

1 DESCRIPTION

This equipment complies with the following EC Directives:

- 73/23 Low Voltage
- 89/336 Electromagnetic compatibility
- 89/392 Machines
- 97/23 Pressure vessels (Article 3.3).

The burner should be fitted to the front of the boiler and comprises:

- the burner head, inside the combustion chamber
- the air and fuel distribution system, outside the boiler under a cover

The main parts of the burner are listed in the following table and identified on the photograph below (without cover).

Burner units are delivered in a package containing:

- a burner.

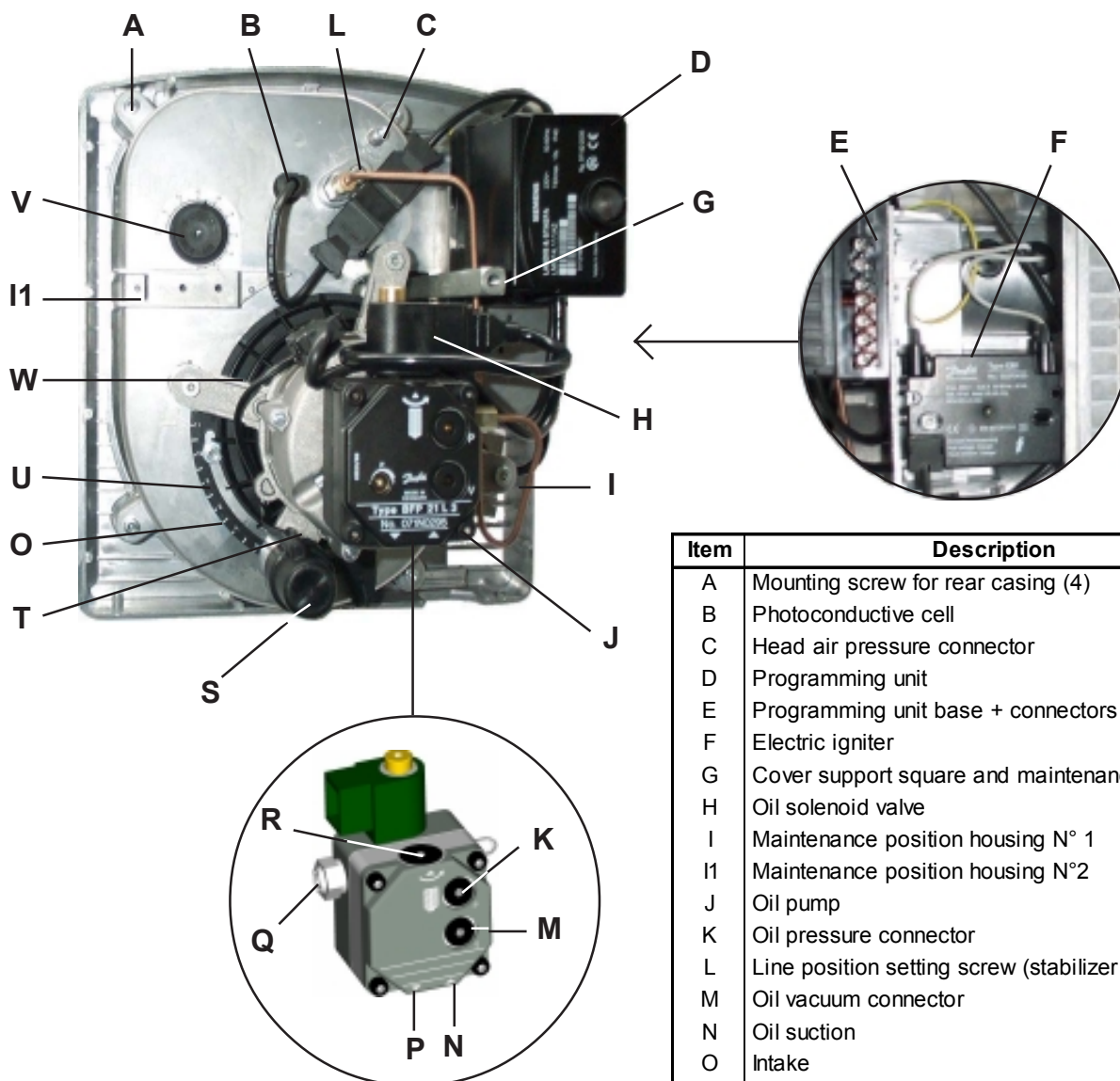
- pack of fittings comprising:

- . fixing flange
- . gasket
- . nuts, bolts and washers
- . nozzle
- . wrench
- . two hoses
- . two nipples
- . one electric connector

- documentation pack (instructions, boiler room plate, warranty card, quality monitoring card).

This burner was designed to operate with domestic fuel with viscosity at 20° C of between 2 and 7.5 cSt.

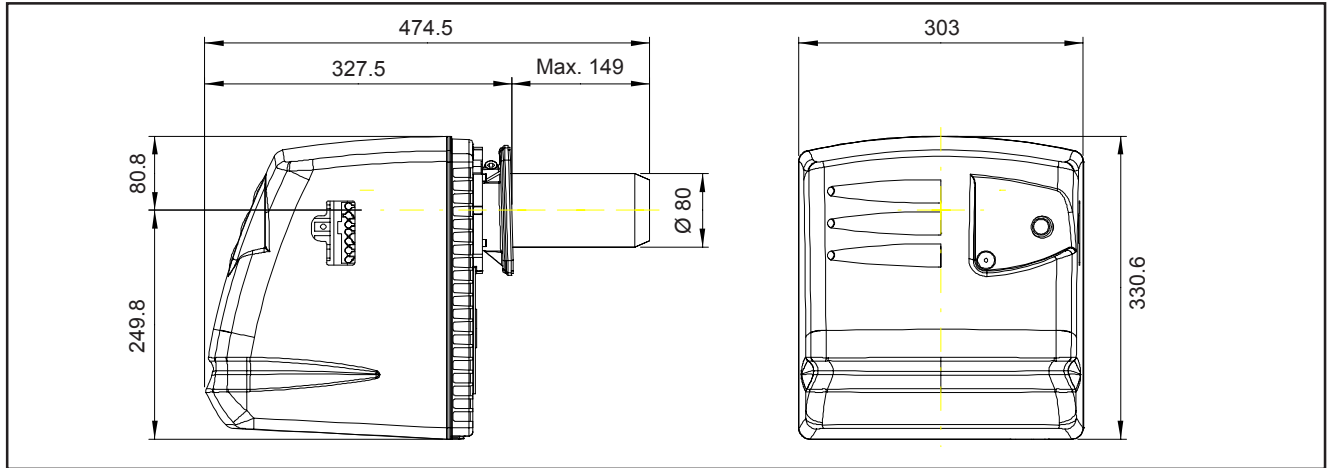
It is known that fuel viscosity greatly varies at low temperatures. It is recommended that the tank and fuel inlet and return pipes are protected against the cold. Fuel of 5 cSt viscosity at 20° C switches to 10 cSt viscosity at 0° and 15 cSt viscosity at -10°. Nozzle spraying and flow are then fully changed and there is a risk of clogging and breakdown.



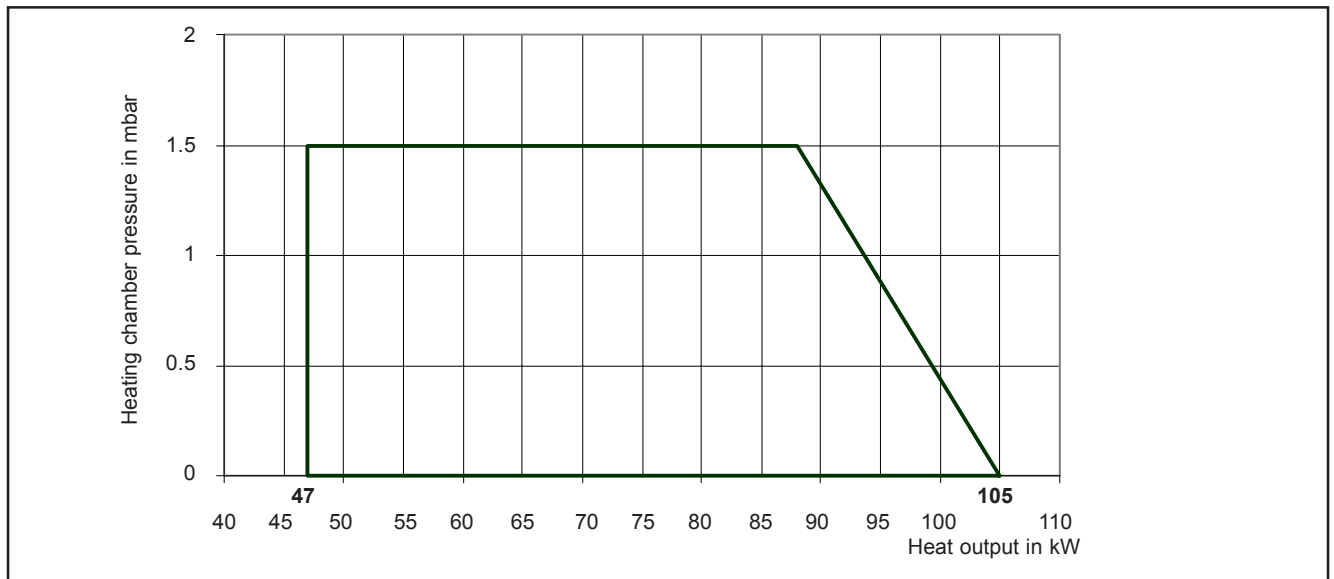
Item	Description
A	Mounting screw for rear casing (4)
B	Photoconductive cell
C	Head air pressure connector
D	Programming unit
E	Programming unit base + connectors
F	Electric igniter
G	Cover support square and maintenance position
H	Oil solenoid valve
I	Maintenance position housing N° 1
I1	Maintenance position housing N°2
J	Oil pump
K	Oil pressure connector
L	Line position setting screw (stabilizer / flare)
M	Oil vacuum connector
N	Oil suction
O	Intake
P	Oil tank return
Q	Oil pressure setting screw
R	Pump filter
S	Electric motor starter condenser
T	Electric motor
U	Intake locking screw
V	Air flap setting button
W	Protective mesh

2 CHARACTERISTICS

2.1 Mechanical



2.2 Plant curve



2.3 Electrical

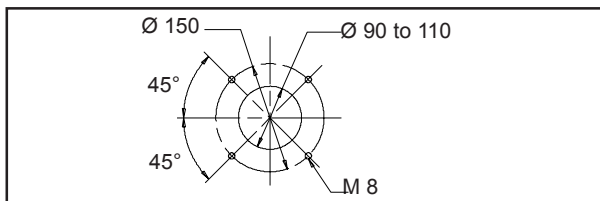
	Model	Rating	Nominal current	Surge current
Motor	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Oil pump	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Electronic igniter	EBI	60 VA	0.25 A	
Programming unit	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.4 General specifications and bruner fittings

	Model "900"
Nominal heat output – Max / Min (kW)	47 to 105
Boiler power range (kW)	43 to 97
Oil flow – Max – Min (kg / hr)	3.9 to 8.9
Nozzle	60° B (see settings table on page 9)
Motor	EB 95C 28-2
Fan	KNA-E 133 x 52 R
Programming unit	LMO 14 111 B2
Cell	QRB 1B
Electronic igniter	EBI 052F0030
Oil pump	BFP 31 L3
Oil pump gearing flow	45 l / h (at 10 bar)
Pump pressure on delivery	12 bar (see settings table on page 9)
Fuel	Domestic oil
Voltage / frequency	Single phase 230 V 50 Hz

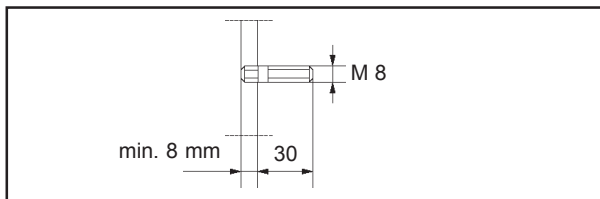
3 CALCULATING OIL FEED PIPE DIAMETERS

3.1 Front plate preparation

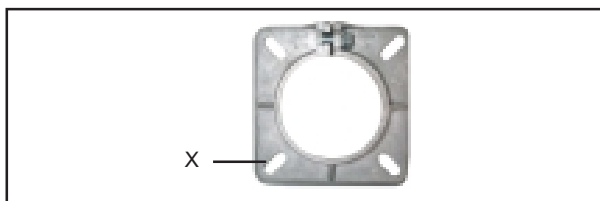


- Drill the boiler plate as shown in the above figure (complying with EN 226). The flange accepts drilling diameters between 140 and 150mm.

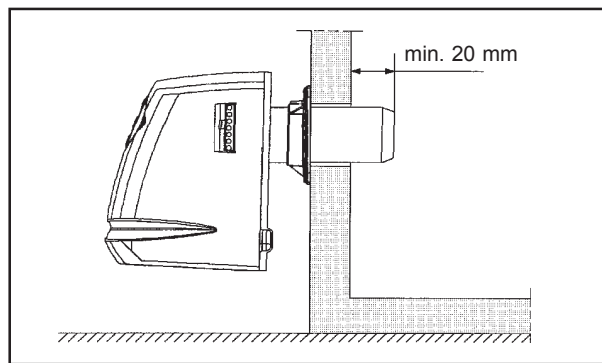
3.2 Fitting the burner on the boiler



- Fit the fixing pins as shown in the above figure.



- Fit the burner fixing flange on the front plate by inserting the gasket and following the "HIGH" position. Thread the 4 HM 8 x 25 screws with flat M8 washers (fittings pack) in the holes reference W. Tighten the 4 screws by hand (*do not lock the 2 upper screws*).
- Fit the burner on the boiler complying with the dimensions recommended by the boiler maker for the nozzle to penetrate the heating chamber, but keep 20mm at least between the door and the end of the flare (see above figure). Tighten the flange nut (No.13 hex head wrench) then the 4 flange fixing screws on the front plate. (No.13 flat wrench)



- Take off the burner cover by unscrewing the fixing screw.
- Take down the back half casing by unscrewing the 4 screws reference A and put it in the maintenance position (see § 7).
- Fit the flexible to the oil pipes, and be careful to oil intake (item N) and oil return (item P).

3.3 Nozzle selection and fitting

Burners are supplied with nozzles not fitted (in the fittings pack):

- DELAVAN 60°B

If it does not correspond to the wanted boiler power, replace it (see table below).

Always comply with the nozzle types shown in the table below that correspond to solid cone ones.

3.4 Spraying angle

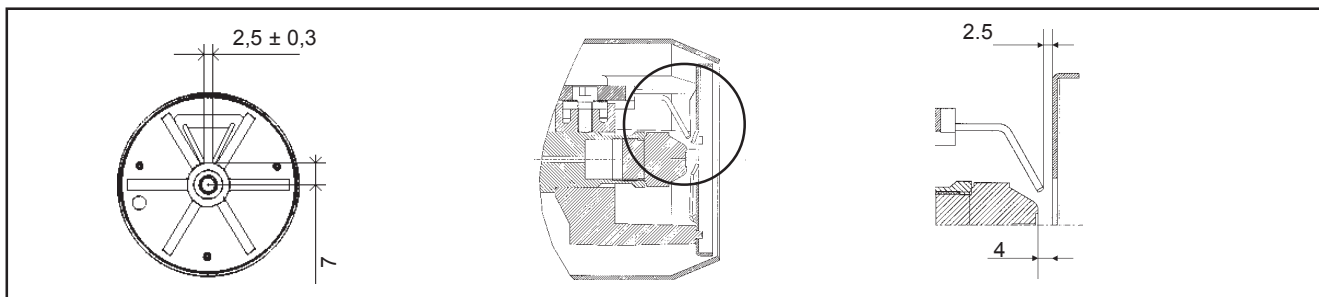
To specify the heating chamber, its depth L may be measured (between the heating chamber bottom and the door insulation) and the smallest dimension in width or height: D, and use the L / D ratio.

- short heating chambers (L / D less than 1.3) choose a 60° nozzle.
 - long heating chambers (L / D over 1.3) choose a 45° nozzle.
- Combustion quality alone shall validate sound nozzle selection. If in doubt try different discharges and different angles if you have them. Preferably go for the widest angle and smallest discharge. Make do with a 60° angle for lines not reheated.

Follow the steps described in paragraph 7 (Annual maintenance) for fitting the nozzle.

DELAVAN 60° B nozzle / assumed 10° C tank temperature										
Nozzle reference (GPH)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Pump pressure (bar)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Burner heat output (kW)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
92% output boiler power (kW)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

Check the position of the factory set electrodes complying with the figure below.



- Check that the fan turns freely.
- Connect the back half casing and front plate with the 4 screws (reference A).

4 FITTING BURNER TO BOILER

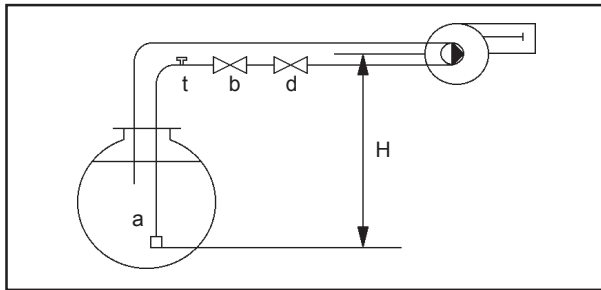
Feed pipe diameters depend on feed methods, their lengths and level differences between the pump and tank. The selection of the diameter of pipes given in the following tables allows for 4 bends, a stop valve and nonreturn valve being installed.

IMPORTANT: Provide enough clearance (according to hose lengths) for maintenance positioning when fixed pipes are being installed.

There are two possible fuel feed methods.

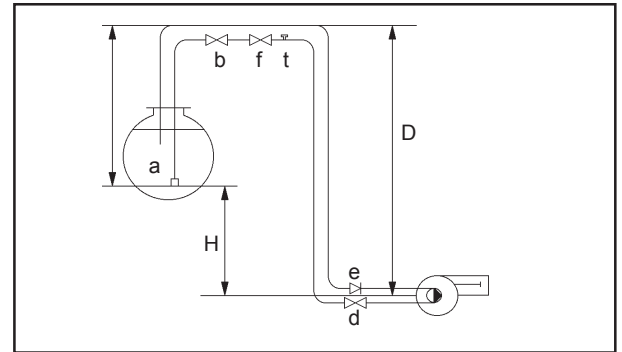
4.1 Double suction pipe

Pipe length "L"						
Level difference "H" (m)						
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Double pipe under load

Pipe length "L"						
Level difference "H" (m)						
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150

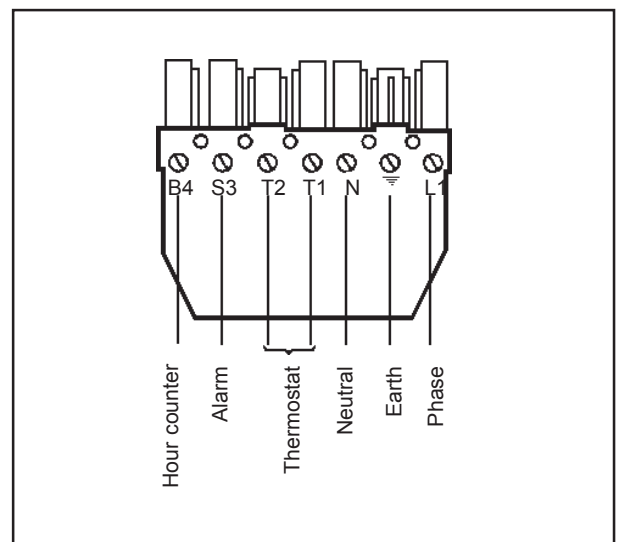


- H Level difference between pump and tank
- d Internal diameter of pipes in mm
- a Suction valve
- b Check valve
- d Stop valve
- D Max height = 20m
- e Nonreturn valve
- f Anti-siphon safety valve
- t Filling tee

5 CONNECTIONS

- Connect the fuel hoses between the fuel pump and feed pipes. Comply with the suction (reference N) and tank return (reference P).
- Connect the electric boiler connector to the programming unit base after checking that its wiring complies with the diagram opposite.
- If the electric boiler connector is not a European DIN 4791 connector compatible with the programming unit connector, take the male connector delivered with the burner and wire it instead of the boiler connector in accordance with the diagram opposite.
- It is essential to comply with the phase and neutral positions (if necessary make a neutral with a circuit separation transformer).

CAUTION: The electrical installation shall comply with current safety standards.



6 START UP

6.1 Preliminary checks

- Check that the burner specifications are absolutely equivalent to the fuel and boiler specifications.
- Check type of electric current available in the boiler room (it shall be 230V » + earth).
- Check that the plant is full of water.
- Check oil level in the tank.
- Check that valves are open.

6.2 Pump starting

- Fill the pipes between the tank and burner either by gravity if there is a filling "Tee", or by starting the pump.
- Unscrew the pressure connector (reference K), insert a flexible pipe and start the burner. When the fuel reaches the pressure connector, stop the burner and screw up the pressure connector. Avoid running the burner too long without fuel in order not to damage the pump.

6.3 Fitting the measuring instruments

- Fit a pressure gauge (0 to 15 bar) to the pump pressure connector (reference K).
- Fit a vacuum gauge (-1 to 0 bar) to the pump vacuum connector (reference M).
- Fit a U shaped pipe or sloping pipe (0 to 4 mbar) to the head air pressure connector (reference C).
- Prepare the darkening index (ST), smoke temperature, and CO₂ measuring equipment as well as the smoke sampling hole in the smoke flue.

6.4 Air presetting (burner shut down)

Line reference	3.5
Regulator reference	12.6
Intake reference	8.8

Burners are delivered with the following settings that correspond to the size of nozzle delivered and at 12 bar preset pump pressure. Settings provided for boiler power of 75 kW.

Typical settings for 12% to 13% CO ₂ : L = line reference, V = air regulator, O = intake										
Max height Reference atmospheric pressure			50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar		
Boiler power (92% output) kW	Burner heat output KW	Oil flow Kg / hr	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O
43	47	3.9	1.1 10.9 5.2	1.1 10.8 5.3	1.1 10.8 5.5	1.2 10.8 5.6	1.3 10.8 5.8	1.7 10.9 6.5		
50	54	4.6	1.4 10.8 6.0	1.5 10.8 6.1	1.6 10.8 6.3	1.8 10.9 6.5	1.9 10.9 6.7	2.6 11.3 7.5		
60	65	5.5	2.3 11.1 7.1	2.4 11.2 7.3	2.6 11.3 7.5	2.8 11.5 7.7	2.9 11.7 7.9	3.5 12.7 8.9		
70	76	6.4	3.1 11.9 8.2	3.3 12.2 8.4	3.4 12.4 8.7	3.5 12.7 8.9	3.7 13.1 9.2	4.7 14.9 10.3		
80	87	7.3	3.8 13.3 9.4	1.0 13.7 9.6	4.2 14.1 9.9	4.5 14.6 10.2	4.9 15.1 10.5			
90	98	8.2	4.9 15.7 10.7	5.3 15.7 10.7	6.0 16.4 11.1	6.0 17.1 11.4				
97	105	8.9	6.6 16.8 11.3	7.5 17.5 11.6						

- Head air setting (oil line)

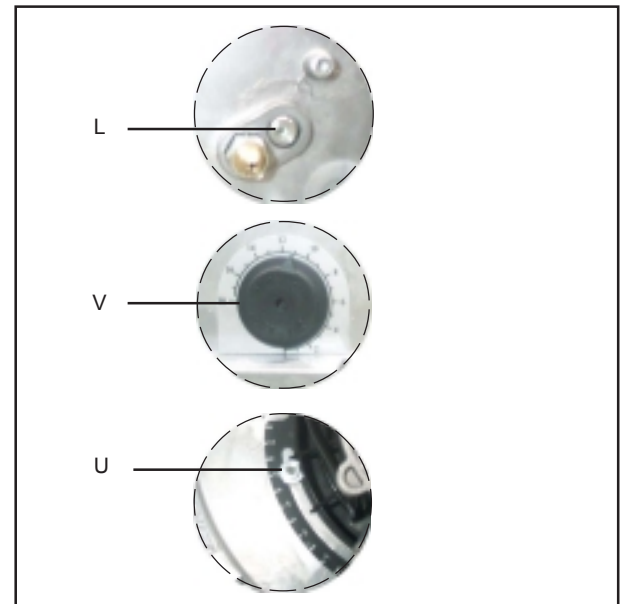
Boiler power setting: using a No. 4 hex head wrench, turn the setting screw reference L, one way or the other according to the setting desired.

- Internal air flow setting (regulator)

Boiler power setting: using a No.4 hex head wrench, turn the setting button reference V, one way or the other according to the setting desired. Notches on the button and casing are for locking the button in position.

- Suction air setting (intake)

Boiler power setting: unscrew the reference U screws, adjust the intake reference O to the desired graduation, screw up the reference U screws.



6.5 Oil pressure setting

Boiler power (92% output)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
DELAVAN 60° B nozzle	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
Pump pressure (bar)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Switch on the burner. The programming unit indicator light (reference D) goes on, the fan starts (immediately if the burner is "not reheated") 50 seconds after switch on (if the burner is "reheated"). The burner ignites after 15 seconds of preliminary fanning.
- Using the setting screw (reference Q) set the fuel pressure by reading the value on the pressure gauge installed on the pressure intake (reference K).

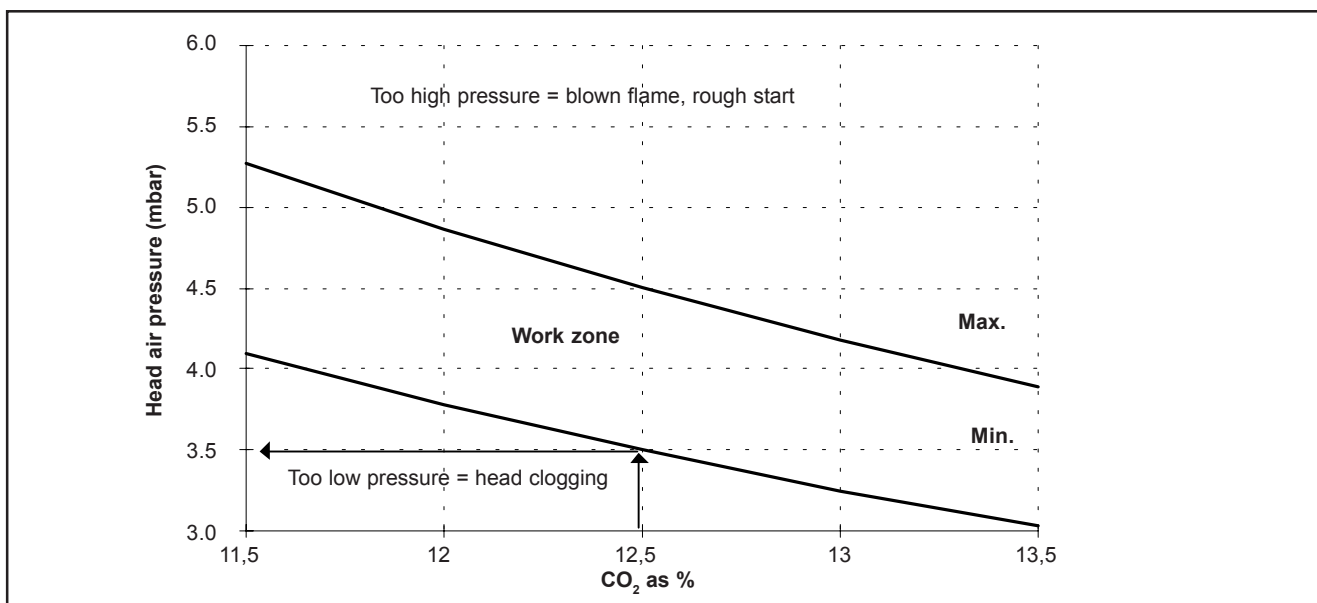
6.6 Combustion control

In principle this is controlled using an analyser with the burner cover on. If for convenience you have to work with the burner cover off, the CO₂ measured should be 0.3 to 0.5% below the desired values (12 to 13% CO₂).

Case	CO ₂	Smoke	Corrective action
0	12 to 13	ST = 0	No change
1	12 to 13	ST > 1	Check the settings. Check the seal between the nozzle, the boiler and the flue and that the boiler door is a tight fit. Check the position of the nozzle within the chamber. If these settings are correct, change the jet
2	CO ₂ > 13		Turn the air regulator knob (reference Q) to open the air regulator by half a graduation, i.e. 3 index marks (for example, move from 3 to 3.5) to give a CO ₂ concentration between 12% and 13%. Check the smoke (if ST is greater than 1, see case N°1). Check the start up when cold (paragraph 6.7).
3	CO ₂ < 12		Turn the button (reference V) to close the internal air regulator 1 or 2 notches (e.g. 3 to 2). If the CO ₂ stays below 12 close the intake half a graduation (e.g. 8.5 to 8) and therefore next to obtain CO ₂ between 12 and 13%. Check the ST (if ST > 1 case No. 1 return). Check cold starting.

6.7 Head air pressure

This measurement is highly representative of settings. During final setting made from information in the table on page 10, the pressure shall be between 3 and 4 mbar of the head of water for the low fuel flow version and 3.5 to 4.5 mbar of the head of water for the high fuel flow version.



NB: Traces of soot form very quickly on the flame stabiliser when all the combustion settings are correct. These traces of soot are quite normal and remain stable.

6.8 Safety checks

- Check that the burner is on safe by covering up the cell.
- Check that the cut-off devices (limiter thermostat, safety thermostat, regulator, switch etc.) stop burner operation.

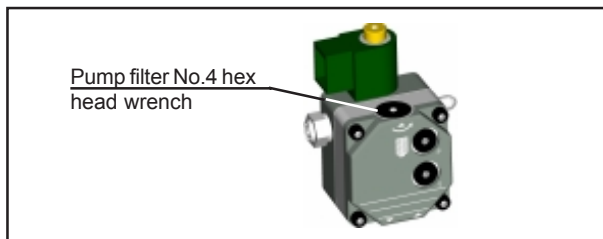
6.9 Checking starting

Observations	Correctives actions
Starts well when cold	No changes required.
Starts with a bang when the boiler and flue are cold	Check the electrodes and the setting of air at the head (measure the head pressure). If the problem persists, screw the head adjustment screw (item 3) out by a half turn and check the combustion.

7 ANNUAL MAINTENANCE

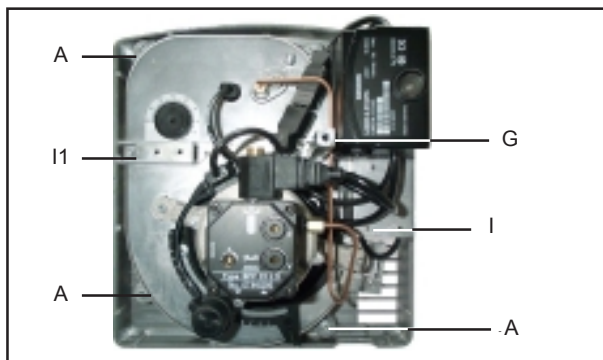
- Switch off the burner.
- Disconnect the programming unit boiler connector.
- Close the fuel valve.
- Take off the cover.

7.1 Pump maintenance



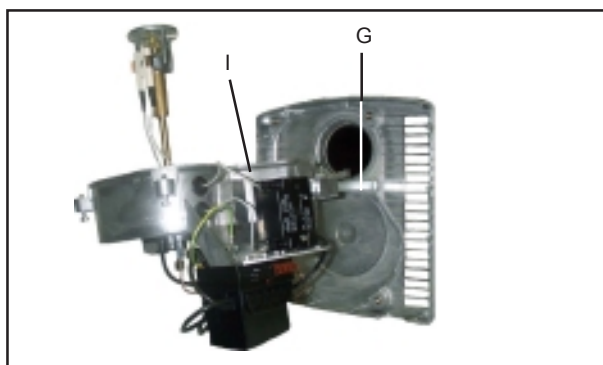
- Clean the fuel pump filter

7.2 Put the burner in the maintenance position



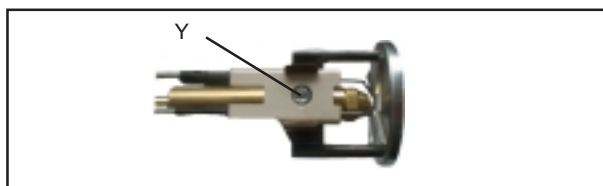
- Unscrew the 4 screws (reference A)
- Take down the back half casing.

7.3 Maintenance position No.1



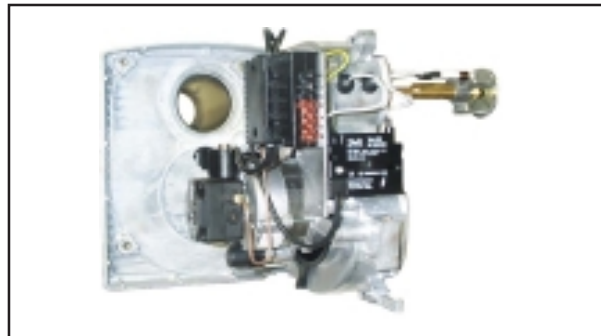
- Engage the centring square, reference G, in the housing, reference I.
- Clean the combustion head.

7.4 Change the nozzle



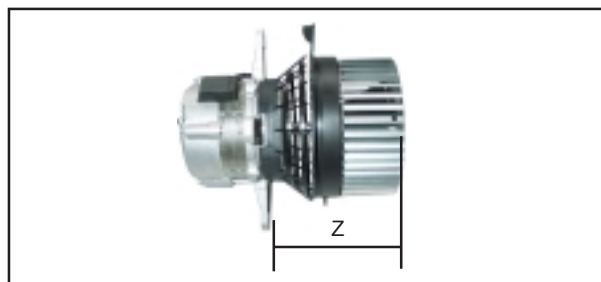
Unlock the screw, reference Y, No.4 hex head wrench, take off the electrode-stabilizer unit. Clean this unit without taking off the electrode unit. Unscrew the nozzle using 2 flat No.16 wrenches, and change it. Screw up the nozzle on the reheated line, refit the electrode-stabilizer unit complying with the position of the electrodes. Fixing the stabilizer unit on the fuel line positions the end of the nozzle relative to back of the stabilizer (see setting on page 9).

7.5 Maintenance position N°.2



- Engage the centring square, reference G, in the housing, reference I1.
- Clean the fan and the inside of the spiral with a brush and compressed air.
- Clean the photoelectric cell (no glyceride)
- Clean the electrodes.
- Check that all components are in place: especially that the air regulator closes correctly.
- Connect the back half casing and burner front plate with the 4 screws (reference A).
- Open the fuel valve. Check the fuel pump cover seal.
- Refit the cover and connect the electric boiler connector to the programming unit.
- Make an operating test by checking the smoke CO₂ content and darkening index.

7.6 Fan setting

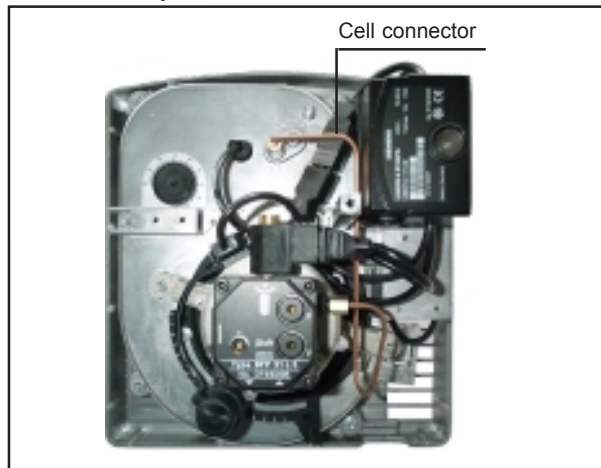


- Check the fan setting with a short tape or depth calipers.
- Take this dimension between the motor support lug and the back face of the fan flange. Z = 122.6mm.

8 OPERATING PROBLEMS (burner turned off)

NB: the internal wiring of the programming unit mounting is not accessible.

8.1 Cell replacement



- Disconnect the cell.

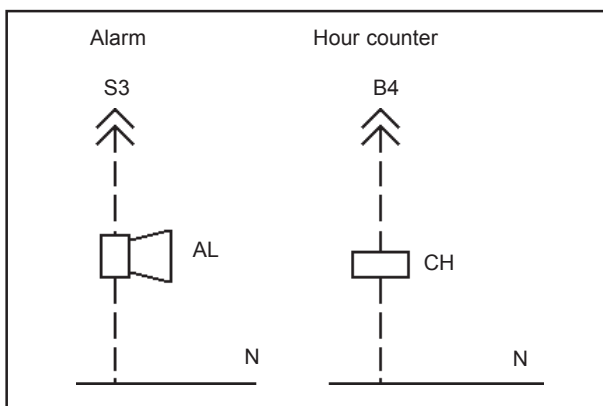
10.3 Breakdown cause diagnostics

Flashing	Possible cause
Flashing 2 x ●●	No flame at the end of stand-by time - faulty or clogged oil valves - faulty or clogged flame detector - burner badly set, no oil - faulty igniter
Flashing 3 x ●●●	Free
Flashing 4 x ●●●●	Stray light when burner starts
Flashing 5 x ●●●●●	Free
Flashing 6 x ●●●●●●	Free
Flashing 7x ●●●●●●●	No flame too often during operation (repeats limited) - faulty or clogged oil valves - faulty or clogged flame detector - burner badly set
Flashing 9 x ●●●●●●●●●	Free
Flashing 10 x ●●●●●●●●●●	Wiring fault or internal fault, output contacts

After setting on safety, the red indicator light stays red, continuously on. In this condition the visual diagnostics of breakdown causes can be activated by pressing the unlocking button for > 3 seconds, according to the breakdown causes table.

