

BRUCIATORI DI GASOLIO
OIL BURNERS
BRULEURS A MAZOUT
QUEMADOR DE GASOLEO

Ecoflam

CE



MAIOR P 500.1 AB
MAIOR P 600.1 AB

MOTORIDUTTORE
AIR DAMPER MOTOR
SERVOMOTEUR
MOTORREDUCTOR

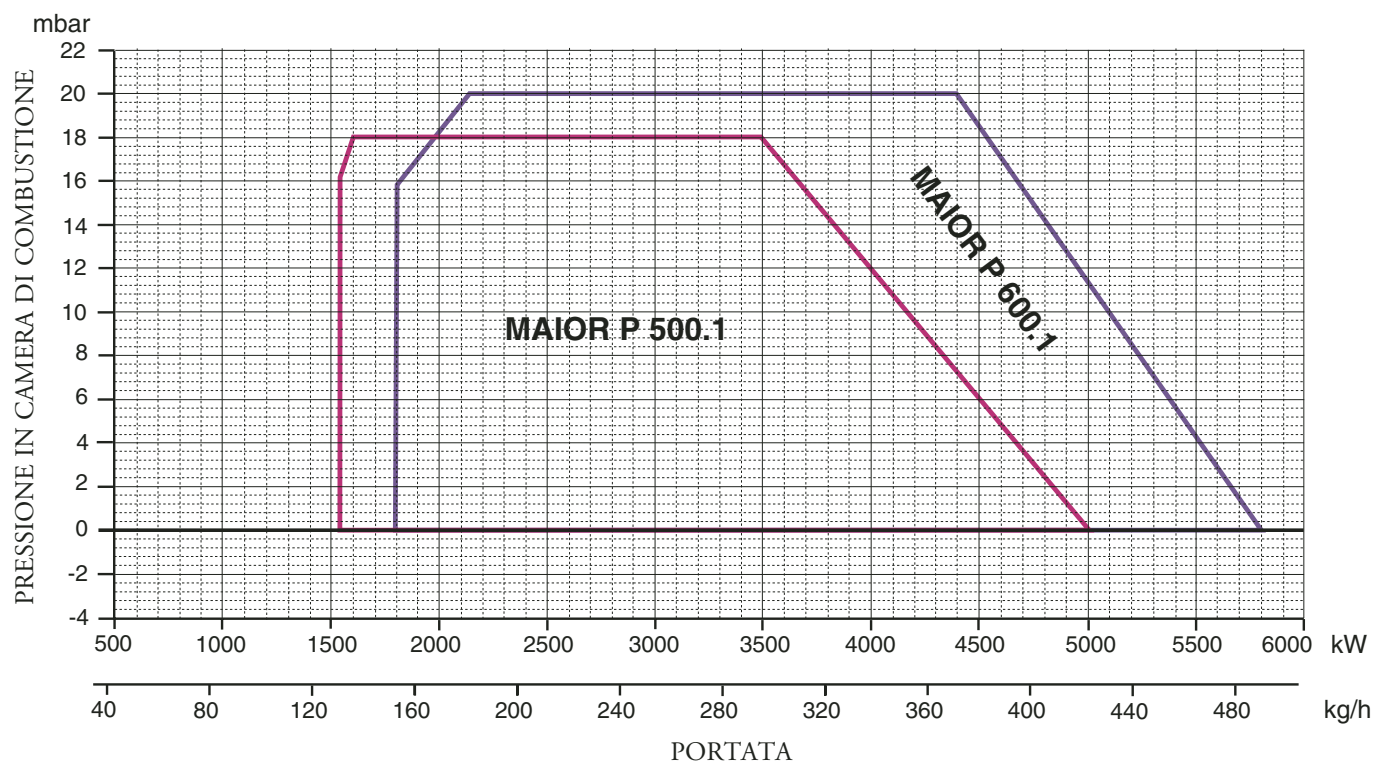
LB 1152

22.03.2007

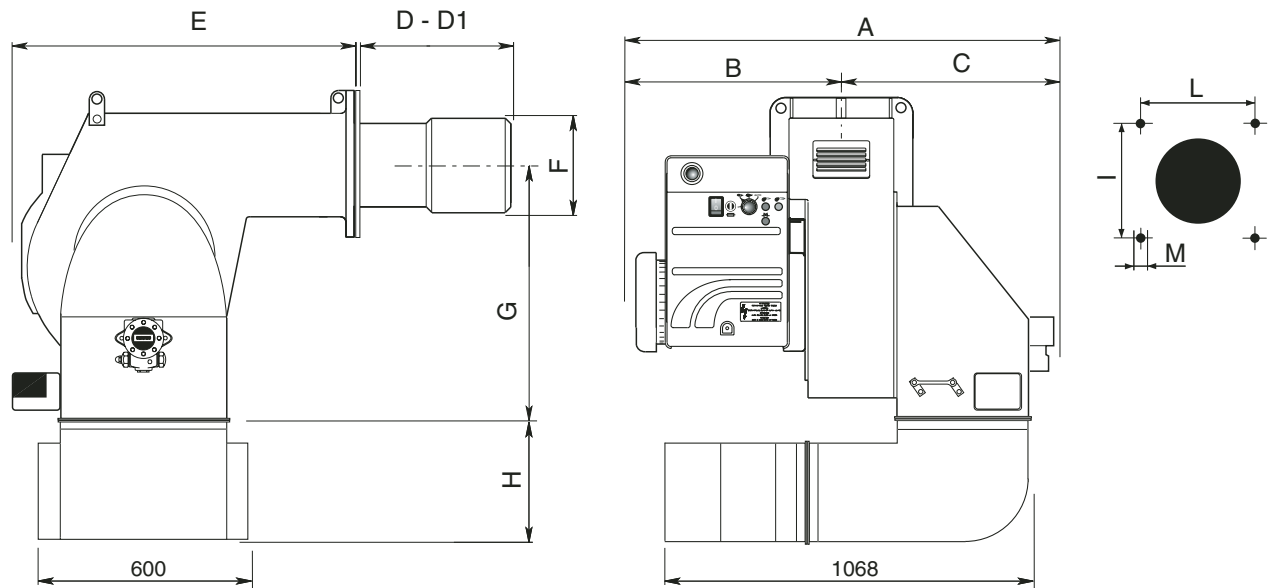
CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		MAIOR P 500.1 AB	MAIOR P 600.1 AB
Portata termica max..	kcal/h	4.310.000	5.000.000
	kW	5.000	5.800
Portata termica min.	kcal/h	1.368.604	1.556.810
	kW	1.578	1.795
Max. portata gasolio	kg/h	422	490
Min. portata gasolio	kg/h	134	153
Tensione di alimentazione	50 Hz V	230/400	230/400
Potenza motore	kW	11	15
Giri -minuto	N°	2.800	2.800
Trasf. accensione	kV/mA	13/35	13/35
App. controllo fiamma	LANDIS	LAL 1.25	LAL 1.25
Combustibile : gasolio	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

