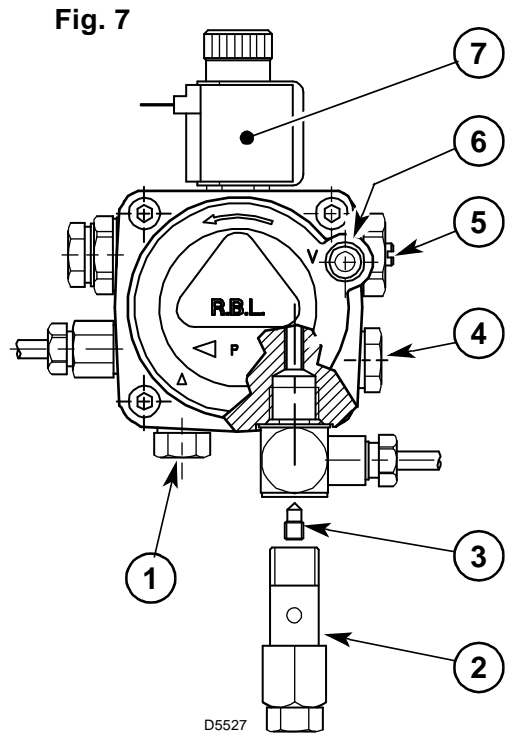


Fig. 8

H metros	L metros	
	D. I. 8 mm	D. I. 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100

- 1 - Tubo de aspiración
- 2 - Tubería de retorno
- 3 - Tornillo de by-pass
- 4 - Conexión del medidor



- 5 - Regulador de la presión
- 6 - Conexión del medidor de aspiración
- 7 - Válvula

CEBADO DE LA BOMBA:

En el sistema que se muestra en la fig. 8, es suficiente aflojar la conexión del medidor de aspiración (6, fig. 7) y esperar hasta que el aceite fluya.

En los sistemas que se muestran en la fig. 9 y 10, encender el quemador y esperar a que cebe.

Si el cierre ocurre antes de que el combustible llegue, esperar por lo menos 20 segundos antes de repetir la operación.

La aspiración de la bomba no deberá exceder un máximo de 0,4 bar (30 cm Hg). Más allá de este límite el aceite libera gas. Los tubos de aceite deben ser totalmente herméticos.

En los sistemas de vacío (fig. 10), la tubería de retorno debe terminar dentro del tanque de aceite en el mismo nivel que el tubo de aspiración. En este caso, no se requiere de una válvula de no retorno. Sin embargo, si la tubería de retorno supera el nivel de combustible, se debe utilizar una válvula de no retorno. Sin embargo, esta solución es menos segura que la anterior ya que la válvula podría tener fugas.

H metros	L metros	
	D. I. 8 mm	D. I. 10 mm
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20

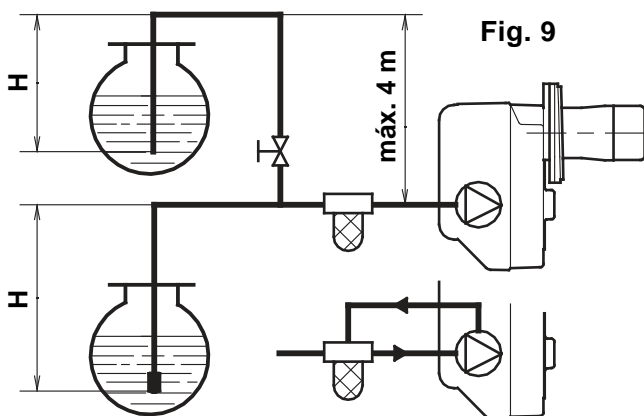


Fig. 9

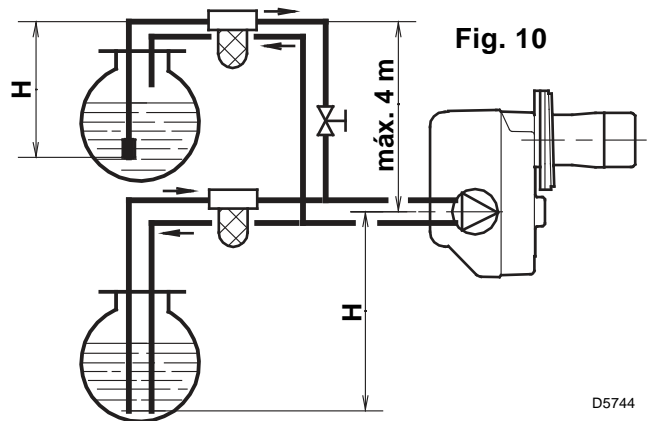


Fig. 10

D5744

H = Desnivel; L = Máx. longitud del tubo de aspiración; I.D. = diámetro interno de los tubos de aceite.

3.4 CONEXIONES ELÉCTRICAS

ADVERTENCIA

NO CAMBIAR NEUTRO CON FASE

NOTAS:

- Hilos de mín. 1 mm² mín. de sección.
(A menos que las normas y la legislación local lo requieran de otra manera).
- Las conexiones eléctricas llevadas a cabo por el instalador deben estar conforme a las normas reglamentarias del País.

PRUEBA

Verificar el sistema de apagado del quemador abriendo los termostatos y el de cierre **oscureciendo** la fotoresistencia.

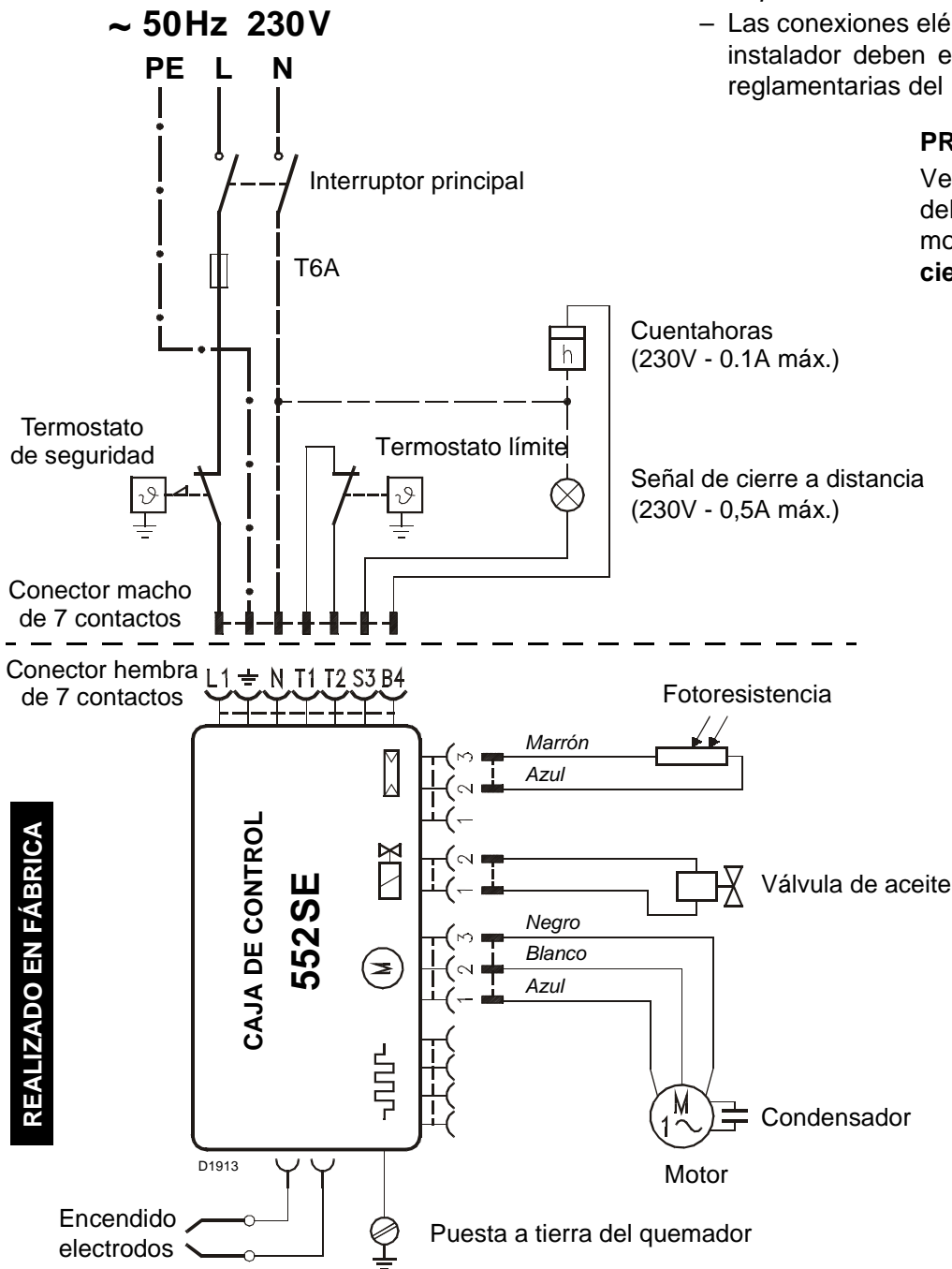
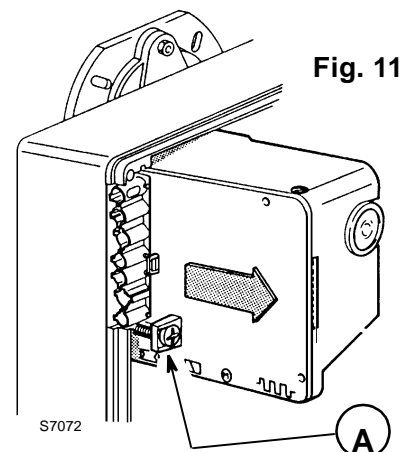


Fig. 11

CAJA DE CONTROL (ver fig. 11)

Para retirar la caja de control del quemador, aflojar el tornillo (A) y extraer hacia donde indica la flecha, retirar luego todos los componentes, el conector macho de 7 contactos y el cable de puesta a tierra.