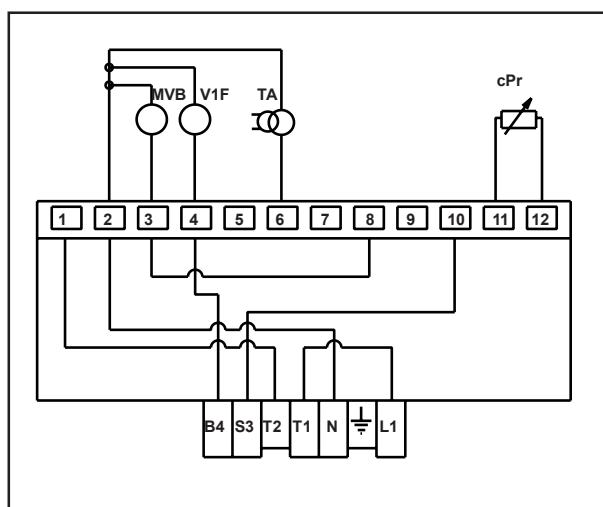
11 WIRING DIAGRAMS (LMO 14 programming unit)

10.1 Possible connections for



- N Neutral
- M Burner earth
- L Phase
- AL Alarm (not supplied)
- CH Hour counter (not supplied)
- R1 Limiter thermostat (not supplied)
- TA Ignition transformer (igniter)
- cPr Photoconductive cell
- MVB Burner fan motor
- V1F Fuel shutoff valve
- ThR Reheater thermostat

10.2 Burner not reheated



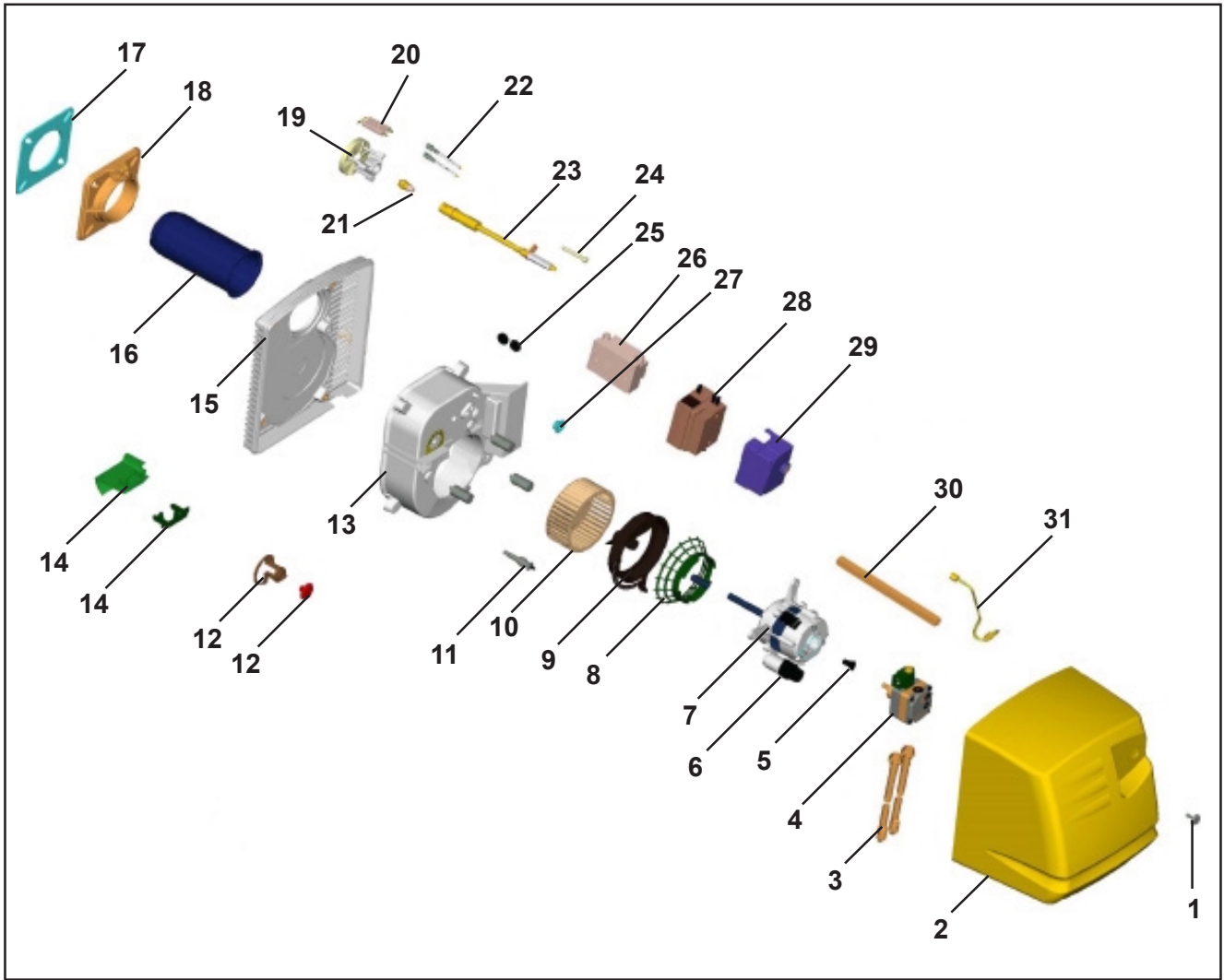
12 PART LIST

For changing parts, the following information is to be provided:

- 1) Burner types on nameplate
- 2) Part(s) references on parts list.

Ref.	Code	Description	Qty.
1	58808258	Cover fixing screw	1
2	58084927	BAXI cover	1
3	58366626	Oil hoses ST6 réf. 600714707 1000	2
4	58329160	DANFOSS pump BFP 31L3 071N1201	1
5	58840930	AEG coupling	1
6	58209868	AEG condenser	1
7	58084869	AEG 90W motor with coupling and condenser	1
8	58119378	Mesh	1
9	58119380	Intake	1
10	58409954	FERGAS fan KNA-E 133 x 52 R N3 12,7	1
11	58539911	SIEMENS QRB 1B A014U25B photocell	1
12	58084362	Valve button unit	1
13	58084868	Rear spiral	1
14	58084131	Air valve unit	1
15	58083796	Front plate	1
16	58169705	Pipe	1
17	58390113	Façade seal	1
18	58084739	Flange	1
19	58084867	Centring pin / stabilizer unit	1
20	58528438	Electrode block	1
21	50032403	DELAVAN nozzle 0,90 G 60° B	1
21	50032404	DELAVAN nozzle 1,00 G 60° B	1
21	50032405	DELAVAN nozzle 1,10 G 60° B	1
21	50032453	DELAVAN nozzle 1,20 G 60° B	1
21	50032406	DELAVAN nozzle 1,25 G 60° B	1
21	50032407	DELAVAN nozzle 1,35 G 60° B	1
21	50032408	DELAVAN nozzle 1,50 G 60° B	1
21	50032409	DELAVAN nozzle 1,65 G 60° B	1
21	50032410	DELAVAN nozzle 1,75 G 60° B	1
21	50032411	DELAVAN nozzle 2,00 G 60° B	1
22	58083792	Reference 1 HV wire	2
23	58083791	Oil line	1
24	58083795	Line setting screw + pin set	1
25	58589995	HV wire grommet	2
26	58504244	DANFOSS igniter EBI 052F0030	1
27	58518511	KAPSTO plug GPN 500 B78 - not reheated	1
28	58539909	Precabled socket SIEMENS AGC 70 402CI - not reheated	1
29	58539893	SIEMENS LMO 14 Réf. 111B2 programming unit	1
30	58808356	Cover support square and maintenance position	1
31	58716675	Line pump pipework	1

13 EXPLODED VIEW



14 IBAXI BOILERS APPLICATION

							HELIS MI 900		
Boiler	Type	Effective power (kW)	Fuel flow (kg/h)	Settings			DELAVAN nozzle	Pump pressure (bar)	Pipe penetration in heating chamber (mm)
				head	regulator	intake			
CRYSLIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	

1 POPIS

Toto zařízení odpovídá směrnicím EU :

- 73 / 23 Nízké napětí,
- 89 / 336 Elektromagnetická komptabilita,
- 89 / 392 Stroje,
- 97 / 23 Tlaková zařízení (článek 3.3)

Hořák je upevněn na přední část kotle a skládá se ze dvou částí:

- spalovací systém, nacházející se ve spalovací komoře,
- systém rozvodu vzduchu a paliva, je vně kotle a je zakrytován.

Hlavní součásti, z nichž se skládá hořák, jsou vypsány v následující tabulce shodně s označením na následujících fotografiích (kryt odejmut)

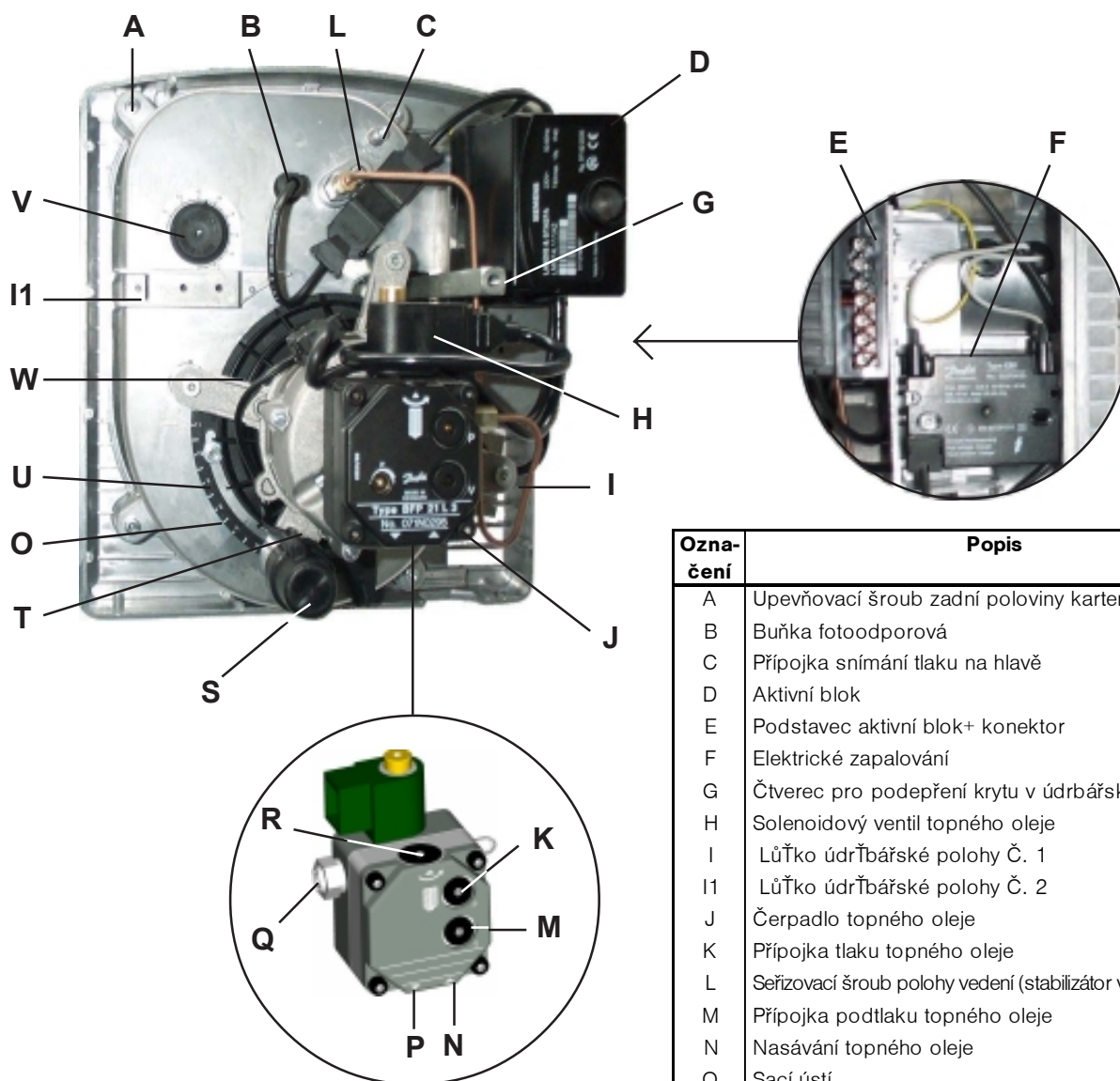
Sestava hořáku je dodávána v balení, které obsahuje:

- hořák,

- kapsu s příslušenstvím, která obsahuje:
 - . sponu,
 - . těsnění,
 - . šrouby, podložky,
 - . dýzu,
 - . klíč,
 - . dvě hadice,
 - . dvě potrubní závitové vsuvky,
 - . elektrický konektor,
- kapsu s dokumentací (návod, štítek na kotel, záruční list, list sledování jakosti),

Tento hořák je konstruován pro provoz s domovním topným olejem, jehož viskozita při 20°C je mezi 2 a 7,5 St.

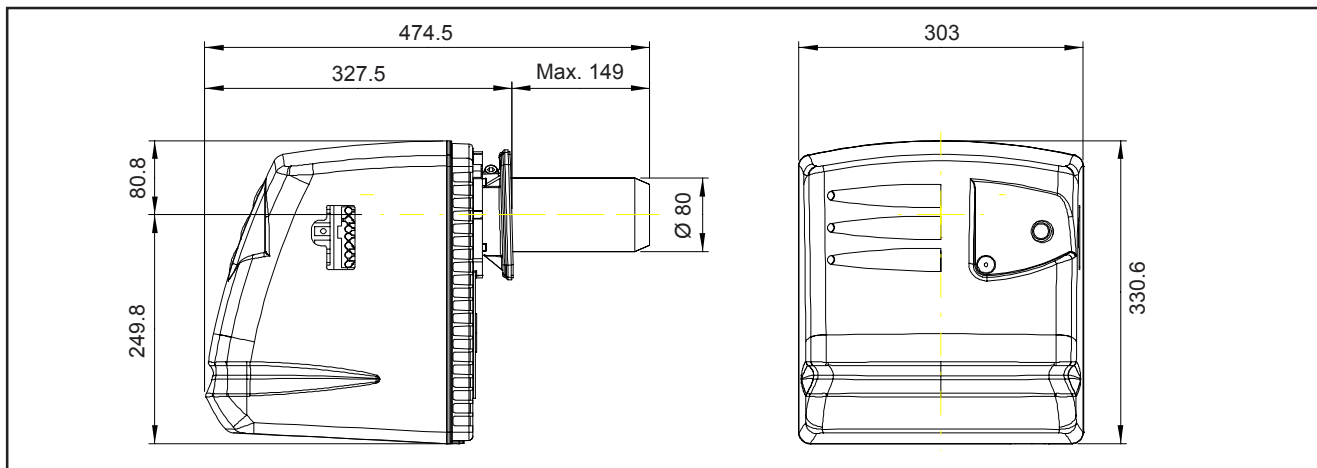
Je známo, že viskozita topného oleje se při nízkých teplotách značně mění. Přítomnost ohřívače vás ale nezbavuje potřeby ochránit tank a přívodní a vratné potrubí topného oleje proti chladu. Topný olej o viskozitě 5 cSt při 20°C přechází na viskozitu 10 cSt při 0°C a 15 cSt při -10°C. Rozprašování a průtok dýzou se tak úplně změní a je zde riziko zanesení a poruchy.



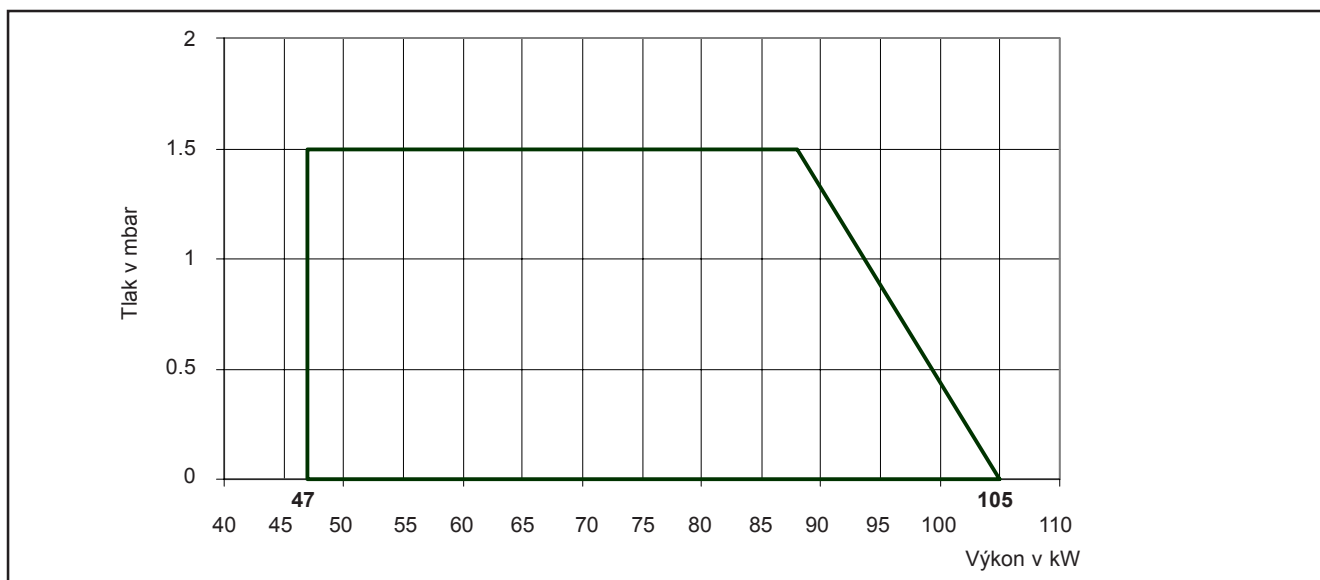
Označení	Popis
A	Upevňovací šroub zadní poloviny karteru (4)
B	Buňka fotooporová
C	Přípojka snímání tlaku na hlavě
D	Aktivní blok
E	Podstavec aktivní blok+ konektor
F	Elektrické zapalování
G	Čtverec pro podepření krytu v údrbářské poloze
H	Solenoidový ventil topného oleje
I	Lůtka údrbářské polohy Č. 1
I1	Lůtka údrbářské polohy Č. 2
J	Čerpadlo topného oleje
K	Přípojka tlaku topného oleje
L	Seřizovací šroub polohy vedení (stabilizátor vůči potrubí)
M	Přípojka podtlaku topného oleje
N	Nasávání topného oleje
O	Sací ústí
P	Vratný do tanku topného oleje
Q	Seřizovací šroub tlaku topného oleje
R	Šroub čerpadla topného oleje přístup k filtru
S	Rozběhový kondenzátor elektrického motoru
T	Elektrický motor
U	Šroub upevnění sací ústí
V	Knoflík regulace vzduchové (škrtecí) klapky
W	Ochranná mříž

2 CHARAKTERISTIKY

2.1 Mechanické



2.2 Křivky příslušenství



2.3 Elektriká

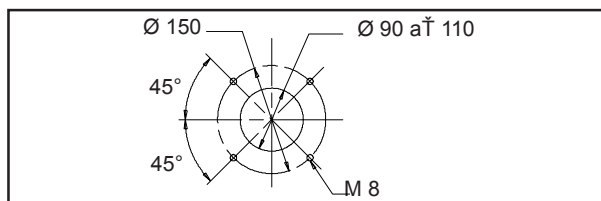
	Model	Výkon / Příkon	Jmenovitý proud	Záběhový proud
Motor	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Čerpadlo topného oleje	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Elektrické zapalování	EBI	60 VA	0.25 A	
Aktivní blok	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.4 Obecné údaje o hořáku a vybavení

	Model 900
Jmenovitý topný výkon minimální - maximální (kW)	47 ať 105
Rozsah výkonu kotle (kW)	43 ať 97
Přítok topného oleje minimální - maximální (kg/h)	3,9 ať 8,9
Dýza	DELAVAN
Motor	AEG
Turbínka	FERGAS
Aktivní blok	SIEMENS
Buňka	SIEMENS
Elektrické zapalování	DANFOSS
Čerpadlo paliva	DANFOSS
Průtok ozubením čerpadla topného oleje	45 l/h (při 0 barech)
Tlak čerpadla na výstupu	12 barů
Palivo	Domovní topný olej
Napětí/ Frekvence	Jednofázový 230 V 50 Hz

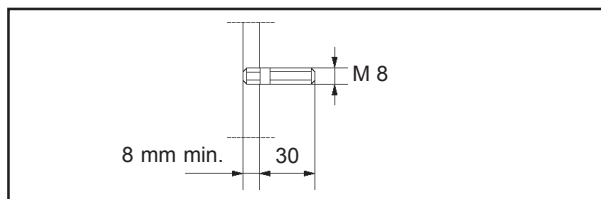
3 MONTÁŽ HOŘÁKU NA KOTEL

3.1 Příprava čelní desky

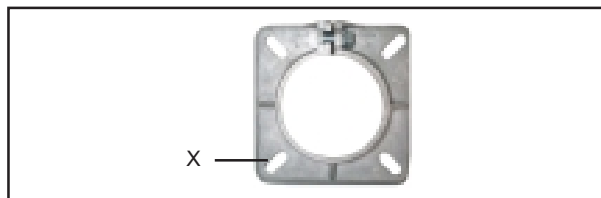


- Vytvořit otvor v desce kotle, jak je ukázáno na následujícím obrázku (ve shodě s normou EN 226). Upevňovací spona umožňuje průměr otvoru mezi 140 a 150 mm.

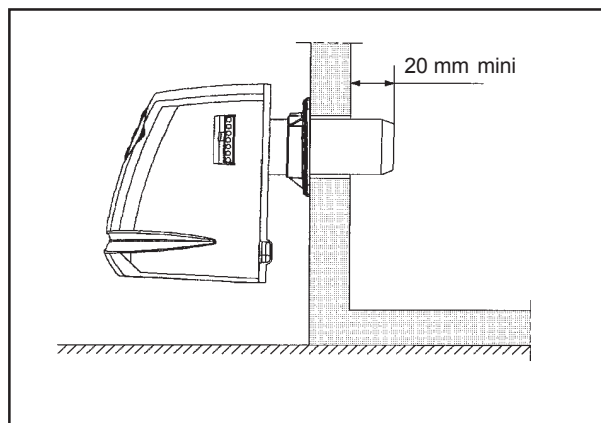
3.2 Montáž hořáku na kotel



- Namontovat fixační kolíky, jak je zobrazeno na následujícím obrázku.



- Namontovat upevňovací sponu hořáku na čelní desku s vložením těsnícího spoje při dodržení polohy „HAUT“ (Nahoru). Nasunout do štěrbin označených W, 4 šrouby HM 8x25 vybavených jejich plochými podložkami M8 (kapsa příslušenství). Dotáhnout tyto 4 šrouby rukou (neutahovat horní 2 šrouby).
- Namontovat hořák na kotel při zachování vzdáleností (kót) doporučených výrobcem kotle, co se týká proniknutí dýzy do topeniště, ale zachovat nejméně 20 mm mezi dveřmi a koncem potrubí (viz následující obrázek). Dotáhnout šroub upevňovací spony (šestihránný klíč 6) a poté 4 šrouby upevnění spony na čelní desku (plochý klíč 13).



- Odstranit kryt hořáku vyšroubováním upevňovacího šroubu.
- Rozebrat zadní polovinu karteru vyšroubováním 4 šroubů označených A a dát ji do polohy pro údržbu (viz § 7).

3.3 Výběr a montáž dýzy

Hořáky jsou dodávány bez namontované dýzy (v kapse příslušenství):

- DELAVAN 60° B.

Nahradiť ji jinou, pokud nevyhovuje požadovanému výkonu kotle (viz tabulka, kterou uvedeme později).

Vždy dodržet typy dýz uvedené v následující tabulce, jež odpovídají plnému kuželi.

3.4 Úhel rozstříkávání

Pro charakterizování topeniště lze měřit jeho hloubku L (mezi dnem topeniště a tepelnou izolací dveří) a menší rozměry šířky a výšky: D, a použít poměr L / D.

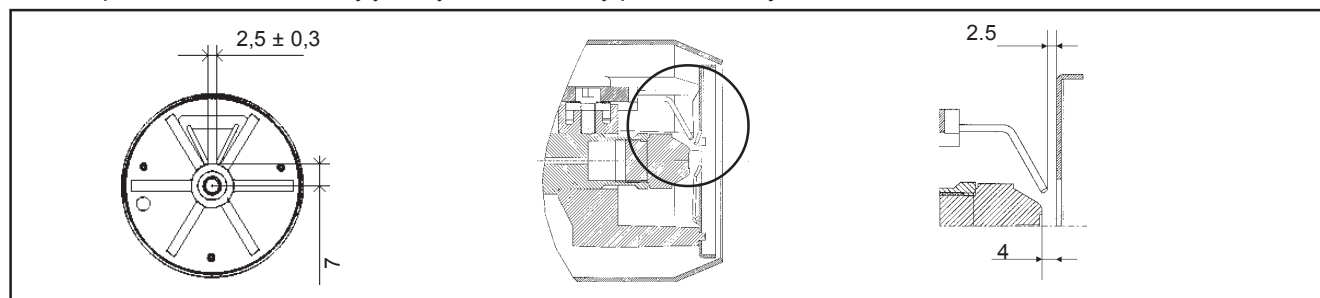
- pro krátká topeniště (L / D nižší než 1,3) vybrat dýzu 60°,
- pro dlouhá topeniště (L / D vyšší než 1,3) vybrat dýzu 45°.

Jediným ověřením správného výběru je kvalita spalování. Pokud si nejste jisti, vyzkoušejte různé „galonáže“ (údaj o jmenovitém průtoku v galonech za hodinu) a rozdílné úhly, pokud máte příslušné dýzy k dispozici. Upřednostněte co největší úhel a co nejmenší „galonáž“. Pokud vedení není otápné, zůstaňte u úhlu 60°.

Pro montáž dýzy vykonajte operace, popsané v paragrafu 7 (Roční prohlídka).

Dýzy DELAVAN 60° B / teploty tankem 10° C										
Označení dýzy (GPH)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Tlak čerpadla (barů)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Tepelný výkon hořáku (kW)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
Výkon kotle Při účinnosti 92% (kW)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

- Ověřit polohu elektrod, které byly ve výrobě nastaveny podle následujícího obrázku.



- Ověřit, zda se turbínka volně otáčí.
- Sestavit zadní polovinu karteru a přední desku s pomocí 4 šroubů (označení A).

4 STANOVENÍ SVĚTLOSTI POTRUBÍ NAPÁJENÍ TOPNÝM OLEJEM

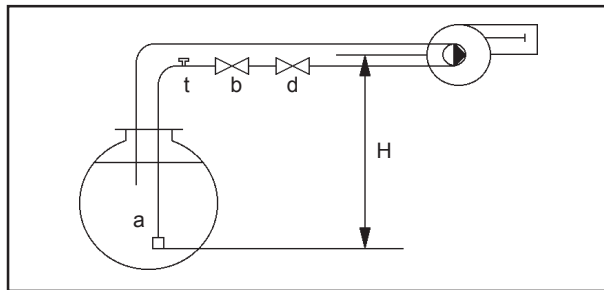
Světlost potrubí napájení závisí na způsobu napájení, na jeho délce a na výškovém rozdílu mezi čerpadlem a tankem. Volba průměru potrubí podle následujících tabulek počítá s instalací 4 kolen, jednoho uzavíracího ventilu a jedné zpětné klapky.

DŮLEŽITÉ: Při instalaci pevných potrubí, počítejte s dostatečným přečníváním (v závislosti na délce ohebných potrubí) pro nastavení při údržbě.

Jsou možné dva způsoby napájení topným olejem.

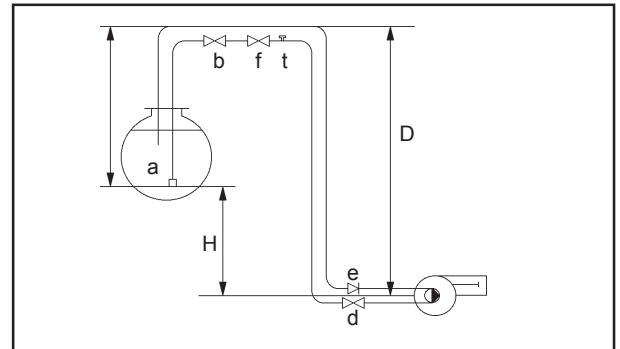
4.1 Dvojitá trubka na sání

Délka "L" trubek						
	Výškový rozdíl H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Dvojitá trubka na výtlačku

Délka "L" trubek						
	Výškový rozdíl H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150



H výškový rozdíl mezi čerpadle a tankem.

d vnitřní průměr potrubí v mm.

a sací klapka.

b rozdělovací ventil.

d uzavírací ventil.

D nejvyšší výška = 20 m.

e zpětná klapka.

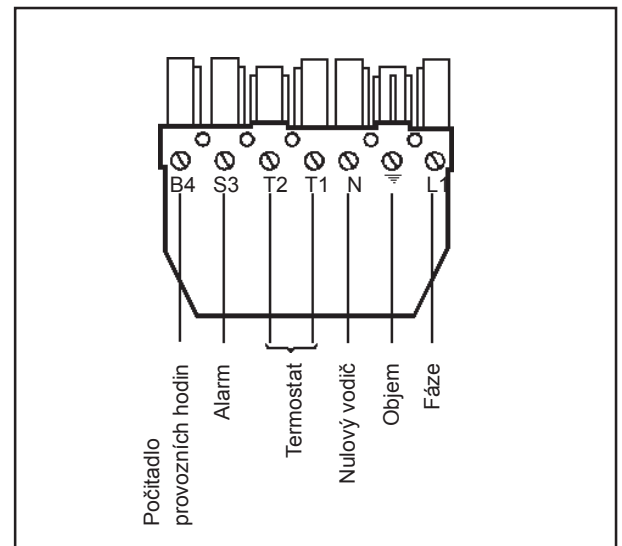
f bezpečnostní ventil proti nasátí.

t plnicí T.

5 NAPOJENÍ

- Připojit ohebné hadice topného oleje mezi čerpadlo topného oleje a napájecí potrubí. Zachovat sání (označení N) a zpětné do tanku (označení P).
- Připojit elektrický konektor kotle na podstavec aktivního bloku poté co si ověříte, že jeho zapojení odpovídá schématu vedle.
- Pokud elektrický konektor kotle není evropský konektor DIN 4791, jemuž odpovídá konektor aktivního bloku, vzít samčí konektor dodaný s hořákem a napojit jej na místo konektoru kotle dle schématu vedle.
- Bezpodmínečně dodržet umístění fáze a nuláku (v krajním případě vytvořit nulák nějakým oddělovacím transformátorem).

POZOR Elektrická instalace musí být ve shodě s platnými bezpečnostními předpisy.



6 UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1 Předběžná prohlídka

- Ověřte, zda charakteristiky hořáku skutečně odpovídají palivu a charakteristikám generátoru.
- Ověřte si druh elektrického proudu, který je v kotli k dispozici (musí být 230 V~ + uzemnění).
- Ověřte si, že instalace jsou naplněny vodou.
- Ověřte si hladinu topného oleje v tanku.
- Ověřte si otevírání ventilů.

6.2 Zaplavení čerpadla

- Provést zaplavení potrubí mezi tankem a hořákem, a to buď gravitačně, pokud je zde plnicí «T», nebo zaplavovacím čerpadlem.
- Odšroubujte připojení snímání tlaku (označení K), připojte ohebnou hadici a uveďte hořák do chodu. Jakmile topný olej dospěje k přípojce tlaku, hořák zastavte a znovu zašroubujte šroub tlaku. Abyste předešli poškození čerpadla, nenechte hořák v činnosti příliš dlouho bez topného oleje.

6.3 Montáž měřicích přístrojů

- Namontujte manometr (0 až 15 bar) na přípojku tlaku čerpadla (označení K).
- Namontujte vakuometr (-1 a 0 bar) na přípojku podtlaku čerpadla (označení M).
- Namontujte trubku do U nebo nakloněnou trubku (0 až 4 mbar) na připojení tlaku vzduchu na hlavě (označení C).
- Připravte si přístroje na měření CO₂, indexu zčernání (ST), teploty spalin stejně jako otvor pro odběr spalin v odvodu kouřových plynů.

6.4 Předběžné seřízení vzduchu (hořák mimo provoz)

Značka vedení	3.5
Značka klapki	12.6
Značka sací ústí	8.8

Hořák je dodáván s následujícím seřízením, která odpovídá velikosti dodané dýzy a tlaku čerpadla předem nastavenému na 12 bar. Nastavení předpokládá výkon kotle 73 kW.

Vzorová nastavení pro CO ₂ mezi 12% a 13%; L značka vedení, V - vzduchová klapka, O - sací ústí																				
Nejvyšší nadmožská výška Referenční atmosférický tlak			50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar												
Výkon kotle (účinnost 92%) kW	Topný výkon hořáku kW	Průtok topného oleje kg / h	L V O			L V O			L V O											
			43	47	3.9	1.1	10.9	5.2	1.1	10.8	5.3	1.1	10.8	5.5	1.2	10.8	5.6	1.3	10.8	5.8
50	54	4.6	1.4	10.8	6.0	1.5	10.8	6.1	1.6	10.8	6.3	1.8	10.9	6.5	1.9	10.9	6.7	2.6	11.3	7.5
60	65	5.5	2.3	11.1	7.1	2.4	11.2	7.3	2.6	11.3	7.5	2.8	11.5	7.7	2.9	11.7	7.9	3.5	12.7	8.9
70	76	6.4	3.1	11.9	8.2	3.3	12.2	8.4	3.4	12.4	8.7	3.5	12.7	8.9	3.7	13.1	9.2	4.7	14.9	10.3
80	87	7.3	3.8	13.3	9.4	1.0	13.7	9.6	4.2	14.1	9.9	4.5	14.6	10.2	4.9	15.1	10.5			
90	98	8.2	4.9	15.7	10.7	5.3	15.7	10.7	6.0	16.4	11.1	6.0	17.1	11.4						
97	105	8.9	6.6	16.8	11.3	7.5	17.5	11.6												

- Nastavení vzduchu na hlavě (vedení topného oleje)

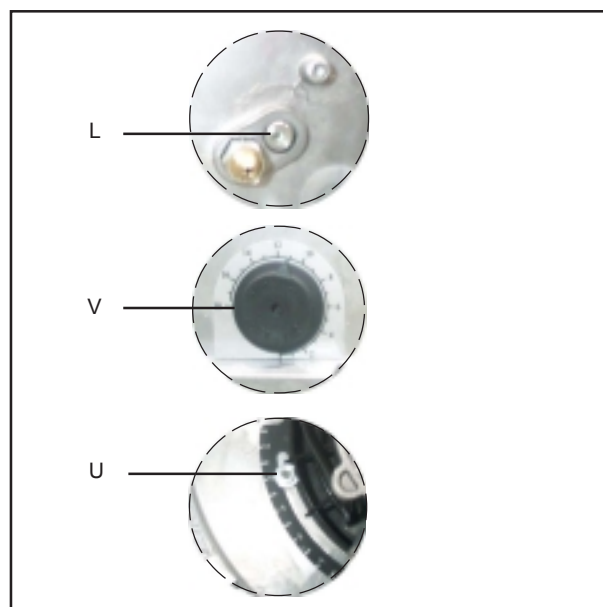
Nastavení na výkon generátoru: za pomoci klíče šest hran ze 4, otočit seřizovací šroub označený L v jednom nebo druhém směru podle požadovaného nastavení.

- Nařízení vzduchu na výstupu (klapka)

Nastavení na výkon generátoru: za pomoci klíče šest hran ze 4, otočit seřizovací knoflík označený V v jednom nebo druhém směru podle požadovaného nastavení. Zářezy na knoflíku a na karteru umožňují zajištění knoflíku v určité poloze.

- Nastavení vzduchu na sání (sací ústí)

Nastavení na výkon generátoru: povolit šroub označený U, seřídít sací ústí označené O na požadovaný dílek, znovu přitáhnout šroub označený U.



6.5 Seřízení tlaku topného oleje

Výkon kotle (Účinnost 92%)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
Dýza DELAVAN 60° B	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
Tlak čerpadla (bar)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Připojit hořák na napětí. Kontrolka aktivního bloku (označení D) se rozsvítí, spustí se ventilátor (ihned, pokud je hořák „nevyhřívavý“) 50 sekund po připojení na proud (pokud je hořák „vyhřívavý“). Po 16 sekundách předběžného provětrání se hořák zapálí.
- Seřídít tlak topného oleje s pomocí seřizovacího šroubu (označení Q) s odečtením hodnoty na manometru instalovaném na tlakové přípojce (označení K).