CURVE DI LAVORO



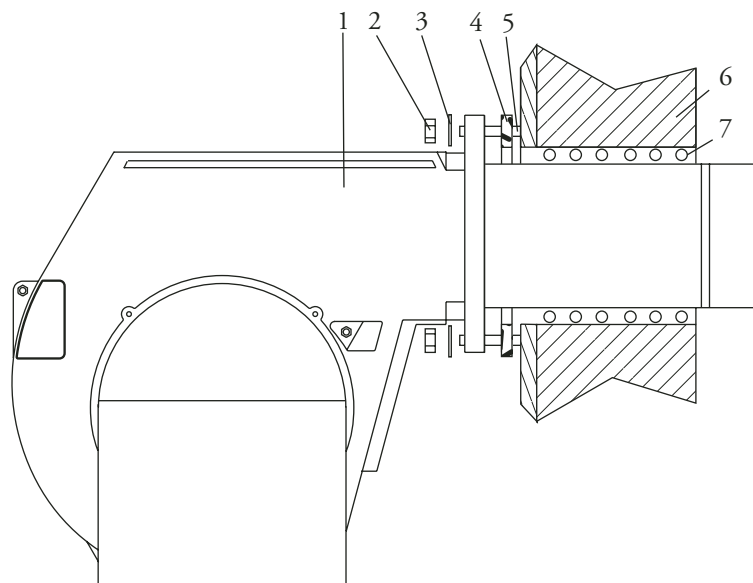
DIMENSIONI DI INGOMBRO



MODELLO	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
P 500.1 AB	1175	542	633	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16
P 600.1 AB	1175	542	542	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16

D= testa corta D1= testa lunga

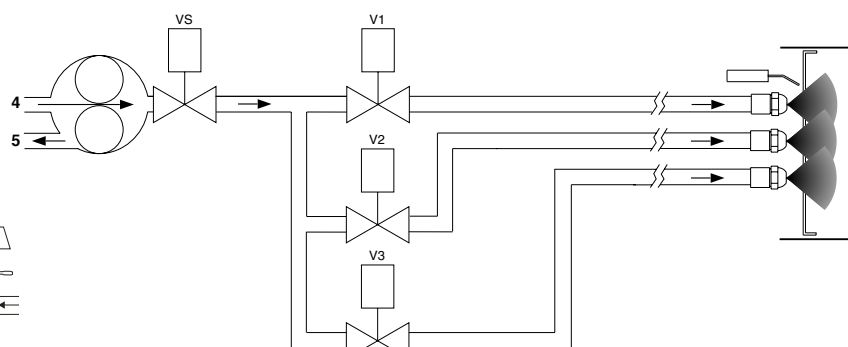
INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE



- 1 - BRUCIATORE
- 2 - DADO
- 3 - RONDELLA
- 4 - GUARNIZIONE ISOMART
- 5 - PRIGIONIERO
- 6 - CALDAIA
- 7 - MATERIALE DI RIEMPIMENTO

CIRCUITO IDRAULICO

- 1 - FLESSIBILI
- 2 - FILTRO
- 3 - RUBINETTO
- 4 - ASPIRAZIONE
- 5 - RITORNO



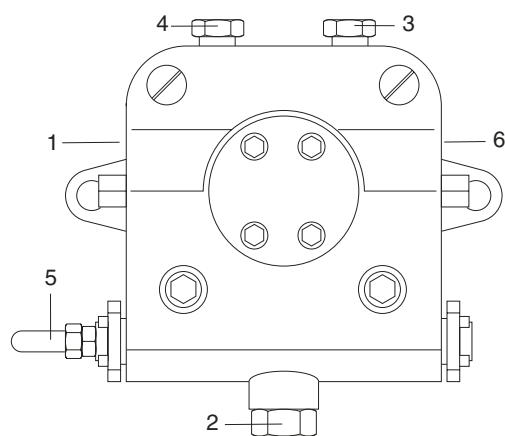
PORTATA UGELLI

UGELLO GPH	PRESSIONE POMPA						
	10	11	12	13	14	15	16
2,50	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02
3,00	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42
3,50	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83
4,00	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23
4,50	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63
5,00	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04
5,50	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44
6,00	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84
6,50	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25
7,00	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65
7,50	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05
8,30	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90
9,50	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67
10,50	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50
12,00	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70
13,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30
15,30	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60
17,50	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10
19,50	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70
21,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40
24,00	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40
28,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60
30,00	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20
GPH	PORTATA kg/h						

DELAVAN B - MONARCH PLP

INNESCO E REGOLAZIONE DELLA POMPA GASOLIO

SUNTEC TA...C4



- 1 - ASPIRAZIONE
- 2 - RITORNO
- 3 - SFIATO E PRESA MANOMETRO
- 4 - PRESA VUOTOMETRO
- 5 - REGOLAZIONE PRESSIONE
- 6 - ALL' UGELLO

CONTROLLARE:

- Che le tubazioni siano perfettamente a tenuta;
- Che siano usati tubi rigidi (preferibilmente di rame), ove possibile;
- Che la depressione in aspirazione non ecceda 0,45 bar, per evitare che la pompa entri in cavitazione;
- Che la valvola di fondo sia dimensionata correttamente;

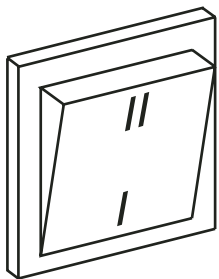
La pressione della pompa viene regolata al valore di 12 bar durante il collaudo del bruciatore. Prima di avviare il bruciatore, spurgare l'aria contenuta nella pompa attraverso la presa del manometro. Riempire le tubazioni di gasolio per facilitare l'innescò della pompa. Avviare il bruciatore e verificare la pressione di alimentazione della pompa. Se l'innescò della pompa non dovesse avvenire durante il primo prelavaggio, con conseguente successiva entrata in blocco del bruciatore, riarmarne il blocco per riavviarlo, premendo il pulsante rosso sull'apparecchiatura di controllo. Se, ad innescò della pompa avvenuto, il bruciatore dovesse andare in blocco dopo la fase di prelavaggio, a causa di una caduta di pressione del gasolio nella pompa, riarmarne il blocco per riavviarlo. Non permettere che la pompa funzioni per più di tre minuti senza gasolio. Nota: prima di avviare il bruciatore, assicurarsi che il tubo di ritorno sia aperto. Una sua eventuale occlusione provocherebbe una rottura dell'organo di tenuta della pompa.

AVVIAMENTO E REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE

Dopo aver eseguito l'installazione del bruciatore, verificare i seguenti punti:

- Tensione di alimentazione del bruciatore ed i fusibili di protezione di rete.
- I collegamenti del motore.
- La corretta lunghezza delle tubazioni e la loro tenuta.
- Il tipo di combustibile, che deve essere adatto al bruciatore.
- Il collegamento dei termostati caldaia e delle varie sicurezze.
- Il senso di rotazione del motore.
- La corretta taratura della protezione termica del motore.