En caso de desensamble de la caja de control, ajustar el tornillo (A) nuevamente con una llave de torsión de 1 - 1.2 Nm.



4. FUNCIONAMIENTO

4.1 REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

Conforme a la Directiva sobre Eficiencia 92/42/CEE, la aplicación del quemador en la caldera, el ajuste y la prueba deben realizarse observando el manual de instrucciones de la caldera, incluyendo la verificación de concentraciones de CO y de CO₂ en los gases combustibles, sus temperaturas como así también la temperatura promedio del agua en la caldera.

Para lograr la salida requerida del dispositivo, elegir la boquilla apropiada y luego regular la presión de la bomba, la calibración del cabezal de combustión y del regulador de aire debe ser conforme al siguiente esquema.

Los valores de la tabla son de mediciones en una caldera CEN (según EN 267).

Se refieren al 12,5% CO₂ a nivel del mar y con gasóleo y a una temperatura ambiente de 20 °C.

Boquilla		Presión del dispositivo de retardo de puesta en marcha	Presión bomba		Salida del quemador	Regulación del cabezal de combustión	Regulación del registro de aire	
			Llama baja	Llama alta			Llama baja	Llama alta
GPH	Ángulo	bar	bar	kg/h ± 4%	Punto de ajuste	Punto de ajuste	Punto de ajuste	
3,00	60°	9	15	13,5	0	0,4	1,3	
3,50	60°	9	15	15,7	0	0,5	2,0	
4,00	60°	9	15	18,0	2	0,7	2,5	
4,50	60°	9	15	20,2	4	0,8	3,0	
5,00	60°	9	15	22,4	6	0,9	3,7	
5,50	60°	9	15	24,7	8	1,1	5,8	
6,00	60°	9	14	26,0	10	1,3	6,0	

4.2 BOQUILLAS RECOMENDADAS:

Monarch tipo R
 Delavan tipo W (hasta 3,00 GPH)
 Delavan tipo B (por encima de 3,00 GPH)
 Steinen tipo S; Danfoss tipo S.

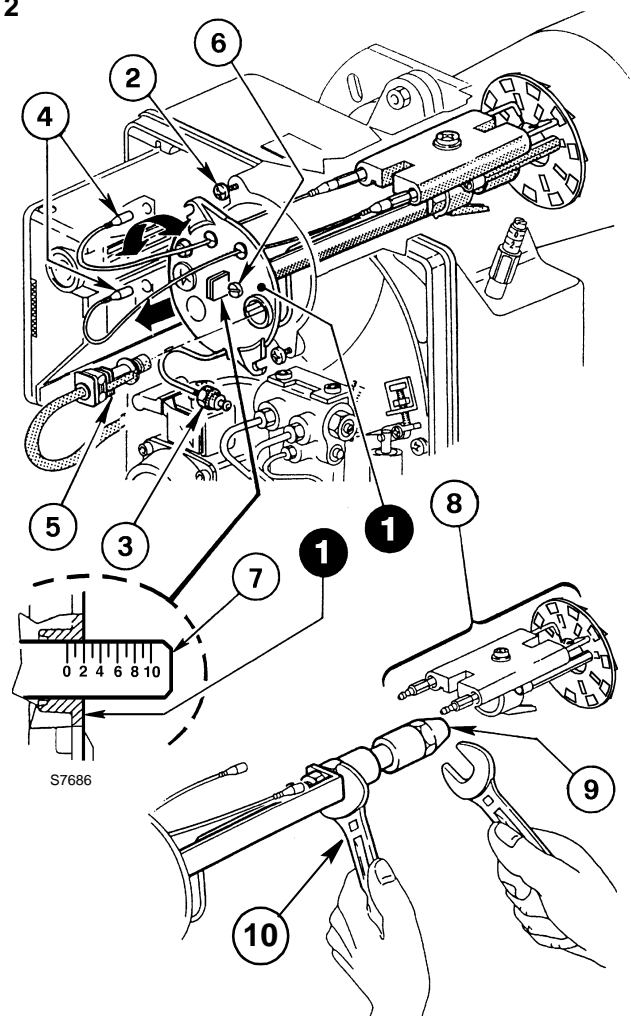
Fig. 12

PARA INSTALAR LA BOQUILLA PROCEDER DE LA SIGUIENTE MANERA, (ver fig. 12)

- Retirar la unidad portaboquilla (1) después de haber aflojado los tornillos (2) y la tuerca (3), extraer los cables pequeños (4) de la caja de control y la fotoresistencia (5).
- Retirar los cables pequeños (4) de los electrodos, extraer el grupo soporte del disco estabilizador (8) del grupo portaboquilla (1) después de haber aflojado el tornillo (3, fig. 13, página 7).
- Atornillar la boquilla (9) correctamente y ajustar tal como se indica en la fig. 12.
- En la versión cabezal largo, la llave de conector hembra (10) debe bloquear la parte de la prolongación que lleva la boquilla.

Atención

Durante el reensamblaje de la unidad portaboquilla, colocar la tuerca (3) como se indica en la figura de abajo.



4.3 CALIBRACIÓN DEL CABEZAL DE COMBUSTIÓN, (ver fig. 12, página 6)

Depende de la salida del quemador y se lleva a cabo mediante la rotación en sentido horario o en sentido contrario a las agujas del reloj del tornillo de ajuste (6) hasta que el punto de ajuste marcado en la varilla de ajuste (7) esté al nivel del plano exterior de la unidad portaboquilla (1).

- En el dibujo el cabezal de combustión está calibrado para una salida de 4.00 GPH a 15 bar.
El punto de ajuste 2 de la varilla de ajuste (7) está al mismo nivel que el plano exterior del grupo portaboquilla (1) tal como se lo indica en el esquema.

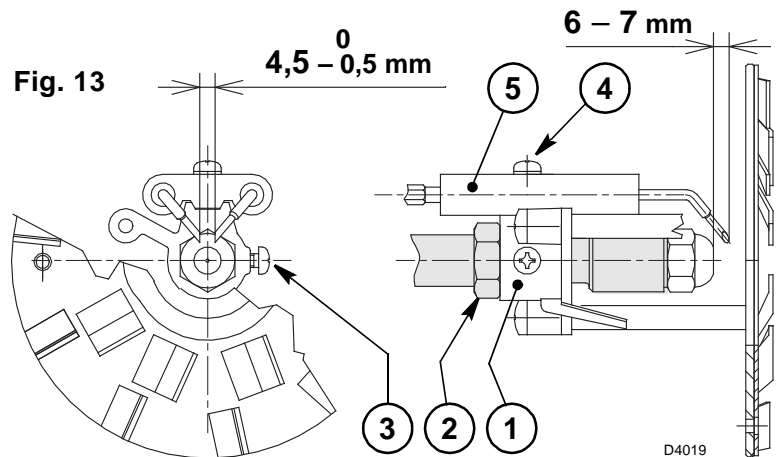
4.4 REGULACIÓN DE LOS ELECTRODOS, (ver fig. 13)

ADVERTENCIA:

SE DEBEN OBSERVAR LAS MEDICIONES.

Inclinar el grupo soporte del disco estabilizador (1) en el portaboquilla (2) y bloquearla con el tornillo (3). Para regulaciones futuras, aflojar el tornillo (4) y mover la unidad de los electrodos (5).

Para acceder a los electrodos, realizar la operación descrita en el capítulo "4.2 BOQUILLAS RECOMENDADAS" (página 6).



4.5 PRESIÓN DE LA BOMBA Y SALIDA DE AIRE

Para garantizar encendidos uniformes, independientemente del tipo de caldera, el quemador tiene un dispositivo hidráulico el cual, independientemente de la caja de control, reduce el flujo de combustible y de aire.

En el momento del encendido, la presión en la boquilla es de 9 bar.

Luego de 3 - 9 segundos, se incrementa automáticamente a 15 bar.

El flujo de aire, regulado inicialmente en la calibración mínima, automáticamente pasa al flujo de aire requerido para llama alta cuando cambia la presión.

■ CALIBRACIÓN PARA LLAMA DE ENCENDIDO BAJA (Ver fig. 14)

REGULACIÓN DEL OBTURADOR DE AIRE

Aflojar el tornillo (8), aproximadamente un giro completo; de esta manera el quemador permanece siempre con llama baja.

Aflojar la tuerca (5), girar el tornillo (4) hasta que el indicador (6) alcance la posición deseada.