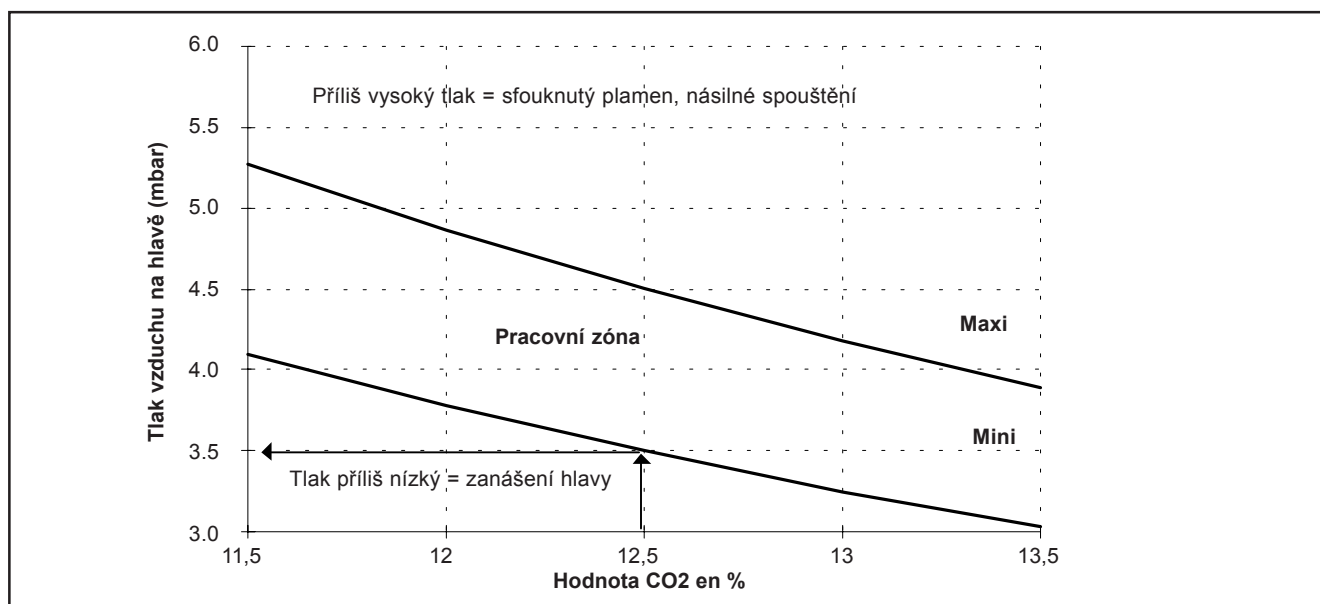
6.6 Řízení spalování

Toto seřízení se v zásadě provádí při zakrytovaném hořáku pomocí analyzátoru. Pokud pro větší pohodlí budete pracovat s hořákem bez krytu, pak musí být naměřený CO_2 o 0,3 až 0,5 % nižší, než jsou požadované hodnoty (12 až 13 % CO_2).

Případ	CO_2	Dým	Nápravná opatření
0	12 to 13	ST = 0	Řádná úprava
1	12 to 13	ST > 1	Zkontrolovat nastavení parametrů. Zkontrolovat těsnost mezi tryskou, kotlem a komínem a dotčení dvířek kotle. Ověřit pronikání trysky do ohniště. Pokud jsou parametry v pořádku, vyměnit dýzu.
2	$\text{CO}_2 > 13$		Otáčet knoflíkem (označení V) pro otevření vzduchové klapky na výstupu o půlky dělení tedy 3 zářezy (kupříkladu ze 3° přejít na 3,5) pro dosažení CO_2 mezi 12 a 13. Kontrolovat ST (pokud je ST > 1 návrat k případu Č.1). Ověřit spouštění za studena.
3	$\text{CO}_2 < 12$		Otočit knoflík (označení V) pro uzavření vzduchové klapky o 1 nebo 2 zářezy (kupříkladu ze 3 na 2). Pokud CO_2 zůstává nižší než 12, zavřít sací ústí o polovinu dílku (kupříkladu z 8,5 na 8) a stejně pokračovat do dosažení CO_2 mezi 12 a 13%. Kontrolovat ST (pokud ST > 1 návrat k případu Č.1). Ověřit spouštění za studena.

6.7 Tlak vzduchu na hlavě

Toto měření vypovídá o seřízení velkou měrou. Během definitivního nastavení provedeného podle údajů v tabulce na straně 10 se tlak musí pohybovat mezi 2,5 a 4 mbar vodního sloupce. Viz následující obrázek.



POZNÁMKA:

Na stabilizátoru plamene se velmi rychle objeví stopy sazí, i když nastavení spalování je v pořádku. Tyto stopy jsou normální: uvidíte, že v čase zůstanou neměnné.

6.8 Ověření ochran

- Ověřte, zda hořák přejde do režimu ochrany, když zakryje buňku.
- Ověřte, zda orgány přerušení (mezni termostat, bezpečnostní termostat, regulace, vypínač, atd...) zastaví činnost hořáku.

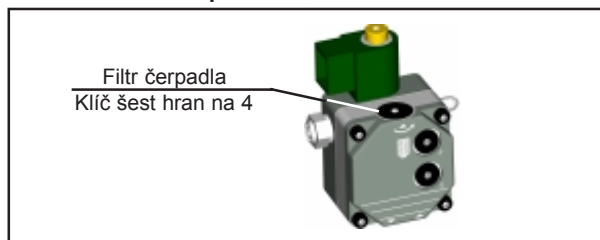
6.9 Kontrola při spuštění

Pozorování	Nápravná opatření
Dobré spouštění za studena	Řádná úprava
Násilné spouštění při studeném kotli a komínu	Zkontrolujte elektrody a seřízení vzduchu na hlavě (měřit tlak na hlavě). Pokud problém přetrvává, povolte regulační šroub na hlavě (označení L) o půl otáčky a kontrolovat spalování.

7 ROČNÍ PROHLÍDKA

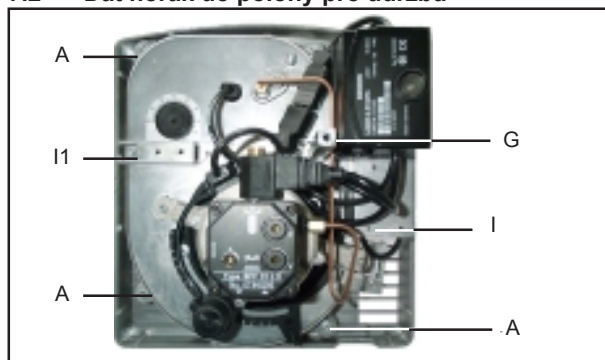
- Odpojit hořák od napětí.
- Odpojit zástrčku kotle od aktivního bloku.
- Uzavřít ventil topného oleje.
- Sundat kryt.

7.1 Údržba čerpadla



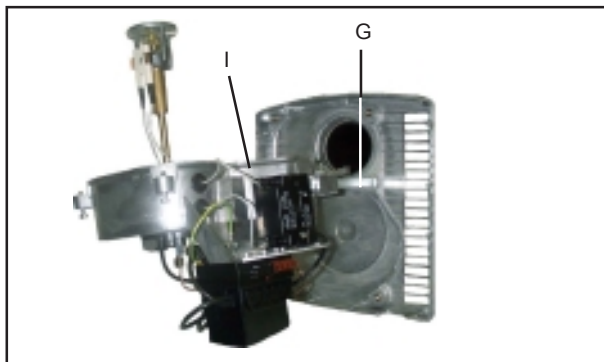
- Vyčistit filtr čerpadla topného oleje.

7.2 Dát hořák do polohy pro údržbu



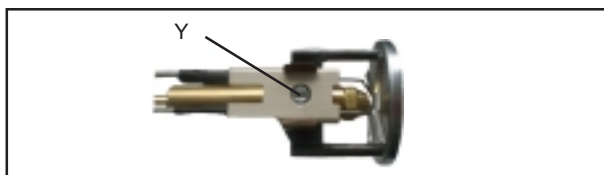
- vyšroubovat všechny 4 šrouby (označení A),
- sejmout zadní polovinu karteru.

7.3 Poloha pro údržbu č. 1



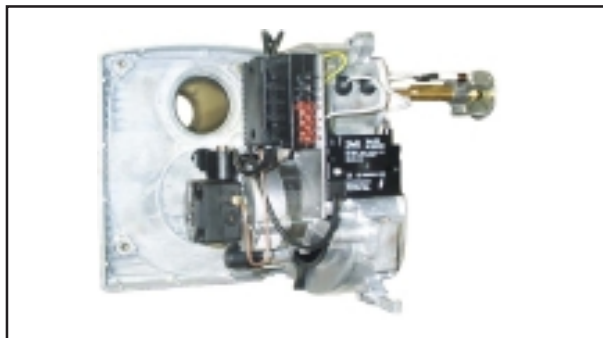
- zasunout centrovací čtyřhran označený G do lůžka označeného I.
- Očistit spalovací hlavu.

7.4 Výměna dýzy



Uvolnit šroub značený Y klíčem šest hran ze 4, odejmout sestavu elektrody-stabilizátor. Očistit tuto sestavu, aniž byste demontovali blok elektrod. Vyšroubovat dýzu pomocí dvou plochých klíčů 16, vyměnit ji. Znovu našroubovat dýzu na ohřívané vedení, znovu namontovat sestavu elektrody/stabilizátor při zachování polohy elektrod. Upevnění sestavy stabilizátoru nadoraz na vedení topného oleje umístí konec dýzy oproti zadní části stabilizátoru (viz nastavení na straně 9).

7.5 Poloha pro údržbu č. 2



- zasunout centrovací čtyřhran označený G do lůžka označeného I1.
- Vyčistit turbínku a vnitřek voluty s pomocí štětečku a stlačeného vzduchu.
- Očistit fotoelektrickou buňku (nepoužívat mastné přípravky).
- Očistit elektrody.
- Ověřte, zda všechny součásti jsou na svém místě: speciálně zda vzduchová klapka zajišťuje uzavření.
- Sestavit zadní polovinu karteru a přední desku hořáku za pomoci 4 šroubů (označení A).
- Otevřít ventil topného oleje. Ověřte těsnost krytu čerpadla topného oleje.
- Položit kryt na místo a připojit elektrickou přípojku kotle na aktivní blok.
- Přikročit k přezkoušení fungování ověřením obsahu CO₂ a indexu zčernání dýmů.

7.6 Nastavení turbíny

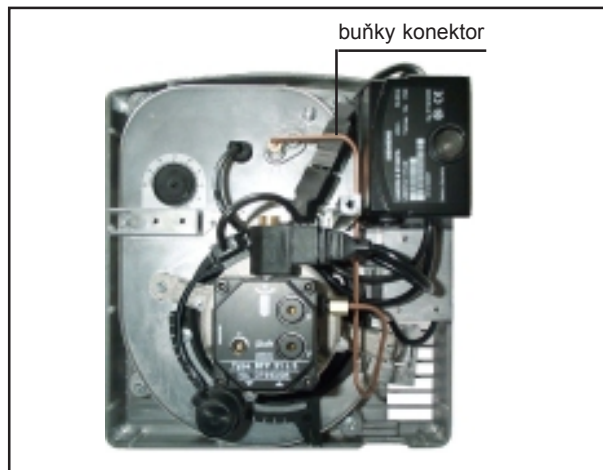


- Pomocí měřítka nebo posuvného měřítka hloubky kontrolovat vzdálenost nastavení turbíny.
- Tuto vzdálenost (kótu) zjistit mezi opěrnou patkou motoru a zadním čelem příruby turbíny. Z = 122,6 mm.

8 ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH (hořák mimo napětí)

POZOR: vnitřní kabely podstavce skříňě nejsou přístupné.

8.1 Výměna buňky



- Odpojit buňku od konektoru.

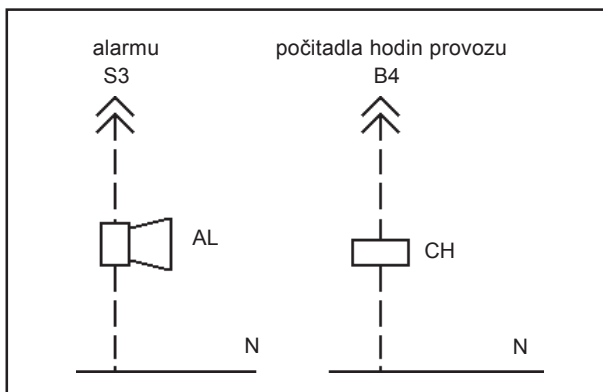
10.3 Určení příčiny poruchy

Blikání	Možná příčina
Blikání 2 x ●●	Na konci "TSA" se neobjevil plamen - ventily paliva jsou vadné nebo ucpané - sonda plamene je vadná nebo zanesená - špatné seřízení hořáku, chybí palivo - osvětlovací zařízení vadné
Blikání 3 x ●●●	Nepoužito
Blikání 4 x ●●●●	Parazitní světlo při spouštění hořáku
Blikání 5 x ●●●●●	Nepoužito
Blikání 6 x ●●●●●●	Nepoužito
Blikání 7x ●●●●●●●	Během fungování dochází příliš často k vymizení plamene (omezení opakování) - ventily paliva vadné nebo ucpané - sonda plamene vadná nebo zanesená - špatné seřízení hořáku
Blikání 9 x ●●●●●●●●●	Nepoužito
Blikání 10 x ●●●●●●●●●●	Závada na kabelech nebo vnitřní závada, výstupní kontakty

Po přechodu do ochrany zůstává trvale svítit červená kontrolka. Za tohoto stavu můžete aktivovat vizuální diagnostiku příčiny poruchy, a to podle tabulky příčin poruch tak, že stisknete tlačítko odblokování na dobu více než tři sekundy.

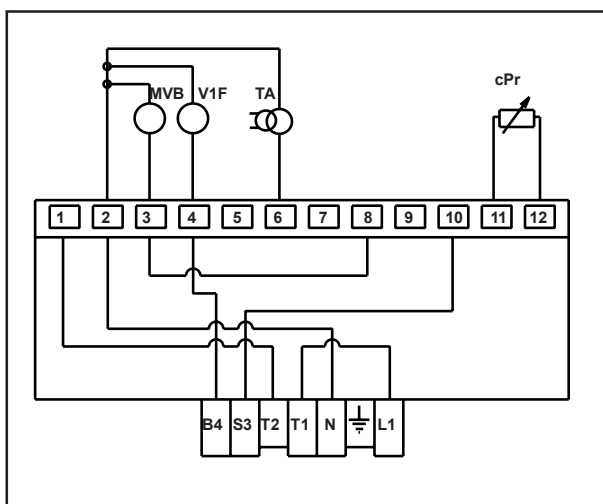
11 ELEKTRICKÁ SCHÉMATA (aktivní blok LMO 14)

11.1 Případné připojení



- N Nulový vodič
- M Těleso hořáku
- L Fáze
- AL Alarm (nedodává se)
- CH Počítadlo hodin provozu (nedodává se)
- R1 Mezní termostat (nedodává se)
- TA Zapalovací transformátor (zapalovač)
- cPr Buňka fotoodporová
- MVB Motor ventilátoru hořáku
- V1F Uzavírací ventil topného oleje
- ThR Termostat ohříváče

11.2 Hořák neohříváný



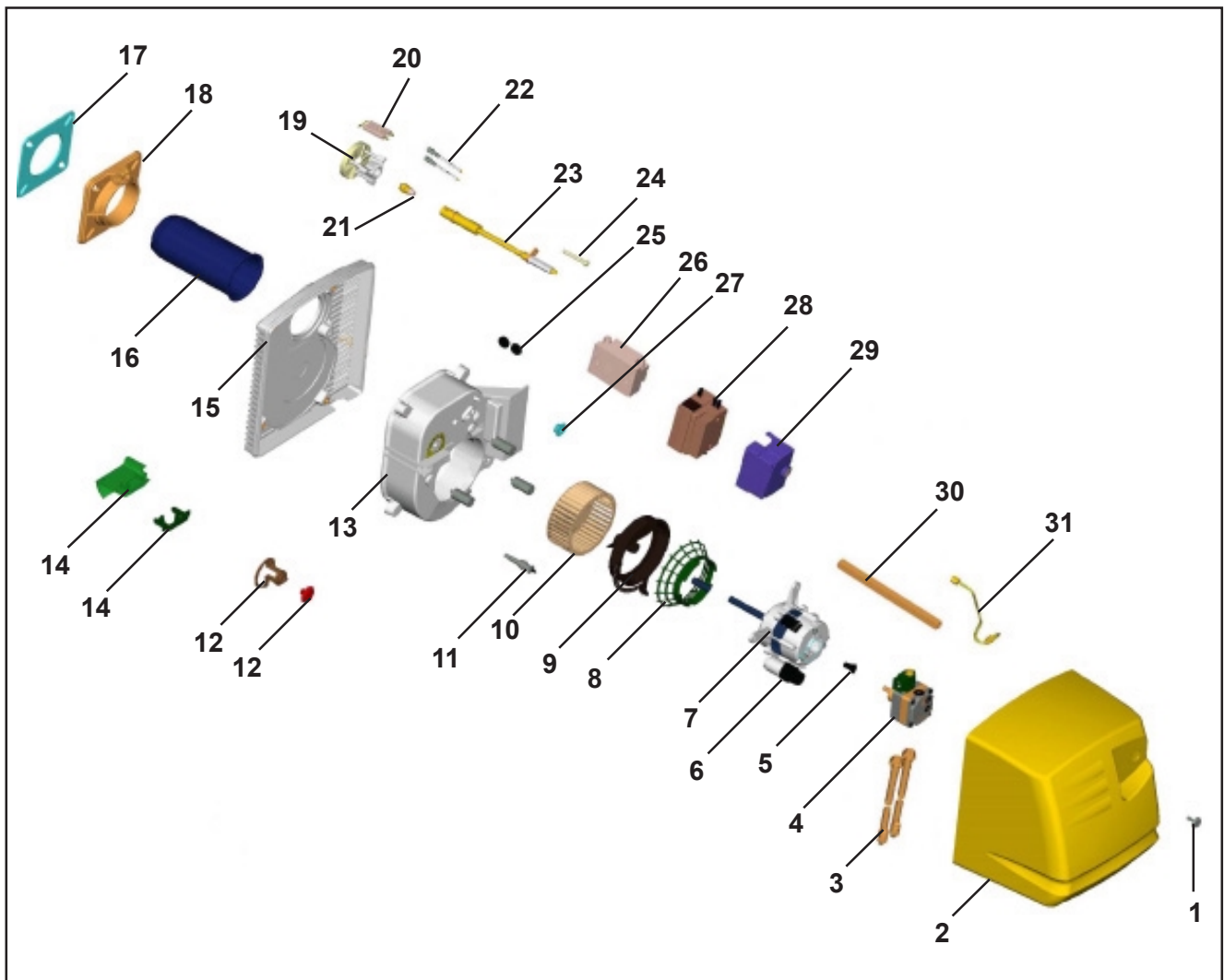
12 SEZNAM OBSAŽENÝCH DÍLŮ

Pro výměnu některého dílu, je třeba dodat následující informace:

- 1) Typ hořáku z přístrojového štítu.
- 2) Referenci/ Reference (tj. katalogová čísla) součástí/ součástí podle seznamu součástí.

Ozna- čení	Kód	Popis	Množ.
1	58808258	Šroub upevnění krytu	1
2	58084927	Kryt BAXI	1
3	58366626	Ohebné hadice topného oleje ST6 kat.č. 600714707 1000	2
4	58329160	Čerpadlo DANFOSS BFP 31L3 071N1201	1
5	58840930	Spojka AEG	1
6	58209868	Kondenzátor AEG	1
7	58084869	Motor AEG 90W se spojkou a kondenzátorem	1
8	58119378	Ochranná mříž	1
9	58119380	Sací ústí	1
10	58409954	Turbínka FERGAS KNA-E 133 x 52 R N3 12,7	1
11	58539911	Buňka SIEMENS QRB 1B A014U25B	1
12	58084362	Sestava knoflíku klapky	1
13	58084868	Zadní voluta	1
14	58084131	Sestava vzduchové (škrťící) klapky	1
15	58083796	Přední deska	1
16	58169705	Potrubí	1
17	58390113	Těsnění čela	1
18	58084739	Upevňovací spona	1
19	58084867	Sestava centrovač / stabilizátor	1
20	58528438	Blok elektrody	1
21	50032403	Dýza DELAVAN 0,90 G 60° B	1
21	50032404	Dýza DELAVAN 1,00 G 60° B	1
21	50032405	Dýza DELAVAN 1,10 G 60° B	1
21	50032453	Dýza DELAVAN 1,20 G 60° B	1
21	50032406	Dýza DELAVAN 1,25 G 60° B	1
21	50032407	Dýza DELAVAN 1,35 G 60° B	1
21	50032408	Dýza DELAVAN 1,50 G 60° B	1
21	50032409	Dýza DELAVAN 1,65 G 60° B	1
21	50032410	Dýza DELAVAN 1,75 G 60° B	1
21	50032411	Dýza DELAVAN 2,00 G 60° B	1
22	58083792	Vodič VN označ. 1	2
23	58083791	Vedení topného oleje neohřívané	1
24	58083795	Sestava seřizovací šroub vedení + jehla	1
25	58589995	Průchodka vodiče VN	2
26	58504244	Zapalovač DANFOSS EBI 052F0030	1
27	58518511	Zaslepení KAPSTO GPN 500 B78 – nevyhřívané	1
28	58539909	Podstavec SIEMENS AGC 70 402CI - nevyhříváný	1
29	58539893	Aktivní blok SIEMENS LMO 14 kat.č. 111B2	1
30	58808356	Čtverec pro podepření krytu v údržbářské poloze	1
31	58716675	Hadice čerpadla vedení	1

13 ROZLOŽENÝ POHLED



14 POUŽITÍ S KOTLY BAXI

							HELIS MI 900		
Kotel	Typ	Užitečný výkon (kW)	Průtok topného oleje (kg/h)	Nastavení			Dýza DELAVAN	Tlak čerp. (bary)	Průnik dýzy do ohniště (mm)
				hlavy	klapky	sací ústí			
CRYSLIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	

1 BEMUTATÁS

A szerkezet megfelel a CE előírásoknak:

- 73 / 23 Kisfeszültség,
- 89 / 336 Elektromágneses kompatibilitás,
- 89 / 392 Gépek,
- 97 / 23 Nyomás alatt lévő alkatrészek (3.3 rész)

Az égőfej a kazán elülső részére van rögzítve, és két részből áll:

- az oxidációs rendszerből, mely az oxidációs-kamrában található,
- a fűtőanyag-és levegőelosztásos rendszerből, a kazánon kívül, egy burkolattal lefedve.

Az égőfej fő alkatrészeit tartalmazó lista az alábbi táblázatban található, valamint az alábbi képen található a betűjelek. (felemelt burkolat)

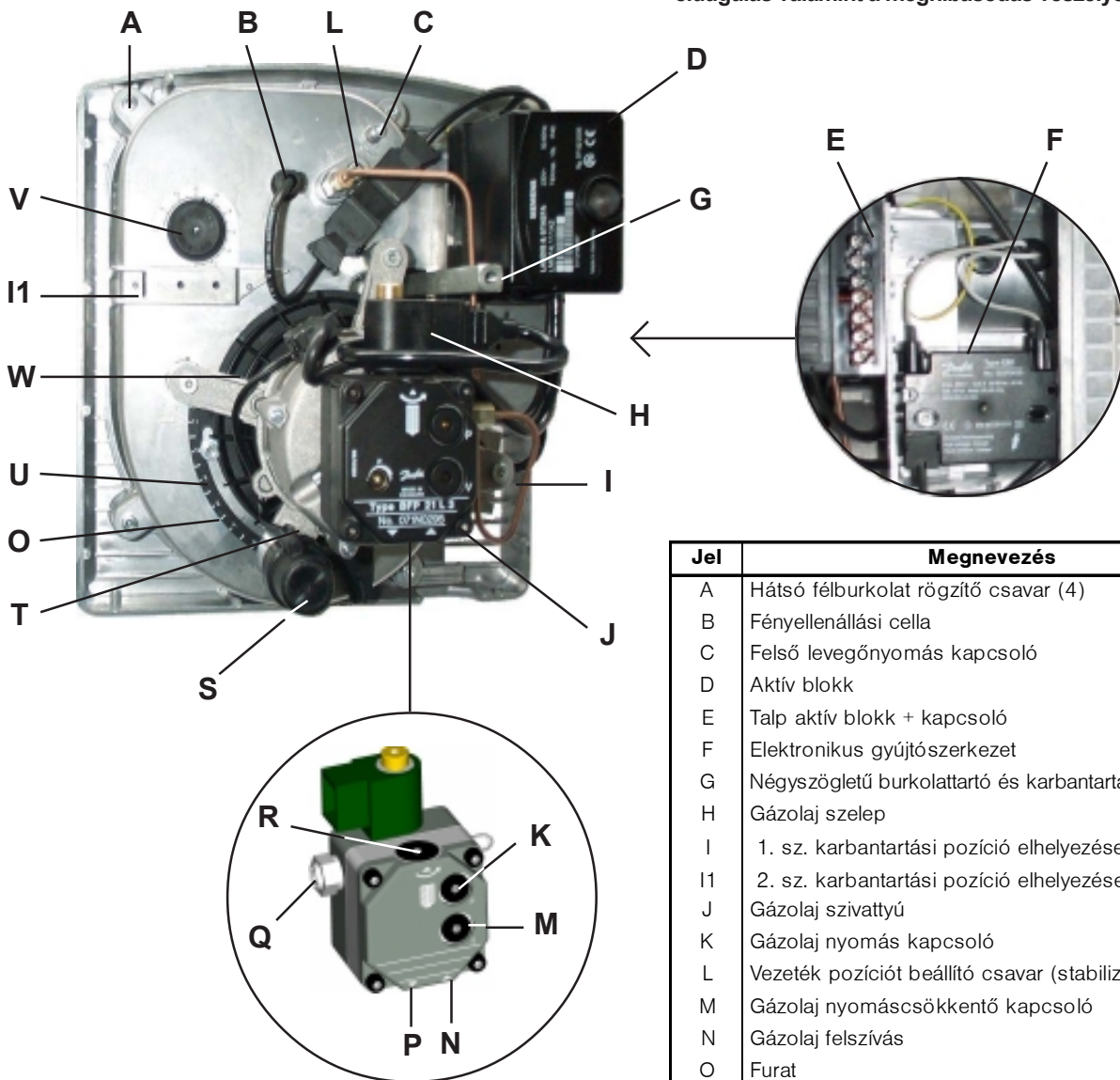
Az égőfej egysége a következő csomagban került kiszállításra

- égőfej

- alkatrész tasak, melynek tartalma:
 - . rögzítőrúd,
 - . szűkítő tömítés,
 - . csavarok, alátétek,
 - . fűvóka,
 - . kulcs,
 - . 2 db flexibilis cső
 - . 2 db büttyök,
 - . elektromos kapcsoló,
- dokumentációs tasak (használati utasítás, kazánház tábla, garancia lap, minőségjelző lap),

Ezt az égőfejet azért találták ki, hogy működjék háztartási gázolajjal, melynek viszkozitása 20°C mely 2 és 7,5 cSt között értendő.

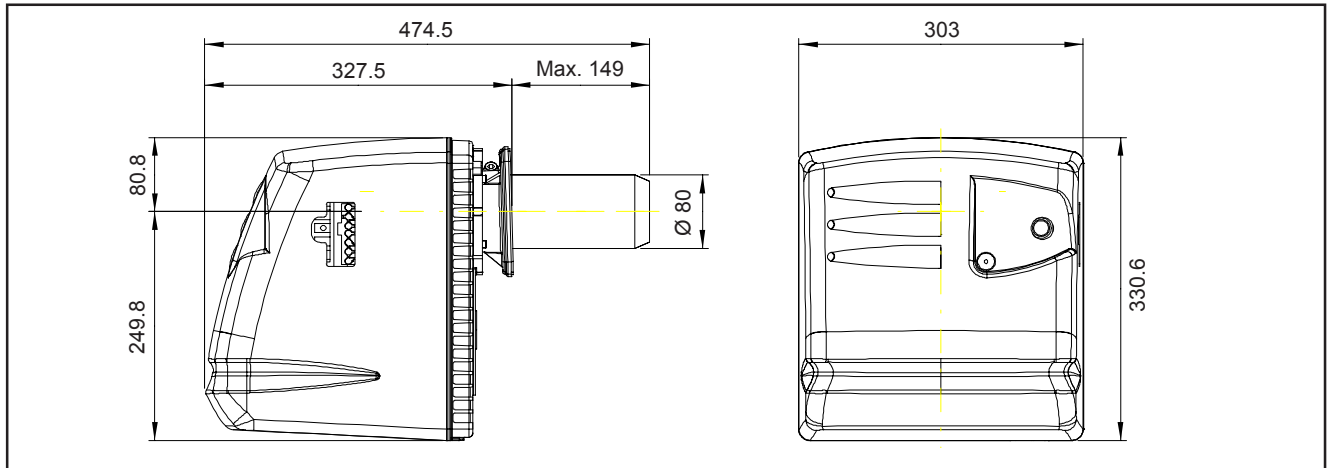
Tudjuk, hogy alacsony hőmérsékleten az olaj viszkozitása sokat változik. Az előmelegítő megléte egyetlen esetben sem mentesít az alól, hogy a tartályt és a felszálló valamint lemenő tömlőket megóvjuk a hidegtől. Egy 20 °C-s 5 cSt viszkozitású olaj 0°C-on 10 cSt viszkozításra változik valamint 15 cSt-s, -10°C-ra. A fűvóka teljesítménye és a porlasztás tehát teljesen megváltoznak, és fennáll az eldugulás valamint a meghibásodás veszélye.



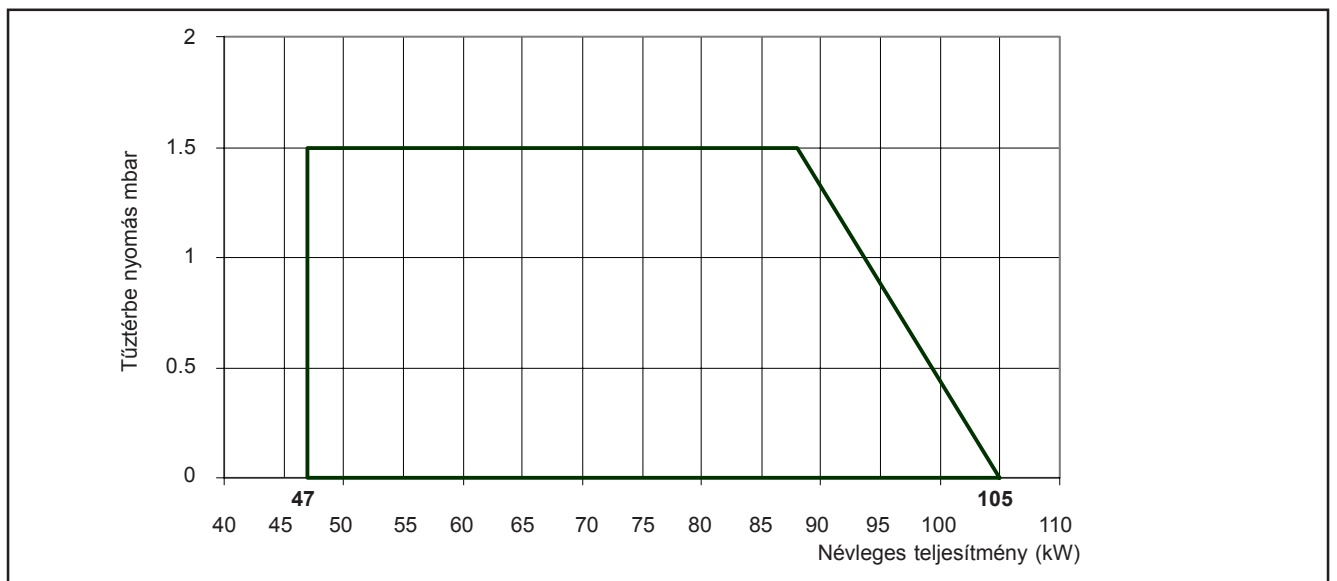
Jel	Megnevezés
A	Hátsó félburkolat rögzítő csavar (4)
B	Fényellenállási cella
C	Felső levegőnyomás kapcsoló
D	Aktív blokk
E	Talp aktív blokk + kapcsoló
F	Elektronikus gyújtószerkezet
G	Négyszögletű burkolattartó és karbantartási pozíció
H	Gázolaj szelep
I	1. sz. karbantartási pozíció elhelyezése
I1	2. sz. karbantartási pozíció elhelyezése
J	Gázolaj szivattyú
K	Gázolaj nyomás kapcsoló
L	Vezeték pozíciót beállító csavar (stabilizátor/tömlő)
M	Gázolaj nyomáscsökkentő kapcsoló
N	Gázolaj felszívás
O	Furat
P	Gázolaj leeresztő tartály
Q	Gázolaj nyomás beállító csavar
R	Gázolaj szivattyú burkolatcsavarja (szűrő bemenetel)
S	Elektromos motor indítási kondenzátor
T	Elektromos motor
U	Furat rögzítő csavar
V	Levegőszelep beállítási gomb
W	Védőrács

2 JELLEMZŐK

2.1 Mechanika



2.1 Alkatrész görbe



2.1 Elektromosság

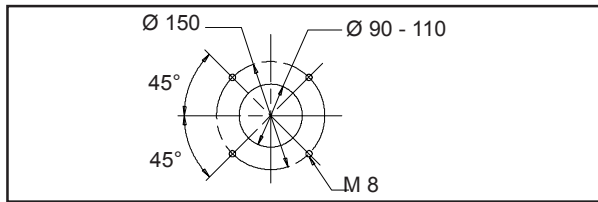
	Típus	Teljesítmény/ Fogyasztás	Névleges intenzitás erősség	Indítási intenzitás
Motor	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Fűtőanyag szivattyú	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Elektronikus gyújtáseloszt.	EBI	60 VA	0.25 A	
Aktív blokk	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.2 Általánosság, az égőfej részei

	900 típus
Névleges hőfejlesztő teljesítmény - Mini / Maxi (kW)	47 í 105
Kazán teljesítmény tartománya (kW)	43 í 97
Gázolaj teljesítmény Mini/Maxi(kg / h)	3,9 í 8,9
Fűvóka	DELAVAN
Motor	AEG
Turbina	FERGAS
Aktív blokk	SIEMENS
Kamra	SIEMENS
Elektromos gyújtószerkezet	DANFOSS
Gázolaj szivattyú	DANFOSS
Fogas kerekes gázol.szivattyú teljesítmény	45 l / h (í 0 bar)
Szállításkor a szivattyú nyomása	12 bar
Fűtőanyag	Háztartási tüzelőanyag
Feszültség/Frekvencia	Mono 230 V 50 Hz

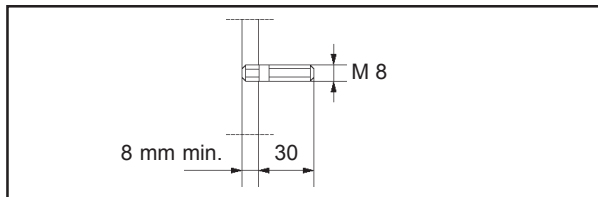
3 ÉGŐFEJ FELSZERELÉSE A KAZÁNRA

3.1 A homlok lemez előkészítése

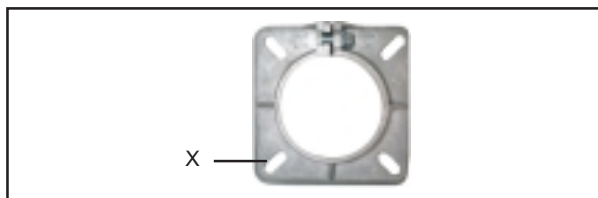


- A fenti ábrán jeleztek szerint fúrja ki a kazán homlok lemezéjét (az EN normáknak megfelelően 226). A perem 140 és 150 mm közti fúrásátmérőt tesz lehetővé.

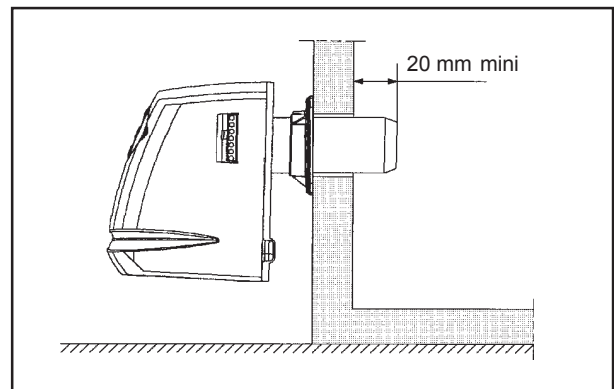
3.2 Az égőfej felszerelése a kazánra



- A fenti ábrán alapján szerelje fel a rögzítő csapokat



- Az égőfejet rögzítő bilincset szerelje fel a lemezére betolva a szűkítő tömítést, valamint figyelembe véve a „FENT” jelzést. Tegye a W jelű kivezetőnyílásba a 4 HM 8x25 csavart M8-as kerek alátéteikkel együtt (alkatrésztasak). Húzza meg kézzel a 4 csavart. (ne húzza meg a 2 felső csavart)
- Szerelje az égőfejet a kazánra figyelembe véve a kazán konstruktőre által javasolt jelzőszámokat a vezeték/ szellőztető behatolását illetően a tüztérbe, de tartson meg legalább 20 mm-t az ajtó és a szélső tömlő között (lásd a fenti ábrát). Húzza meg a csőbilincs csavarját (6-osból 6 fejű kulcs) aztán a 4 csőrozgató csavart az elülső lemezén. (13-as lapos kulcs).



- A rögzítőcsavarokat kicsavarva emelje fel az égőfej burkolatát .
- Szedje szét a hátsó félburkolatot, kicsavarva az A jelű 4 db csavart, és tegye karbantartási pozícióba. (lásd § 7).

3.3 A fúvóka megválasztása és felszerelése

Az égőfejek a fúvóka felszerelése nélkül kerültek kiszállításra (az alkatrésztasakban) :

- DELAVAN 60 °B .

Cserélje ki, ha nem egyezik a kiválasztott kazán teljesítményével (lásd a lenti táblázatot).