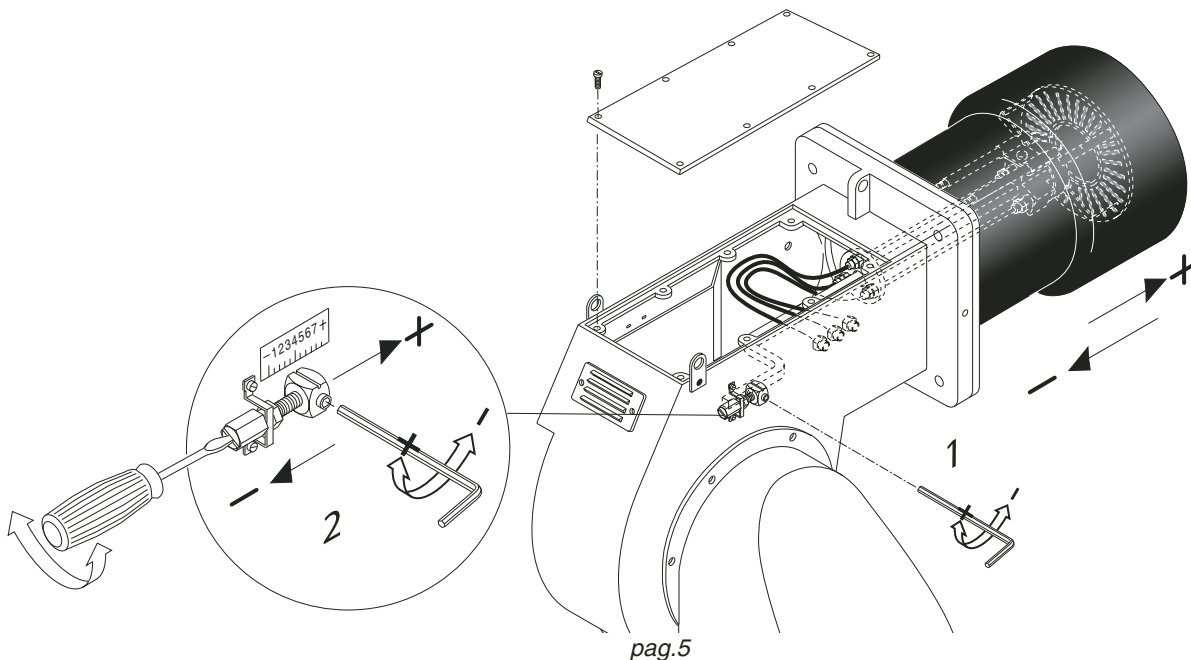
Quando tutte queste condizioni sono verificate e soddisfatte, si può procedere con il collaudo del bruciatore. Dare tensione al bruciatore. L'apparecchiatura di controllo alimenterà, allo stesso tempo, sia il trasformatore di accensione che il motore del bruciatore, che provvederà ad effettuare un prelavaggio della camera di combustione per un periodo di 20 secondi circa. Al termine del prelavaggio, l'apparecchiatura di controllo apre le elettrovalvole della pompa gasolio e quella del 1° stadio (Bassa fiamma), il trasformatore d'accensione produce una scintilla ed il bruciatore si accende. Dopo l'intervallo di sicurezza di 5 secondi, ad accensione avvenuta, l'apparecchiatura di controllo disinserisce il trasformatore di accensione quindi, dopo altri 10 secondi, aziona il servocomando dell'aria alla massima apertura ed apre l'elettrovalvola del 2° stadio (Maior 300) e 3° stadio (Maior 400) (Alta fiamma). In caso di accensione difettosa, l'apparecchiatura di controllo causa il blocco del bruciatore entro 5 secondi. In questo caso, il riarmo manuale del bruciatore non potrà avvenire prima che siano trascorsi 30 secondi dall'entrata in blocco. Per avere una combustione ottimale, occorrerà regolare la portata dell'aria in ALTA e BASSA fiamma, seguendo le istruzioni fornite più avanti. Durante tale fase, si potrà passare manualmente dalla posizione ALTA fiamma (II) a quella di BASSA fiamma (I), e viceversa, tramite l'interruttore di ALTA/BASSA fiamma. Al termine delle regolazioni, lasciare l'Interruttore in posizione II (Alta fiamma). La pressione di alimentazione della pompa gasolio dovrà aggirarsi sui 12 bar.



I - 1° Stadio

II - 2° Stadio (con eventuale passaggio automatico ALTA/BASSA tramite un ulteriore termostato collegato sulla morsettiera; vedi schema).

REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE



REGOLAZIONE DELLA PORTATA DELL'ARIA DI COMBUSTIONE (ALTA-BASSA FIAMMA)

MOTORIDUTTORI LANDIS SQM 50.381A2



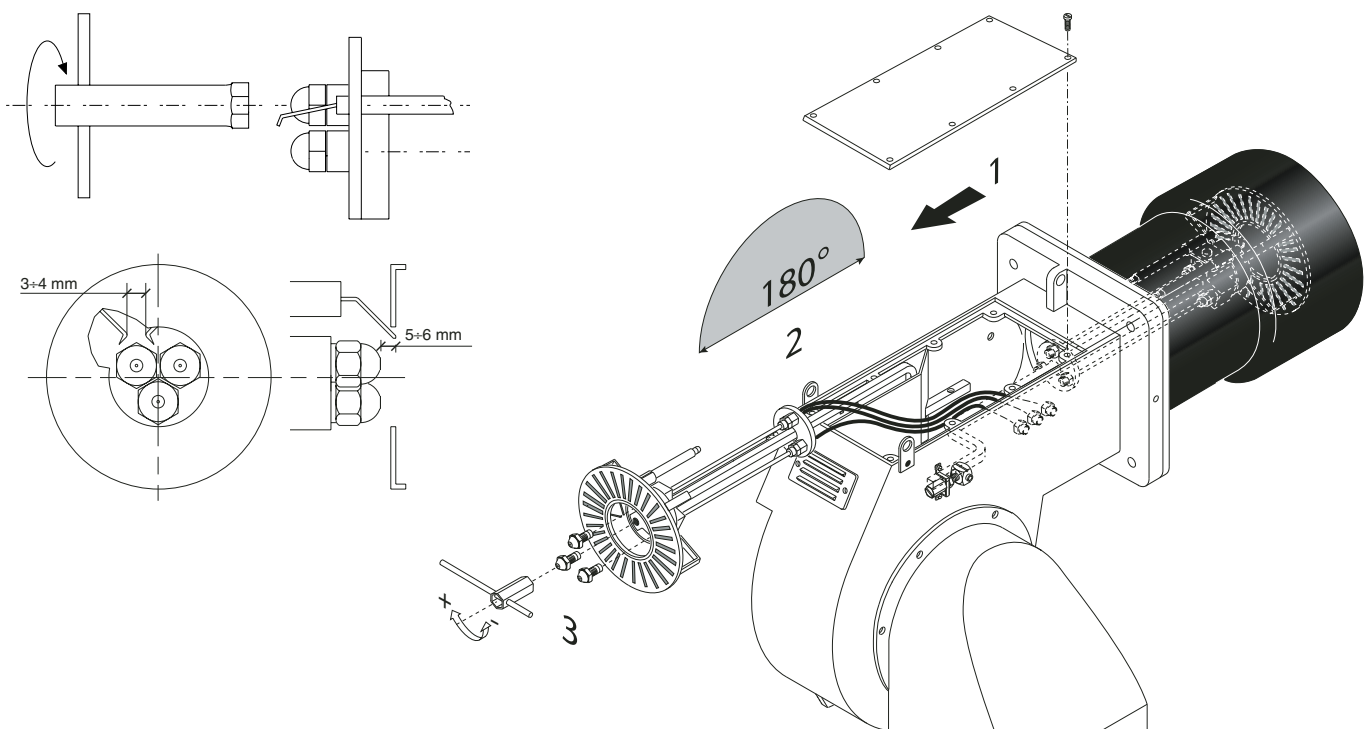
Togliere il coperchio per accedere alle camme di regolazione. Lo spostamento delle camme va effettuato con l'ausilio dell'apposita chiavetta in dotazione. Descrizione :