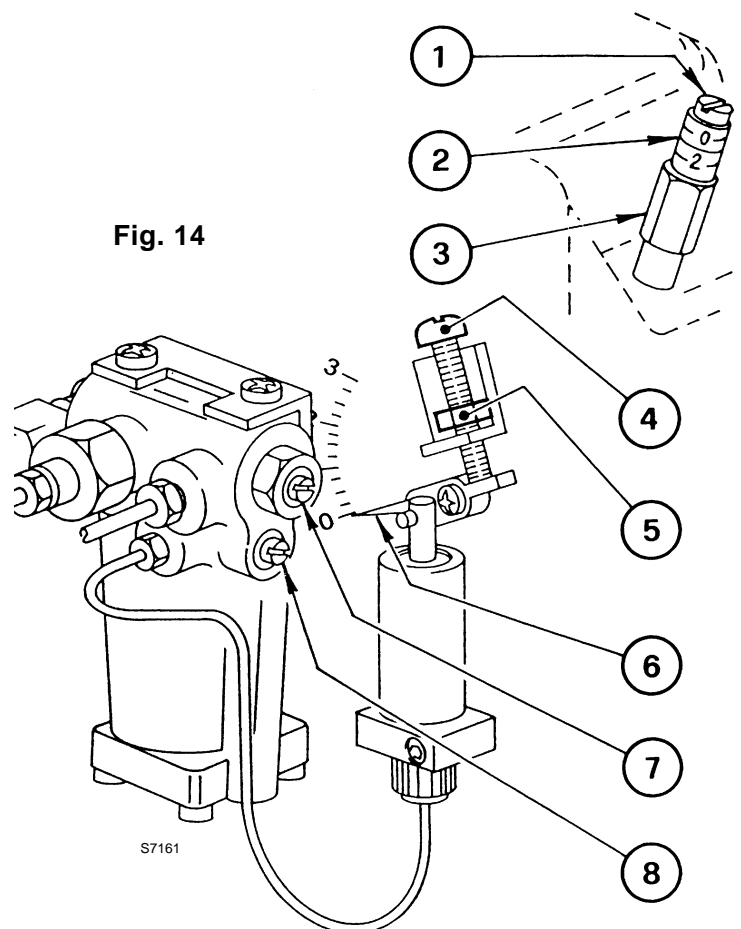
Colocar luego la tuerca (5) y ajustar el tornillo (8).

REGULACIÓN DEL DISPOSITIVO DE RETARDO DE PUESTA EN MARCHA

La calibración de fábrica es de 9 bar.

El manómetro debe estar montado en lugar del conector macho (4, fig. 7, página 4). Si fuera necesario reconfigurar o alterar esa presión, ajustar el tornillo (7), siempre antes de haber aflojado el tornillo (8). Para la regulación, seguir los pasos indicados en la tabla que se encuentra en la página 6.

Se recomienda regular el contenido de CO₂ a valores no inferiores al 12%.



■ CALIBRACIÓN DE LLAMA ALTA, (ver fig. 14, página 7)

AJUSTE DEL REGULADOR DE AIRE

Aflojar la tuerca (3), girar el tornillo (1) hasta que el indicador (2) alcance la posición deseada. Ajustar la tuerca (3).

REGULACIÓN DE LA BOMBA

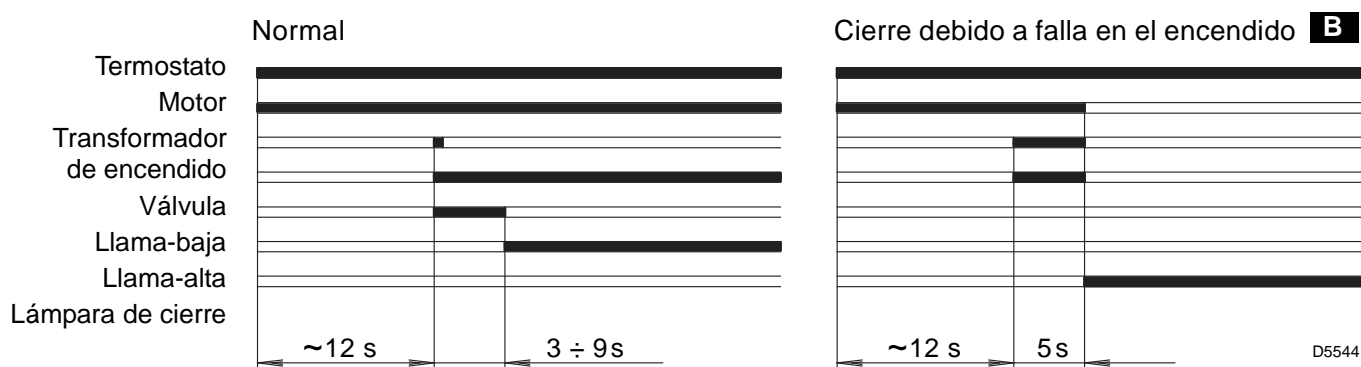
La calibración de fábrica es de 15 bar.

El manómetro debe estar montado en lugar del conector macho (4, fig. 7, página 4).

Si fuera necesario reconfigurar o alterar esa presión, ajustar el tornillo (5, fig. 7, página 4).

Cuando el quemador se apaga, el regulador de aire se cierra automáticamente hasta un **máx. de depresión de chimenea de 0.5 mbar**.

4.6 CICLO DE PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR



B Cierre indicado por una lámpara en la caja de control (3, fig. 1, página 1).

5. MANTENIMIENTO

El quemador requiere de mantenimiento periódico realizado por personal técnico calificado y autorizado **conforme a la legislación y normas locales**.

El mantenimiento es esencial para la confiabilidad del quemador, evitando así un consumo excesivo de combustible y la consiguiente contaminación.

Antes de realizar limpieza o control alguno, desconectar siempre el suministro eléctrico del quemador desde el interruptor principal del sistema.

LOS CONTROLES BÁSICOS SON:

- Verificar que no haya obstrucciones o abolladuras en los tubos de retorno y de suministro de aceite.
- Limpiar el filtro del tubo de aspiración de aceite y de la bomba.
- Limpiarla fotoresistencia, (7, fig. 1, página 1).
- Verificar que el consumo de combustible sea el correcto.
- Reemplazar la boquilla (fig. 12, página 6) y verificar la posición correcta de los electrodos (fig. 13, página 7).
- Limpiar el cabezal de combustión en el área de salida de combustible, en el disco estabilizador.
- Dejar el quemador funcionando sin interrupciones durante 10 min. y calibrar correctamente todos los componentes mencionados en este manual. **Realizar el control de la combustión verificando:**
 - Temperatura del humo en la chimenea;
 - Contenido de CO₂ (%);
 - Contenido de CO (ppm);
 - Valor de humo según el índice de opacidad de humo conforme a la escala de Bacharach.

6. ANOMALIAS / SOLUCIONES

A continuación se detallan algunas causas y posibles soluciones para algunos problemas que pudieran impedir el encendido o el uso correcto del quemador.

Por lo general, cuando hay una anomalía la lámpara de cierre, situada dentro del pulsador de desbloqueo de la caja de control (3, fig. 1, página 1), se enciende.

Cuando la lámpara de cierre se enciende, el quemador intentará encenderse únicamente después de haber presionado el botón de reinicio. Si después de esto el quemador funciona correctamente, el cierre puede deberse a una anomalía temporaria.

Pero sin embargo, si el cierre continua, se debe determinar la causa para poder buscar una solución a la misma.



En caso de parada del quemador, para evitar daños en la instalación, no desbloquear el quemador más de dos veces seguidas. Si el quemador se bloquea por tercera vez, contactar con el servicio de asistencia.



Si se produjeran otros bloqueos o anomalías en el quemador, las intervenciones deben ser realizadas únicamente por personal habilitado y autorizado, de acuerdo a lo indicado en este manual y en conformidad con las normas y disposiciones de ley vigentes.

ANOMALIAS	CAUSAS POSIBLE	SOLUCIÓN
El quemador no se pone en marcha cuando el termostato límite se cierra.	No hay suministro de alimentación eléctrica.	Verificar la presencia de voltaje en los bornes L1 - N del conector macho de 7 contactos. Verificar las condiciones de los fusibles. Verificar que el termostato de seguridad no esté cerrado.
	La fotoresistencia visualiza una luz falsa.	Eliminar la luz.
	Los termostatos de arranque están defectuosos.	Reemplazarlos.
	Las conexiones en la caja de control están mal realizadas.	Verificar y conectar completamente todos los conectores machos.
El quemador funciona normalmente en el ciclo de preventilación y encendido y se cierra después de 5 segundos aproximadamente.	La fotoresistencia está sucia.	Limpiarla.
	La fotoresistencia está defectuosa.	Cambiarla.
	La llama desaparece o falla.	Verificar la presión y la salida del combustible.
		Verificar la salida del aire.
		Cambiar boquilla.
	Verificar la bobina de la electroválvula.	
El quemador se pone en marcha con demora de encendido.	Los electrodos de encendido están mal posicionados.	Ajustarlos según las instrucciones de este manual.
	Salida de aire muy alta.	Calibrar la salida de aire según las instrucciones de este manual.
	Boquilla sucia o gastada.	Cambiarla.

ADVERTENCIA

El fabricante no se hace responsable por daños a personas, animales o propiedad resultantes de un error en la instalación o de la regulación del quemador, o debido al uso incorrecto o a la no observancia de las instrucciones adjuntas al quemador, o debido a la intervención de personal no calificado.

Δήλωση συμμόρφωσης A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Βέλγιο

Κατασκευαστής: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Τηλ. ++39.0442630111
www.rielloburners.com

Εμπορική διακίνηση από την: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Τηλ. (053) 769 030
Φαξ. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Πιστοποιείται με το παρόν ότι η σειρά των συσκευών που αναφέρεται παρακάτω συμμορφώνεται με το μοντέλο του τύπου που αναφέρεται στη Δήλωση συμμόρφωσης EC, και κατασκευάζεται και διακινείται βάσει των απαιτήσεων που ορίζει το ΝΔ της 8ης Ιανουαρίου 2004 και της 17ης Ιουλίου 2009.