Mindig tartsa szem előtt az alábbi táblázatban jelzett fúvókátípusokat, melyek teljes kúpnak felelnek meg.

3.4 Porlasztási szög

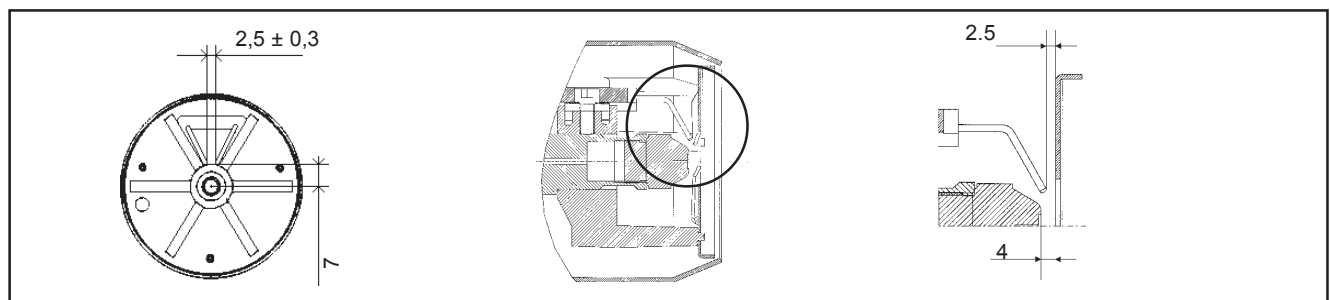
A tüztér jellemzéséhez a mélységét L-lel mérhetjük (a tüzrakó mélye és a hőszigetelő ajtaja között) és a szélességben vagy magasságban legkisebb jelzőszám: D, használjuk az L/D jelzést.

- rövid tüztér (L / D 1,3-nál kisebb) 60° fúvóka kell,
 - hosszú tüztér (L / D 1,3-nál nagyobb) 45° fúvóka kell.
- Csakis az oxidálás minősége érvényesíti a fúvóka helyes megválasztását. Amennyiben kételyei vannak, próbáljon ki különböző tartályokat, valamint különböző szögeket, ha rendelkezésre áll ilyen. Kiváltságosan kedvező a legnagyobb szög és a legkisebb tartály. Egy fűtetlen fővezetéknel 60°-os szöggel kell megelégedni.

A fúvóka szereléséhez a 7-s fejezetben leírt műveleteket hajtsa végre. (Évenkénti karbantartás)

DELAVAN 60° B fúvóka / 10° C										
Fúvóka jele (GPH)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Szivattyú nyomás (bar)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Égőfej hőfejlesztő teljesítménye (kW)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
Kazán teljesítménye Rdt. 92% (kW)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

- Ellenőrizze az elektródák helyzetét, melyeket még a gyárban állítottak be, az alábbi ábrának megfelelően



- Ellenőrizze, hogy a turbinák szabadon forognak-e
- Szerelje össze a hátsó burkolatot és az elülső lemezt a 4 csavar segítségével.(A jelű).

4 A GÁZOLAJ ADAGOLÓ CSŐ ÁTMÉRŐJÉNEK MEGHATÁROZÁSA

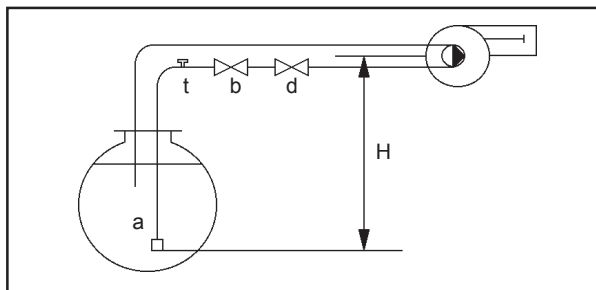
Az adagoló csővezet átmerője az adagolás módjától függ, azok hosszúságától, valamint a szivattyú és a tartály közti szintkülönbségétől. A csővezet átmerőjének megválasztása adott, a következő táblázatban olvasható, vegye ezt figyelembe a 4 könyök, elzárócsap, valamint az visszakeringést megakadályozó szelep rászerelésekor.

FONTOS: A fix csövek telepítésekor figyeljen arra, hogy elég hozzáférési teret hagyjon (a flexibilis csövek hosszúságának funkciója) a karbantartási pozícióba tételhez.

Kétfajta gázolaj adagoló mód lehetséges.

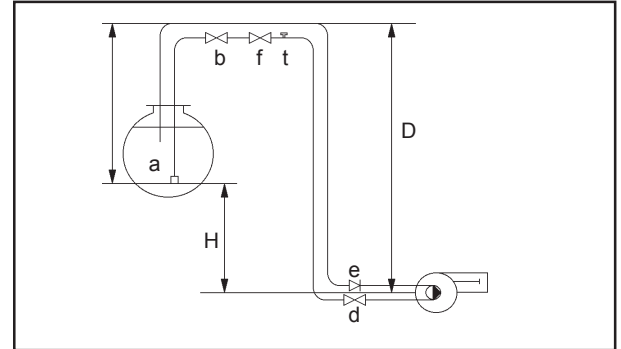
4.1 Duplacsöves felszívás

A cső L jelű hosszúsága						
	szintkülönbség H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Duplacsöves terhelés

A cső L jelű hosszúsága						
	szintkülönbség H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150



H Szivattyú és tartály közti szintkülönbség

D Csővezet belső átmerője mm-ben.

a Szívószelep.

b Szelep

dT olózár

D Max.magasság=20 m.

e Visszamenetelt gátló szelep

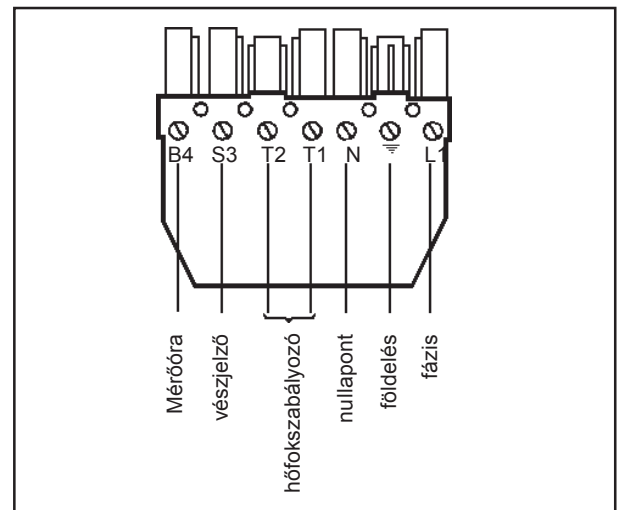
f Szívócső elleni biztonsági szelep

t Té betét

5 CSŐCSATLAKOZÁS

- Csatlakoztassa a gázolaj flexibilis csöveit a gázolajszivattyú és az adagoló csővezet közé. Figyeljen a felszívásra (N jelzés) valamint a visszameneti tartályra (P jelzés)
- Csatlakoztassa a kazán elektromos csatlakozóját az aktív tömb/blokk talapzatához, miután ellenőrizte, hogy azok kábelei egyeznek a szemközti vázlattal.
- Amennyiben a kazán elektromos csatlakozója nem az európai DIN 4791 szabványnak megfelelő, kompatibilis/rátehető az aktív blokk csatlakozójára, tegye az égőfejfel és kábelekkel kiszállított dugós csatlakozót a kazán csatlakozójának helyére a szemközti vázlatot követve.
- Feltétlenül figyeljen a fázis és a nullapont pozíciójára (adott esetben nullapontot csinálhat ha a transzformátor áramkörét megszakítja).

VIGYÁZAT! Az elektromos rész feltelepítése szigorú biztonsági szabályoknak kell megfeleljen!



6 ÜZEMBE HELYEZÉS

6.1 Előzetes ellenőrzés

- Ellenőrizze, hogy az égőfej jellegzetességei a fűtőanyaghoz valamint a generátor jellemzőihez megfelelnek-e
- Ellenőrizze a rendelkezésre álló áramforrás természetét a kazánházban. (230 V~ kell legyen +földelés).
- Ellenőrizze, hogy a beszereléskor van-e folyó víz.
- Ellenőrizze a gázolaj szintet a tartályban.
- Ellenőrizze, a szelepek nyílásait

6.2 A szivattyú feltöltése

- Töltse meg a tartály és az égőfej közti csatornát, vagy a súlyerő segítségével, ha van kéznél egy T betét, vagy a feltöltő szivattyú segítségével.
- Csavarozza le a K jelzésű nyomócsapot, szereljen fel egy flexibilis csövet és indítsa el az égőfejet. Amikor a nyomócsaphoz ér a gázolaj, állítsa le az égőfejet, és csavarozza vissza a nyomás csavarját. Ahhoz, hogy a szivattyú ne rongálódjon, ne használja hosszú ideig az égőfejet gázolaj nélkül.

6.3 Mérőműszer elhelyezése

- Szereljen nyomásmérőt (0-15 bar-ig) a szivattyú nyomócsapjára (K jelzésű).
- Szereljen nyomáscsökkenés-mérőt a szivattyú nyomáscsökkentő csapjára (-1 - 0 bar-ig) (M jelű).
- Szereljen fel U csövet vagy egy hajlított csövet (0 - 4 mbar) felülre a légnyomáscsapra. (C jelű).
- Készítse elő a CO₂-t, a megfeketedés indexet (ST), a fűst hőmérsékletet mérő műszert valamint a füstcsőből vett füstlyukat.

6.4 Levegő előbeállítása (lezáró égőfej)

Fővezeték jele	3.5
Szelep jelzése	12.6
Furat jele	8.8

Az égőfej a következő beállításokkal került kiszállításra, melyek megfelelnek a szállított fűvókaméretnek és az előre beállított 12 bar szivattyúnyomásnak. Előrelátható beállítás egy 75 kW.

CO ₂ beállítástípusok 12 és 13% között: L Fővezeték jel ligue, V - levegőszelep, furat jel														
Azonosító érték			Max. magasság atmoszféra nyomás	50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar					
Kazán teljesítménye (rend. 92 %) kW	Égőfej Hőfejlesztő teljesítmény kW	Gázolaj Telj kg / h	L	V	O	L	V	O	L	V	O	L	V	O
43	47	3.9	1.1	10.9	5.2	1.1	10.8	5.3	1.1	10.8	5.5	1.2	10.8	5.6
50	54	4.6	1.4	10.8	6.0	1.5	10.8	6.1	1.6	10.8	6.3	1.8	10.9	6.5
60	65	5.5	2.3	11.1	7.1	2.4	11.2	7.3	2.6	11.3	7.5	2.8	11.5	7.7
70	76	6.4	3.1	11.9	8.2	3.3	12.2	8.4	3.4	12.4	8.7	3.5	12.7	8.9
80	87	7.3	3.8	13.3	9.4	4.0	13.7	9.6	4.2	14.1	9.9	4.5	14.6	10.2
90	98	8.2	4.9	15.7	10.7	5.3	15.7	10.7	6.0	16.4	11.1	6.0	17.1	11.4
97	105	8.9	6.6	16.8	11.3	7.5	17.5	11.6						

- Levegő beállítás fent (gázolaj vezeték)

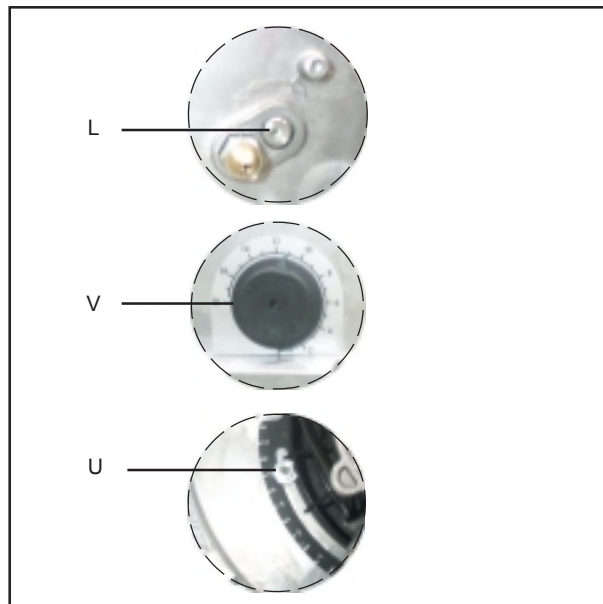
Generátor teljesítmény beállítása: 4-es hatlapfejű csavar segítségével, fordítsa el az L jelű beállítócsavart abba az irányba vagy a másikba ahogyan a beállítást kívánja.

- Levegő beszabályozása a szelepnél.

Állítsa be a generátor teljesítményét 4-es hatlapfejű csavar segítségével, fordítsa el a V jelű beállítócsavart abba az irányba vagy egy másikba ahogyan a beállítást kívánja. A gombon és a védőburkolaton lévő rovátkák lehetővé teszik a pozícióban lévő gomb megállítását.

- Levegő beállítása beszíváskor

Állítsa be a generátort: csavarja ki az U jelű csavart, állítsa be az O jelű felszívást a kívánt fokra, és csavarja vissza az U jelű csavart.



6.5 Gázolaj nyomás beállítása

Kazán teljesítménye (Rdt. 92%)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
DELAVAN 60° B fűvóka	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
Szivattyú nyomás(bar)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Helyezze feszültség alá az égőfejet. Az aktív blokk jelzőlámpája felvilágításakor (D jelű), a ventilátor a nyomás alá helyezés után 50 másodperccel elindul (amennyiben az égőfej „hevített”); (ha az égőfej nem hevített, akkor azonnal). 16 másodperc elő-ventillálás után az égőfej belobban.
- Állítsa be a gázolaj nyomást a beállítócsavar segítségével (Q jelű) a nyomócsapra felszerelt manométerről leolvasott érték alapján (K jelű).

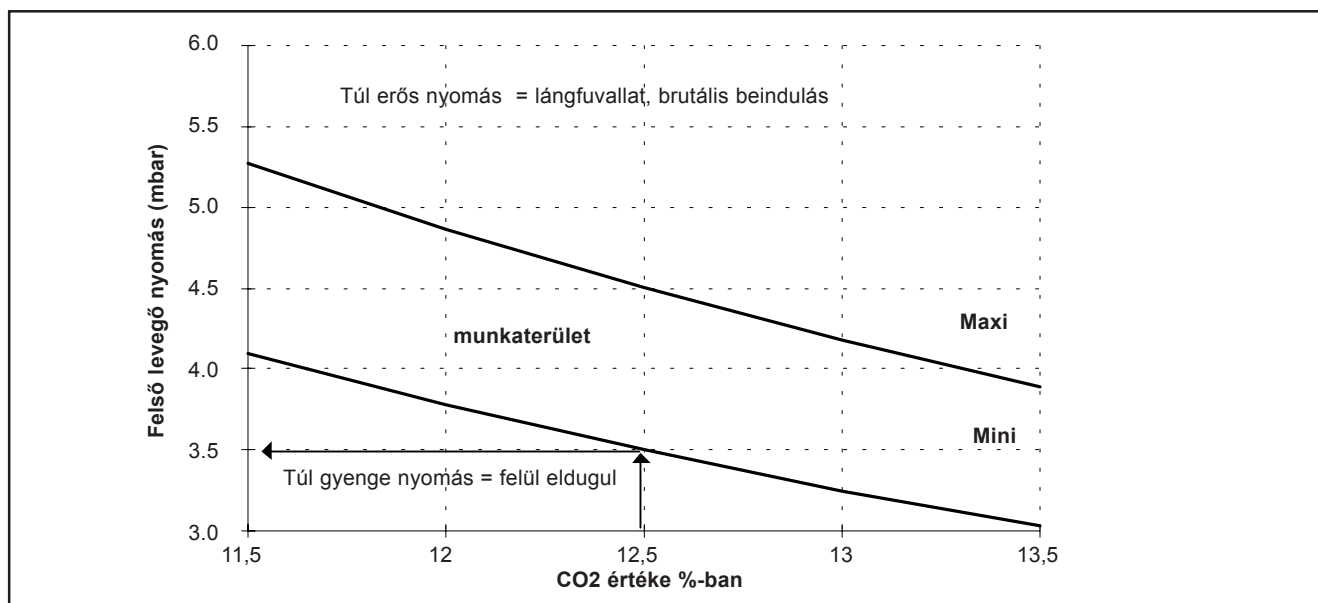
6.6 Az oxidáció ellenőrzése

Lényegében ez az ellenőrzés analízátor segítségével történik egy szigetelével bevont égőfejen. Amennyiben nem burkolt égőfejjel kell dolgoznia, a CO₂ mértéke 0,3 és 0,5 % között kell legyen a kívánt értékek alatt (a CO₂-nek 12 - 13 %-a).

Eset	CO ₂	Füst	Javító intézkedések
0	12 to 13	ST = 0	Nincs módosítás
1	12 to 13	ST > 1	Ellenőrizze a beállítási paramétereket. Ellenőrizze a vezeték vízhatlanságát, a kazánajtó rögzítését, a kazánt és a kéményt. Ellenőrizze a vezeték behatolását a tűztérbe. Ha a paraméterek megfelelőek, cserélje ki a fűvókát.
2	CO ₂ >13		Fordítsa el a V jelű gombot, nyissa ki a levegőszelepet egy félfokos, azaz 3 rovátkányi benyomással (pl. 3 -ról 3,5-re fordítsa el), hogy meglegyen a 12-13 közötti CO ₂ . Ellenőrizze az ST-t (ha St > 1 akkor N° 1 szerint járjon el). Ellenőrizze a hideg indítást.
3	CO ₂ < 12		Fordítsa el a V jelű gombot, hogy a légszelepet lezárja 1-2 rovátkányi benyomással (pl. 3 -ról 2 felé). Ha a CO ₂ 12-n belül marad, zárja le a fél fokkal a szelepet (pl. 8,5-ről 8-ra) és így kaphat 12 és 13 % közötti CO ₂ értéket Ellenőrizze az ST-t (ha St>1 akkor az első eset szerint járjon el). Ellenőrizze a hidegindítást

6.7 Felső levegő nyomás

Ez a mérték kiválóan mutatja a beállításokat. A végső beállítás folyamán a 10. oldalon szereplő táblázat jelzéseitől kezdve, a nyomás 2,5 és 4 mbar kell legyen oszloponként. Lásd az alábbi grafikont.



Megj. : Koromnyomok nagyon hamar feltűnnek a lángstabilizátoron, ugyanakkor az oxidációs beállítás hibátlan. Ezek a nyomok normális jelenségnek számítanak: tapasztalható, hogy az idők folyamán állandósulnak.

6.8 Biztonsági ellenőrzés

- Ellenőrizze, hogy az égőfej biztonságban legyen a kamrák lefedésekor.
- Ellenőrizze, hogy a lekapcsoló szerkezetek (hőfokszabályzó kapcsoló, biztonsági hőfokszabályozó, hőszabályozó, kapcsoló stb.) valóban leállítják-e az égőfej működését.

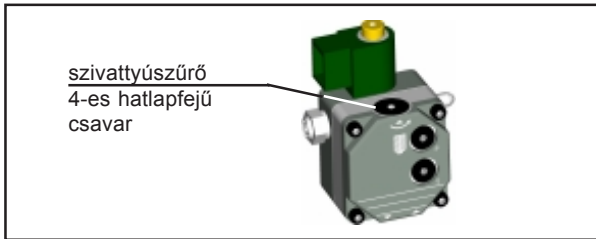
6.9 Ellenőrzés indításkor

Észrevételek	Javító intézkedések
Helyes hidegindítás	Nincs módosítás
Durva indulás a kazánban és hideg kéményben	Ellenőrizze az elektródákat és a felső légbeállítást (mérje meg a nyomást fent). Ha a probléma megmarad, csavarja ki a fenti csavarbeállítót(C jel) fél fordulattal és Ellenőrizze az égést.

7 KARBANTARTÁS ÉVENTE

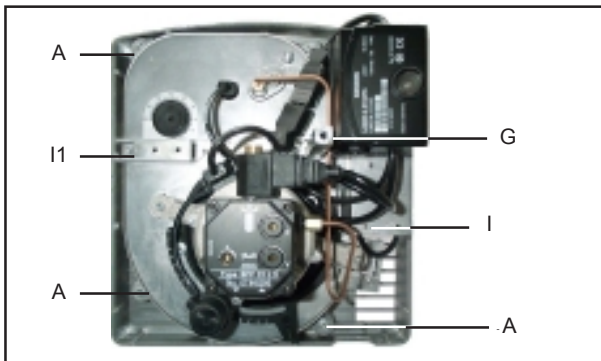
- Vegye ki feszültség alól az égőfejet
- Kapcsolja szét a kazán és az aktív blokk csatlakozóját
- Zárja le a gázolaj szelepet
- Emelje fel a burkolatot

7.1 A szivattyú karbantartása



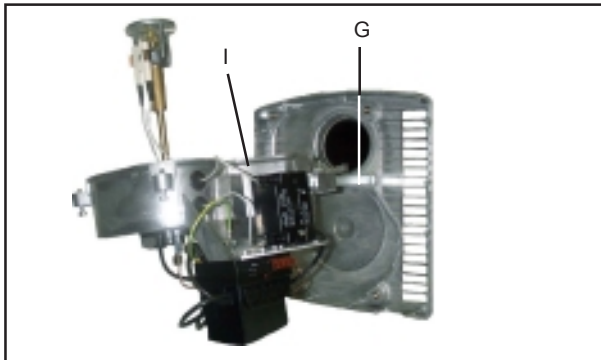
- A gázolajszivattyú szűrőjét takarítsa meg.

7.2 Az égőfej karbantartási pozícióba tétele



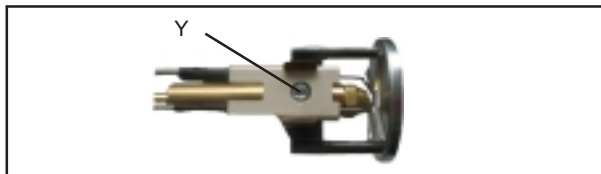
- csavarja ki a 4 csavart (A jelű),
- szedje szét a hátsó félburkolatot

7.3 1.sz.Karbantartási pozíció



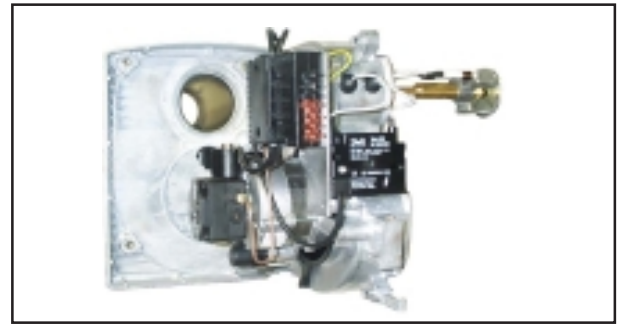
- A G jelű központosító négyszögét helyezze be az I. jelű fészkébe.
- Az égés tetejénél takarítsa meg.

7.4 A fúvóka cseréje



Oldja fel a csavart a 4-es hatlapfejű kulccsal, szedje le az elektróda-stabilizátor egységet. Tisztítsa meg ezt az egységet anélkül, hogy az elektróda tömböt leszerelné. Csavarozza ki a két 16-os laposkulcs segítségével a fúvókát, és cserélje ki. Csavarozza vissza a fúvókát a hevített fővezetékre, újra szerelje fel az elektróda/stabilizátor egységet figyelembe véve az elektródák pozícióját. A stabilizátoregység ütközője a gázolajvezetéken beállítja a stabilizátor hátuljához viszonyított fúvóka szélét.

7.5 2.sz.Karbantartási pozíció



- A G jelű központosító négyszögét helyezze be az I1. jelű fészkébe.
- Takarítsa meg a turbinát, és a csigabelsejét egy ecset, és sűrített levegő segítségével.
- Tisztítsa meg a fotocellás kamrát (nem zsírral).
- Tisztítsa meg az elektródákat.
- Ellenőrizze, hogy minden alkatrész a helyére kerüljön, különösen, hogy a légszelep biztosítsa a lezárást.
- Szerelje össze a hátsó fél burkolatot és az égőfej elülső lemezét 4 csavar segítségével (A jelű).
- Nyissa ki a gázolaj szelepet. Ellenőrizze a burkolat és a gázolaj szivattyú légmentes záródását.
- Tegye a burkolatot a helyére kapcsolja a kazán elektromos csatlakozóját az aktív blokkhoz.
- Tegyen működési próbát ellenőrizve, a CO2 tartalmat valamint a füstfeketedés/kormosság jelzőszámát.

7.6 A turbina beállítása



- Egy szögmérő és mélység tolómérő segítségével ellenőrizze a turbina beállítás jelzőszámát.
- Tegye a motor támasztótalpa és a turbina oldallemezének hátsó lapjához. Z = 122,6 mm.

8 JAVÍTÁS (feszültségmentes égőfej esetében)

VIGYÁZAT! A doboz talapzatának belső kábelei nem hozzáférhetők.

8.1 A kamra cseréje



- Kapcsolja szét a cellát.

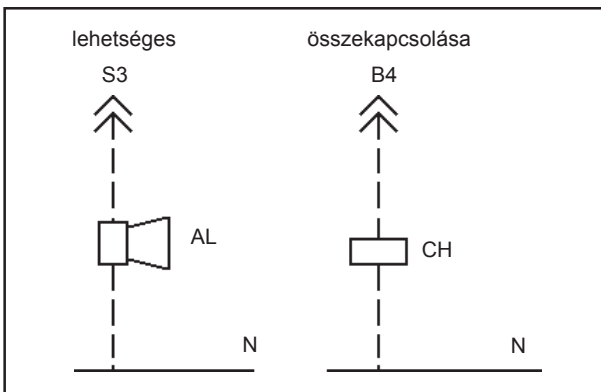
10.3 Üzemzavar okának diagnosztikája

Villogás	Lehetséges ok
Villogás 2 x ●●	Nem csap fel a láng a "TSA" végén - hibás v. eltömődött fűtőanyag szelep - hibás v. eltömődött tűz/láng szonda - az égőfej rossz beállítása, nincs fűtőanyag - hibás begyújtó berendezés
Villogás 3 x ●●●	szabad
Villogás 4 x ●●●●	Zavaró fény az égőfej indításakor
Villogás 5 x ●●●●●	szabad
Villogás 6 x ●●●●●●	szabad
Villogás 7x ●●●●●●●	A működés során a láng túl gyakran eltűnik (ismétlődés csökkenése) - eltömődött vagy hibás fűtőanyag szelep - hibás v. eltömődött tűz/láng szonda - az égőfej rossz beállítása
Villogás 9 x ●●●●●●●●●	szabad
Villogás 10 x ●●●●●●●●●●	Kábel-vagy belső meghibásodás, kiemelti kontaktus

A biztonságba helyezést követően, folyamatosan égve marad a piros jelzőlámpa. Ebben az állapotban aktiválhatjuk az üzemzavar okával kapcsolatos vizuális diagnosztikát az üzemzavar táblázat szerint, több mint 3 másodpercig nyomva a kioldás gombot.

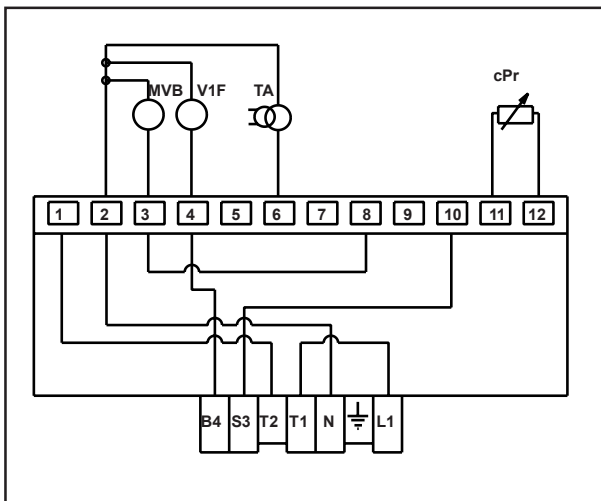
11 ELEKTROMOS VÁZLAT (LMO 14 aktív blokk)

11.1 Vészjelző és időmérő



- N Nullapont
- M Égőfej tömeg
- L Fázis
- AL Vészjelző (nem-szállított)
- CH Óra számláló (nem szállított)
- R1 Termosztát biztonsági kapcsoló (nem szállított)
- TA Felgyújtási transzformátor (gyújtószerkezet)
- cPr Fény-ellenálló kamra
- MVB Égőfej ventilátor motor
- V1F Gázolaj tömítő szelep
- ThR Előmelegítő hőfokszabályzó

11.2 Hevítetlen égőfej



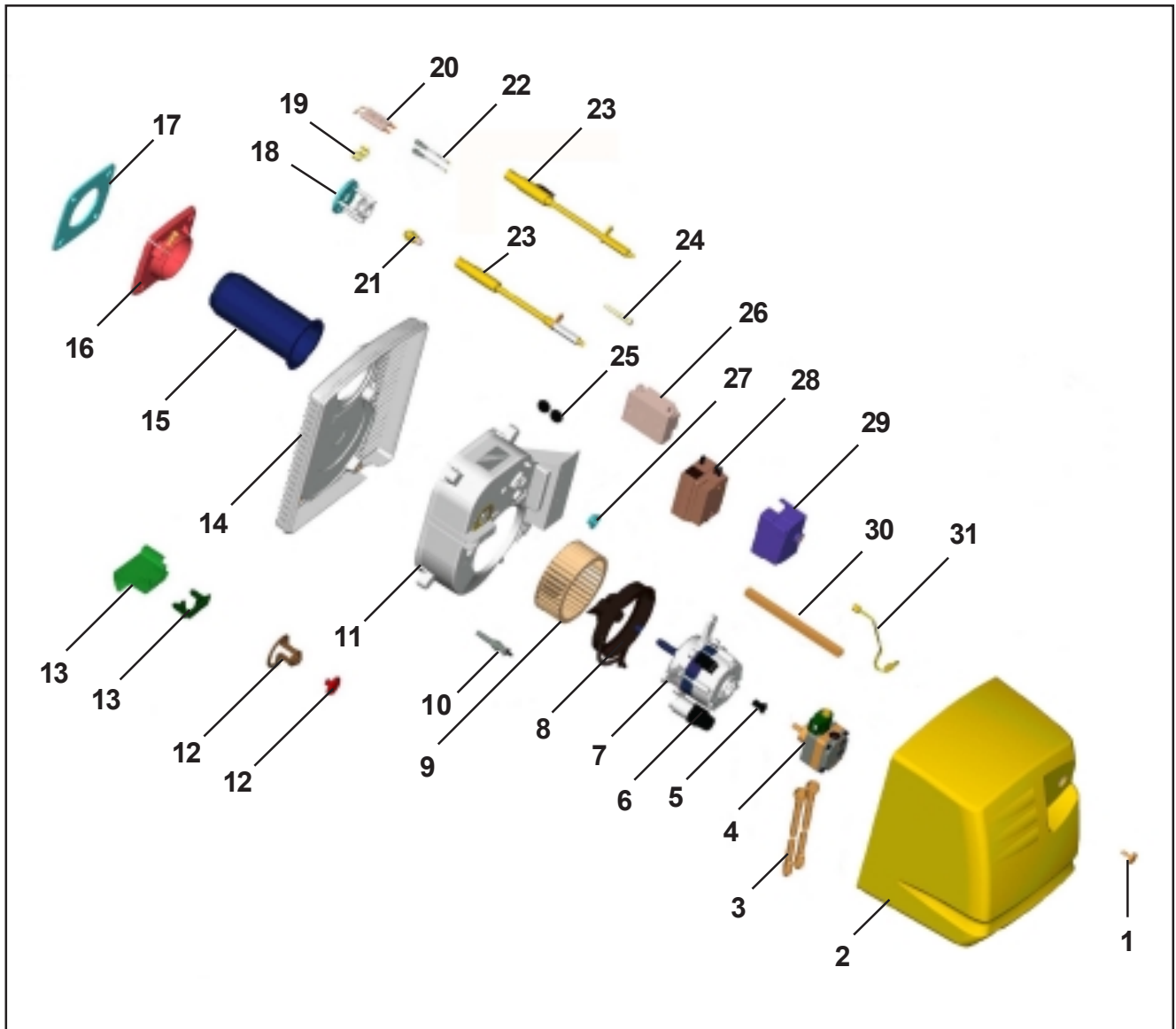
12 ALKATRÉSZLISTA

Ahhoz, hogy egy alkatrészt kicseréljen, a következő adatokra van szükség:

- 1) Jelzőtáblán látható égőfej típus
- 2) Az alkatrészlistában szereplő alkatrész(ek) azonosító számára

Ssz.	Az.szám	Megnevezés	Menny.
1	58808258	Burkolatrögzítő csavar	1
2	58084927	BAXI burkolat	1
3	58366626	ST6 réf. 600714707 1000 gázolaj flexibilis cső	2
4	58329160	DANFOSS BFP 31L3 071N1201 szivattyú	1
5	58840930	AEG összekapcsolás	1
6	58209868	AEG kondenzátor	1
7	58084869	AEG 90W-s motor összekapcsolás és kondenzátor	1
8	58119378	Védőrács	1
9	58119380	Furat/rés	1
10	58409954	FERGAS KNA-E 133 x 52 R N3 12,7 turbina	1
11	58539911	SIEMENS QRB 1B A014U25B kamra	1
12	58084362	Visszacsapó szelep egység	1
13	58084868	Hátsó csiga	1
14	58084131	Légszelep egység	1
15	58083796	Elülső lemez	1
16	58169705	Tömlő	1
17	58390113	Homlokzat tömítés	1
18	58084739	Csőperem/csőbilincs	1
19	58084867	Központozó/Stabilizátor egység	1
20	58528438	Elektróda tömb	1
21	50032403	DELAVAN 0,90 G 60° B fúvóka	1
21	50032404	DELAVAN 1,00 G 60° B fúvóka	1
21	50032405	DELAVAN 1,10 G 60° B fúvóka	1
21	50032453	DELAVAN 1,20 G 60° B fúvóka	1
21	50032406	DELAVAN 1,25 G 60° B fúvóka	1
21	50032407	DELAVAN 1,35 G 60° B fúvóka	1
21	50032408	DELAVAN 1,50 G 60° B fúvóka	1
21	50032409	DELAVAN 1,65 G 60° B fúvóka	1
21	50032410	DELAVAN 1,75 G 60° B fúvóka	1
21	50032411	DELAVAN 2,00 G 60° B fúvóka	1
22	58083792	HT Rep. 1 huzal	2
23	58083791	Hevítetlen gázolaj fővezeték	1
24	58083795	Vezeték és csapszeg beállító csavar készlet	1
25	58589995	HT huzal vezető	2
26	58504244	DANFOSS EBI 052F0030 gyújtószerkezet	1
27	58518511	KAPSTO GPN 500 B78 dugó-hevítetlen	1
28	58539909	SIEMENS AGC 70 402CI - talp-hevítetlen	1
29	58539893	SIEMENS LMO 14 Réf. 111B2 Aktív blokk	1
30	58808356	Négyszögletű burkolattartó és karbantartási pozíció	1
31	58716675	Szivattyú vezeték, csőrendszer	1

13 ROBBANTOTT ÁBRA



14 BAXI KAZÁNRA SZERELÉS FOLYAMATA

							HELIS MI 900		
Kazán	Típus	Hasznos telj. (kW)	Gázolaj telj. (kg/h)	Beállítás			Fűvóka DELAVAN	Szivattyú- nyomás (bar)	Szellőző behatolása tűztérbe (mm)
				elől	szelep	furat			
CRYSLIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	

1 PREZENTACJA

Niniejsze urządzenie jest zgodne z Dyrektywami CE:

- 73 / 23 Niskie napięcie,
- 89 / 336 Zgodność elektromagnetyczna,
- 89 / 392 Maszyny,
- 97 / 23 Wyposażenie pod ciśnieniem (artykuł 3.3)

Palnik jest umocowany w przedniej części kotła i składa się z dwóch części:

- system spalania znajdujący się w komorze spalania,
- system rozprowadzania powietrza i paliwa, na zewnątrz kotła zabezpieczony osłoną.