- I - Camma di regolazione della posizione di apertura in 3^a fiamma (potenza max.)
- II - Camma di regolazione della posizione di apertura in 1^a fiamma (potenza min.)
- III - Camma di regolazione della posizione di apertura in 2^a fiamma
- IV - Ritorno da 3^a fiamma a 2^a fiamma (sempre 5° superiore alla camma di regolazione della 2^a fiamma)
- V - Camma di consenso all'apertura dell'elettrovalvola della 2^a fiamma.
- VI - Camma di consenso all'apertura dell'elettrovalvola della 3^a fiamma.
- VII - Camma non utilizzata.
- VIII - Camma non utilizzata.

PULIZIA E SOSTITUZIONE DELL'UGELLO

Utilizzare solo la apposita chiave fornita in dotazione per rimuovere l'ugello, facendo attenzione a non danneggiare gli elettrodi. Montare il nuovo ugello con la medesima cura.

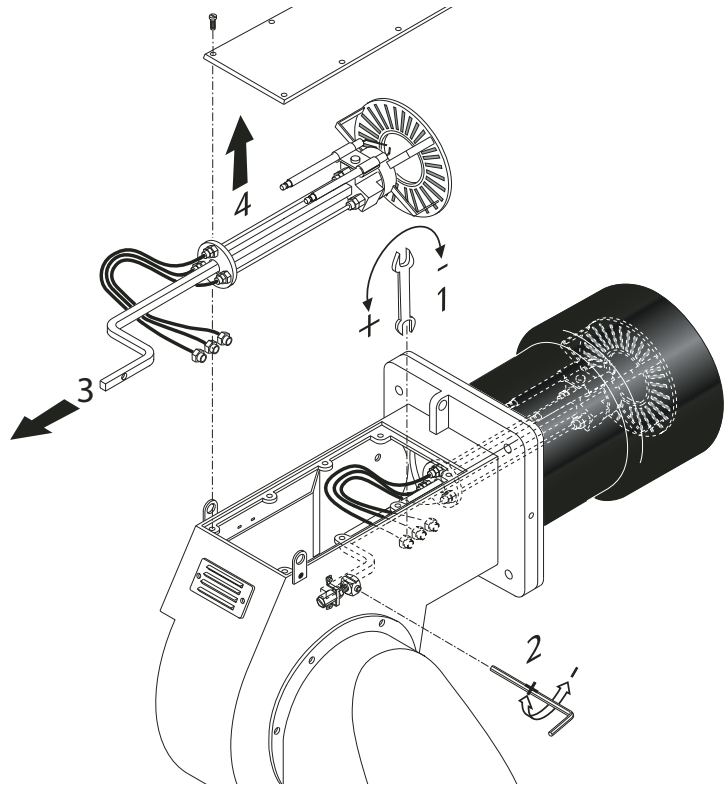
N.B.: Verificare sempre la posizione degli elettrodi dopo il montaggio dell'ugello (vedi figura). Una posizione errata può comportare problemi di accensione.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i bruciatori vengono collaudati a 400V - 50Hz trifase per i motori, e 230V - 50Hz monofase con neutro per le apparecchiature ausiliarie. Se si rendesse necessario alimentare il bruciatore con 230V - 50Hz trifase senza neutro, modificare i collegamenti sul motore e sulla morsetteiera come indicato in figura. Proteggere la linea di alimentazione del bruciatore con fusibili adeguati.

SMONTAGGIO TESTA DI COMBUSTIONE



ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Il bruciatore non si avvia.

- Interruttore generale in posizione "0"
- Fusibili saltati
- Termostati caldaia aperti
- Apparecchiatura di controllo difettosa.

Il bruciatore effettua il prelavaggio, ma non si accende e va in blocco subito dopo.

- Apparecchiatura di controllo difettosa.
- Trasformatore difettoso.
- Elettrodi sporchi.
- Elettrodi difettosi.
- Elettrodi in posizione errata.
- Ugelli otturati.
- Ugelli eccessivamente usurati.
- Filtri intasati.
- Pressione gasolio troppo bassa.
- Portata d'aria di combustione eccessivamente elevata in rapporto alla portata dell'ugello.

Il bruciatore si accende ma va in blocco subito dopo.

- Apparecchiatura di controllo difettosa.
- Ugelli otturati.
- Ugelli eccessivamente usurati.
- La fotocellula non vede la fiamma.
- Filtri intasati.
- Pressione gasolio troppo bassa.
- Portata d'aria di combustione eccessivamente elevata in rapporto alla portata dell'ugello.