Είδος προϊόντος: Καυστήρας πετρελαίου

Μοντέλο: RG5S - RG5S TL

Κανονισμός εφαρμογής: EN 267 e A.R. της 8ης Ιανουαρίου 2004 - 17 Ιουλίου 2009

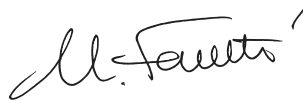
Οργανισμός ελέγχου: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 München DEUTSCHLAND

Τιμές μέτρησης: CO max: 10 mg/kWh
NOx max: 113 mg/kWh

Legnago, 01.12.2015

Γενικός Διευθυντής
RIELLO S.p.A. - Διεύθυνση καυστήρων

Μηχ. U. Ferretti



Διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης
RIELLO S.p.A. - Διεύθυνση καυστήρων

Μηχ. F. Comencini



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	1	4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	6
1.1 Εξαρτήματα	1	4.1 Ρύθμιση καύσης	6
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	2	4.2 Προτεινόμενα μπεκ	6
2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά	2	4.3 Ρύθμιση κεφαλής	7
2.2 Διαστάσεις	2	4.4 Ρύθμιση ηλεκτροδίων	7
2.3 Πεδία λειτουργίας	2	4.5 Πίεση αντλίας και παροχή αέρα	7
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	3	4.6 Κύκλος έναυσης του καυστήρα	8
3.1 Στερέωση στο λέβητα	3	5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	8
3.2 Τροφοδότηση καυσίμου	3	6. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ / ΛΥΣΕΙΣ	9
3.3 Τροφοδότηση καυσίμου	4		
3.4 Ηλεκτρική συνδεσμολογία	5		

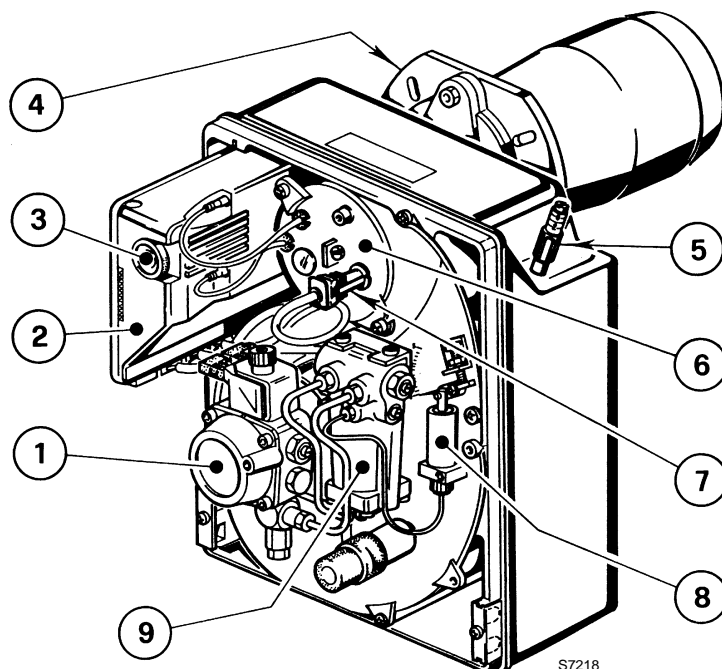
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

Μονοβάθμιος καυστήρας πετρελαίου.

- CE Reg. N.: **0036 0310/01** βάσει 92/42/ΕΟΚ.
- Καυστήρας με βαθμό προστασίας IP X0D (IP 40) βάσει EN 60529.
- Καυστήρας με σήμανση CE βάσει των Οδηγιών ΕΟΚ: Μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ, Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ, Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα 2014/30/ΕΕ και Απόδοσης 92/42/ΕΟΚ.

Εικ. 1

- 1 – Αντλία καυσίμου
- 2 – Σύστημα χειρισμού και ελέγχου (ηλεκτρονικό)
- 3 – Μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος με σήμανση εμπλοκής
- 4 – Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα
- 5 – Ρυθμιστής τάμπερ αέρος
- 6 – Βάση μπεκ
- 7 – Φωτοαντίσταση
- 8 – Υδραυλικό έμβολο τάμπερ αέρα
- 9 – Διάταξη αργής ανάφλεξης



1.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

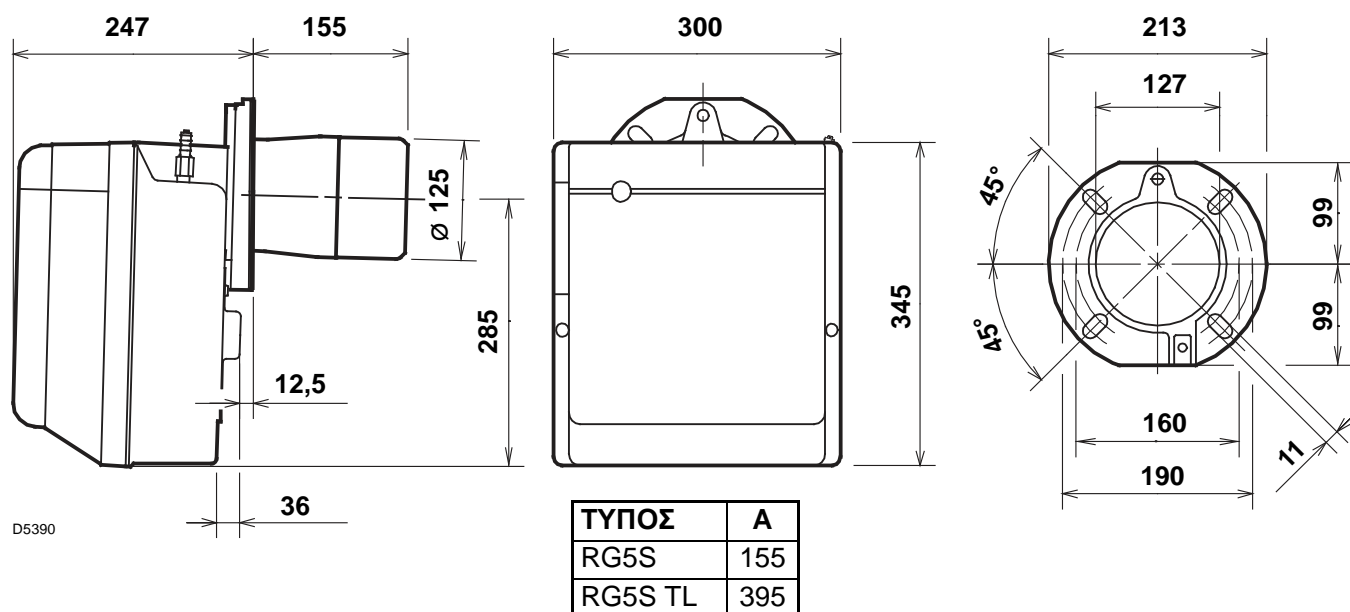
- | | | | |
|---|---|---|---|
| Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα | 1 | Βίδες και παξιμάδια για τη φλάντζα στερέωσης στο λέβητα | 4 |
| Βίδες και παξιμάδια για τη φλάντζα | 1 | Εύκαμπτοι σωλήνες με μαστούς | 2 |
| 7-πολικό βύσμα | 1 | | |

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

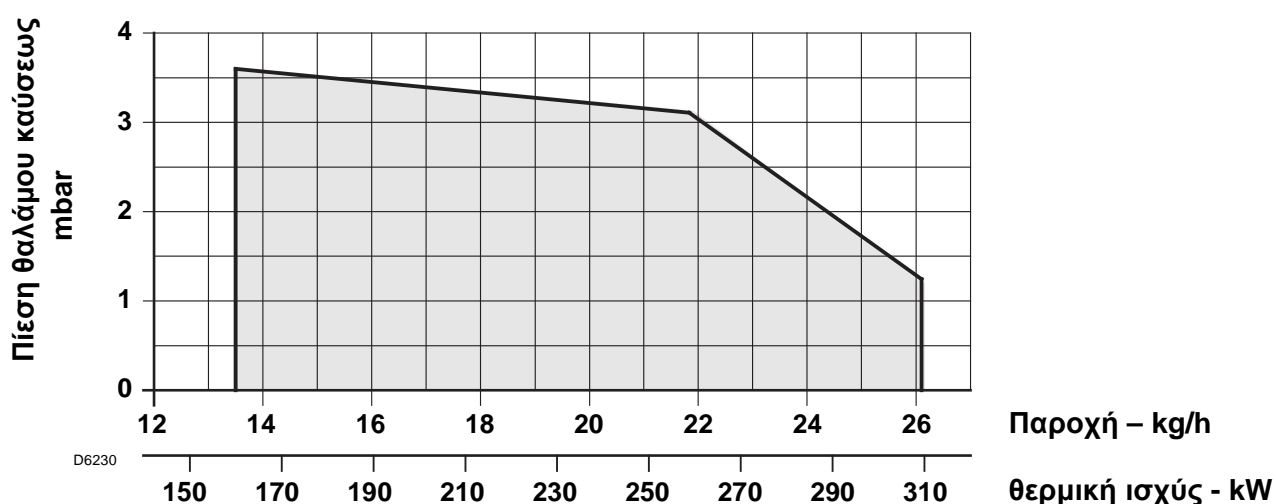
2.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΥΠΟΣ	399T1
Θερμική ισχύς – παροχή	13,5 – 26,1 kg/h – 160 – 309,5 kW
Καύσιμο	Πετρέλαιο diesel, ιξώδους 4 – 6 mm ² /s a 20°C
Ηλεκτρική παροχή	Μονοφασική, ~50Hz 230V ± 10%
Κινητήρας	2,1A – 2730 σ.α.λ. – 286 rad/s
Πυκνωτής	8 μF
Μετασχηματιστής έναυσης	Δευτερεύον 8 kV – 16 mA
Αντλία	Πίεση: 8 – 15 bar
Απορροφόμενη ηλεκτρική ισχύς	0,47 kW

2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



2.3 ΠΕΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (βάσει EN 267)