Główne elementy składowe palnika są podane w tabeli i oznaczone na zdjęciach poniżej (zdjęta osłona)

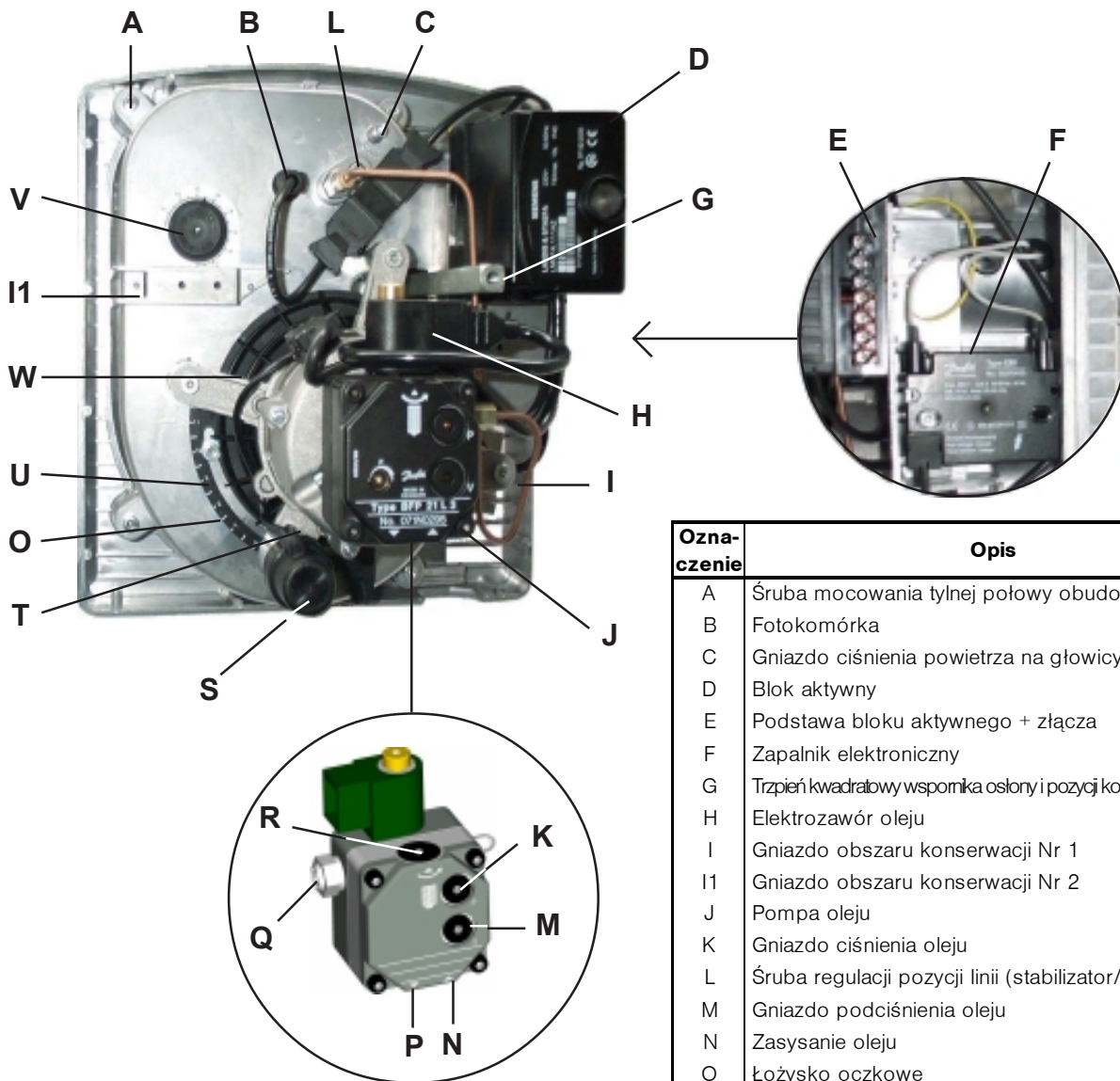
Zespół palnika jest dostarczany w opakowaniu zawierającym:

- palnik,

- woreczek akcesoriów zawierający:
 - . kołnierz mocujący,
 - . uszczelkę,
 - . śruby, podkładki,
 - . dyszę,
 - . klucz,
 - . dwa przewody elastyczne,
 - . dwie złączki,
 - . złącze elektryczne,
- woreczek z dokumentacją (instrukcja, tabliczka kotłownia, karta gwarancyjna, karta kontroli jakości),

Palnik jest zaprojektowany do działania z olejem opałowym o lepkości przy 20°C zawierającej się między 2 i 7,5 cSt.

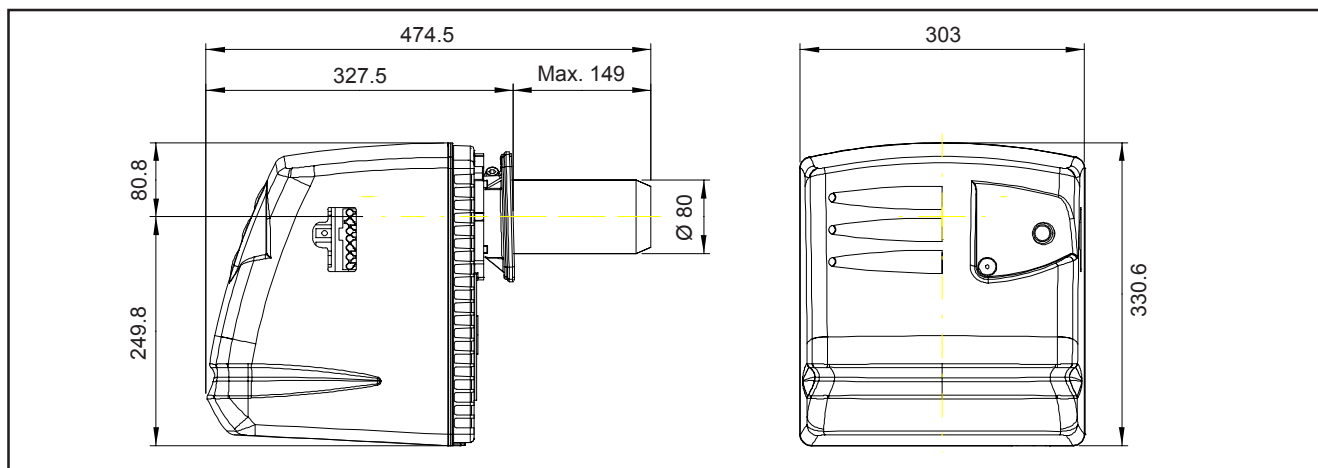
Lepkość oleju zmienia się znacznie przy niskich temperaturach. Obecność podgrzewacza nie zwalnia z konieczności zabezpieczenia zbiornika i przewodów zasilania i powrotu oleju przed zimą. Olej o lepkości 5 cSt przy 20°C zmienia lepkość o 10 cSt przy 0°C i 15 cSt przy -10°C. Rozpylanie i natężenie przepływu w dyszy ulegają całkowitej zmianie, co powoduje ryzyko zatkania i awarii.



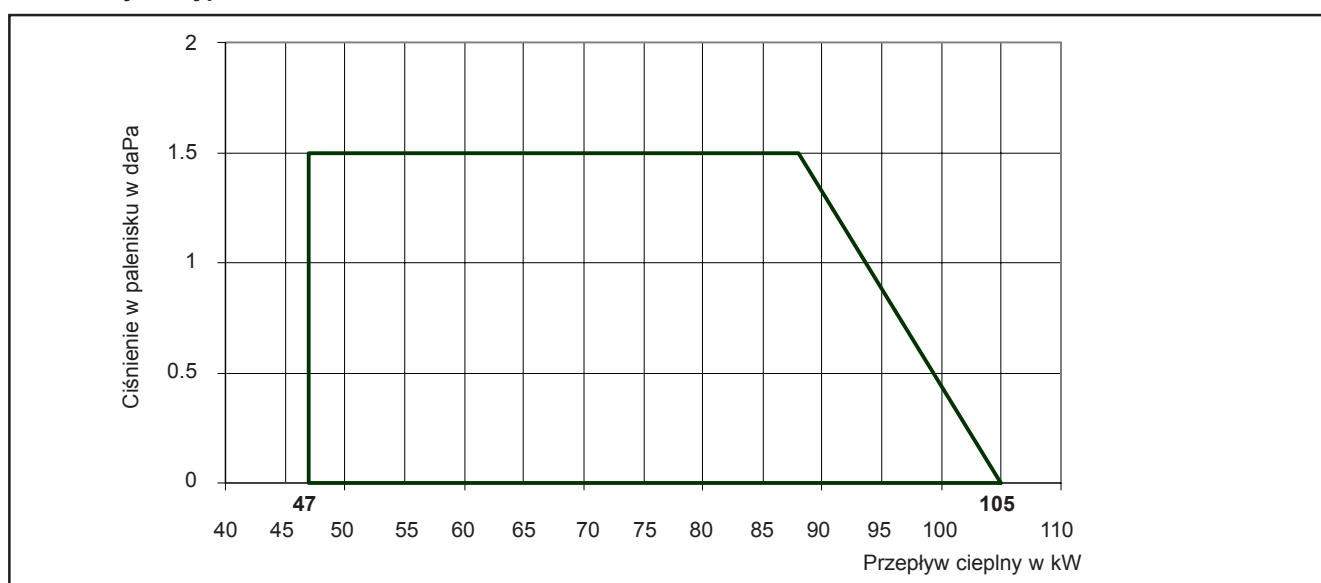
Oznaczenie	Opis
A	Śruba mocowania tylnej połowy obudowy (4)
B	Fotokomórka
C	Gniazdo ciśnienia powietrza na głowicy
D	Blok aktywny
E	Podstawa bloku aktywnego + złącza
F	Zapalnik elektroniczny
G	Trzpień kwadratowy wspomnika osłony i pozycji konserwacyjnej
H	Elektrozawór oleju
I	Gniazdo obszaru konserwacji Nr 1
I1	Gniazdo obszaru konserwacji Nr 2
J	Pompa oleju
K	Gniazdo ciśnienia oleju
L	Śruba regulacji pozycji linii (stabilizator/przewody)
M	Gniazdo podciśnienia oleju
N	Zasysanie oleju
O	Łożysko oczkowe
P	Powrót oleju do zbiornika
Q	Śruba regulacji ciśnienia oleju
R	Filtr pompy
S	Kondensator rozruchowy silnika elektrycznego
T	Silnik
U	Śruba blokady łożyska oczkowego
V	Przycisk regulacji przepustnicy powietrza
W	Siatka ochronna

2 DANE TECHNICZNE

2.1 Elementy mechaniczne



2.2 Krzywa wyposażenia



2.3 Elektryka

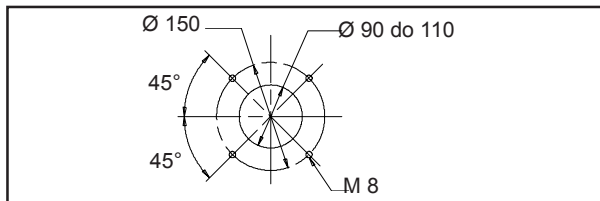
	Model	Moc/ zużycie	Natężenie nominalne	Natężenie rozruchu
Silnik	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Silnik	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Zapalnik elektroniczny	EBI	60 VA	0.25 A	
Zapalnik elektroniczny	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.4 Informacje ogólne i wyposażenie palnika

	Model 900
Przepływ ciepły nominalny - mini / maks (kW)	47 do 105
Zakres mocy kotła (kW)	43 do 97
Przepływ oleju - mini / maks (kg / g)	3,9 do 8,9
Dysza	DELAVAN Typ 60° B
Silnik	AEG EB 95C 28-2
Turbina	FERGAS KNA-E 108 x 34
Blok aktywny	SIEMENS LMO 14 111 B2
Czujnik	SIEMENS QRB 1B
Zapalnik elektroniczny	DANFOSS EBI 052F0030
Pompa oleju	DANFOSS BFP 31 L3
Przepływ pompy oleju	45 l / h (przy 0 bar)
Ciśnienie fabryczne pompy	12 bar
Paliwo	Olej opałowy
Napięcie / częstotliwość	Jednofazowe 230 V 50 Hz

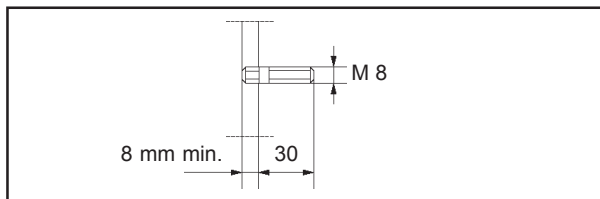
3 MONTAŻ PALNIKA NA KOTLE

3.1 Przygotowanie fasady

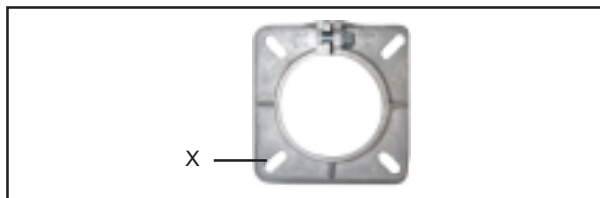


- Nawiercić płytę kotła w sposób przedstawiony na rysunku powyżej (zgodnie z normą EN 226). Kołnierz umożliwia zastosowanie średnic wiercenia od 140 do 150 mm.

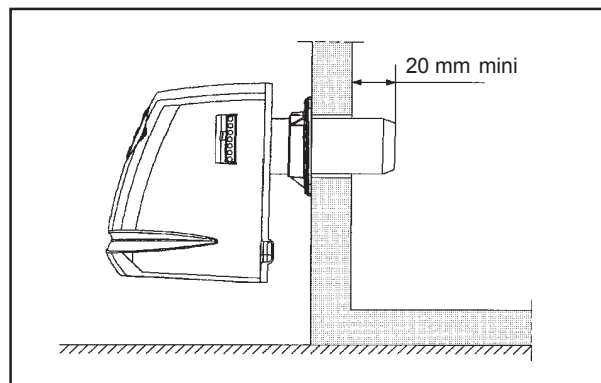
3.2 Montaż palnika na kotle



- Zamontować kołki mocujące w sposób przedstawiony na rysunku powyżej.



- Zamontować kołnierz mocowania palnika na płycie przedniej podkładając uszczelkę i przestrzegając pozycji "GÓRA". Włożyć w otwór oznaczony W 4 śruby HM 8x25 wyposażone w podkładkę płaską M8 (woreczek z akcesoriami). Dokręcić 4 śruby ręcznie (nie blokować 2 górnych śrub).
- Zamontować palnik na kotle przestrzegając wymiarów podanych przez producenta kotła dotyczących głębokości wsunięcia dyszy w palenisko, zachować przynajmniej 20 mm między drzwiami i końcówką przewodu (patrz rysunek powyżej). Dokręcić śrubę kołnierza (klucz sześciokątny 6) następnie 4 śruby mocowania kołnierza na płycie przedniej. (klucz płaski 13).



- Zdjąć osłonę palnika odkręcając śruby mocowania.
- Zdemonstrować połowę osłony tylnej odkręcając 4 śruby oznaczone A i ustawić w pozycji konserwacyjnej (patrz § 7).

3.3 Wybór i montaż dyszy

Palniki są dostarczone z dyszą nie zamontowaną (w woreczku z akcesoriami):

- . DELAVAN 60 °B .

Wymienić jeżeli nie odpowiada pożądanej mocy kotła (patrz tabela poniżej).

Zawsze przestrzegać typów dysz podanych w tabeli poniżej, które odpowiadają pełnemu stożkowi.

3.4 Kąt rozpylania

Aby uzyskać charakterystykę paleniska można zmierzyć jego głębokość L (między tylną ścianą paleniska i uszczelką drzwi) i najmniejszy wymiar szerokości lub wysokości: D, i wykorzystać stosunek L / D.

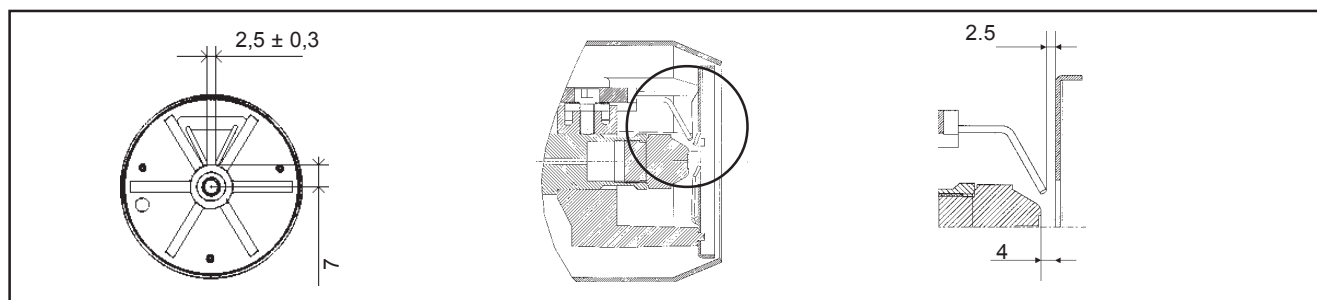
- paleniska krótkie (L / D poniżej 1,3) wybrać dyszę 60° ,
 - paleniska długie (L / D powyżej 1,3) wybrać dyszę 45° .
- Tylko jakość spalania określa prawidłowość wyboru dyszy. W razie wątpliwości wypróbować różne natężenia przepływu i kąty.

Lepszym rozwiązaniem jest stosowanie większych kątów mniejszych natężeń przepływu. Przy linii bez podgrzewania należy stosować kąt 60° .

Przy montażu dyszy, wykonać operacje opisane w rozdziale 7 (Konserwacja roczna).

Dysza DELEVAN 60°B / Temperatura zbiornika przy 7°C										
Oznaczenie dyszy (GPH)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Ciśnienie pompy (bar)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Przepływ ciepły palnika (kW)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
Moc kotła (Rdt. 92 %)(kW)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

- Sprawdzić pozycje elektrod, które są wyregulowane fabrycznie zgodnie z rysunkiem poniżej.



- Sprawdzić, czy turbina obraca się swobodnie.
- Połączyć połowę osłony tylnej i płytę przednią przy pomocy 4 śrub (oznaczenie A).

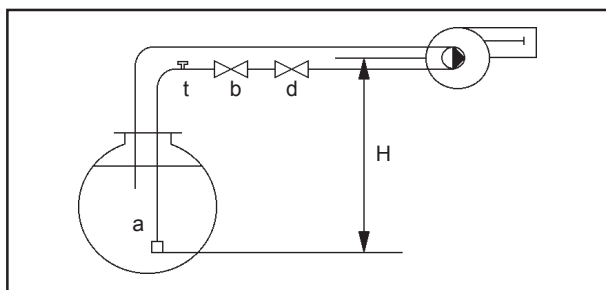
4 OKREŚLENIE ŚREDNIC PRZEWODÓW ZASILANIA OLEJEM

Średnica przewodów zasilania zależy od trybu zasilania, ich długości i różnicy poziomów między pompą i zbiornikiem. Wybór średnic przewodów podany w tabelach poniżej uwzględnia instalację 4 kolanek, zaworu odcinającego i zaworu zwrotnego.

WAŻNA UWAGA: W czasie instalacji przewodów stałych, przewidzieć ugięcie wystarczające (w zależności od długości przewodów elastycznych) do ustawienia w pozycji konserwacyjnej. Dostępne są dwa tryby zasilania olejem.

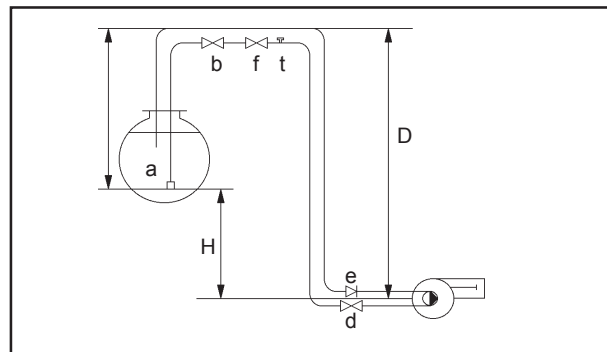
4.1 Dwururowy z zasysaniem

d (mm)	Długość "L" przewodów					
	Różnica poziomów H (m)					
	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Dwururowy ciśnieniowy

d (mm)	Długość "L" przewodów					
	Różnica poziomów H (m)					
	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150



H Różnica poziomów między pompą i zbiornikiem.
d Średnica wewnętrzna przewodów w mm.

a Zawór zasysania.

b Zawór bezpieczeństwa.

d Zawór odcinający.

D Wysokość maks = 20 m.

e Zawór zwrotny.

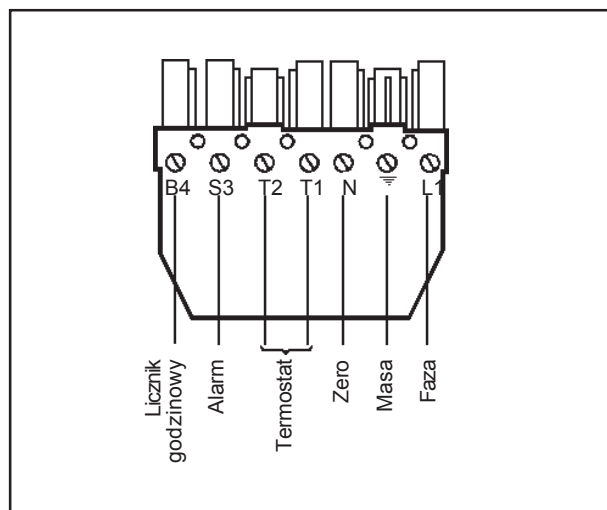
f Zawór bezp. zapobiegający efektowi syfonowania.

t Trójnik napełniania.

5 PODŁĄCZENIA

- Podłączyć przewody oleju między pompą oleju i przewodami zasilania. Przestrzegać podłączenia zasysania (oznaczenie J) i powrotu do zbiornika (oznaczenie K).
- Podłączyć złącze elektryczne kotła do podstawy bloku aktywnego po sprawdzeniu, czy jego okablowanie odpowiada schematowi obok.
- Jeżeli złącze elektryczne kotła nie jest złączem europejskim DIN 4791, zgodnym ze złączem bloku aktywnego, użyć złącza męskiego dostarczonego z palnikiem i okablować zamiast złącza kotła zgodnie ze schematem obok.
- Obowiązkowo przestrzegać ustawień fazy i zera (w danym przypadku wykonać zero z transformatorem oddzielającym obwody).

UWAGA Instalacja elektryczna musi być zgodna z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.



6 URUCHOMIENIE

6.1 Kontrole wstępne

- Sprawdzić, czy dane techniczne palnika odpowiadają paliwu i danym technicznym kotła.
- Sprawdzić typ zasilania prądem elektrycznym dostępnym w kotłowni (230 V~ + uziemienie).
- Sprawdzić, czy instalacja jest wodna.
- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku.
- Sprawdzić otwarcie zaworów.

6.2 Zalewanie pompy

- Napełnić kanalizację między zbiornikiem i palnikiem, grawitacyjnie jeżeli istnieje trójnik napełniania lub pompą przetłaczającą.
- Odkręcić gniazdo ciśnienia (oznaczenie K), zamontować przewód elastyczny i uruchomić palnik. Kiedy olej dopłynie do gniazda ciśnienia, wyłączyć palnik i przykręcić śrubę. Aby nie uszkodzić pompy, unikać uruchamiania palnika przez dłuższy czas bez oleju.

6.3 Montaż instrumentów pomiarowych

- Zamontować manometr (0 do 15 bar) na gnieździe ciśnienia pompy (oznaczenie K).
- Zamontować manometr próżniowy (-1 do 0 bar) w gnieździe podciśnienia pompy (oznaczenie M).
- Zamontować rurę U lub rurę nachyloną (0 do 4 mbar) w gnieździe ciśnienia powietrza głowicy (oznaczenie C).
- Przygotować urządzenia pomiarowe do CO₂, wskaźnika zaczerzenia (ST), temperatury spalin oraz otwór do kontroli składu spalin w przewodzie kominowym.

6.4 Ustawienie wstępne powietrza (palnik wyłączony)

Oznaczenie linii	3.5
Oznaczenie przepustnicy	12.6
Oznaczenie łożyska oczkowego	8.8

Palnik jest dostarczany z następującymi ustawieniami, które odpowiadają rozmiarom dostarczonej dyszy i ciśnieniu pompy ustawionemu fabrycznie na 12 bar. Ustawienia przewidziane dla mocy kotła 75 kW.

Typowe regulacje dla CO ₂ między 12% i 13%: L oznaczenie linii, V - przepustnica powietrza, O - łożyska oczkowe										
Maksymalna wysokość Ciśnienie atmosferyczne odniesienie			50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar		
Moc kotła (sprawność 92%) kW	Przepływ ciepły palnika kW	Przepływ oleju kg/h	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O
43	47	3.9	1.1 10.9 5.2	1.1 10.8 5.3	1.1 10.8 5.5	1.2 10.8 5.6	1.3 10.8 5.8	1.7 10.9 6.5		
50	54	4.6	1.4 10.8 6.0	1.5 10.8 6.1	1.6 10.8 6.3	1.8 10.9 6.5	1.9 10.9 6.7	2.6 11.3 7.5		
60	65	5.5	2.3 11.1 7.1	2.4 11.2 7.3	2.6 11.3 7.5	2.8 11.5 7.7	2.9 11.7 7.9	3.5 12.7 8.9		
70	76	6.4	3.1 11.9 8.2	3.3 12.2 8.4	3.4 12.4 8.7	3.5 12.7 8.9	3.7 13.1 9.2	4.7 14.9 10.3		
80	87	7.3	3.8 13.3 9.4	4.0 13.7 9.6	4.2 14.1 9.9	4.5 14.6 10.2	4.9 15.1 10.5			
90	98	8.2	4.9 15.7 10.7	5.3 15.7 10.7	6.0 16.4 11.1	6.0 17.1 11.4				
97	105	8.9	6.6 16.8 11.3	7.5 17.5 11.6						

- Regulacja powietrza na głowicy (linia oleju)

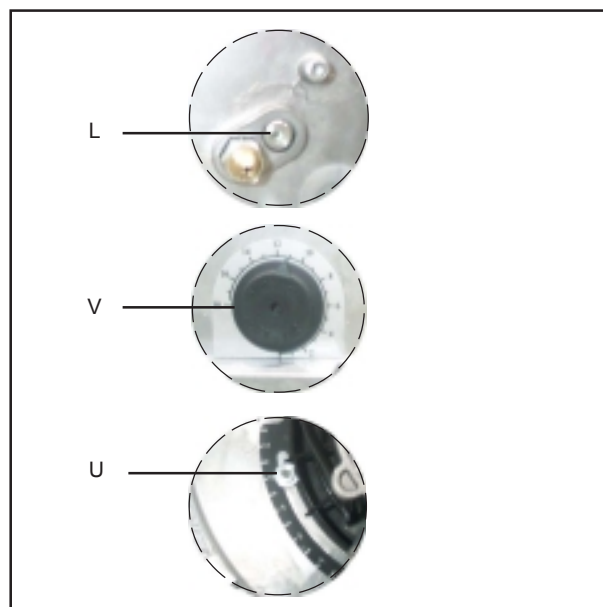
Regulacja mocy kotła: przy pomocy klucza sześciokątnego 4, przekręcić śrubę regulacji oznaczoną L w jednym lub drugim kierunku zgodnie z wymaganym ustawieniem.

- Regulacja powietrza na wydechu (przepustnica)

Regulacja mocy kotła: przy pomocy klucza sześciokątnego 4, przekręcić pokrętło V w jednym lub drugim kierunku odpowiednio do wymaganej regulacji. Wycięcia na przycisku i obudowie umożliwiają zablokowanie przycisku w odpowiedniej pozycji.

- Regulacja powietrza przy zasysaniu (łożysko oczkowe)

Regulacja mocy kotła: odkręcić śrubę oznaczoną U, wyregulować łożysko oczkowe O na pożądaną podziałkę, dokręcić śrubę oznaczoną U.



6.5 Regulacja ciśnienia oleju

Puissance chaudière (Rdt.92%)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
Dysza DELAVAN 60° B	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
ciśnienie pompy (bar)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Włączyć zasilanie palnika. Kontrolka bloku aktywnego (oznaczenie D) zapala się, wentylator uruchamia się (natychmiast jeżeli palnik nie posiada podgrzewania) 50 sekund po włączeniu zasilania (jeżeli palnik jest podgrzewany). Po 16 sekundach wentylacji wstępnej, palnik zapala się.
- Wyregulować ciśnienie oleju przy pomocy śruby regulacyjnej (oznaczenie Q) odczytując wartość na manometrze zainstalowanym na gnieździe ciśnienia (oznaczenie K).

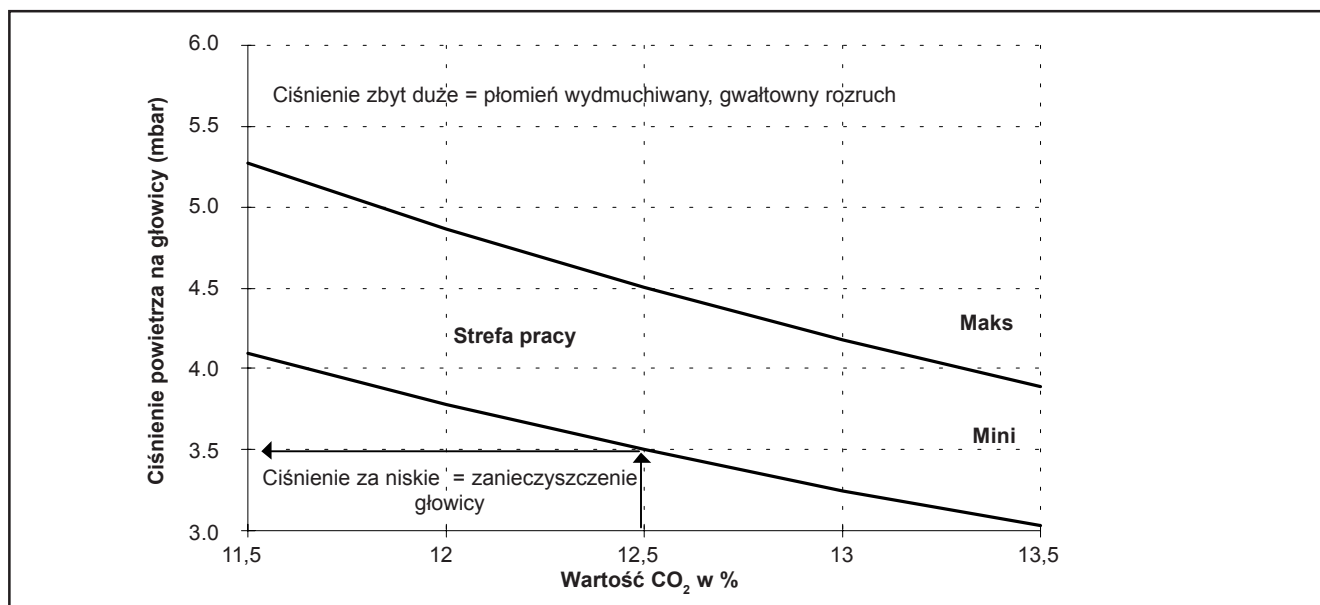
6.6 Kontrola spalania

W zasadzie kontrola odbywa się z palnikiem z założoną osłoną przy pomocy analizatora. Jeżeli ze względu na wygodę zachodzi konieczność pracy bez osłony, zmierzony CO₂ musi być o 0,3 do 0,5 % niższy od wymaganych wartości (12 do 13 % CO₂).

Przypadek	CO ₂	Zaczernienie	Czynności korekcyjne
0	12 do 13	ST = 0	Brak zmian
1	12 do 13	ST > 1	Sprawdzić parametry regulacji. Sprawdzić szczelność między dyszą, kotłem i kominem oraz dokręcenie drzwi kotła. Sprawdzić zagłębienie dyszy w palenisku. Jeżeli parametry są prawidłowe wymienić dyszę.
2	CO ₂ > 13		Przekręcić pokrętło (oznaczenie V) aby otworzyć przepustnicę powietrza na wydech o 1 ub 2 zębki (np.: z 3 przejść na 4,5) aby uzyskać CO ₂ między 12 i 13. Sprawdzić ST (jeżeli St >1 powrót do przypadku 1). Sprawdzić rozruch na zimno.
3	CO ₂ < 12		Przekręcić pokrętło (oznaczenie V) aby zamknąć przepustnicę powietrza na wydechu o 1 ub 2 zębki (np.: z 3 na 2). Jeżeli CO ₂ pozostaje poniżej 12 zamknąć łożysko oczkowe o pół podziałki (np.: z 8,5 na 8) dla uzyskania CO ₂ między 12 i 13%. Sprawdzić ST (jeżeli St >1 powrót do przypadku 1). Sprawdzić rozruch na zimno.

6.7 Ciśnienie powietrza na głowicy

Pomiar odzwierciedla prawidłowość regulacji. W czasie regulacji końcowej wykonanej na podstawie wskazań tabeli na stronie 10, ciśnienie musi zawierać się między 2,5 i 4 mbar słupa wody. Patrz schemat poniżej.



UWAGA:

Ślady sadzy pojawiają się bardzo szybko na stabilizatorze płomienia mimo że ustawienia spalania są prawidłowe. Jest to zjawisko normalne i pozostaje stabilne w czasie.

6.8 Kontrola zabezpieczeń

- Sprawdzić, czy palnik wyłącza się awaryjnie po zasłonięciu czujnika.
- Sprawdzić, czy elementy wyłączające (termostat ograniczający, termostat bezpieczeństwa, regulacja, wyłącznik, itd.) wyłączają palnik.

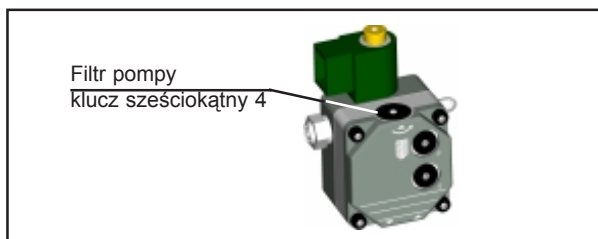
6.9 Kontrola rozruchu

Obserwacje	Czynności korekcyjne
Dobry rozruch na zimno	Brak zmian
Gwałtowny rozruch kotła i zimny komin	Sprawdzić elektrody i regulację powietrza na głowicy (sprawdzić ciśnienie na głowicy). Jeżeli problem utrzymuje się, odkręcić śrubę regulacji głowicy (oznaczenie C) o pół obrotu i sprawdzić spalanie.

7 KONSERWACJA ROCZNA

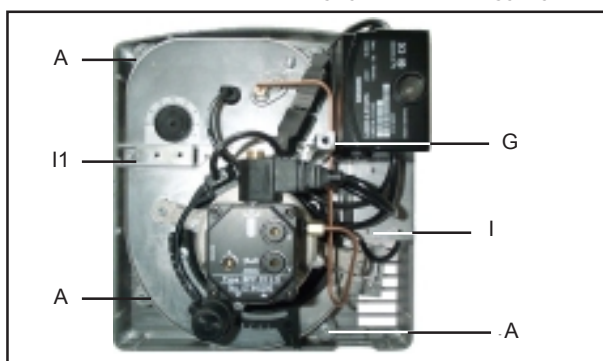
- Wyłączyć zasilanie palnika.
- Odłączyć gniazdo kotła od bloku aktywnego.
- Zamknąć zawór oleju.
- Zdjąć osłonę.

7.1 Konserwacja pompy



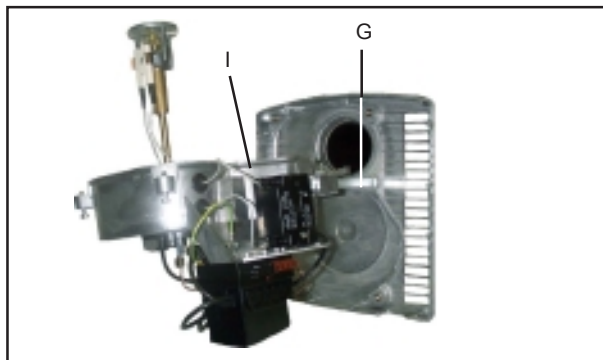
- wyczyścić filtr pompy oleju.

7.2 Ustawić palnik w pozycji konserwacyjnej



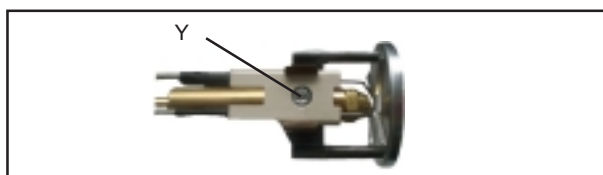
- odkręcić 4 śruby (oznaczenia A),
- zdjąć tylną połowę obudowy.

7.3 Pozycja konserwacyjna nr 1



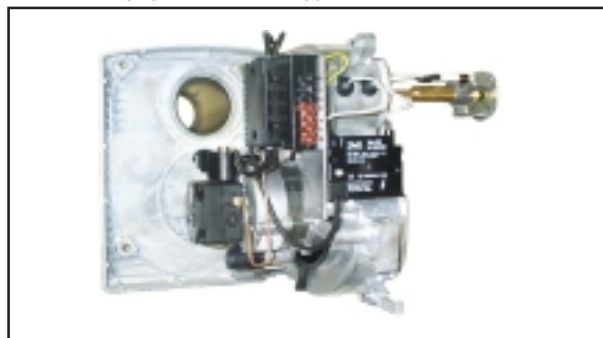
- włożyć kwadratowy trzpień centrujący oznaczony G w otwór I.
- Wyczyścić głowicę spalania.

7.4 Wymiana dyszy



Odblokować śrubę oznaczoną Y kluczem sześciokątnym 4, zdjąć zespół elektrody-stabilizator. Wyczyścić zespół bez demontażu modułu elektrod. Odkręcić dyszę przy pomocy 2 kluczy płaskich 16, wymienić ją. Przykręcić dyszę do linii grzewczej, zamontować zespół elektrody/stabilizator przestrzegając pozycji elektrod. Ustawienie do oporu zespołu stabilizatora w linii oleju ustawia końcówkę dyszy w odniesieniu do tylnej części stabilizatora (patrz ustawienia strona 9).

7.5 Pozycja konserwacyjna nr 2



- Wyczyścić turbinę i wnętrze obudowy przy pomocy pędzla i sprężonego powietrza.
- Wyczyścić fotokomórkę (usunąć tłuszcze).
- Wyczyścić elektrody.
- Sprawdzić czy wszystkie elementy składowe są na miejscu: szczególnie, czy przepustnica powietrza zapewnia zamknięcie.
- Zamontować tylną połowę obudowy i płytę przednią palnika przy pomocy 4 śrub (oznaczenia A).
- Otworzyć zawór oleju. Sprawdzić szczelność osłony pompy oleju.
- Założyć osłonę i podłączyć gniazdo elektryczne kotła do bloku aktywnego.
- Wykonać próbę działania sprawdzając zawartość CO₂ i zaczerwienie spalin.