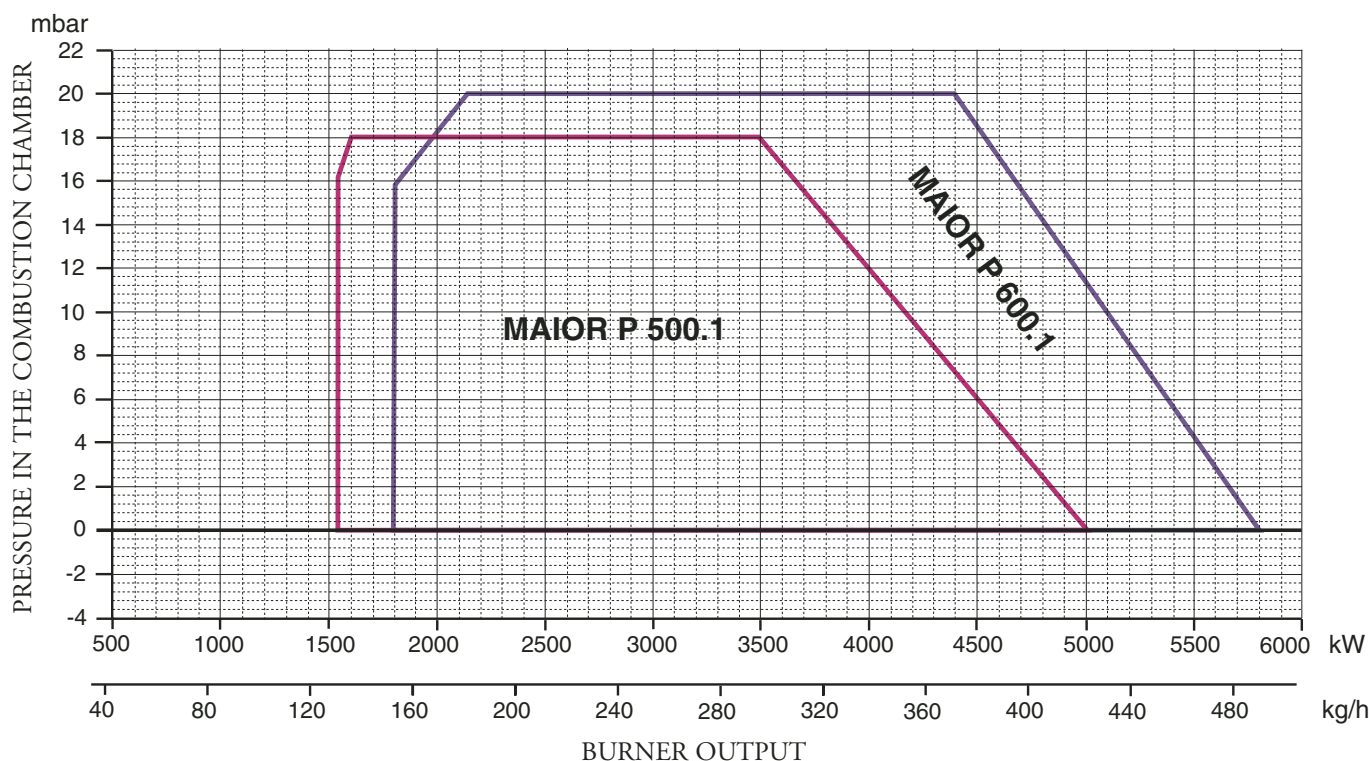
Il bruciatore non passa in 2°(3°) stadio.

- Interruttore manuale di Alta e Bassa fiamma sulla morsetteiera in posizione errata.
- Apparecchiatura di controllo difettosa.
- Bobina dell'elettrovalvola 2°(3°) stadio difettosa.
- Pressione gasolio troppo bassa.
- Filtri intasati.
- Ugello 2°(3°) stadio eccessivamente usurato.
- Ugello 2°(3°) stadio intasato.
- Martinetto serranda aria non tarato o difettoso.

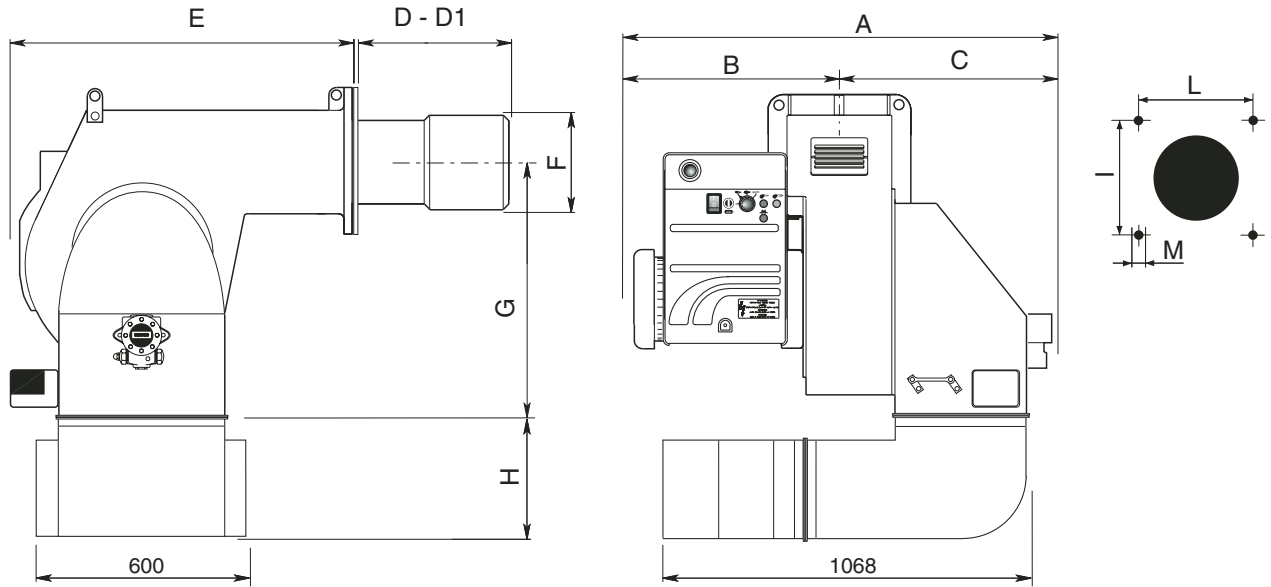
TECHNICAL DATA

MODELS		MAIOR P 500.1 AB	MAIOR P 600.1 AB
Thermal power max.	kcal/h	4.310.000	5.000.000
	kW	5.000	5.800
Thermal power min.	kcal/h	1.368.604	1.556.810
	kW	1.578	1.795
Max. flow rate light oil	kg/h	422	490
Min. flow rate light oil	kg/h	134	153
Feeding power	50 Hz V	230/400	230/400
Motor	kW	11	15
Rpm	Nº	2.800	2.800
Ignition transformer	kV/mA	13/35	13/35
App. controllo fiamma	LANDIS	LAL 1.25	LAL 1.25
Fuel : light oil	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