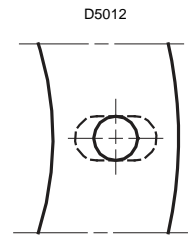
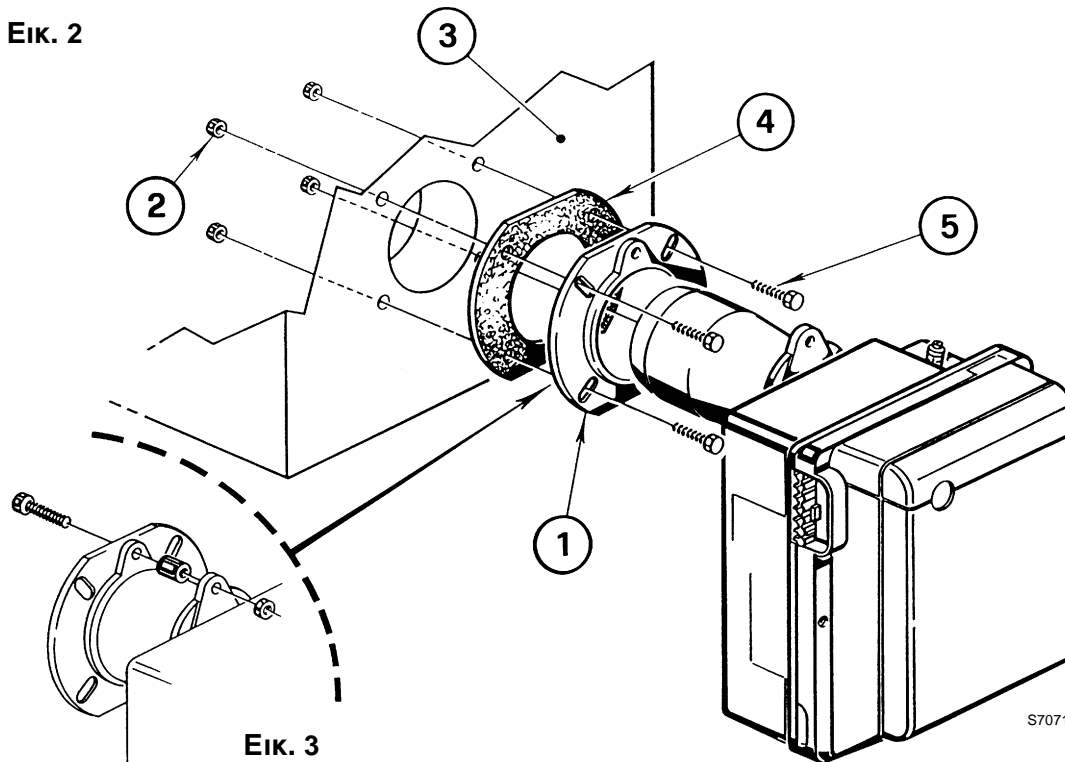
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.

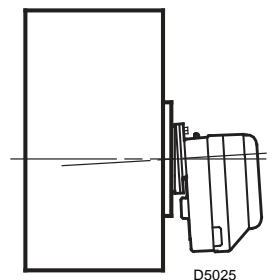
3.1 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ

- Τοποθετήστε στη φλάντζα (1) τη βίδα και τα δύο παξιμάδια (βλέπε εικ. 3).
- Εν ανάγκη, μεγαλώστε τις τρύπες του θερμομονωτικού παρεμβύσματος (4), (βλέπε εικ. 4).
- Στερεώστε στην πόρτα του λέβητα (3) τη φλάντζα (1) με τις βίδες (5) και (εν ανάγκη) τα παξιμάδια (2) παρεμβάλλοντας το θερμομονωτικό παρέμβυσμα (4), (βλέπε εικ. 2).
- Μετά την εγκατάσταση, ελέγξτε αν ο καυστήρας έχει ελαφρά κλίση όπως στην εικ. 5.

Εικ. 2



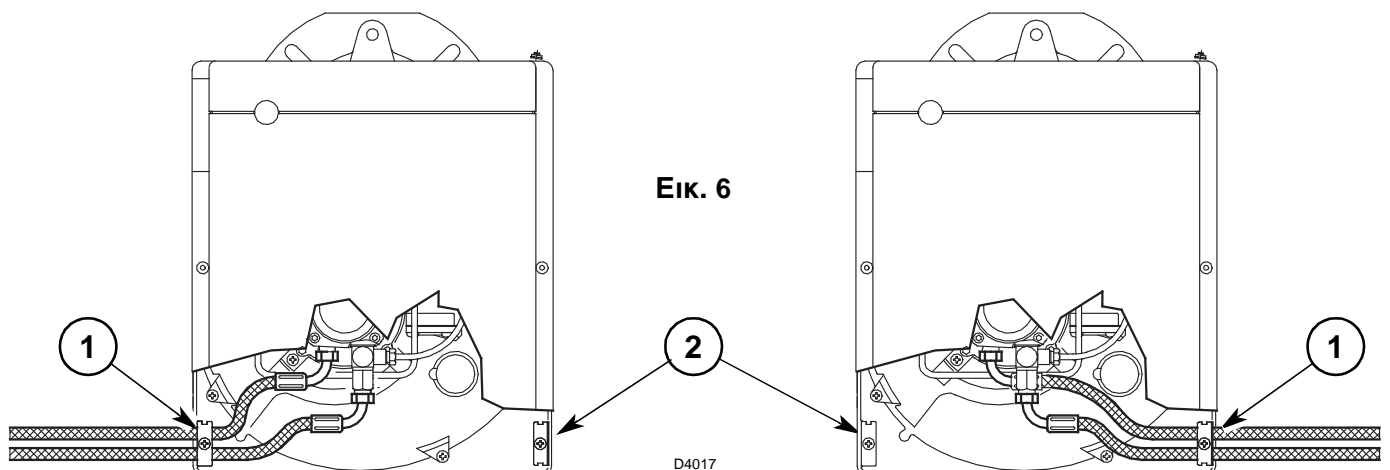
Εικ. 4



Εικ. 5

3.2 ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Ο καυστήρας έχει κατασκευαστεί για να δέχεται τους σωλήνες πετρελαίου και από τις δύο πλευρές. Ανάλογα με το αν η έξοδος των σωλήνων βρίσκεται δεξιά ή αριστερά του καυστήρα, πρέπει να αντιστραφούν τόσο η πλάκα στερέωσης (1) όσο και το έλασμα κλεισίματος (2) (βλέπε εικ. 6).

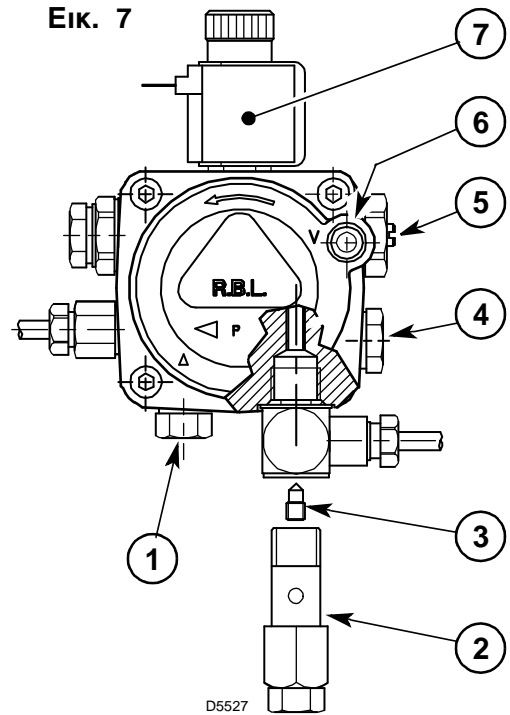


Εικ. 6

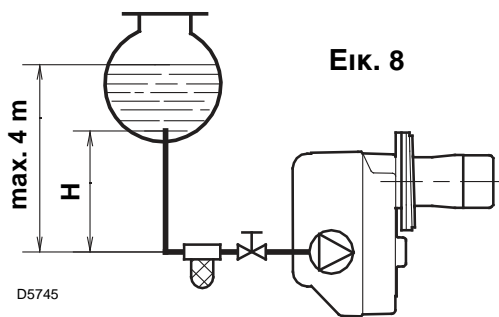
3.3 ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η αντλία είναι ρυθμισμένη για δισωλήνια λειτουργία. Για μονοσωλήνια λειτουργία, πρέπει να ξεβιδώσετε τον πείρο (2), να βγάλετε τη βίδα by-pass (3) και στη συνέχεια να βιδώσετε πάλι τον πείρο (2) (βλέπε εικ. 7).
- Είναι αναγκαία η εγκατάσταση φίλτρου στη γραμμή τροφοδοσίας του καυσίμου.
- Πριν εκκινήσετε τον καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας επιστροφής του καυσίμου δεν είναι βουλωμένος αλλιώς μπορεί να καταστρέψετε την τσιμούχα της αντλίας.



ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΟ ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ



H μέτρα	L μέτρα	
	∅ i 8 mm	∅ i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

- 1 - Αναρρόφηση
- 2 - Επιστροφή
- 3 - Βίδα by-pass
- 4 - Σύνδεση μανόμετρου

- 5 - Ρυθμιστής πίεσης
- 6 - Σύνδεση κενόμετρου
- 7 - Βαλβίδα

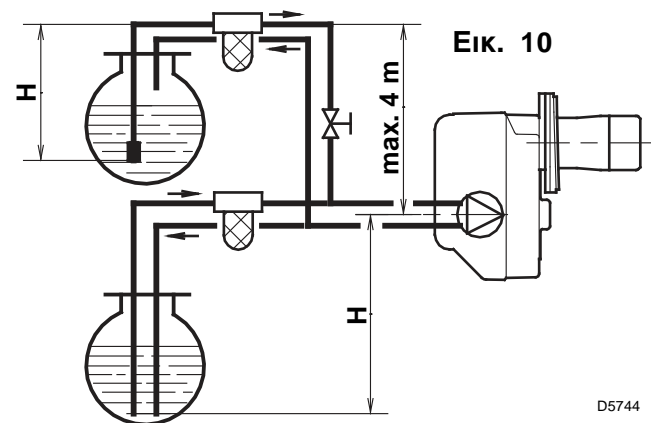
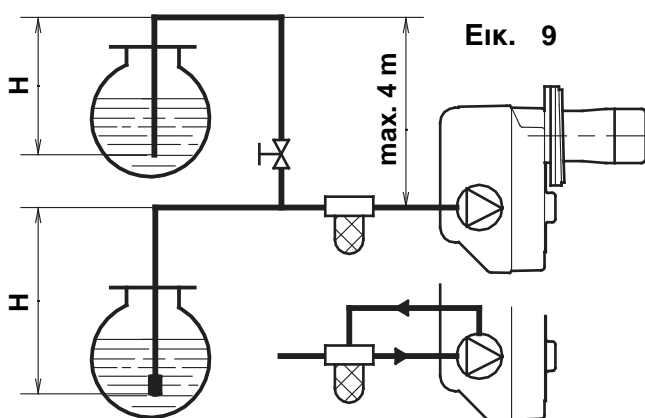
ΓΕΜΙΣΜΑ ΑΝΤΛΙΑΣ:

Στην εγκατάσταση της εικ. 8, αρκεί να λασκάρετε τη σύνδεση του κενόμετρου (6, εικ. 7) και να περιμένετε έως ότου τρέξει καύσιμο.

Στις εγκαταστάσεις της εικ. 9 και 10, εκκινήστε τον καυστήρα και περιμένετε την έναυση. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί εμπλοκή πριν την άφιξη του καυσίμου, περιμένετε τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα για να επαναλάβετε την ενέργεια. Η μέγιστη αρνητική αντίθλιψη δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,4 bar (30 cm Hg). Πέρα από αυτή την τιμή, παρουσιάζεται έκλυση αερίων του πετρελαίου. Συνιστάται οι σωληνώσεις να είναι τέλεια στεγανές.

Στις εγκαταστάσεις με αρνητική αντίθλιψη (εικ. 10) συνιστάται η άφιξη του σωλήνα επιστροφής να είναι στο ίδιο ύψος με το σωλήνα αναρρόφησης. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι αναγκαία η βαλβίδα αντεπιστροφής. Αν αντίθετα ο σωλήνας επιστροφής καταλήγει ψηλότερα από τη στάθμη του καυσίμου, η βαλβίδα αντεπιστροφής είναι αναγκαία. Η λύση αυτή είναι λιγότερο ασφαλής από την

H μέτρα	L μέτρα	
	∅ i 8 mm	∅ i 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20



H = ύψος αναρρόφησης L = μέγιστο σωλήνα αναρρόφησης ∅ i = εσωτερική διάμετρος σωληνώσεων.

3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

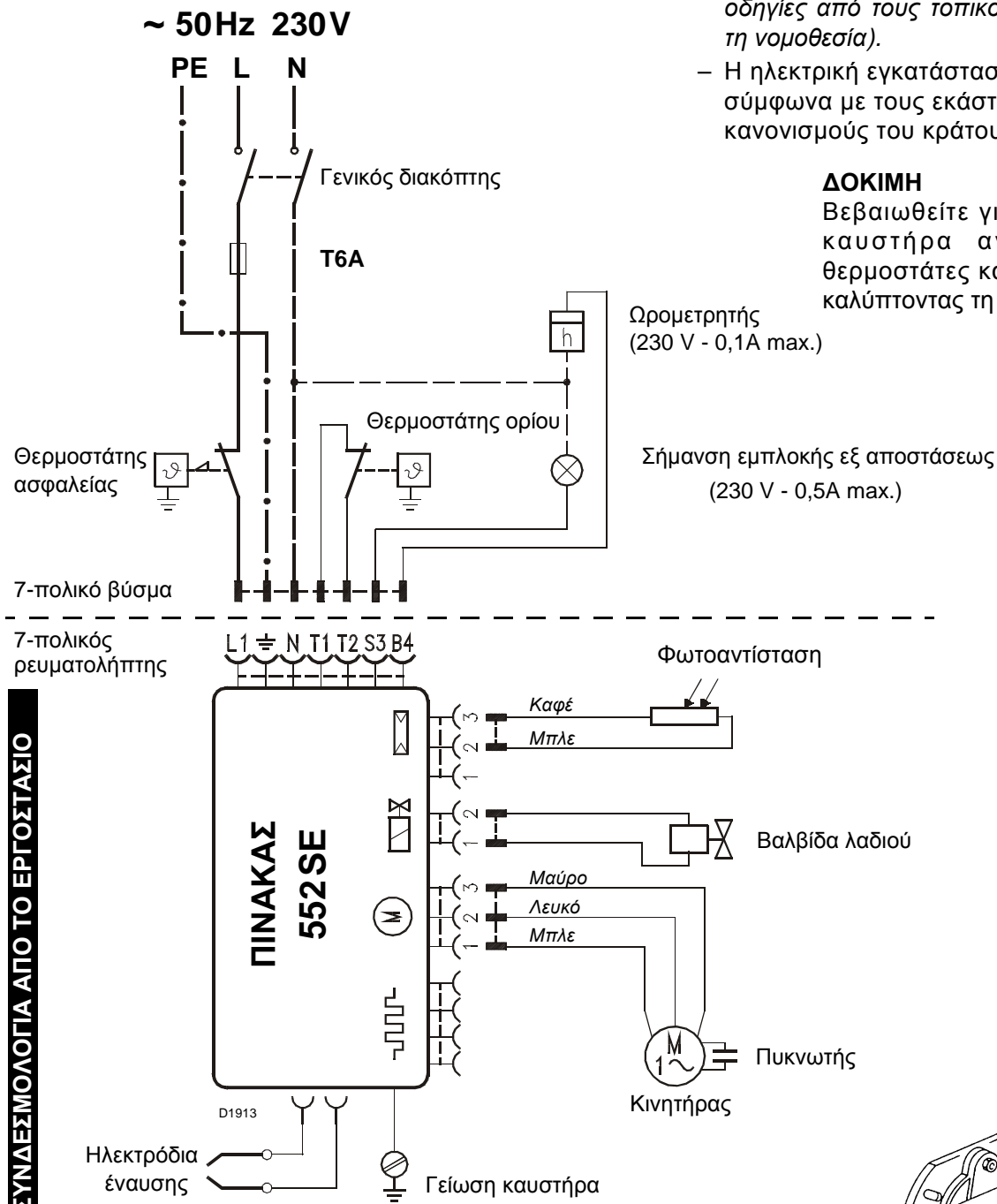
ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗ ΦΑΣΗ ΜΕ ΤΟ ΟΥΔΕΤΕΡΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Διατομή αγωγών 1 mm².
(Εκτός και αν υπάρχουν διαφορετικές οδηγίες από τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία).
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς του κράτους.

ΔΟΚΙΜΗ

Βεβαιωθείτε για το σβήσιμο του καυστήρα ανοίγοντας τους θερμοστάτες και για την εμπλοκή καλύπτοντας τη φωτοαντίσταση.



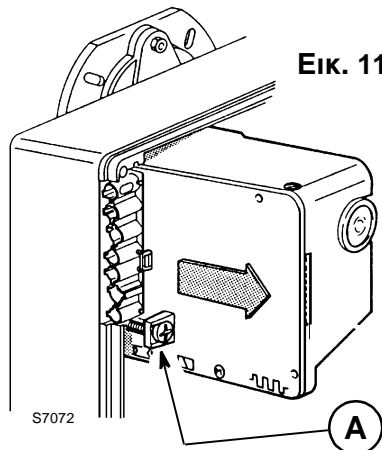
ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

ΕΙΚ. 11

ΠΙΝΑΚΑΣ (βλέπε εικ. 11)

Για να βγάλετε τον πίνακα από τον καυστήρα, λασκάρετε τη βίδα (A) και τραβήξτε προς την κατεύθυνση του βέλους, αφού αποσυνδέσετε τα εξαρτήματα, το 7-πολικό βύσμα και το καλώδιο γείωσης.

Σε περίπτωση τοποθέτησης του πίνακα, βιδώστε πάλι τη βίδα (A) με ροπή σύσφιξης 1 - 1,2 Nm.



4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

4.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την Οδηγία Απόδοσης 92/42/ΕΟΚ, η εφαρμογή του καυστήρα στο λέβητα, η ρύθμιση και ο έλεγχός του, πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα, καθώς και τη συγκέντρωση CO και CO₂ στα καυσαέρια, τη θερμοκρασία εξόδου τους και τη μέση θερμοκρασία του νερού στο λέβητα.

Ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ από το λέβητα, πρέπει να προσδιοριστούν: το μπεκ, η πίεση της αντλίας και η ρύθμιση του τάμπερ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Οι τιμές του πίνακα λαμβάνονται σε λέβητα CEN (βάσει EN 267).

Αναφέρονται σε 12,5% CO₂, μηδενικό υψόμετρο και θερμοκρασία περιβάλλοντος και πετρελαίου 20°C.