7.6 Regulacja turbiny

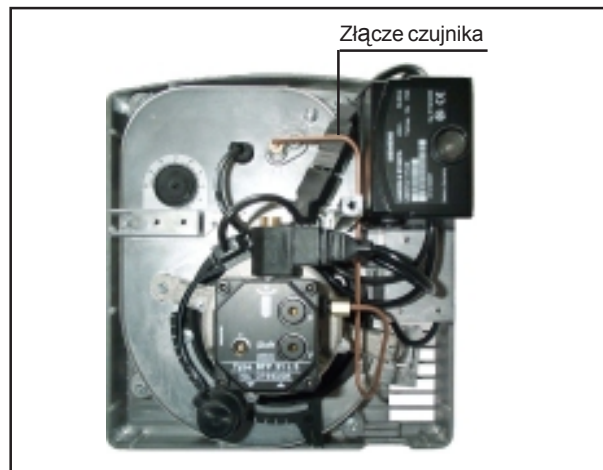


- Przy pomocy linijki lub suwmiarki, sprawdzić wymiar ustawienia turbiny.
- Pomiar wykonać między uchwytem silnika i tarczą turbiny. Z = 122,6 mm.

8 USUWANIE USTEREK (palnik odłączony od zasilania)

UWAGA: okablowanie wewnętrzne podstawy nie jest dostępne.

8.1 Wymiana czujnika



- Odłączyć czujnik.

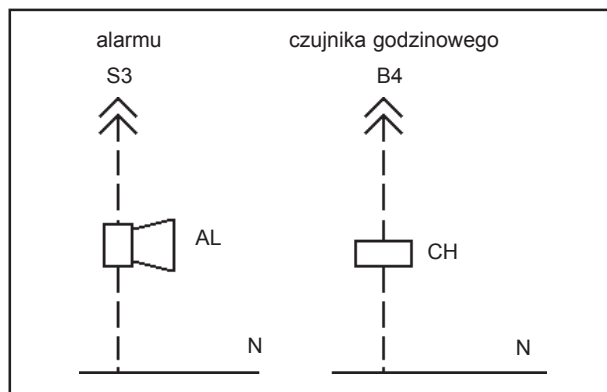
10.3 Diagnostyka przyczyny awarii

Miganie	Możliwa przyczyna
Miganie 2 x ●●	Brak płomienia na koniec TSA - zawory paliwa zatkane lub uszkodzone - czujnik płomienia uszkodzony lub zabrudzony - złe ustawienie palnika, brak paliwa - uszkodzony aparat zapłonowy
Miganie 3 x ●●●	Wolne
Miganie 4 x ●●●●	Światło zakłócające przy rozruchu palnika
Miganie 5 x ●●●●●	Wolny
Miganie 6 x ●●●●●●	Wolny
Miganie 7x ●●●●●●●	Częste zanikanie płomienia w czasie pracy (ograniczenie powtórzeń) - zawory paliwa zatkane lub uszkodzone - czujnik płomienia uszkodzony lub zabrudzony - złe ustawienie palnika, brak paliwa
Miganie 9 x ●●●●●●●●	Wolny
Miganie 10 x ●●●●●●●●●	Usterka okablowania wewnętrznego lub usterka wewnętrzna, styki wyjściowe

Po włączeniu zabezpieczenia, czerwona kontrolka pozostaje zapalona na stałe. W tym stanie należy włączyć diagnostykę wzrokową przyczyny awarii, zgodnie z tabelą przyczyn usterek, naciskając przycisk odblokowania przez > 3s.

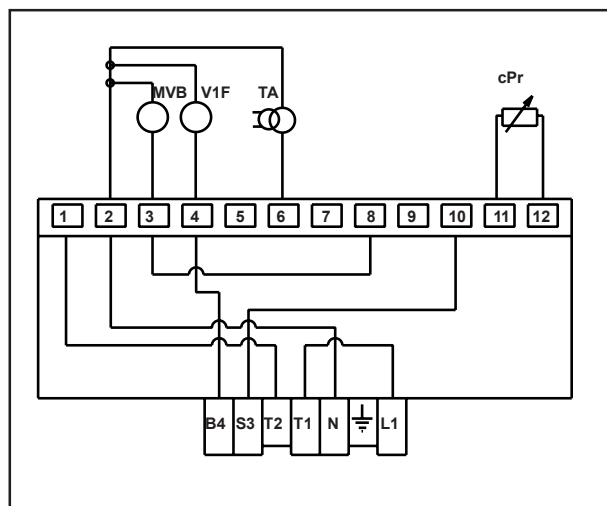
11 SCHEMATY ELEKTRYCZNE (blok aktywny LMO 14)

11.1 Ewentualne podłączenie



- N Zero
- M Masa palnika
- L Faza
- AL Alarm (nie dostarczony)
- CH Licznik godzinowy (nie dostarczony)
- R1 Termostat ograniczający (nie dostarczony)
- TA Transformator zapłonu (zapalnik)
- cPr Fotokomórka
- MVB Silnik wentylatora palnika
- V1F Zawór odcinający oleju
- ThR Termostat podgrzewacza

11.2 Palnik bez podgrzewania



12 LISTA CZĘŚCI

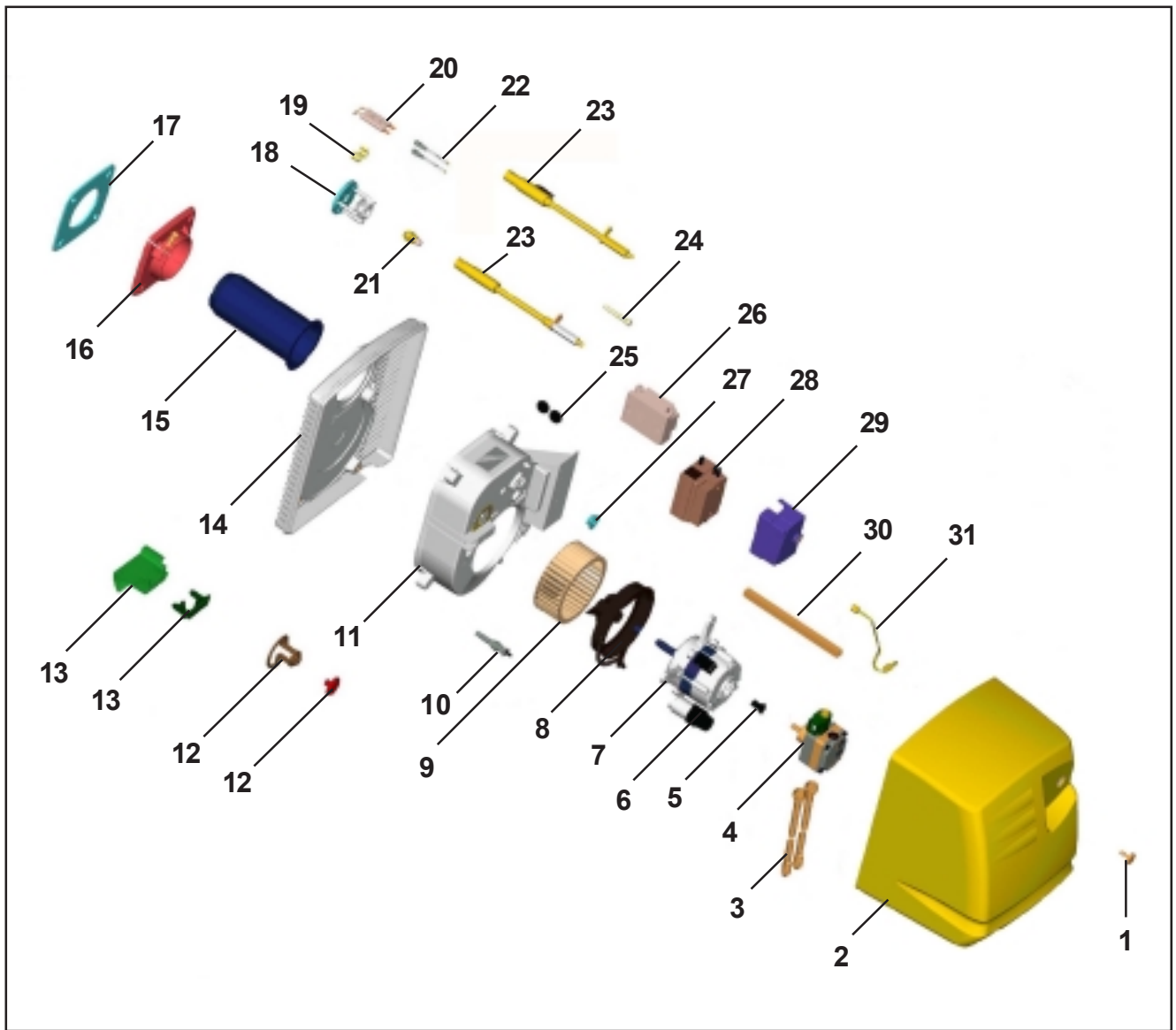
Przy wymianie części należy podać następujące informacje:

1) Typ palnika na tabliczce znamionowej.

2) Znak (-i) części z listy części.

Ozn	Kod	Opis	ilość
1	58808258	Śruba mocowania osłony	1
2	58084927	Oslona BAXI	1
3	58366626	Przewody oleju ST6 ozn. 600714707 1000	2
4	58329160	Pompa DANFOSS BFP 31L3 071N1201	1
5	58840930	Sprzęg AEG	1
6	58209868	Kondensator AEG	1
7	58084869	Silnik AEG 90W ze sprzęgiem i kondensatorem	1
8	58119378	Krata	1
9	58119380	Łożysko oczkowe	1
10	58409954	Turbina FERGAS KNA-E 133 x 52 R N3 12,7	1
11	58539911	Czujnik SIEMENS QRB 1B A014U25B	1
12	58084362	Zespół przycisku zaworu	1
13	58084868	Oslona tylna	1
14	58084131	Zespół przepustnicy powietrza	1
15	58083796	Płyta przednia	1
16	58119397	Dysza	1
17	58390113	Uszczelka fasady	1
18	58084739	Kołnierz	1
19	58084867	Zespół ustawiacz / stabilizator	1
20	58528435	Blok elektrod	1
21	50032403	Dysza DELAVAN 0,90 G 60° B	1
21	50032404	Dysza DELAVAN 1,00 G 60° B	1
21	50032405	Dysza DELAVAN 1,10 G 60° B	1
21	50032453	Dysza DELAVAN 1,20 G 60° B	1
21	50032406	Dysza DELAVAN 1,25 G 60° B	1
21	50032407	Dysza DELAVAN 1,35 G 60° B	1
21	50032408	Dysza DELAVAN 1,50 G 60° B	1
21	50032409	Dysza DELAVAN 1,65 G 60° B	1
21	50032410	Dysza DELAVAN 1,75 G 60° B	1
21	50032411	Dysza DELAVAN 2,00 G 60° B	1
22	58083791	Linia oleju	1
23	58083795	Zespół śrub regulacji linii + szpilka	1
24	58589995	Przepust kabla HT	2
25	58083792	Kabel HT Ozn. 1	2
26	58504244	Zapalnik DANFOSS EBI 052F0030	1
27	58518511	Korek KAPSTO GPN 500 B78 - bez podgrzewania	1
28	58539909	Podstawa SIEMENS AGC 70 402CI - bez podgrzewania	1
29	58539893	Blok aktywny SIEMENS LMO 14 Réf. 111B2	1
30	58808356	Trzpień kwadratowy osłony i pozycji konserwacyjnej	1
31	58716675	Przewód pompy	1

13 SCHEMAT POGLĄDOWY



14 ZASTOSOWANIE PALNIKA W KOTŁACH BAXI

							HELIS MI 900		
Centrală	Tip	Putere utilă (kW)	Debit comb. (kg/h)	Ustawienie			Fúvóka DELAVAN	Szivattyúnyomás (bar)	Szellőző behatolása tűztérbe (mm)
				Głowicy	Przepustnicy	Łożyska oczkowego			
CRYSALIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	

1 PREZENTARE

Acest produs este conform Directivelor CE:

- 73 / 23 Joasă tensiune
- 89 / 336 Compatibilitate electromagnetică
- 89 / 392 Mașini
- 97 / 23 Echipamente sub presiune (articolul 3.3)

Arzătorul, fixat pe partea anterioară a centralei, este format din două părți:

- sistemul de ardere, situat în camera de ardere,
- sistemul de distribuție a aerului și combustibilului; se găsește în exteriorul centralei și este acoperit cu un capac.

Principalele elemente constitutive ale arzătorului sunt prezentate în tabelul următor, fiind reperate în fotografiile de mai jos (capacul ridicat)

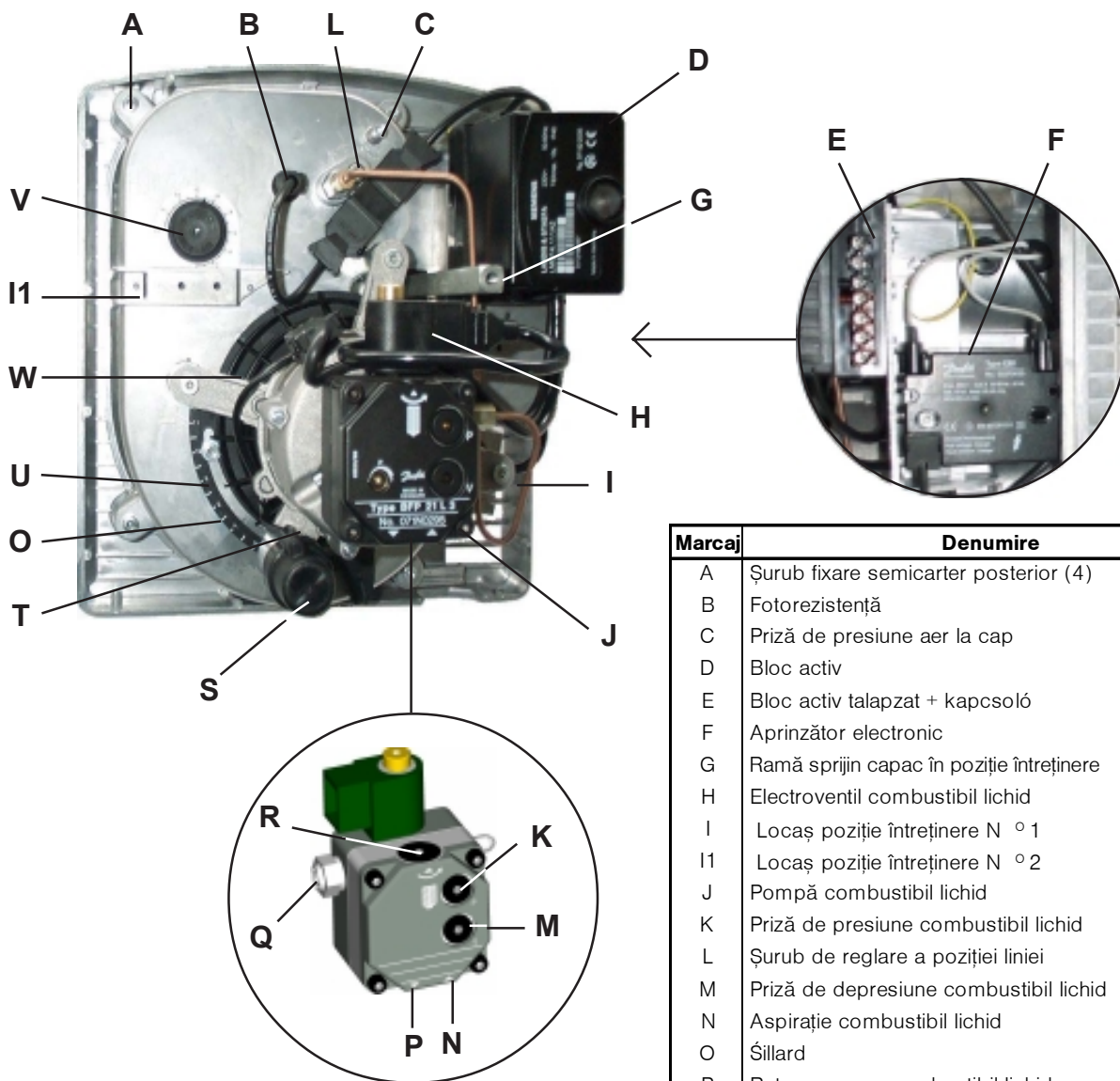
Arzătorul este livrat într-un ambalaj în care sunt incluse:

- un arzător

- o pungă cu accesorii care cuprinde:
 - . o bridă de fixare
 - . un racord de etanșeitate
 - . șuruburi, șaibe
 - . un jicler
 - . o cheie fixă
 - . două tuburi flexibile
 - . două racorduri filetate la ambele capete
 - . un conector electric
- o mapă cu documentație (notă, plan încăpere centrală, certificat de garanție, certificat de calitate)

Acest arzător este conceput pentru a funcționa cu combustibil lichid casnic a cărei vâscozitate la 20ș C este cuprinsă între 2 și 7,5 cSt.

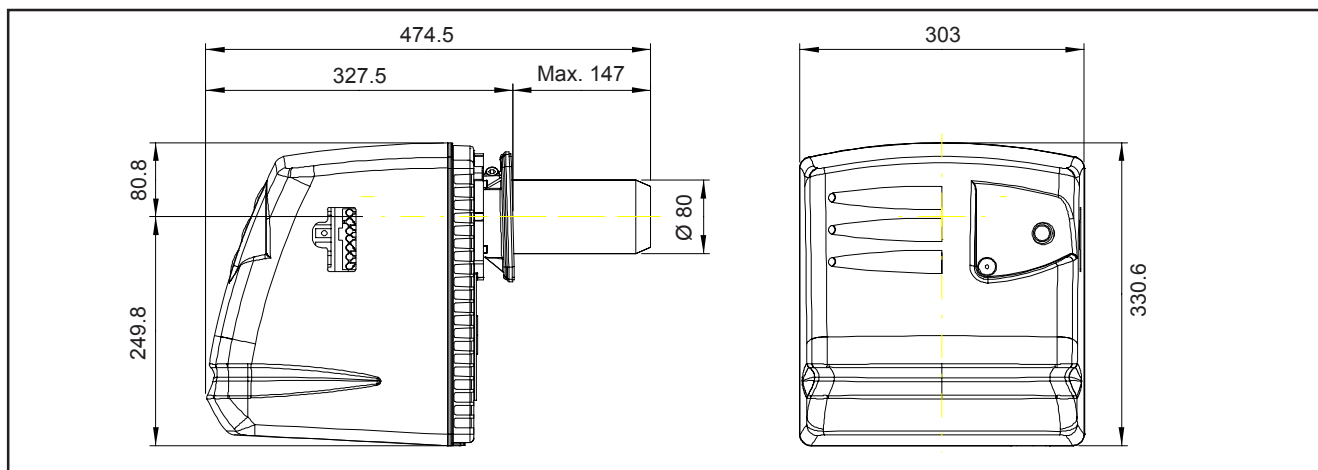
Se cunoaște că vâscozitatea combustibilului lichid variază foarte mult la temperaturi joase. Chiar în cazul existenței preîncălzitorului, rezervorul și conductele tur și retur combustibil lichid trebuie protejate de frig. Un lichid combustibil cu vâscozitatea de 5 cSt la 20ș își modifică vâscozitatea la 10 cSt la 0°C și la 15 cSt la -10°C. Astfel, pulverizarea și debitul jiclerului se modifică complet, apărând riscul de înfundare și defectare.



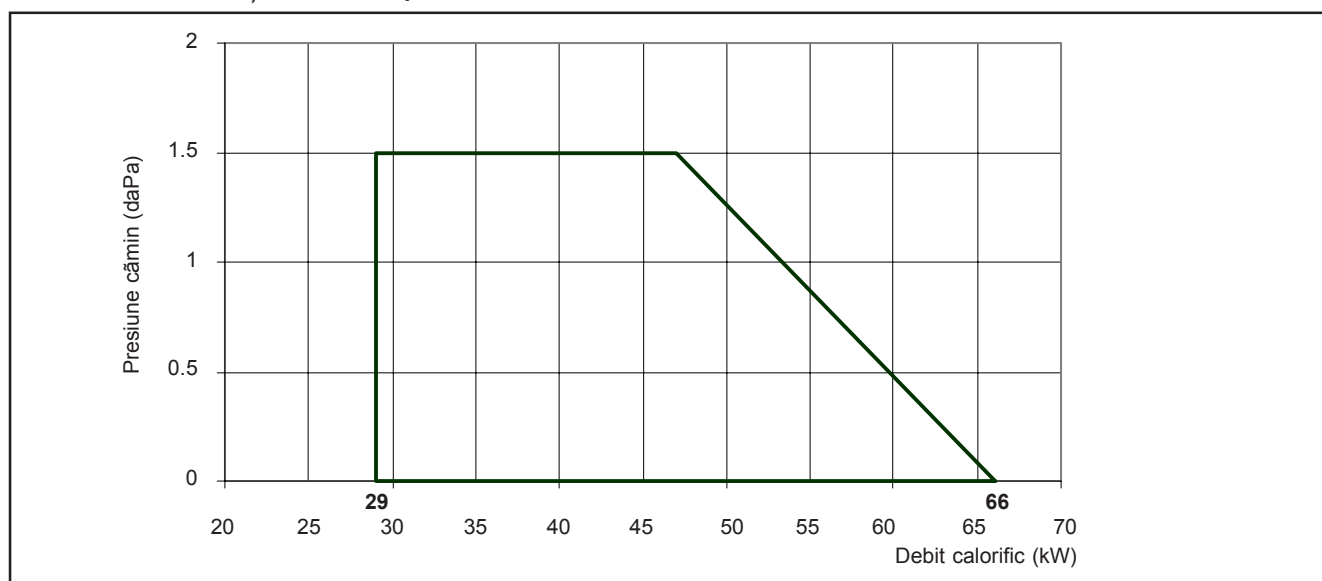
Marcaj	Denumire
A	Șurub fixare semicarter posterior (4)
B	Fotorezistență
C	Priză de presiune aer la cap
D	Bloc activ
E	Bloc activ talapat + kapcsoló
F	Aprinzător electronic
G	Ramă sprijin capac în poziție întreținere
H	Electroventil combustibil lichid
I	Locaș poziție întreținere N °1
I1	Locaș poziție întreținere N °2
J	Pompă combustibil lichid
K	Priză de presiune combustibil lichid
L	Șurub de reglare a poziției liniei
M	Priză de depresiune combustibil lichid
N	Aspirație combustibil lichid
O	Șillard
P	Retur rezervor combustibil lichid
Q	Șurub reglare presiune combustibil lichid
R	Șurub acces la filtrul)
S	Condensator pornire motor electric
T	Motor electric
U	Șurub fixare șillard
V	Buton reglare clapetă aer
W	Grilă de protecție

2 CARACTERISTICI

2.1 Mecanice



2.2 Curba de funcționare a echipamentului



2.3 Electrice

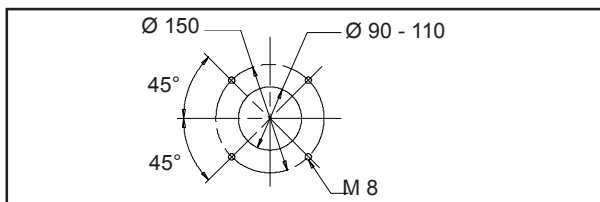
	Model	Putere/consum	Curent nominal	Curent absorbit la pornire
Motor	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Pompă combustibil	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Aprinzător electronic	EBI	60 VA	0.25 A	
Bloc activ	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.4 Generale și ale echipamentului arzătorului

	Model 900
Debit calorific nominal min-max (kW)	47 - 105
Plajă de puteri a centralei (kW)	43 - 97
Debit combustibil lichid (kg/h)	3,9 - 8,9
Jicler	DELAVAN Tip 60° b
Motor	AEG EB 95C 28-2 70 W
Turbină	FERGAS KNA-E 108 x 34
Bloc activ	SIEMENS LMO 14 111 B2
Fotorezistență	SIEMENS QRB 1B
Aprinzător electronic	DANFOSS EBI 052F0030
Pompă combustibil lichid	DANFOSS BFP 31 L3
Debit antrenare pompă combustibil lichid	45 l/h (la 0 bar)
Presiune pompă la livrare	12 bar
Combustibil	Combustibil lichid casnic
Tensiune / frecvență	Mono 230 V 50 Hz

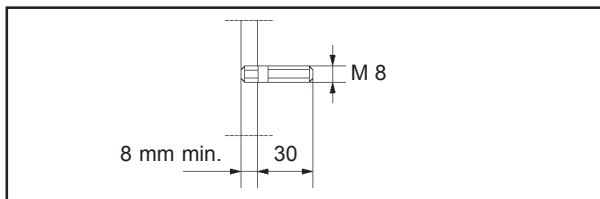
3 MONTAREA ARZĂTORULUI PE CENTRALĂ

3.1 Pregătirea plăcii față

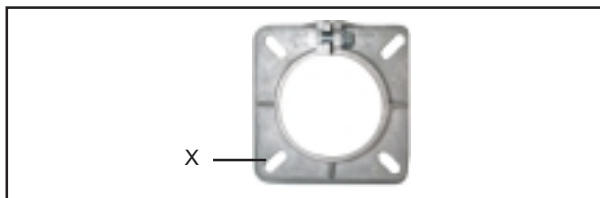


- Se găurește placa centralei cum se arată în figura de mai sus (conform normei EN 226). Diametrul admis al găurilor în bridă este cuprins între 140 și 150 mm.

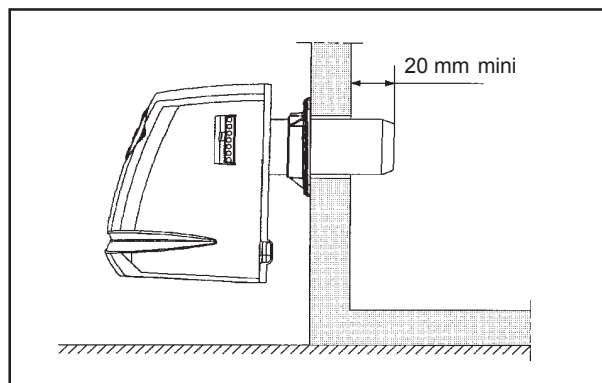
3.2 Montarea arzătorului pe centrală



- Se montează buloanele de fixare ca în figura de mai sus.



- Se montează brida de fixare a arzătorului pe placa din față cu garnitura de etanșare, respectând poziția „HAUT” (SUS). În spațiile libere, marcaj W, se introduc cele patru șuruburi HM 8x25 împreună cu șaibele plate M8 (punga de accesorii). Se strâng cele 4 șuruburi cu mâna (nu se blochează cele 2 șuruburi din partea de sus).
- Se montează arzătorul pe centrală respectând cotele recomandate de constructorul centralei pentru adâncimea de pătrundere a duzei în focar, dar se lasă cel puțin 20 mm între ușă și capătul conductei (vezi figura de mai sus). Se strânge șurubul bridei (cheie hexagonală de 6), apoi cele 4 șuruburi de fixare a bridei pe placa din față (cheie fixă de 13).



- Se scoate capacul arzătorului prin desfacerea șurubului de fixare.
- Se demontează semicarterul spate prin desfacerea celor 4 șuruburi, marcaj A, și se așează în poziția întreținere (vezi paragraful 7).

3.3 Alegerea și montarea jiclerului

Arzătoarele sunt livrate cu un jicler, nemontat (în punga cu accesorii):

- DELAVAN 60° B.

Se va înlocui dacă nu corespunde puterii dorite a centralei (vezi tabelul de mai jos).

Se va respecta întotdeauna tipul de jicler indicat în tabelul de mai jos, corespunzător unui con plin.

3.4 Unghiul de pulverizare

Pentru caracterizarea camerei de ardere se pot măsura adâncimea L a acesteia (între fundul camerei de ardere și izolatorul termic al ușii precum și cota cea mai mică în lățime ori în înălțime: D, și se folosește raportul L / D.

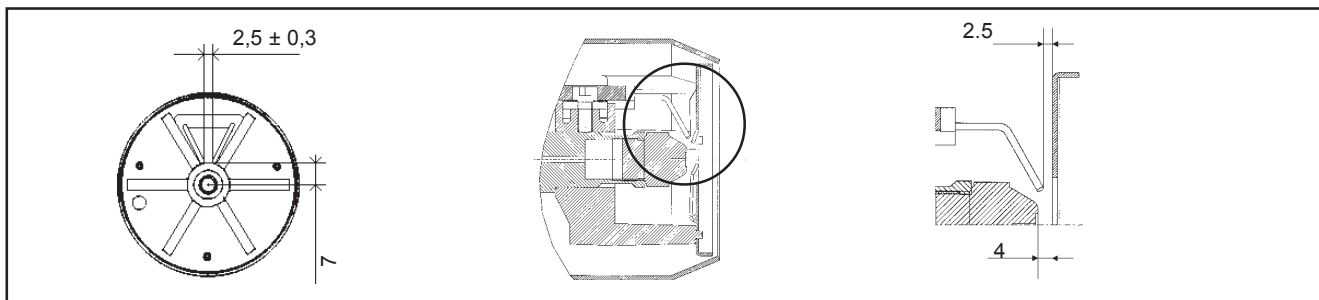
- pentru camere de ardere scurte (L / D mai mic de 1,3) alegeți un jicler de 60°
- pentru camere de ardere lungi (L / D mai mare de 1,3) alegeți un jicler de 45°.

Numai calitatea arderii va demonstra dacă alegerea jiclerului a fost corectă. În caz de dubii, se vor încerca calibre diferite și unghiuri diferite, dacă dispuneți de ele. Dați prioritate unghiului cel mai mare și calibrului cel mai mic. În cazul conductei fără reîncălzire, limitați-vă la un unghi de 60°.

Pentru montarea jiclerului, efectuați operațiile descrise în paragraful 7 (Întreținerea anuală).

Conductă cu reîncălzire / Jicler DELAVAN 60° B / 10° C										
Presiune pompă (bar)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Debit calorific arzător (kW)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Putere centrală randament 92% (kW)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
Putere centrală randament 92% (kW)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

- Se verifică poziția electrozilor reglați în fabrică conform figurii de mai jos.



- Se verifică dacă turbina se rotește liber.
- Se montează semicarterul posterior și placa din față cu cele 4 șuruburi (marcaj A).

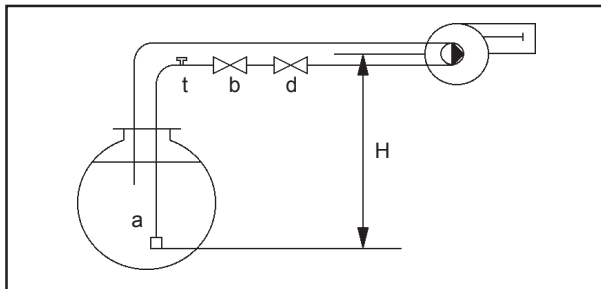
4 STABILIREA DIAMETRELOR CONDUCTELOR DE ALIMENTARE CU COMBUSTIBIL LICHID

Diametrul conductelor de alimentare depinde de modul de alimentare, de lungimea conductelor și de diferența de nivel dintre pompă și rezervor. Alegerea diametrelor conductelor date în tabelele următoare are în vedere o instalație cu 4 coturi, un robinet de oprire și o clapetă antiretur.

IMPORTANT: La instalarea conductelor fixe, se va prevedea un joc suficient (în funcție de lungimea tuburilor flexibile) pentru a exista spațiu pentru operațiile de întreținere. Sunt posibile două moduri de alimentare cu combustibil lichid.

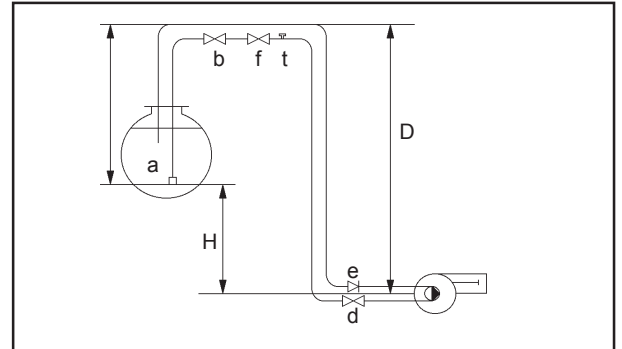
4.1 Bitub cu aspirație

Lungimea "L" a conductelor						
	Denivelare H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Bitub în refluxare

Lungimea "L" a conductelor						
	Denivelare H (m)					
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150

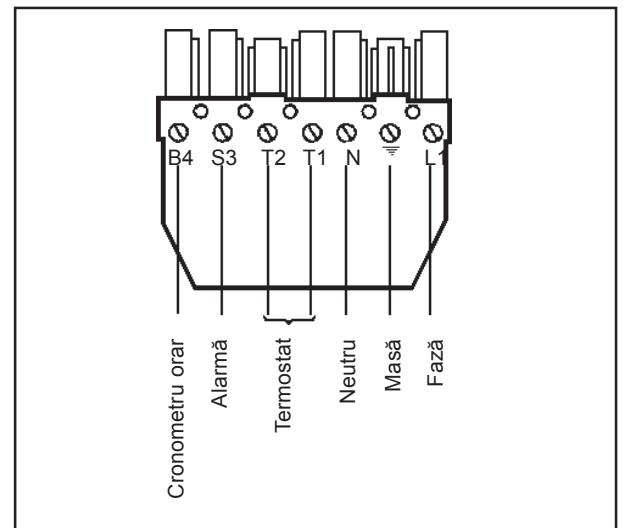


- H Diferența de nivel între pompă și rezervor.
- d Diametrul interior al conductelor, în mm.
- a Clapeta de aspirație.
- b Vană de siguranță.
- d Vană de oprire.
- D Înălțime max. = 20 m.
- e Clapetă antiretur.
- f Vană de siguranță anti sifonare.
- t Teu de umplere.

5 RACORDURI

- Racordați tuburile flexibile de combustibil între pompa de combustibil și conductele de alimentare. Respectați sensul – aspirație (marcaj J) și vasul de retur (marcaj K).
- Racordați conectorul electric al centralei la soclul blocului activ după ce ați verificat identitatea dintre cablaj și schema alăturată.
- În cazul când conectorul electric al centralei nu este un conector european tip DIN 4791, compatibil cu conectorul blocului activ, utilizați în locul acestuia conectorul tată livrat împreună cu arzătorul, urmând schema alăturată.
- Respectați cu strictețe pozițiile fazei și nulului (în caz de nevoie creați un nul cu un transformator separator).

ATENȚIE ! Instalația electrică trebuie să fie conformă normelor de securitate în vigoare.



6 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

6.1 Verificări preliminare

- Verificați caracteristicile arzătorului să corespundă tipului de combustibil și caracteristicilor generatorului.
- Verificați tipul de curent electric disponibil în centrală (trebuie să fie 230 V~ cu împământare).
- Verificați dacă instalația este cu apă.
- Verificați nivelul combustibilului din rezervor.
- Verificați deschiderea vanelor.

6.2 Amorsarea pompei

- Efectuați umplerea conductelor dintre rezervor și arzător, fie prin gravitație dacă este prevăzut un „teu” de umplere, fie cu o pompă de amorsare.
- Deșurubați priza de presiune (marcaj K), montați un tub flexibil și puneți arzătorul în funcțiune. La sosirea combustibilului lichid la priza de presiune, opriți arzătorul și strângeți la loc șurubul de presiune. Pentru a nu deteriora pompa, nu lăsați arzătorul să funcționeze mult timp fără combustibil.

6.3 Montarea instrumentelor de măsură

- Montați un manometru (0 – 15 bar) pe priza de presiune a pompei (marcaj K).
- Montați un depresiometru (-1 – 0 bar) pe priza de depresiune a pompei (marcaj M).
- Montați un tub U sau un tub înclinat (0 – 4 mbar) pe priza de presiune aer a capului (marcaj C).
- Pregătiți aparatele de măsură a CO₂, a indicelui de fum (ST), a temperaturii gazelor arse precum și gaura de prelevare a gazelor arse din burlanul de fum.

6.4 Prereglarea aerului (arzător oprit)

Fővezeték jele	3.5
Szelep jelzése	12.6
Sillard jele	8.8

Arzătorul se livrează cu următoarele reglaje, care corespund dimensiunii jiclerului livrat și presiunii pompei prereglată la 12 bar. Reglaje prevăzute pentru o putere a centralei de 75 kW.