WORKING FIELDS



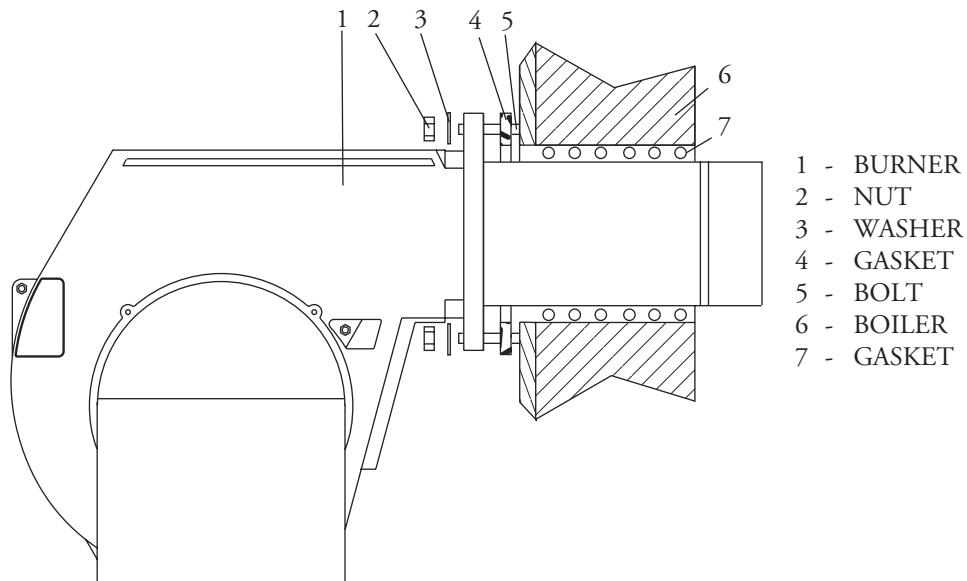
OVERALL DIMENSIONS



MODELS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
P 500.1 AB	1175	542	633	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16
P 600.1 AB	1175	542	542	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16

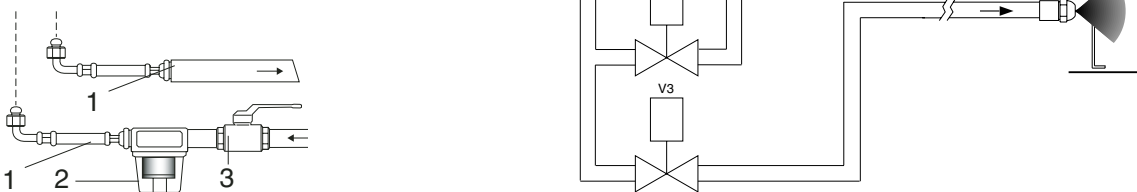
D = short head D1 = long head

BURNER INSTALLATION



HYDRAULIC CIRCUIT

- 1 - HOSE
- 2 - OIL FILTER
- 3 - OIL COCK
- 4 - SUCTION
- 5 - RETURN

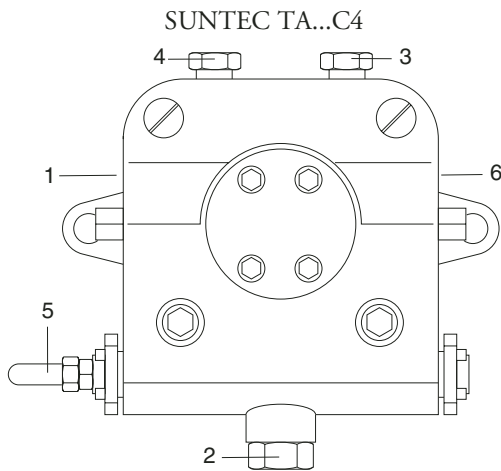


NOZZLE FLOW RATE

UGELLO GPH	PUMP PRESSURE						
	10	11	12	13	14	15	16
2,50	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02
3,00	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42
3,50	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83
4,00	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23
4,50	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63
5,00	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04
5,50	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44
6,00	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84
6,50	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25
7,00	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65
7,50	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05
8,30	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90
9,50	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67
10,50	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50
12,00	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70
13,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30
15,30	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60
17,50	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10
19,50	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70
21,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40
24,00	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40
28,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60
30,00	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20
GPH	OUTPUT kg/h						

DELAVAN B - MONARCH PLP

PRIMING AND ADJUSTMENT OF OIL PUMP



- 1 - INLET
- 2 - RETURN
- 3 - BLEED AND PRESSURE GAUGE PORT
- 4 - VACUUM GAUGE PORT
- 5 - PRESSURE ADJUSTMENT
- 6 - TO NOZZLE

VERIFY:

- That piping system is perfectly sealed;
- That the use of hoses is avoided whenever is possible (use copper pipes preferably);
- That depression is not greater than 0,45 bar, to avoid pump's cavitation;
- That check valve is suitably designed for the duty;

The pump pressure is set at a value of 12 bar during the testing of burners. Before starting the burner, bleed the air in the pump through the gauge port. Fill the piping with light-oil to facilitate the pump priming. Start the burner and check the pump feeding pressure. In case the pump priming does not take place during the first prepurging, with a consequent, subsequent lock-out of the burner, rearm the burner's lock-out to restart, by pushing the button on the control box. If, after a successful pump priming, the burner locks-out after the prepurging, due to a fuel pressure drop in the pump, rearm the burner's lock-out to restart the burner. Do never allow the pump working without oil for more than three minutes. Note: before starting the burner, check that the return pipe is open. An eventual obstruction could damage the pump sealing device.

BURNER START-UP AND ADJUSTMENT

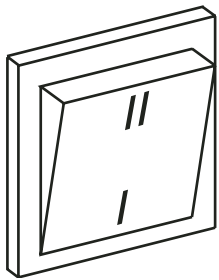
Once having installed the burner, check the following items:

- The burner power feeding and the main line protection fuses
- The correct length of pipes and that the same are sealed.
- The type of fuel, which must be suitable for burner.
- The connection of boiler's thermostats and all the safeties.
- The motor rotation direction.
- The correct calibration of the motor's thermal protection.

When all the above mentioned conditions are checked and accomplished, it is possible to go on with burner's tests. Power the burner. The control box feeds the ignition transformer and the burner's motor at the same time, which will run a prepurging of the combustion chamber for about 20 sec.

At the end of prepurging, the control box opens the fuel pump and the 1st stage (Low flame) solenoid valves, the ignition transformer produces a spark and the burner ignites. After a safety interval of 5 seconds and a correct ignition, the control box turns off the ignition transformer and, 10 seconds later, sets the motorised air damper to its maximum opening and opens the 2nd stage solenoid valve and 3rd stage solenoid valve (High flame). In case of faulty ignition, the control box switches the burner into safety condition. In such a case, the manual rearming of the burner shall not take place before 30 seconds have elapsed from the burner's safety shutdown. In order to obtain an optimal combustion, it is necessary adjust the LOW - HIGH flame air flow, according to the instruction given further on. During such a phase, it will be possible to manually switch between HIGH (II) and LOW (I) flame and viceversa, through the High/Low flame switch. At the end of the adjusting phase, leave the switch in position II (HIGH flame).