Μπεκ		Πίεση διάταξης αργής ανάφλεξης		Παροχή καυστήρα	Ρύθμιση κεφαλής	Ρύθμιση τάμπερ αέρος	
		Μικρή φλόγα	Μεγάλη φλόγα			Μικρή φλόγα	Μεγάλη φλόγα
GPH	Γωνία	bar	bar	kg/h ± 4%	Ενδειξη	Ενδειξη	Ενδειξη
3,00	60°	9	15	13,5	0	0,4	1,3
3,50	60°	9	15	15,7	0	0,5	2,0
4,00	60°	9	15	18,0	2	0,7	2,5
4,50	60°	9	15	20,2	4	0,8	3,0
5,00	60°	9	15	22,4	6	0,9	3,7
5,50	60°	9	15	24,7	8	1,1	5,8
6,00	60°	9	14	26,0	10	1,3	6,0

4.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΠΕΚ

Monarch τύπος R
Delavan τύπος W (έως 3,00 GPH)
Delavan τύπος B (πάνω από 3,00 GPH)
Steinen τύπος S
Danfoss τύπος S

Εικ. 12

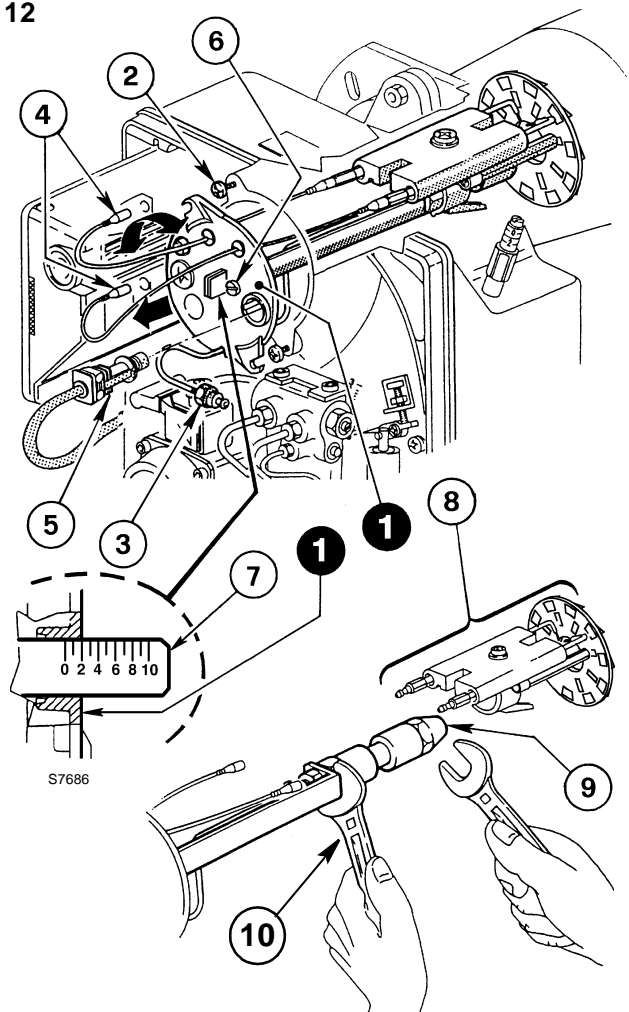
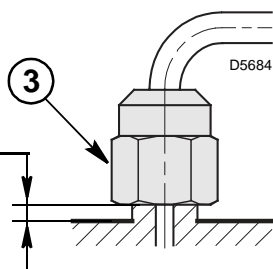
ΓΙΑ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΤΕ ΤΟ ΜΠΕΚ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (βλέπε εικ. 12)

- Βγάλτε τη βάση του μπεκ (1) αφού λασκάρτε τις βίδες (2), ξεβιδώστε το παξιμάδι (3) και βγάλτε τα καλώδια (4) από τον πίνακα και τη φωτοαντίσταση (5).
- Βγάλτε τα καλώδια (4) από τα ηλεκτρόδια, βγάλτε από τη βάση του μπεκ (1) το στήριγμα έλικας (8) αφού λασκάρτε τη βίδα (3, εικ. 13 σελ. 7).
- Βιδώστε το μπεκ (9) σωστά, σφίγγοντας όπως στην εικόνα.
- Στην έκδοση με μακριά κεφαλή το κλειδί σύνδεσης (10) πρέπει να μπλοκάρει το τμήμα της προέκτασης που φέρει το ακροφύσιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την τοποθέτηση της βάσης του μπεκ, βιδώστε το παξιμάδι (3) όπως στην εικόνα που ακολουθεί.

ΣΦΙΞΤΕ ΧΩΡΙΣ
ΝΑ ΤΕΡΜΑΤΙΣΕΙ



4.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ (βλέπε εικ. 12, σελ. 6)

Εξαρτάται από την παροχή του καυστήρα και επιτυγχάνεται γυρνώντας δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα τη βίδα ρύθμισης (6) έως ότου η εγκοπή στο στήριγμα ρύθμισης (7) συμπίπτει με την εξωτερική επιφάνεια της βάσης του μπεκ (1).

► Στο σχέδιο, η κεφαλή είναι ρυθμισμένη για παροχή 4,00 GPH στα 15 bar. Η εγκοπή 2 του στηρίγματος ρύθμισης (9), συμπίπτει με την εξωτερική επιφάνεια της βάσης του μπεκ (1) όπως φαίνεται στον πίνακα.

4.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ (βλέπε εικ. 13)

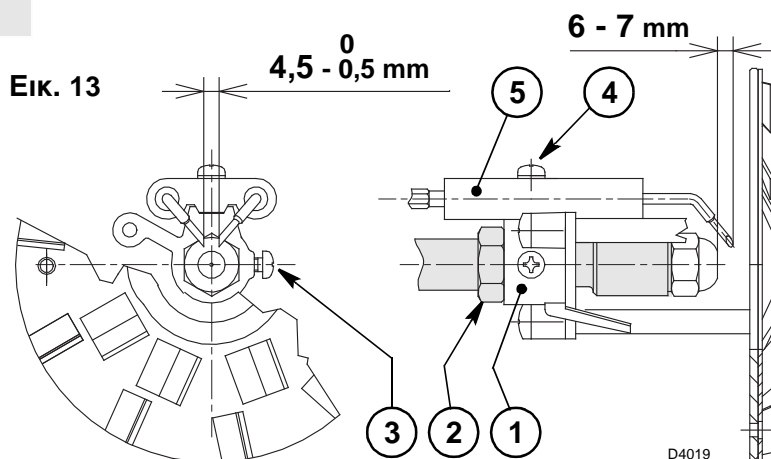
ΠΡΟΣΟΧΗ

ΟΙ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ

Στηρίξτε τη μονάδα στήριξης έλικας (1) στη βάση του μπεκ (2) και ασφαλίστε την με τη βίδα (3).

Για ενδεχόμενες ρυθμίσεις λασκάρτε τη βίδα (4) και μετακινήστε τη μονάδα ηλεκτροδίων (5).

Για πρόσβαση στα ηλεκτρόδια, ακολουθήστε τις οδηγίες στο κεφάλαιο "4.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΠΕΚ" (σελ. 6).



4.5 ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ

Ο καυστήρας, για να εξασφαλίζεται η ομαλή ανάφλεξη με όλους του τύπους λέβητα, διαθέτει υδραυλικό σύστημα, ανεξάρτητο από τη συσκευή, που μειώνει την παροχή καυσίμου και αέρα.

Κατά την ανάφλεξη, η πίεση του μπεκ είναι 9 bar. μετά από 3 - 9 δευτερόλεπτα, αυξάνεται αυτόματα στα 15 bar.

Η παροχή του αέρα που είναι αρχικά ρυθμισμένη για τη μικρή φλόγα, αυξάνεται αυτόματα με την αλλαγή πίεσης ως την αναγκαία παροχή για τη μεγάλη φλόγα.

■ ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΙΚΡΗΣ ΦΛΟΓΑΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ (βλέπε εικ. 14)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ

Ξεβιδώστε τη βίδα (8) κατά 1 στροφή. Με τον τρόπο αυτό ο καυστήρας παραμένει σταθερά στη μικρή φλόγα. Λασκάρτε το παξιμάδι (5), γυρίστε τη βίδα (4) και μετακινήστε το δείκτη (6) στην επιθυμητή θέση. Στη συνέχεια ασφαλίστε το παξιμάδι (5) και βιδώστε τη βίδα (8).

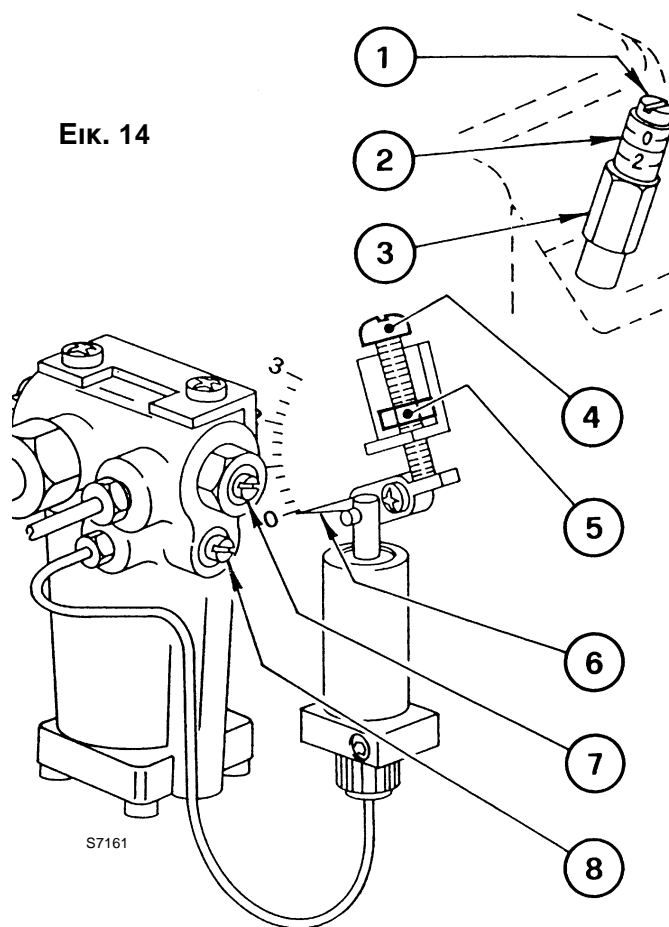
ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΡΓΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ:

Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 9 bar.