CO ₂ beállítástípusok 12 és 13% között: L Fővezeték jel ligne, V - levegőszelep, furat jel										
Max. magasság Azonosító érték atmoszféra nyomás			50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar		
Kazán teljesítménye (rend. 92 %) kW	Égőfej Hőfejlesztő teljesítmény kW	Gázolaj Telj kg / h	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O	L V O
43	47	3.9	1.1 10.9 5.2	1.1 10.8 5.3	1.1 10.8 5.5	1.2 10.8 5.6	1.3 10.8 5.8	1.7 10.9 6.5		
50	54	4.6	1.4 10.8 6.0	1.5 10.8 6.1	1.6 10.8 6.3	1.8 10.9 6.5	1.9 10.9 6.7	2.6 11.3 7.5		
60	65	5.5	2.3 11.1 7.1	2.4 11.2 7.3	2.6 11.3 7.5	2.8 11.5 7.7	2.9 11.7 7.9	3.5 12.7 8.9		
70	76	6.4	3.1 11.9 8.2	3.3 12.2 8.4	3.4 12.4 8.7	3.5 12.7 8.9	3.7 13.1 9.2	4.7 14.9 10.3		
80	87	7.3	3.8 13.3 9.4	1.0 13.7 9.6	4.2 14.1 9.9	4.5 14.6 10.2	4.9 15.1 10.5			
90	98	8.2	4.9 15.7 10.7	5.3 15.7 10.7	6.0 16.4 11.1	6.0 17.1 11.4				
97	105	8.9	6.6 16.8 11.3	7.5 17.5 11.6						

- Reglarea aerului la cap (conductă combustibil)

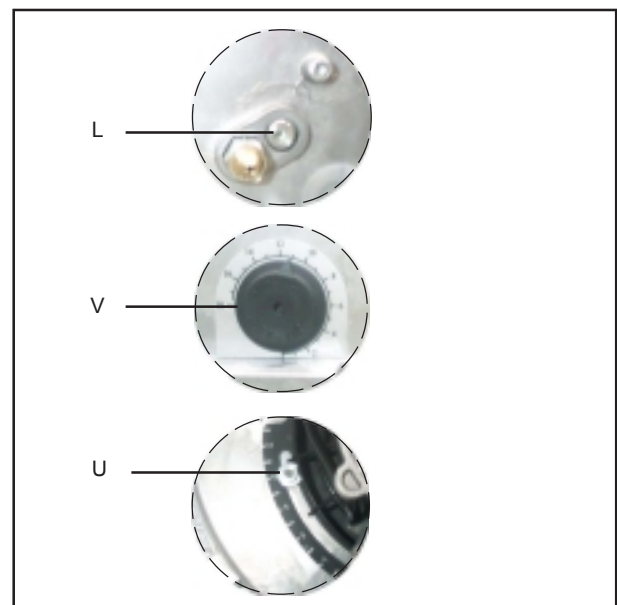
Reglarea puterii generatorului: cu o cheie hexagonală de 4 se răsucește șurubul de reglare marcaj L într-un sens sau în celălalt în funcție de reglajul dorit.

- Reglarea aerului de refulare (clapetă)

Reglarea puterii generatorului: cu o cheie hexagonală de 4 se răsucește șurubul de reglare marcaj V într-un sens sau în celălalt în funcție de reglajul dorit. Crestăturile de pe buton și de pe carter permit blocarea butonului în poziție.

- Reglarea aerului la aspirație (șillard)

Reglarea puterii generatorului: se desface șurubul marcaj U, se reglează șillard-ul, marcaj O la gradajul dorit, se restrânge șurubul marcaj U.



6.5 Reglarea presiunii combustibilului lichid

Putere centrală (rand. 92%)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
Jicler DELAVAN 60° B	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
presiune pompă (bar)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Se pune arzătorul sub tensiune. Becul indicator al blocului activ (marcaj D) se aprinde, ventilatorul pornește (imediat, dacă arzătorul este fără preîncălzire) la 50 de secunde după punerea sub tensiune (dacă arzătorul este cu preîncălzire). După 16 secunde de prevențiație, arzătorul se aprinde.
- Se reglează presiunea combustibilului cu șurubul de reglare (marcaj Q) citind valoarea pe manometrul instalat pe priza de presiune (marcaj K).

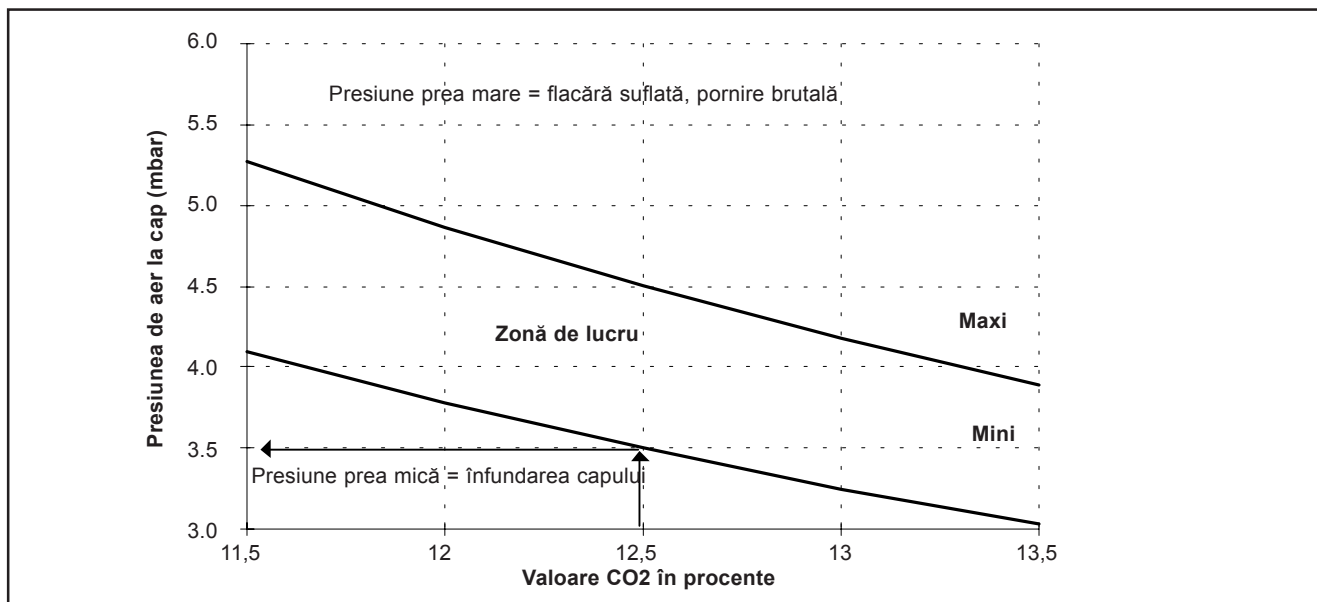
6.6 Controlul arderii

În principiu acest control se face cu arzătorul cu capacul montat, cu ajutorul unui analizor. Dacă din motive de comoditate trebuie să lucrezi cu arzătorul fără capac, CO₂ măsurat trebuie să fie cu 0,3 - 0,5 % mai mic decât valorile nominale (12 – 13% CO₂).

Caz	CO ₂	Fum	Reglare
0	12 - 13	ST = 0	Nici o modificare
1	12 - 13	ST > 1	Se verifică valorile reglajelor. Se verifică etanșeitatea între duză, centrală și focar, precum și strângerea ușei centralei. Se verifică adâncimea de penetrare a duzei în cămin. Dacă valorile sunt corecte, se schimbă jiclerul.
2	CO ₂ > 13		Se răsucește butonul (marcaj V) pentru deschiderea clapetei de refulare aer cu 1 sau 2 creștături (ex. de la 3 la 4,5) pentru a obține CO ₂ între 12 și 13. Se verifică ST (dacă ST > 1, se revine la cazul 1). Se verifică pornirea la rece.
3	CO ₂ < 12		Se răsucește butonul (marcaj V) pentru închiderea clapetei de refulare aer cu 1 sau 2 creștături (ex. de la 3 la 2) pentru a obține 12 și 13. Dacă CO ₂ rămâne mai mic de 12, se închide duza cu jumătate gradație (ex. de la 8,5 la 8) pentru a obține CO ₂ între 12 și 13%. Se verifică ST (dacă ST > 1, se revine la cazul 1). Se verifică pornirea la rece.

6.7 Presiunea de aer la cap

Această măsurătoare arată foarte bine dacă reglajele sunt corecte. La reglarea finală făcută pornind de la datele din tabelul de la pag. 10, presiunea trebuie să fie cuprinsă între 2,5 și 4 mbar col. H₂O. Consultați graficul de mai jos.



NOTĂ:

Urmele de funingine apar foarte repede pe stabilizatorul de flacără atunci când toate reglajele de ardere sunt efectuate corect. Aceste urme sunt normale; veți constata că ele rămân stabile în timp.

6.8 Verificările dispozitivelor de siguranță

- Verificați dacă arzătorul intră în modul securitate atunci când obturați fotorezistența.
- Verificați dacă dispozitivele de întrerupere (termostat limitator, termostat de securitate, regulatorul, întrerupătorul etc.) opresc funcționarea arzătorului.

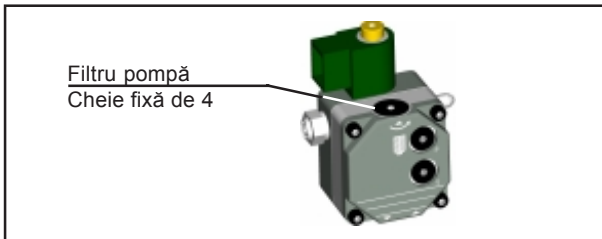
6.9 Control la pornire

Observații	Ațiuni de corectare
Pornire corectă la frig	Nici o modificare
Pornire brutală când centrala și focarul sunt reci	Se verifică electrozii și reglajul aerului la capul de ardere (se măsoară presiunea la cap). Dacă problema persistă, se desface șurubul de reglaj al capului (marcaj C) cu jumătate de tur și se verifică arderea.

7 ÎNTREȚINERE ANUALĂ

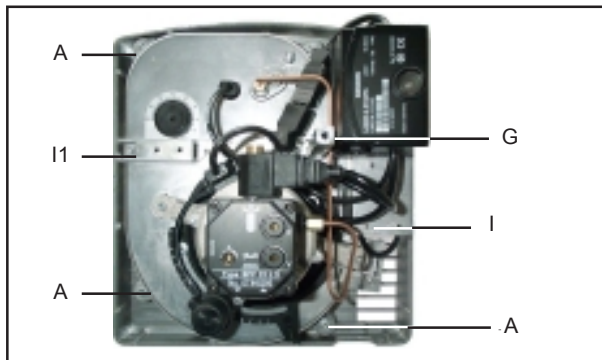
- Se pune arzătorul sub tensiune.
- Se deconectează ștecărul centralei de la blocul activ.
- Se închide vana de combustibil.
- Se scoate capacul.

7.1 Întreținerea pompei



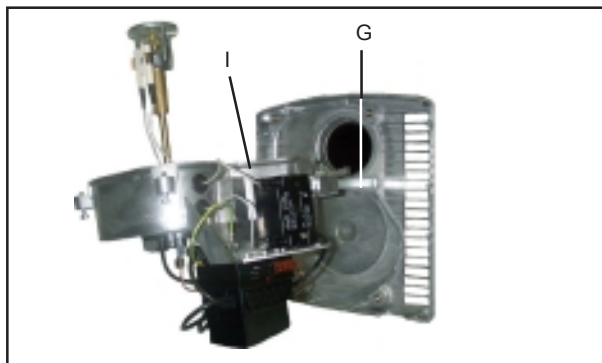
- Se curăță filtrul pompei de combustibil.

7.1 Se pune arzătorul în poziția de întreținere



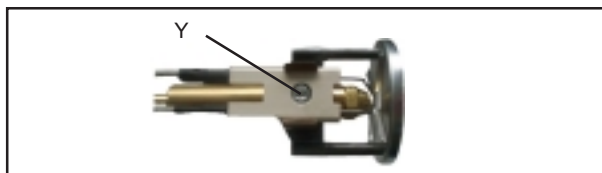
- se desfac cele 4 șuruburi (marcaj A)
- se demontează semicarcul posterior.

7.3 Poziția de întreținere Nr. 1



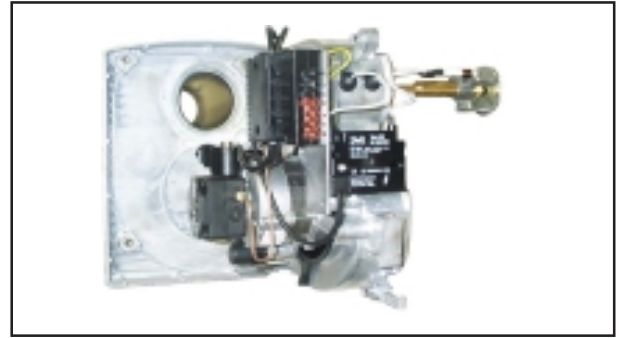
- introduceți pătratul de reglare marcaj G în degajarea marcaj I.
- Se curăță capul de ardere.

7.4 Schimbarea jiclerului



Se deblochează șurubul de marcaj T, cu o cheie hexagonală de 4, se scoate ansamblul electrozi - stabilizator. Se curăță acest ansamblu, fără a se demonta blocul de electrozi. Se deșurubează jiclerul, cu ajutorul a două chei fixe de 16, și se înlocuiește. Se înșurubează la loc jiclerul pe conducta cu reîncălzire, se remontează ansamblul electrozi - stabilizator respectând poziția electrozilor. Prin așezarea ansamblului stabilizator pe conducta de combustibil se poziționează extremitatea jiclerului față de partea din spate a stabilizatorului.

7.5 Poziția de întreținere Nr. 2



- introduceți pătratul de reglare marcaj G în degajarea marcaj I1.
- Se curăță turbina și interiorul spiralei cu o pensulă și aer comprimat.
- Se curăță celula fotoelectrică (să nu fie murdară cu grăsime).
- Se curăță electrozii.
- Se verifică dacă toate componentele sunt la locul lor, în special dacă clapeta de aer asigură închiderea.
- Se montează semicarcul posterior și placa din față a arzătorului cu cele 4 șuruburi (marcaj A).
- Se deschide vana de combustibil. Se verifică etanșeitatea capacului pompei de combustibil.
- Se montează capacul și se conectează ștecărul centralei la blocul activ.
- Se face o probă de funcționare verificând conținutul de CO₂ și indicele de fum.

7.6 Reglarea a turbinei

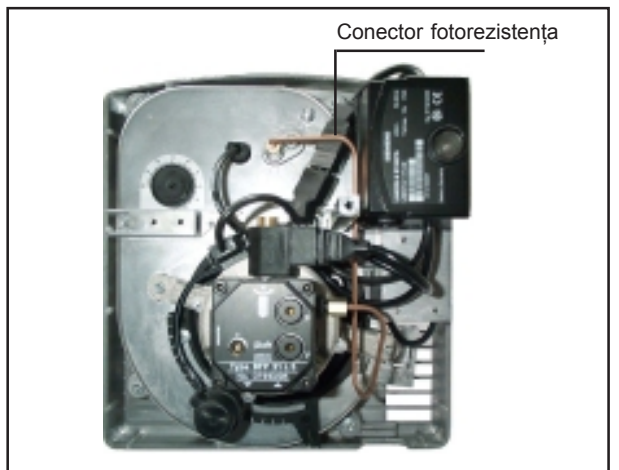


- Cu ajutorul unei rigle sau a unui șubler verificați cota de reglaj a turbinei.
- Luați această cotă între piciorul de sprijin al motorului și fața posterioară a flanșei turbinei. Z = 122,6 mm.

8 DEPANARE (arzătorul fără tensiune)

ATENȚIE: cablajul intern al soclului cutiei nu este accesibil.

8.1 Înlocuirea fotorezistenței



- Se deconectează fotorezistența.

10.2 Afișarea funcționării

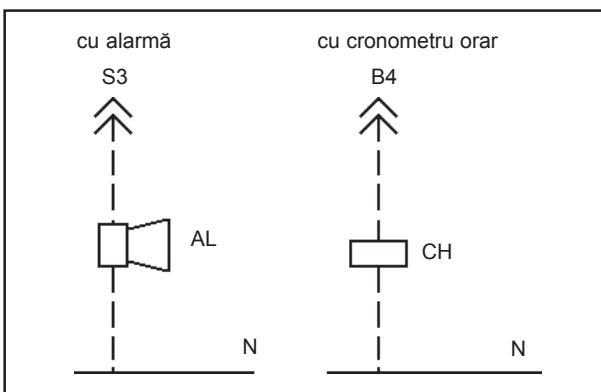
Aprindere cu intermitență		Cauza posibilă
De 2 ori	••	Nu apare flacără la sfârșitul "TSA" - vanele de combustibil defecte sau înfundate - sondă flacără defectă, înfundată sau murdară - reglaj greșit arzător, nu există combustibil - dispozitiv de aprindere defect
De 3 ori	•••	Liber
De 4 ori	••••	Lumină parazită la pornirea arzătorului
De 5 ori	•••••	Liber
De 6 ori	••••••	Liber
De 7 ori	•••••••	Dispariție prea frecventă a flăcării în timpul funcționării (limitare a repetărilor) - vanele de combustibil defecte sau înfundate - sondă flacără defectă, înfundată sau murdară - reglaj greșit arzător
De 9 ori	••••••••	Liber
De 10 ori	•••••••••	Defect cabluri sau defect intern la contactele de ieșire

10.3 Diagnosticarea cauzei defectului

După punerea în modul securitate, lampa indicatoare roșie rămâne aprinsă continuu. În această stare se poate activa diagnosticul vizual al cauzei defectului, conform tabelului cauzelor de producere a defectului, prin apăsarea butonului de deblocare mai mult de trei secunde.

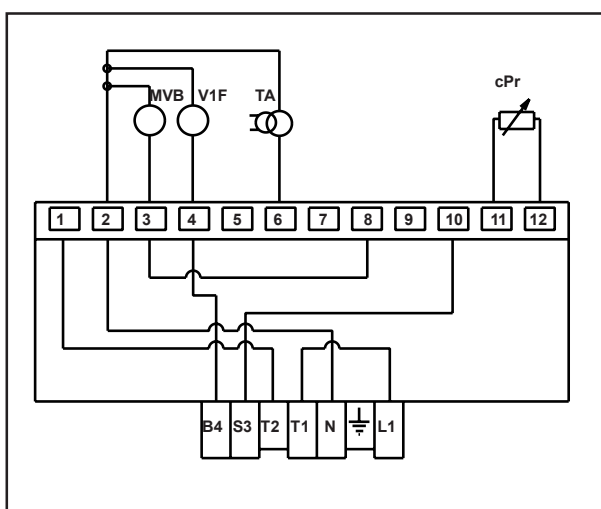
11 SCHEME ELECTRICE (blocul activ LMO 14)

11.1 Branșare opțională



- N Neutru
- M Masa arzătorului
- L Faza
- AL Alarmă (nu este livrată)
- CH Cronometru (nu este livrat)
- R1 Termostat limitator (nu este livrat)
- TA Transformator de aprindere (aprinzător)
- cPr Fotorezistență
- MVB Motor ventilator arzător
- V1F Vană blocare combustibil
- ThR Termostat reîncălzitor

11.2 Arzător fără reîncălzire



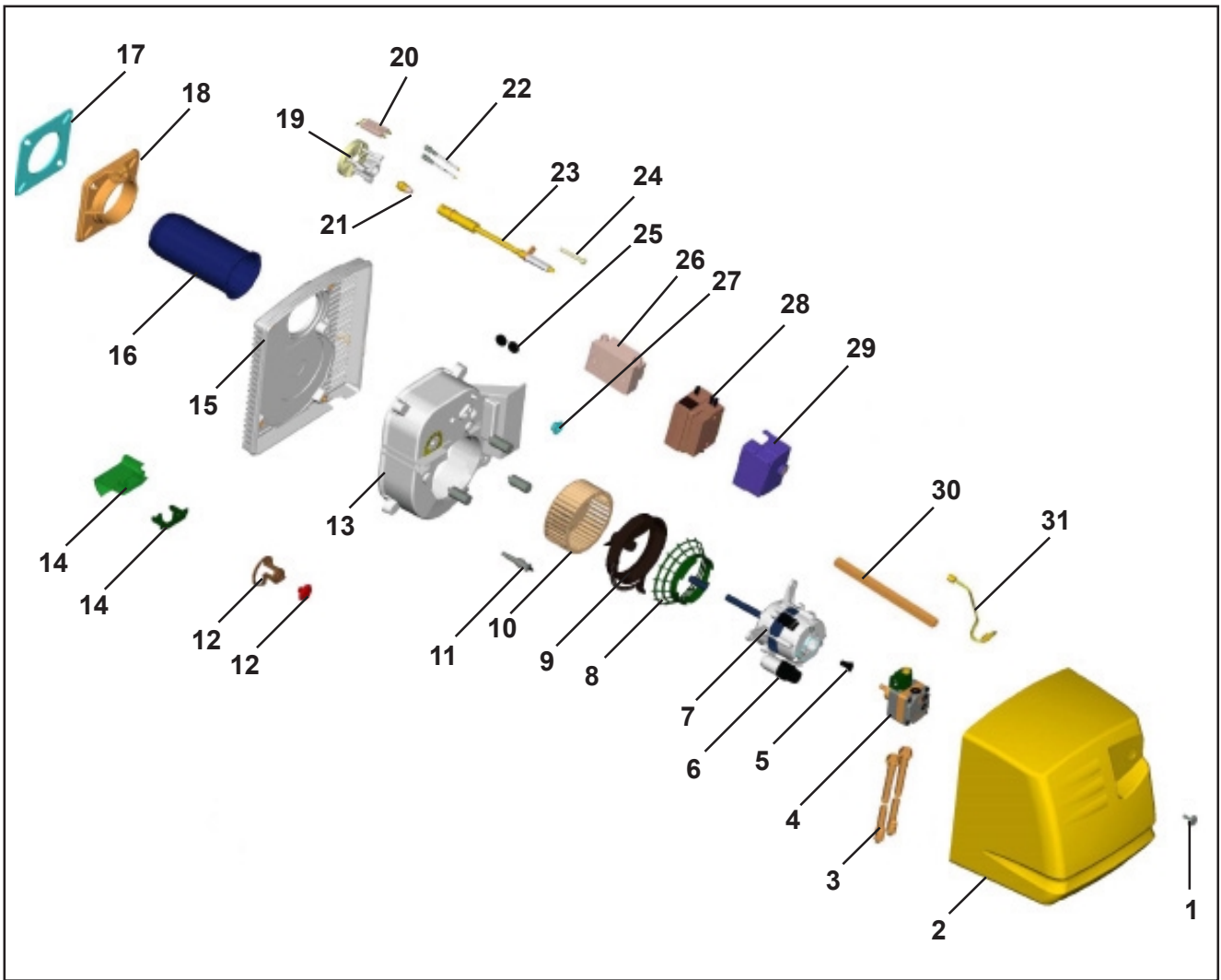
12 LISTĂ COMPONENTE

Pentru înlocuirea unei componente, trebuie furnizate următoarele date:

- 1) Tipul arzătorului, înscris pe placa de identificare
- 2) Codul piesei din lista de piese.

Nr. crt.	Cod	Denumire	Canti-tate
1	58808258	Șurub fixare capac	1
2	58084927	Capac BAXI	1
3	58366626	Tub flexibil combustibil ST6 réf. 600714707 1000	2
4	58329160	Pompă DANFOSS BFP 31L3 071N1201	1
5	58840930	Racord AEG	1
6	58209868	Condensator AEG	1
7	58084869	Motor AEG 90 W cu conector și condensator	1
8	58119378	Grilă de protecție	1
9	58119380	Șillard	1
10	58409954	Turbină FERGAS KNA-E 133 x 52 R N3 12,7	1
11	58539911	Fotorezistență SIEMENS QRB 1B A014U25B	1
12	58084362	Modul buton clapetă	1
13	58084868	Bucă posterioară	1
14	58084131	Modul clapetă aer	1
15	58083796	Placă anterioară	1
16	58169705	Duză	1
17	58390113	Racord față	1
18	58084739	Bridă	1
19	58084867	Ansamblu piesă centrare / stabilizator	1
20	58528438	Bloc electrozi	1
21	50032403	Jicler DELAVAN 0,90 G 60° B	1
21	50032404	Jicler DELAVAN 1,00 G 60° B	1
21	50032405	Jicler DELAVAN 1,10 G 60° B	1
21	50032453	Jicler DELAVAN 1,20 G 60° B	1
21	50032406	Jicler DELAVAN 1,25 G 60° B	1
21	50032407	Jicler DELAVAN 1,35 G 60° B	1
21	50032408	Jicler DELAVAN 1,50 G 60° B	1
21	50032409	Jicler DELAVAN 1,65 G 60° B	1
21	50032410	Jicler DELAVAN 1,75 G 60° B	1
21	50032411	Jicler DELAVAN 2,00 G 60° B	1
22	58083792	Cablu ÎT, cod 1	2
23	58083791	Conductă combustibil lichid	1
24	58083795	Ansamblu șurub reglare conductă + ac	1
25	58589995	Trecere cablu pentru cablu ÎT	2
26	58504244	Aprinzător DANFOSS EBI 052F0030	1
27	58518511	Dop KAPSTO GPN 500 B78 – fără încălzire	1
28	58539909	Soclu SIEMENS AGC 70 402CI – fără reîncălzire	1
29	58539893	Bloc activ SIEMENS LMO 14 Cod 111B2	1
30	58808356	Ramă sprijin capac în poziție întreținere	1
31	58716675	Tubulatură pompă conductă	1

13 VEDERE EXPLODATĂ



14 EXEMPLU PENTRU CENTRALELE BAXI

							HELIS MI 900		
Centrală	Tip	Putere utilă (kW)	Debit comb. (kg/h)	Reglaj			Jicler DELAVAN	Presiune pompă (bar)	Penetrare duză în cămin (mm)
				cap	clapetă	Șillard			
CRYALIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	

1 ОПИСАНИЕ

Это оборудование соответствует требованиям следующих Директив ЕС:

- 73 / 23 Низкое напряжение,
- 89 / 336 Электромагнитная совместимость,
- 89 / 392 Машины,
- 97 / 23 Оборудование под давлением (статья 3.3)

Горелка устанавливается на передней части котла и состоит из двух частей:

- система сгорания, которая находится в камере сгорания,
- система распределения воздуха и топлива, которая расположена снаружи котла и закрыта кожухом.

В таблице на следующей странице перечислены основные составные элементы горелки с обозначениями, соответствующими обозначениям на приведенном ниже рисунке (со снятым кожухом).

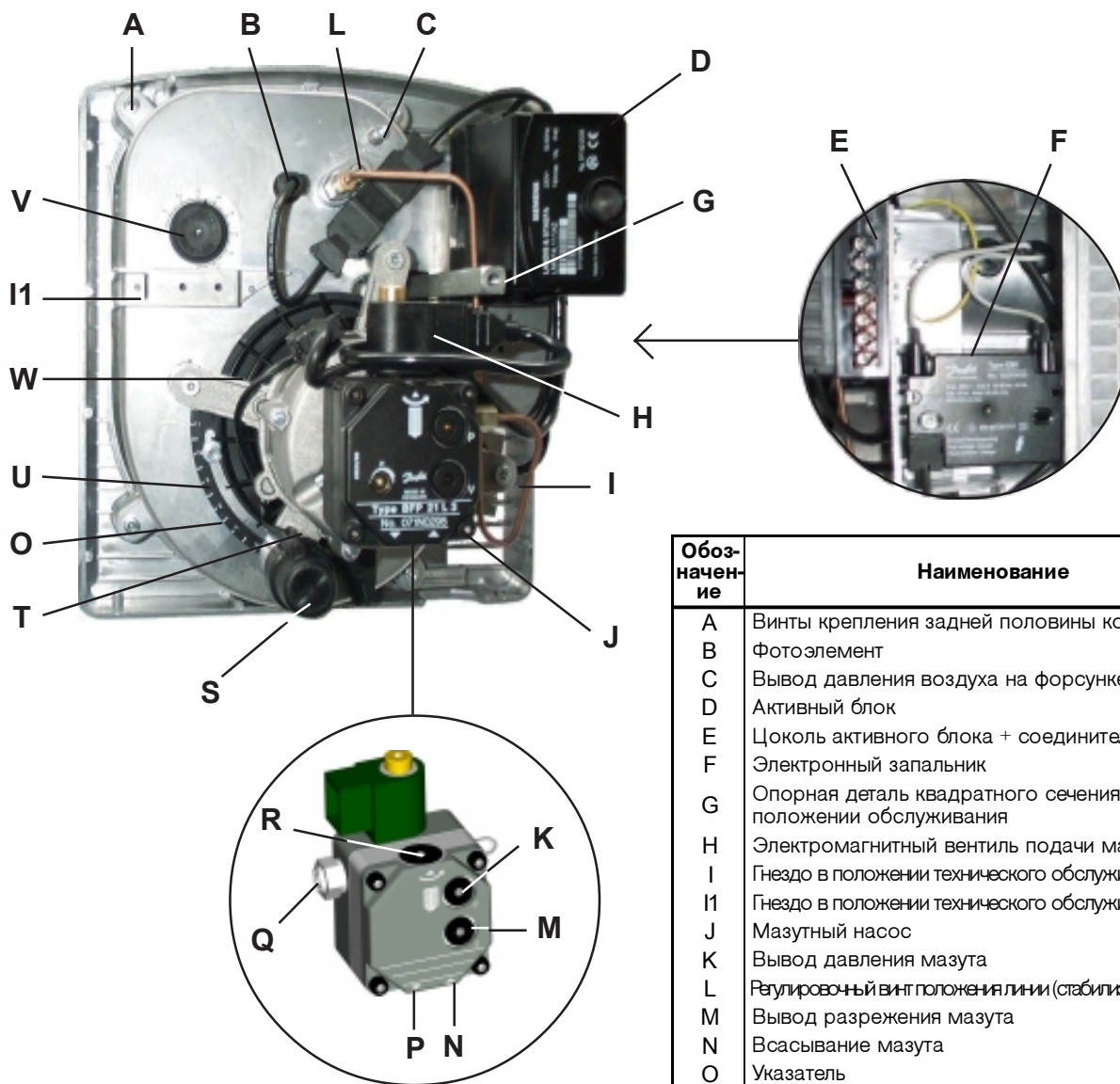
Горелка в сборе поставляется в упаковке, включающей следующие элементы:

- одна горелка

- один пакет с принадлежностями, включающий следующие элементы:
 - . один крепежный фланец, одно герметичное уплотнение,
 - . резьбовые детали, шайбы,
 - . один жиклер,
 - . один ключ,
 - . два шланга,
 - . два ниппеля,
 - . один электрический соединитель,
 - . один пакет с документацией (руководство, дощечка для котельной, гарантийный талон, карта контроля качества).

Эта горелка предназначена для работы на топливе коммунально-бытового назначения, вязкость которого при температуре 20°C находится в пределах от 2 до 7,5 сСт.

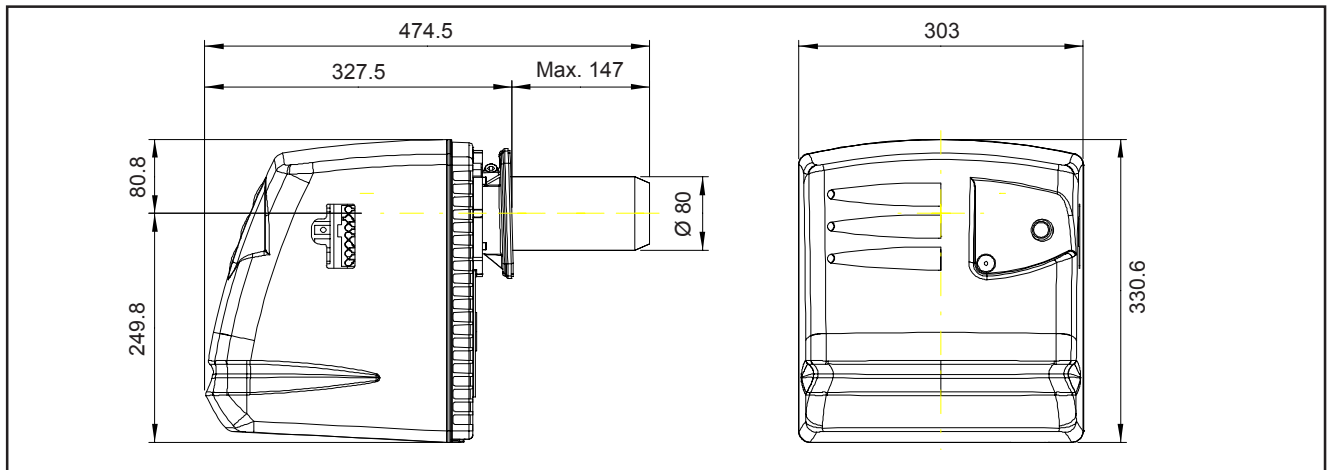
Известно, что вязкость мазута значительно изменяется при низких температурах. Однако, наличие подогревателя ни в коем случае не означает, что бак и трубопровод подачи и рециркуляции мазута не должны быть защищены от холода. Мазут вязкостью 5 сСт при температуре 20°C обладает вязкостью 10 сСт при температуре 0°C и 15 сСт при температуре -10°C. При таких изменениях вязкости распыление и расход жиклера значительно изменяются, что приводит к опасности загрязнения и выхода из строя горелки.



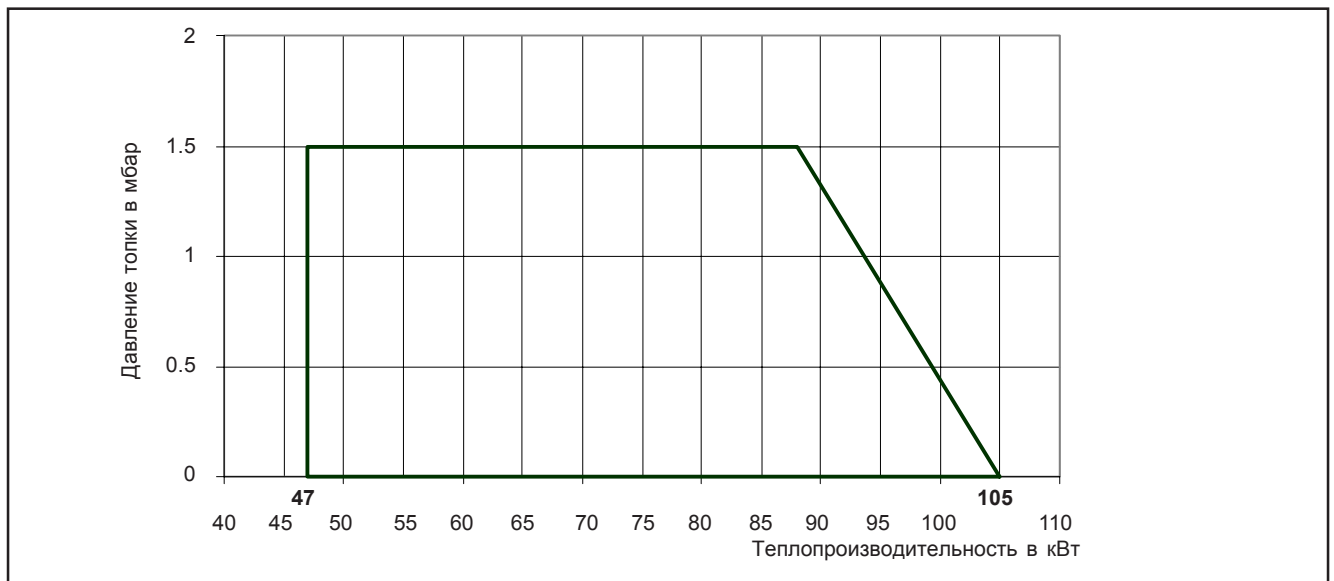
Обозначение	Наименование
A	Винты крепления задней половины кожуха (4)
B	Фотоэлемент
C	Вывод давления воздуха на форсунку
D	Активный блок
E	Цоколь активного блока + соединители
F	Электронный запальник
G	Опорная деталь квадратного сечения кожуха в положении обслуживания
H	Электромагнитный вентиль подачи мазута
I	Гнездо в положении технического обслуживания № 1
I1	Гнездо в положении технического обслуживания № 2
J	Мазутный насос
K	Вывод давления мазута
L	Регулировочный винт положения линии (стабилизатор/сопло)
M	Вывод разрежения мазута
N	Всасывание мазута
O	Указатель
P	Рециркуляция мазута в бак
Q	Регулировочный винт давления мазута
R	Фильтр насоса
S	Пусковой конденсатор электродвигателя
T	Двигатель
U	Винт блокировки указателя
V	Ручка регулировки воздушной заслонки
W	Защитная решетка

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Механические характеристики



2.2 Кривая оборудования



2.3 Электрические характеристики

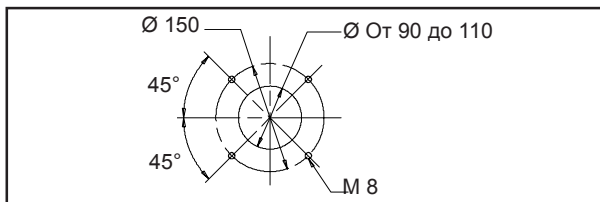
	Модель	Мощность/ потребление	Номинальный ток	Ток при запуске
Двигатель	EB 95 C 28-2	169 W	0.84 A	2.4 A
Мазутный насос	BFP 31 L3	9 W	0.04 A	
Электронный запальник	EBI	60 VA	0.25 A	
Активный блок	LMO 14	12 VA	0,05 A	

2.4 Общие характеристики и оборудование горелки

	Модель 900
Номинальная теплопроизводительность – Мин. / Макс. (кВт)	От 47 до 105
Диапазон мощности котла (кВт)	От 43 до 97
Расход мазута – Мин. – Макс (кг / ч)	От 3,9 до 8,9
Жиклер	DELAVAN Тип 60° B
Двигатель	AEG EB 95C 28-2 70 W
Турбина	FERGAS KNA-E 108 x 34
Активный блок	SIEMENS LMO 14 111 B2
Фотоэлемент	SIEMENS QRB 1B
Электронный запальник	DANFOSS EBI 052F0030
Мазутный насос	DANFOSS BFP 31 L3
Объемная подача мазутного насоса	45 л / ч (при давлении 0 бар)
Давление насоса при поставке	12 бар
Топливо	Мазут коммунально-бытового назначения
Напряжение / Частота питания	Однофазное 230 В 50 Гц

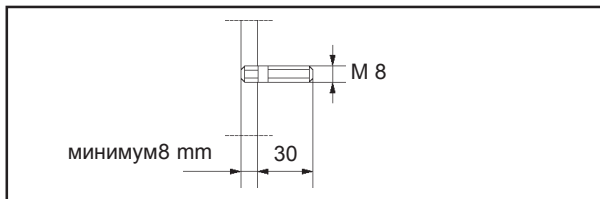
3 МОНТАЖ ГОРЕЛКИ НА КОТЛЕ

3.1 Подготовка передней панели

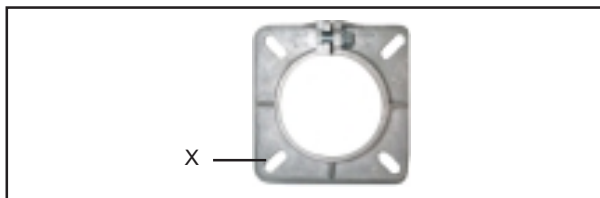


- Просверлить панель котла, как показано на приведенном выше рисунке (в соответствии со стандартом EN 226). Фланец допускает диаметры просверленных отверстий от 140 до 150 мм.