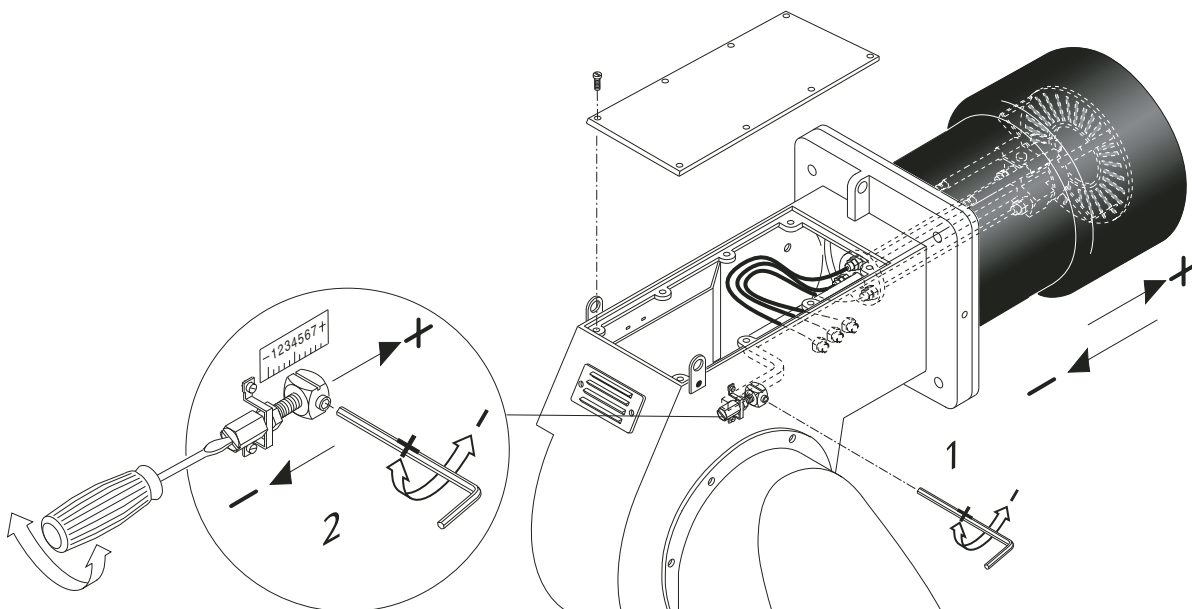
The fuel pump feeding pressure, must remain around 12 bar.



I - 1st Stage

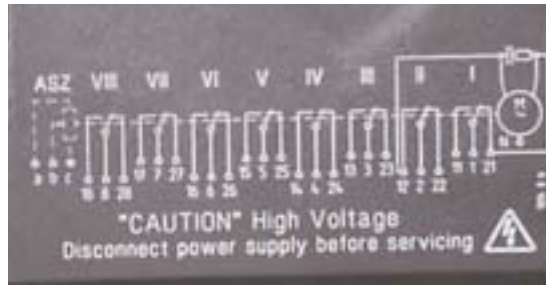
II - 2nd Stage (with an eventual Low/High automatic switching through a further thermostat connected to the terminal board, as shown by the scheme).

FIRING HEAD SETTING



COMBUSTION AIR FLOW ADJUSTMENT (HIGH-LOW FLAME)

LANDIS SQM 50.381A2



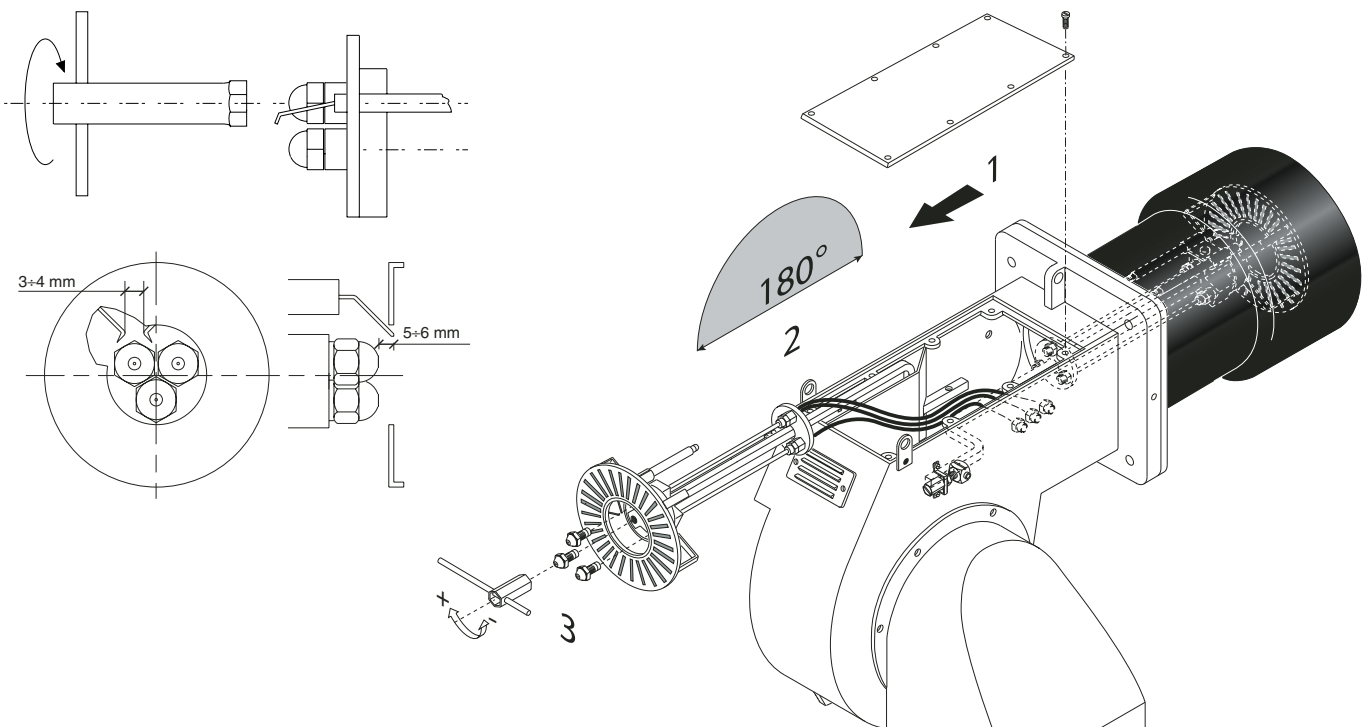
Remove cover to gain access to the adjusting cams. The cams are to be adjusted through the suitable key provided. Description:

- I - Limit switch for air damper "3rd. stage" position adjustment (Max. power).
- II - Limit switch for air damper "1st. stage" position adjustment (Min. power).
- III - Limit switch for air damper "2nd. stage" position adjustment.
- IV - Switches from 3rd stage to 2nd stage (always 5° bigger than 2nd stage adjusting limit switch)
- V - Limit switch for 2nd stage's solenoid valve opening release.
- VI - Limit switch for 3rd stage's solenoid valve opening release.
- VII - Limit switch "NOT USED".
- VIII - Limit switch "NOT USED".

NOZZLE CLEANING AND REPLACEMENT

Use only the suitable box wrench provided for this operation to remove the nozzle, taking care to not damage the electrodes. Fit the new nozzle with the same care.