Το μανόμετρο για τον έλεγχο της πίεσης συνδέεται στη θέση της τάπας (4, εικ. 7, σελ. 4).

Εάν είναι αναγκαία η επαναρύθμιση της πίεσης ή θέλετε να την αλλάξετε, αρκεί να γυρίσετε τη βίδα (7), αφού ξεβιδώσετε τη βίδα (8).

Για τη ρύθμιση ακολουθήστε τις ενδείξεις του πίνακα της σελίδας 6. Σε κάθε περίπτωση προτείνεται η ρύθμιση του CO₂ σε επίπεδα όχι μικρότερα του 12%.



■ ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΓΑΛΗΣ ΦΛΟΓΑΣ (βλέπε εικ. 14, σελ. 7)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ

Λασκάρτε το παξιμάδι (3), γυρίστε τη βίδα (1) έως ότου μετακινήσετε το δείκτη (2) στην επιθυμητή θέση. Στη συνέχεια ασφαλίστε το παξιμάδι (3).

ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ

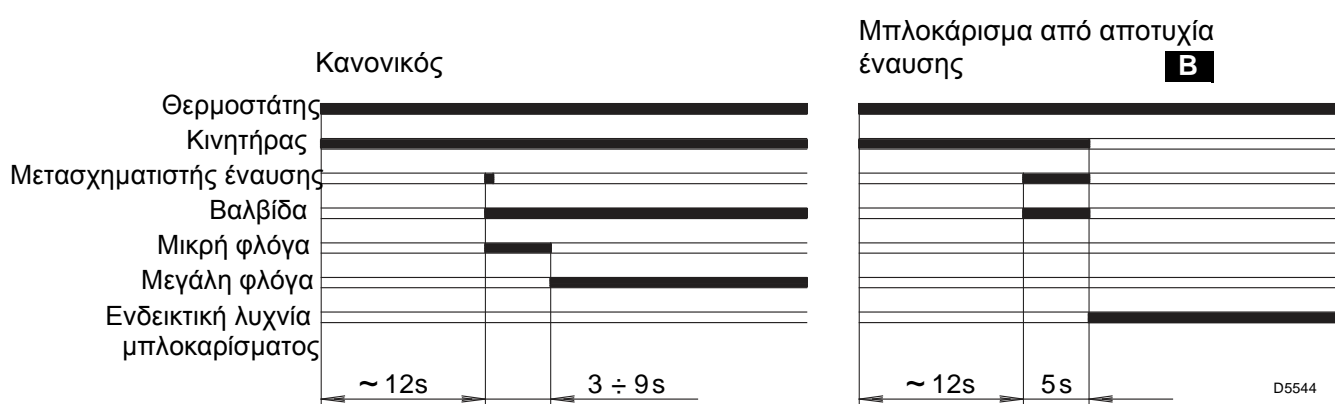
Ρυθμίζεται από το εργοστάσιο στα 15 bar.

Το μανόμετρο για τον έλεγχο της πίεσης συνδέεται στη θέση της τάπας (4, εικ. 7, σελ. 4).

Εάν είναι αναγκαία η επαναρύθμιση της πίεσης ή θέλετε να την αλλάξετε, αρκεί να γυρίσετε τη βίδα (5, εικ. 7, σελ. 4).

Με το σβήσιμο του καυστήρα, το τάμπερ αέρος κλείνει αυτόματα, έως τη μέγιστη υποπίεση **0,5 bar στην καμινάδα**.

4.6 ΚΥΚΛΟΣ ΕΝΑΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ



B Υποδεικνύεται από την ενδεικτική λυχνία στον πίνακα χειρισμού και ελέγχου (3, εικ. 1, σελ. 1).

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο καυστήρας απαιτεί περιοδική συντήρηση, που πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία.

Η συντήρηση είναι απαραίτητη για τη σωστή λειτουργία του καυστήρα, την αποφυγή υπερβολικής κατανάλωσης καυσίμου και κατά συνέπεια τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Πριν από κάθε επέμβαση καθαρισμού ή ελέγχου, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα από το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης.

ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ:

- Ελέγξτε αν οι σωλήνες τροφοδοσίας και επιστροφής καυσίμου έχουν βουλώσει ή παρουσιάζουν φθορές.
- Καθαρίστε το φίλτρο της γραμμής αναρρόφησης καυσίμου και το φίλτρο της αντλίας.
- Καθαρίστε τη φωτοαντίσταση (7, εικ. 1, σελ. 1).
- Ελέγξτε την κατανάλωση καυσίμου.
- Αλλάξτε το μπεκ (βλέπε εικ. 12, σελ. 6) και ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων (εικ. 13, σελ. 7).
- Καθαρίστε την κεφαλή καύσης στη ζώνη εξόδου του καυσίμου, στην έλικα στροβιλισμού.
- Αφήστε τον καυστήρα να λειτουργήσει σε πλήρη ισχύ για δέκα περίπου λεπτά, ρυθμίζοντας σωστά όλα τα εξαρτήματα που αναφέρονται στο εγχειρίδιο. **Στη συνέχεια προχωρήστε στην ανάλυση των καυσαερίων ελέγχοντας:**

- Θερμοκρασία καυσαερίων στην καμινάδα;
- Ποσοστό συγκέντρωσης CO₂;
- Συγκέντρωση CO (ppm);
- Δείκτη αδιαφάνειας των καυσαερίων βάσει της κλίμακας Bacharach.

6. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ / ΛΥΣΕΙΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες αιτίες και οι πιθανές λύσεις μιας σειράς προβλημάτων που μπορούν να παρουσιαστούν και να έχουν ως αποτέλεσμα τη διακοπή ή την ανώμαλη λειτουργία του καυστήρα.

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, μια ανωμαλία στη λειτουργία, έχει σαν αποτέλεσμα το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας στο πλήκτρο μπλοκαρίσματος του πίνακα χειρισμού και ελέγχου (3, εικ. 1, σελ. 1).

Με το άναμμα αυτού του σήματος, ο καυστήρας μπορεί να λειτουργήσει πάλι μόνον αφού πατηθεί μέχρι τέρμα το πλήκτρο ξεμπλοκαρίσματος. Εάν η έναυση είναι κανονική, η ανωμαλία μπορεί να αποδοθεί σε περιστασιακή και ακίνδυνη αιτία.

Αντίθετα, αν το μπλοκάρισμα παρουσιαστεί πάλι, πρέπει να αναζητήσετε την αιτία της ανωμαλίας σύμφωνα με τις οδηγίες του παρακάτω πίνακα.



Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του καυστήρα, για να αποφευχθεί ζημιά στην εγκατάσταση, μην αποσυμπλέκετε τον καυστήρα για περισσότερες από δύο διαδοχικές φορές. Αν ο καυστήρας μπλοκάρει τρίτη φορά, επικοινωνήστε με το σέρβις.



Αν παρουσιαστούν περαιτέρω μπλοκαρίσματα ή ανωμαλίες στον καυστήρα, οι επεμβάσεις πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και εις εφαρμογή των διατάξεων της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΗ
Ο καυστήρας δεν ανάβει με το κλείσιμο του θερμοστάτη ορίου.	Διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος.	Ελέγξτε την παρουσία τάσης στους ακροδέκτες L1 - N του 7-πολικού βύσματος. Ελέγξτε την κατάσταση των ασφαλειών. Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης ασφαλείας δεν έχει μπλοκάρει.
	Η φωτοαντίσταση ανιχνεύει εξωτερικό φως.	Απομακρύνετε την πηγή του φωτός.
	Βλάβη στους θερμοστάτες ελέγχου έναυσης.	Αντικαταστήστε τους.
	Ο ηλεκτρονικός πίνακας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος.	Ελέγξτε και συνδέστε καλά όλα τα βύσματα.
Ο καυστήρας εκτελεί κανονικά τον κύκλο εξαερισμού και έναυσης και μπλοκάρει μετά από 5 δευτ. περίπου.	Βρώμικη φωτοαντίσταση.	Καθαρίστε την.
	Βλάβη φωτοαντίστασης.	Αντικαταστήστε την.
	Η φλόγα ξεκολλάει ή δεν σχηματίζεται.	Ελέγξτε την πίεση και την παροχή καυσίμου.
		Ελέγξτε την παροχή αέρα.
		Αλλάξτε μπεκ.
	Ελέγξτε το πηνίο της ηλεκτροβαλβίδας.	
Εκκίνηση του καυστήρα με καθυστερημένη έναυση.	Λανθασμένη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων έναυσης.	Ρυθμίστε τα σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες.
	Πολύ υψηλή παροχή αέρα.	Ρυθμίστε την παροχή σύμφωνα με τις οδηγίες.
	Βρώμικο ή φθαρμένο μπεκ.	Αντικαταστήστε το.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία συμβατική ή εξωσυμβατική ευθύνη για βλάβες σε ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα, από σφάλματα στην εγκατάσταση και τη ρύθμιση του καυστήρα, ακατάλληλη, λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση, από παράβαση των οδηγιών του εγχειριδίου που συνοδεύει τον καυστήρα και από επέμβαση μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)