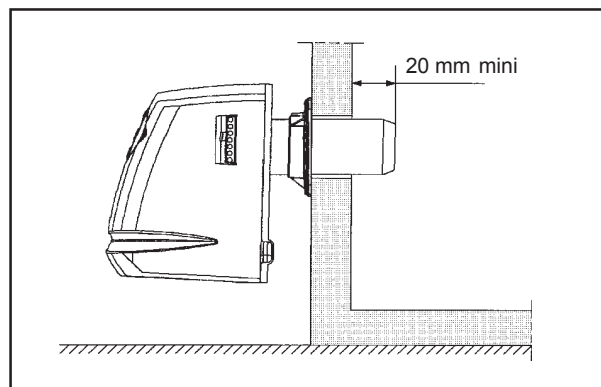
3.2 Монтаж горелки на котле



- Установить крепежные шпильки, как указано на приведенном выше рисунке.



- Установить крепежный фланец горелки на переднюю панель котла, поместив между ними уплотнение, соблюдая положение «HAUT» (BE X). Вставить в отверстия (поз. W) 4 винта HM 8x25 с плоскими шайбами M8 (из пакета с принадлежностями). Затянуть 4 винта рукой (не затягивать 2 верхних винта).
- Установить горелку на котел, соблюдая рекомендуемые изготовителем котла размеры для глубины проникновения сопла в топку; при этом следует оставить по крайней мере 20 мм между дверцей и наконечником сопла (см. приведенный выше рисунок). Затянуть винт фланца с помощью шестигранного ключа на 6, и затем 4 крепежных винта фланца на передней панели с помощью плоского гаечного ключа на 13.



- Снять кожух горелки, вывинтив винт крепления.
- Демонтировать заднюю половину кожуха, вывинтив 4 винта (поз. A), и установить ее в положение для технического обслуживания (см. § 7).

3.3 Выбор и монтаж жиклера

Горелки поставляются с не установленным жиклером (в пакете с принадлежностями):

- DELAVAN 60 °В.

Заменить его, если он не соответствует требуемой мощности котла (см. приведенную на следующей странице таблицу).

Необходимо всегда выбирать тип жиклера, указанный в приведенной на следующей странице таблице, который соответствует полному конусу.

3.4 Угол распыления

Для определения размера топки можно измерить ее глубину L (между дном и теплоизоляцией дверцы) и самый маленький размер по ширине или высоте: D, и затем использовать соотношение L / D.

- короткие топки (L / D меньше чем 1,3) – выбрать жиклер с углом распыления 60 °С,
- длинные топки (L / D больше чем 1,3) – выбрать жиклер с углом распыления 45 °С,

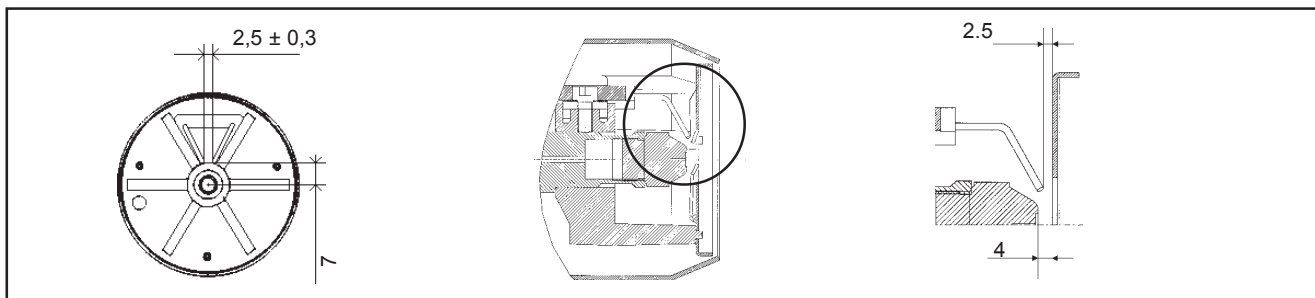
Только качество горения может подтвердить правильность выбора жиклера. В случае сомнений по возможности попробуйте различные обемы и различные углы распыления.

лучше всего выбрать самый большой угол и самый малый обем. В случае линии без подогревателя следует выбрать угол распыления 60 °С.

Для установки жиклера выполнить операции, перечисленные в § 7 (Ежегодное техническое обслуживание).

Жиклер DELAVAN 60° В / Предположительная температура бака 10 °С										
Расход жиклера (гал/ч)	0.90	1.00	1.10	1.20	1.25	1.35	1.50	1.65	1.75	2.00
Давление насоса (бар)	11 13	10.5 13	10.5 13	11 12	11 12	10 12	10 12	10 12	11 13.5	10.5 12
Теплопроизводительность горелки (кВт)	47 51	51 57	57 63	63 65	65 68	68 74	74 82	82 90	90 98	98 105
Мощность котла кпд 92% (кВт)	43 47	47 52	52 58	58 60	60 63	63 68	68 75	75 82	82 90	90 97

- Проверить положение электродов, отрегулированных на заводе в соответствии с приведенным ниже рисунком.



- Проверить, что турбина вращается свободно.
- Собрать заднюю половину кожуха с передней панелью с помощью 4 винтов (поз. A).

4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДАЧИ МАЗУТА

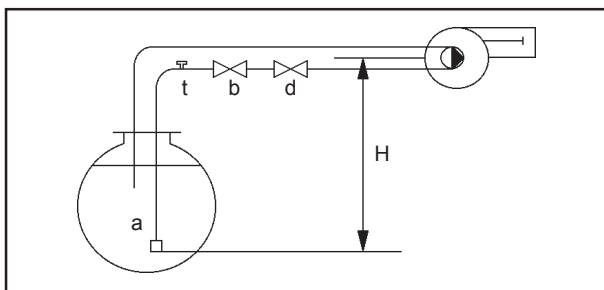
Диаметр трубопроводов подачи топлива зависит от способа подачи, от их длины, а также от вертикального смещения насоса и бака. Выбор диаметра трубопроводов, указанный в приведенных ниже таблицах, рассчитан для установки с 4 коленами, запорным вентилем и обратным клапаном.

ВАЖНО: При установке фиксированных трубопроводов следует предусмотреть достаточный угол отклонения (в зависимости от длины шлангов) для установки в положение технического обслуживания.

Возможны два способа подачи топлива.

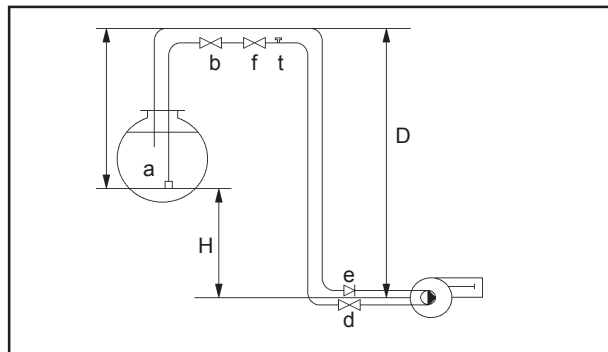
4.1 Всасывающая двухстенная труба

Длина "L" трубопроводов						
Вертикальное смещение H (м)						
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	9	7	4	1	0
Ø 8	37	33	28	19	10	0
Ø 10	95	84	73	50	27	5
Ø 12	150	150	150	107	60	13



4.2 Подающая двухстенная труба

Длина "L" трубопроводов						
Вертикальное смещение H (м)						
d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
Ø 6	10	12	13	16	19	22
Ø 8	37	42	47	56	65	74
Ø 10	95	107	118	140	150	150
Ø 12	150	150	150	150	150	150

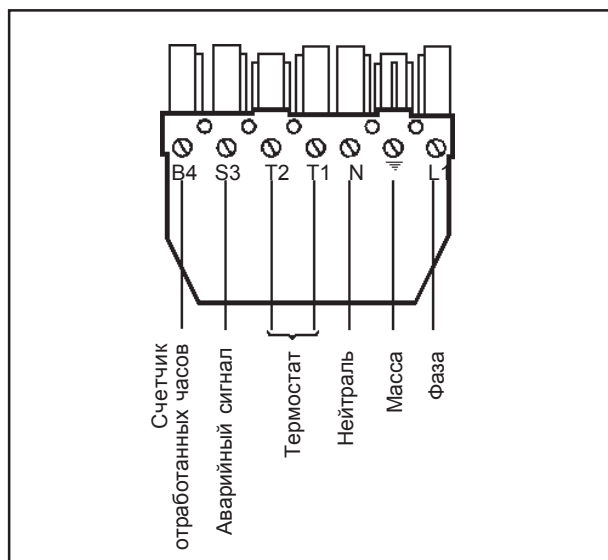


- H Вертикальное смещение между насосом и баком.
- d Внутренний диаметр трубопроводов в мм.
- a Всасывающий клапан.
- b Аварийный клапан.
- d Запорный клапан.
- D Максимальная высота = 20 м.
- e Обратный клапан.
- f Предохранительный антисифонный клапан
- t Тройник для заполнения.

5 СОЕДИНЕНИЯ

- Подсоединить топливные шланги между мазутным насосом и подающим трубопроводом. Соблюдать соединение всасывания (поз. N) и соединение рециркуляции мазута в бак (поз. P).
- Подсоединить электрический соединитель котла к гнезду активного блока, предварительно проверив соответствие проводки приведенной напротив схеме.
- Если электрический соединитель котла не является соединителем европейского стандарта DIN 4791, совместимым с соединителем активного блока, следует использовать поставленный с горелкой штыревой соединитель и подсоединить его вместо соединителя котла в соответствии с приведенной напротив схемой.
- Необходимо соблюдать положения фазы и нейтрали (при необходимости создать нейтраль с помощью трансформатора разделения цепей).

ВНИМАНИЕ: Электрическая установка должна соответствовать существующим правилам техники безопасности.



6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Предварительные проверки

- Проверить, что характеристики горелки соответствуют топливу и характеристикам генератора.
- Проверить параметры сети электропитания котельной (напряжение 230 В пер. тока + заземление).
- Проверить, что в установку подается вода.
- Проверить уровень мазута в баке.
- Проверить открытие вентилялей.

6.2 Заливка насоса

- Заполнить трубопроводы между баком и горелкой действием силы тяжести (если установлен тройник для заполнения) или с помощью заливочного насоса.
- Вывинтить вывод давления (поз. К), установить гибкий шланг и включить горелку. Когда мазут начнет поступать на вывод давления, выключить горелку и снова завинтить винт давления. Во избежание повреждения насоса следует предотвратить продолжительную работу горелки без топлива.

6.3 Установка измерительных приборов

- Установить манометр (от 0 до 15 бар) на вывод давления насоса (поз. К).
- Установить вакуумметр (от -1 до 0 бар) на вывод разрежения насоса (поз. М).
- Установить U-образную трубку или наклонную трубку (от 0 до 4 бар) на вывод давления воздуха на форсунке (поз. С).
- Приготовить приборы для измерения CO₂, показателя почернения (ST), температуры дыма, а также отверстие для отбора дыма на дымоходе.

6.4 Предварительная регулировка воздуха (на выключенной горелке)

Отметка для линии	3.5
Отметка для заслонки	12.6
Отметка для указателя	8.8

Горелка поставляется со следующей регулировкой, которая соответствует размеру входящего в комплект поставки жиклера и давлению насоса, предварительно отрегулированному на 12 бар.

егулировка рассчитана на мощность котла 75 кВт.

Типичная регулировка для CO ₂ между 12% и 13%: L – для воздушной заслонки, V – для воздушной заслонки, O – для индикатора																				
Максимальная высота Опорное атмосферное давление			50 m 1013 mbar	250 m 990 mbar	500 m 960 mbar	750 m 930 mbar	1000 m 905 mbar	2000 m 800 mbar												
Мощность котла (кпд 92%) кВт	Тепло- произв. горелки кВт	Расход мазута кг / ч	L V O			L V O			L V O			L V O			L V O					
			43	47	3.9	1.1	10.9	5.2	1.1	10.8	5.3	1.1	10.8	5.5	1.2	10.8	5.6	1.3	10.8	5.8
50	54	4.6	1.4	10.8	6.0	1.5	10.8	6.1	1.6	10.8	6.3	1.8	10.9	6.5	1.9	10.9	6.7	2.6	11.3	7.5
60	65	5.5	2.3	11.1	7.1	2.4	11.2	7.3	2.6	11.3	7.5	2.8	11.5	7.7	2.9	11.7	7.9	3.5	12.7	8.9
70	76	6.4	3.1	11.9	8.2	3.3	12.2	8.4	3.4	12.4	8.7	3.5	12.7	8.9	3.7	13.1	9.2	4.7	14.9	10.3
80	87	7.3	3.8	13.3	9.4	1.0	13.7	9.6	4.2	14.1	9.9	4.5	14.6	10.2	4.9	15.1	10.5			
90	98	8.2	4.9	15.7	10.7	5.3	15.7	10.7	6.0	16.4	11.1	6.0	17.1	11.4						
97	105	8.9	6.6	16.8	11.3	7.5	17.5	11.6												

- егулировка воздуха на форсунке (мазутная линия)

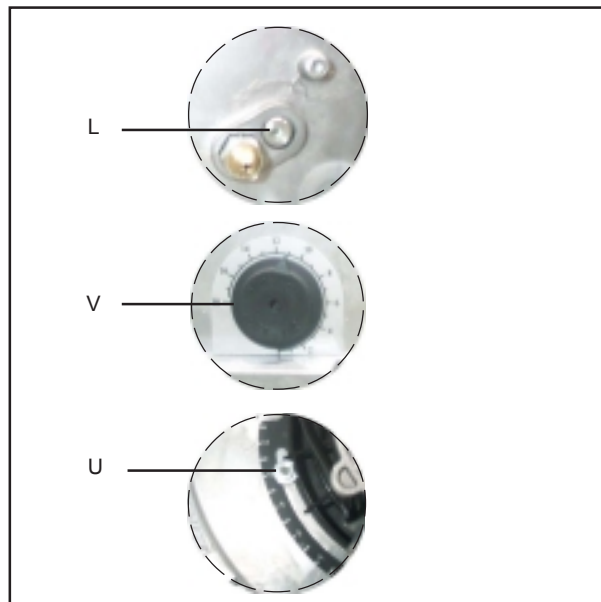
егулировка мощности генератора: с помощью шестигранного ключа на 4 повернуть регулировочный винт поз. L в нужном направлении.

- егулировка воздуха со стороны нагнетания (заслонка)

егулировка мощности генератора: с помощью шестигранного ключа на 4 повернуть регулировочную ручку поз. V в нужном направлении. Зарубки на ручке и на кожухе позволяют заблокировать ручку в нужном положении.

- егулировка воздуха при всасывании (индикатор)

егулировка мощности генератора: вывинтить винт поз. U, отрегулировать индикатор поз. O на требуемое деление и затянуть винт поз. U.



6.5 Регулировка давления мазута

Мощность котла (кпд 92%)	43	45	48	52	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97
Жиклер DELAVAN 60° В	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.25	1.5	1.50	1.50	1.65	1.65	1.75	1.75	2.00	2.00
давление насоса (бар)	10.9	11.9	13.5	12.8	11.7	13.0	11.7	11.3	10.4	11.6	10.7	11.9	12.3	13.5	11.4	12.1

- Включить электропитание горелки. Загорается световой индикатор активного блока (поз. D), запускается вентилятор: сразу же (в случае горелки без подогревателя) или через 50 секунд после подачи напряжения (в случае горелки с подогревателем). Через 16 секунд предварительной вентиляции горелка загорается.
- Отрегулировать давление мазута с помощью регулировочного винта (поз. Q), сняв показание манометра, установленного на выводе отбора давления мазута (поз. K).

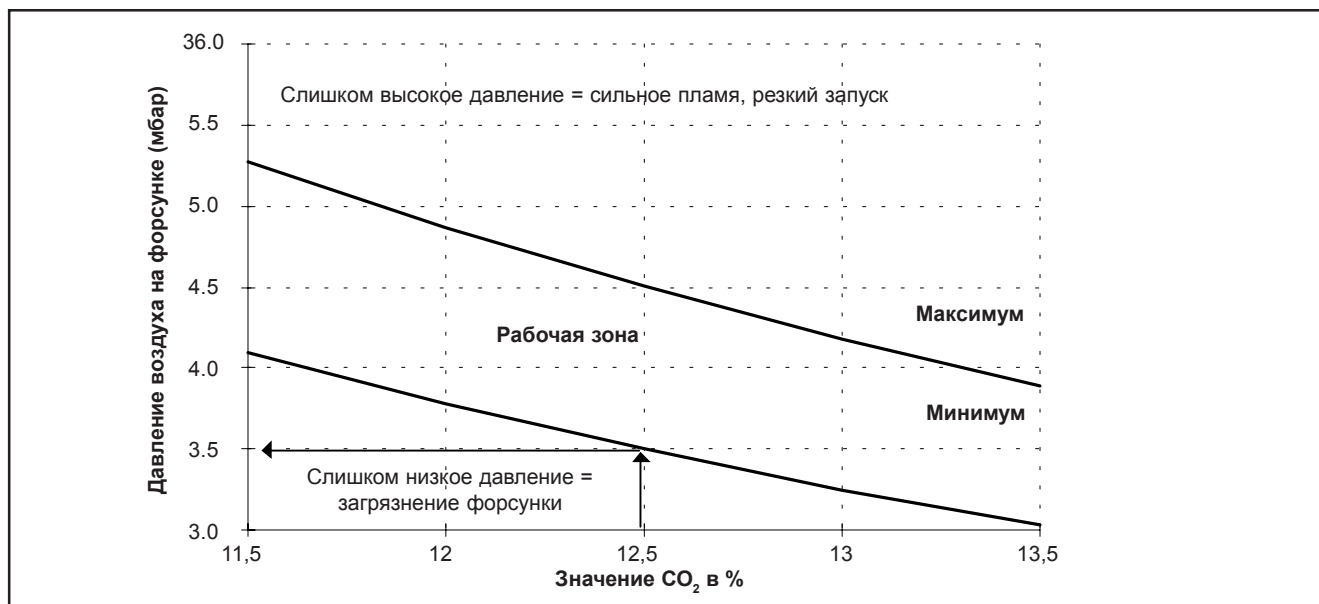
6.6 Контроль горения

В принципе, этот контроль производится с горелкой в кожухе с помощью анализатора. Если вам удобнее работать с горелкой без кожуха, снятые показания CO₂ должны быть на 0,3 – 0,5% ниже требуемых значений (12 – 13% CO₂).

Случай	CO ₂	Дым	Коррекция
0	12 - 13	ST = 0	Коррекция не требуется
1	12 - 13	ST > 1	Проверить параметры регулировки. Проверить уплотнение между соплом, котлом и дымоходом и затяжку дверцы котла. Проверить глубину проникновения сопла в топку. Если параметры правильные, следует заменить жиклер.
2	CO ₂ > 13		Повернуть ручку регулировки (поз. V) для открытия воздушной заслонки для нагнетания на половину деления, то есть на 3 зарубки (например, с 3 на 3,5), чтобы получить CO ₂ между 12 и 13. Проверить показатель ST (если ST > 1, вернуться к случаю № 1). Проверить запуск в холодном состоянии.
3	CO ₂ < 12		Проверить запуск в холодном состоянии. к случаю № 1). Повернуть ручку регулировки (поз. V) для закрытия воздушной заслонки для нагнетания на 1 или 2 зарубки (например, с 3 на 2). Если CO ₂ остается ниже 12, закрыть индикатор на половину деления (например, с 8,5 на 8) и т. д., чтобы получить CO ₂ между 12 и 13 %. Проверить показатель ST если ST > 1, вернуться к случаю № 1). Проверить запуск в холодном состоянии.

6.7 Давления воздуха на форсунке

Это измерение позволяет определить параметры регулировки. При окончательной регулировке в соответствии с указаниями таблицы на странице 10 давление должно быть в пределах от 2,5 до 4 мбар водяного столба. См. приведенный ниже график.



П И М Е А Н И Е:

Следы копоти очень быстро появляются на стабилизаторе пламени даже при правильно произведенной регулировке горения. Это нормальное явление: вы заметите, что эти следы не увеличиваются со временем.

6.8 Проверка предохранительных устройств

- Закрыть фотоэлемент для проверки аварийного останова горелки.
- Проверить, что устройства отключения (ограничительный термостат, предохранительный термостат, регулятор, выключатель и т.п.) останавливают работу горелки.

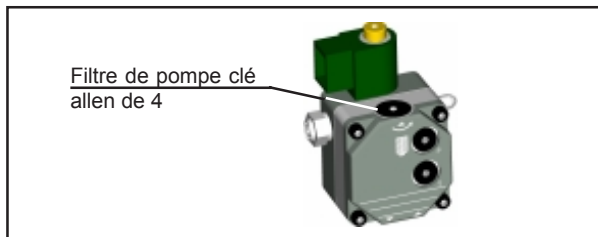
6.9 Контроль во время запуска

Наблюдения	Корректировка
Нормальный запуск в холодном состоянии	Корректировка не требуется.
Резкий запуск, когда котел и дымоход находятся в холодном состоянии.	Проверить электроды и регулировку форсунки (измерить давление на форсунке). Если проблема не устранена, вывинтить регулировочный винт форсунки (поз. С) на пол-оборота и проверить горение.

7 ЕЖЕГОДНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

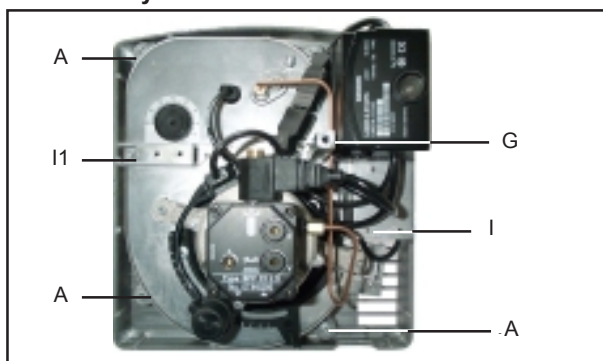
- Выключить электропитание горелки.
- Отсоединить соединитель котла от активного блока.
- Закрывать кран подачи мазута.
- Снять кожух.

7.1 Техническое обслуживание насоса



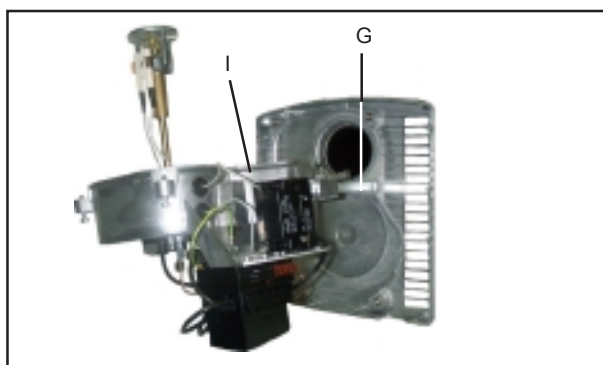
- Очистить фильтр мазутного насоса.

7.2 Установка насоса в положение технического обслуживания



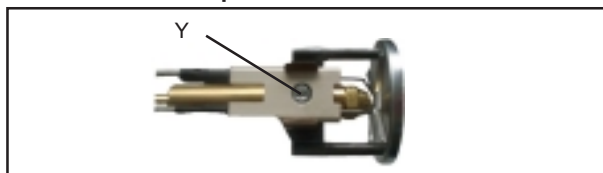
- вывинтить 4 винта (поз. А),
- демонтировать заднюю половину кожуха.

7.3 Положение для технического обслуживания № 1



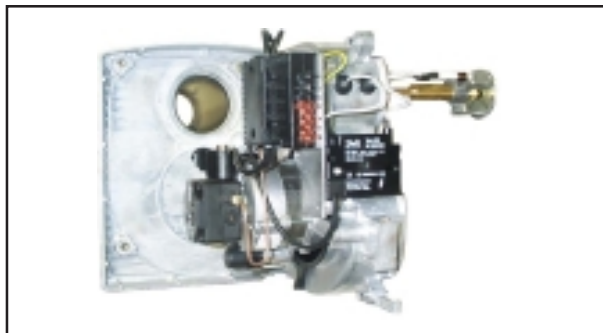
- Вставить центрирующий квадрат (поз. G) в гнездо (поз. I).
- Очистить форсунку.

7.4 Замена жиклера



азблокировать винт поз. Y с помощью шестигранного ключа на 4, снять устройство электроды-стабилизатор. Очистить это устройство, не снимая блока электродов. Вывинтить жиклер с помощью 2 плоских гаечных ключей на 16 и заменить его. Снова привинтить жиклер к линии с подогревателем, и затем установить на место устройство электроды/стабилизатор, соблюдая положение электродов. Установка до упора устройства стабилизатора на мазутной линии позволяет установить наконечник жиклера по отношению к задней части стабилизатора.

7.5 Положение для технического обслуживания № 2



- Вставить центрирующий квадрат (поз. G) в гнездо (поз. I1).
- Очистить турбину и внутреннюю поверхность улитки с помощью щетки и сжатого воздуха.
- Очистить фотоэлемент (без жирных веществ).
- Очистить электроды.
- Проверить, что все элементы находятся на месте: в частности, что воздушная заслонка закрывается.
- Собрать заднюю половину кожуха и переднюю панель горелки с помощью 4 винтов (поз. А).
- Открыть кран подачи мазута. Проверить герметичность кожуха мазутного насоса.
- Установить на место кожух и подсоединить электрический соединитель котла к активному блоку.
- Произвести рабочее испытание и проверить содержание CO₂, а также показатель почернения дыма.

7.6 Регулировка турбины



- С помощью измерительной линейки или штанген-глубиномера проверить регулируемый размер турбины.
- Измерить этот размер между опорной скобой двигателя и задней стороной обоймы турбины. Z = 122,6 мм.

8 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (питание горелки должно быть выключено)

ВНИМАНИЕ: внутренняя проводка цоколя корпуса недоступна.

8.1 Замена фотоэлемента



- Отсоединить фотоэлемент.

10.2 Индикация работы устройства

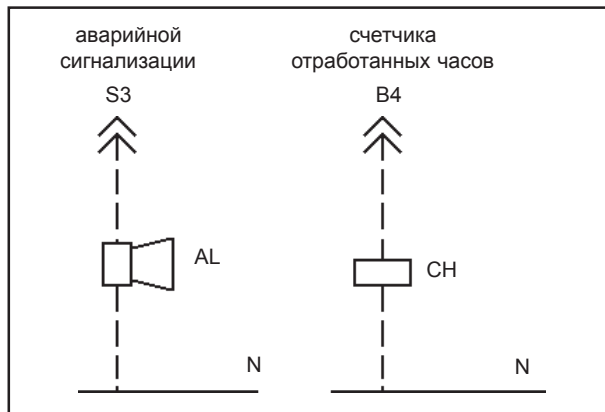
Мигание	Код неисправности
Мигание 2 х ●●	Отсутствие появления пламени после включения - неисправность или засорение вентилей подачи топлива, - неисправность или засорение зонда пламени, - неправильная регулировка горелки, топливо не подается, - неисправность устройства зажигания.
Мигание 3 х ●●●	Свободный
Мигание 4 х ●●●●	Паразитное освещение при запуске горелки
Мигание 5 х ●●●●●	Свободный
Мигание 6 х ●●●●●●	Свободный
Мигание 7 х ●●●●●●●	Слишком частое исчезновение пламени во время работы (ограничение повторений) - неисправность или засорение вентилей подачи топлива, - неисправность или засорение зонда пламени, - неправильная регулировка горелки.
Мигание 9 х ●●●●●●●●●	Свободный
Мигание 10 х ●●●●●●●●●●	Неправильная проводка или внутренняя неисправность, выходные контакты.

10.3 Диагностика причин неисправности

После аварийного останова горелки красная индикаторная лампа продолжает гореть. В этом состоянии можно активировать визуальную диагностику причины неисправности по таблице возможных причин неисправностей, нажав на кнопку разблокировки в течение > 3 с.

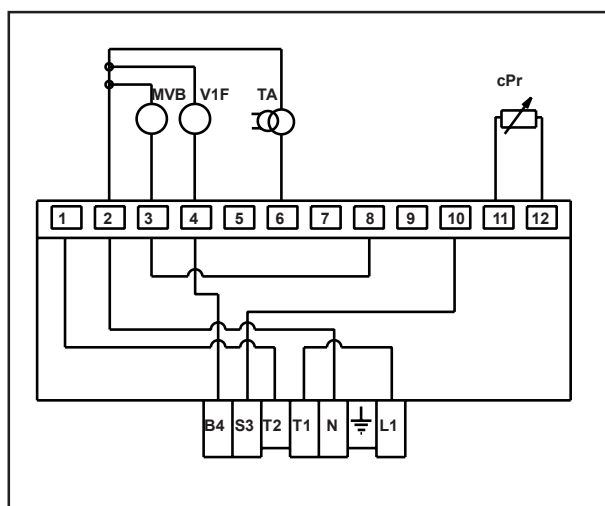
11 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ (активный блок LMO 14)

11.1 Возможное подключение



- N Нейтраль
- M Масса горелки
- L Фаза
- AL Аварийная сигнализация (не входит в комплект поставки)
- CH Счетчик отработанных часов (не входит в комплект поставки)
- R1 Ограничительный термостат (не входит в комплект поставки)
- TA Трансформатор зажигания (запальник)
- cPr Фотозлемент
- MVB Двигатель вентилятора горелки
- V1F Запорный кран мазута
- ThR Термостат подогревателя

11.2 Горелка без подогревателя



12 ПЕРЕЧЕНЬ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ

Для замены деталей необходимо указать следующие сведения:

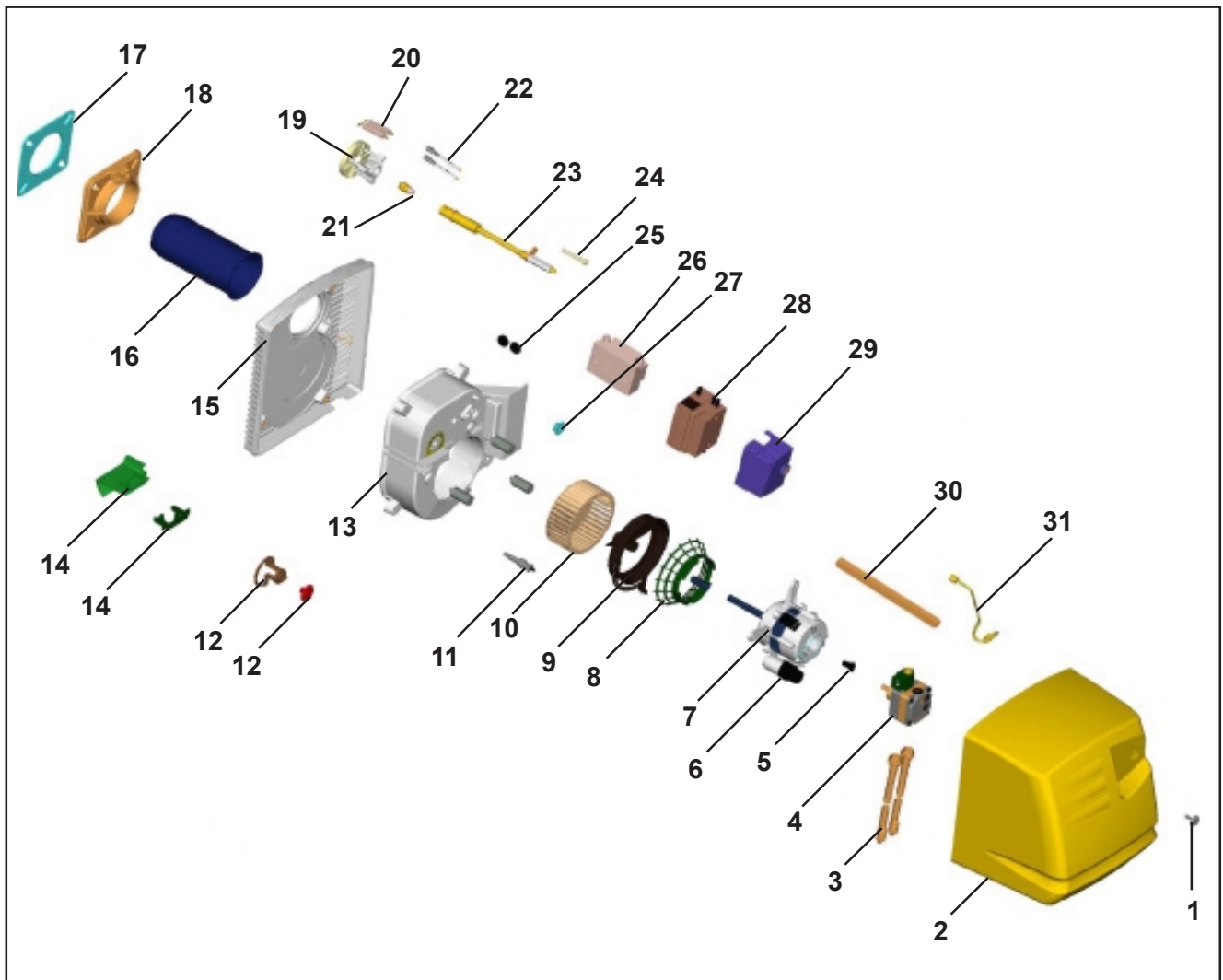
- 1) Тип горелки, указанный на фирменном щитке.
- 2) Обозначение деталей, указанное в перечне составляющих частей.

Наши горелки, изготавливаемые на заводе в Пессак, рассчитаны на срок службы 15 лет, при условии производства квалифицированными специалистами следующих операций:

- установка в соответствии с существующими правилами и указаниями изготовителя,
- регулярное техническое обслуживание (включая замену неисправных деталей).

Поз.	Код	Наименование	К-во
1	58808258	Винт крепления кожуха	1
2	58084927	Кожух BAXI	1
3	58366626	Шланги для мазута ST6 Код: 600714707 1000	2
4	58329160	Насос DANFOSS BFP 31L3 071N1201	1
5	58840930	Соединение AEG	1
6	58209868	Конденсатор AEG	1
7	58084869	Двигатель AEG 90 Вт с соединением AEG и конденсатором	1
8	58119378	Защитная решетка	1
9	58119380	Указатель	1
10	58409954	Турбина FERGAS KNA-E 133 x 52 R N3 12,7	1
11	58539911	Фотоэлемент SIEMENS QRB 1B A014U25B	1
12	58084362	Устройство кнопки клапанат	1
13	58084868	Задняя улитка	1
14	58084131	Устройство воздушного клапана	1
15	58083796	Передняя панель	1
16	58169705	Сопло	1
17	58390113	Уплотнение передней панели	1
18	58084739	Фланец	1
19	58084867	Устройство центратор / стабилизатор	1
20	58528438	Блок электродов	1
21	50032403	Жиклер DELAVAN 0,90 G 60° V	1
21	50032404	Жиклер DELAVAN 1,00 G 60° V	1
21	50032405	Жиклер DELAVAN 1,10 G 60° V	1
21	50032453	Жиклер DELAVAN 1,20 G 60° V	1
21	50032406	Жиклер DELAVAN 1,25 G 60° V	1
21	50032407	Жиклер DELAVAN 1,35 G 60° V	1
21	50032408	Жиклер DELAVAN 1,50 G 60° V	1
21	50032409	Жиклер DELAVAN 1,65 G 60° V	1
21	50032410	Жиклер DELAVAN 1,75 G 60° V	1
21	50032411	Жиклер DELAVAN 2,00 G 60° V	1
22	58083792	Провод высокого напряжения (поз. 1)	2
23	58083791	Мазутная линия без подогревателя	1
24	58083795	Устройство регулировочный винт + шпонка	1
25	58589995	Проходная втулка для провода высокого напряжения	2
26	58504244	Запальник DANFOSS EBI 052F0030	1
27	58518511	Заглушка KAPSTO GPN 500 B78 – без подогревателя	1
28	58539909	Цоколь SIEMENS AGC 70 402 C1 – без подогревателя	1
29	58539893	Активный блок SIEMENS LMO 14 инд. 111B2	1
30	58808356	Опорный квадрат кожуха и положение технического обслуживания	1
31	58716675	Патрубок насоса линии	1

13 ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ



14 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ НА КОТЛАХ ВАХІ

							HELIS MI 900		
Ютел	Тип	Полезная мощность (кВт)	Расход мазута (кг/ч)	Регулировка			Жиклер DELAVAN	Давление насоса (бар)	Проник. сопла в топку (мм)
				форсунки	заслонки	Серьга			
CRYALIS	70	55	4.96	1.7	10.9	6.5	1.10-60°B	11.3	25
		69	6.32	3.1	11.8	8.1	1.50-60°B	10.1	