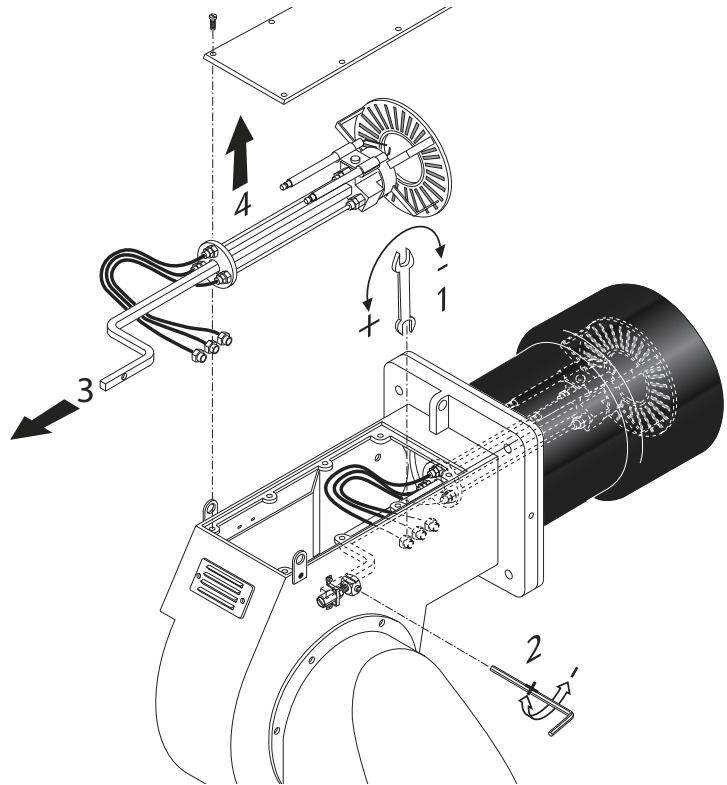
Note: Always check the position of electrodes after having replaced the nozzle (see illustration). A wrong position could cause ignition troubles.



ELECTRICAL CONNECTIONS

All burners are factory tested at 400V - 50Hz 3-phase for motors, and 230V - 50Hz single phase with neutral for auxiliary equipments. Should it be necessary to power the burner with 230V - 50Hz, modify the connections on motor and the terminal board as shown in the picture. Protect the burner supply line with suitable fuses and/or other safety devices as required by the local regulations on the matter.

DISASSEMBLY FIRING HEAD



TROUBLESHOOTING

The burner does not start.

- Main switch in "0".
- Fuses are blown.
- Boiler thermostats are in open position.
- Control box is defective.

The burner runs the prepurging but does not ignite and then switches into safety condition.

- Control box is defective.
- Ignition transformer is defective.
- Electrodes are dirty.
- Electrodes are defective.
- Electrodes are in wrong position.
- Nozzles are clogged.
- Nozzles are too worn.
- Filters are clogged.
- Oil pressure too low.
- Combustion air flow rate excessively high related to nozzle's flow rate.

The burner ignites but then switches into safety condition.

- Control box is defective.
- Nozzles are clogged.
- Nozzles are too worn.
- The photocell does not detect the flame.
- Filters are clogged.
- Oil pressure too low.
- Combustion air flow rate excessively high related to nozzle's flow rate.

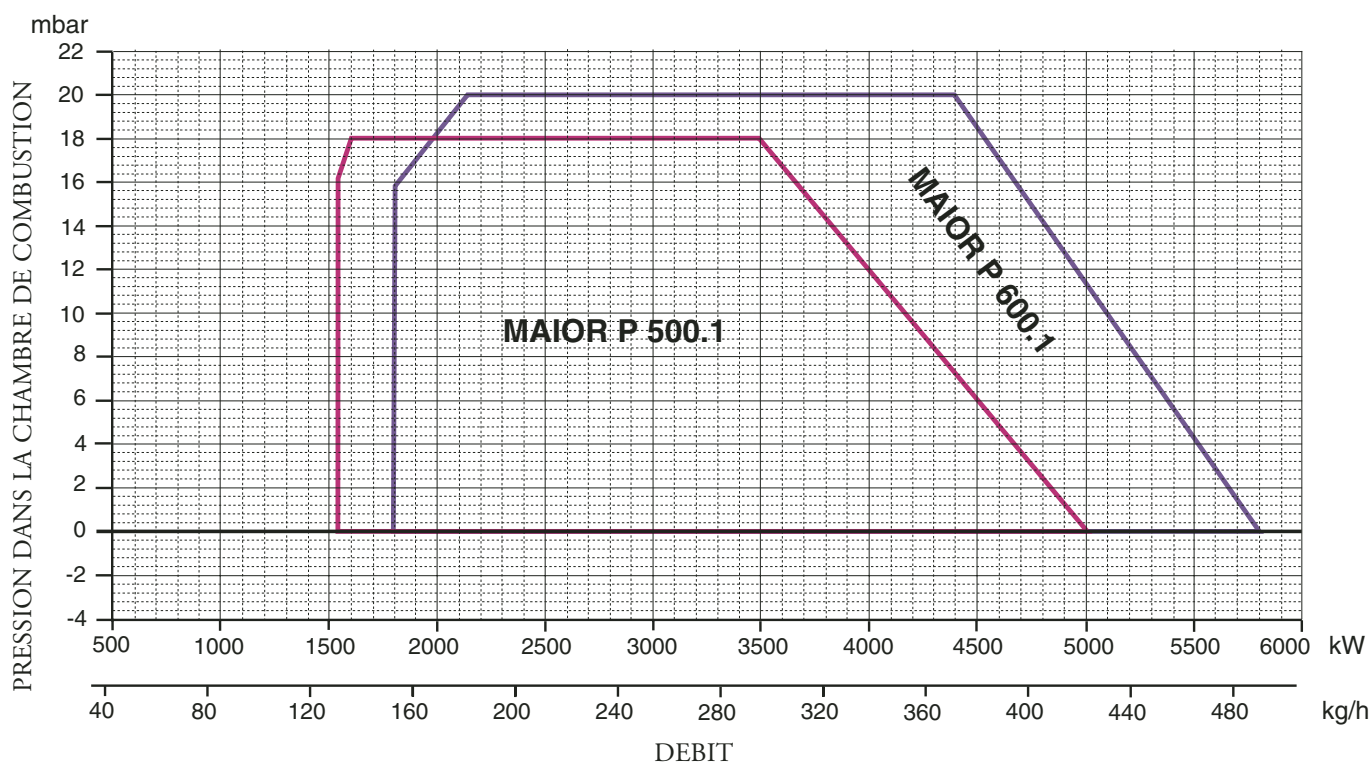
The burner does not switch to High flame .

- Low flame and High flame stage manual switch on control board is in wrong position.
- Control box is defective.
- 2nd(3rd) stage solenoid valve coil is defective.
- Oil pressure too low.
- Filters are clogged.
- 2nd (3rd) stage nozzle is too worn.
- 2nd (3rd) stage nozzle is clogged.
- Air damper's hydraulic jack not properly adjusted or defective.

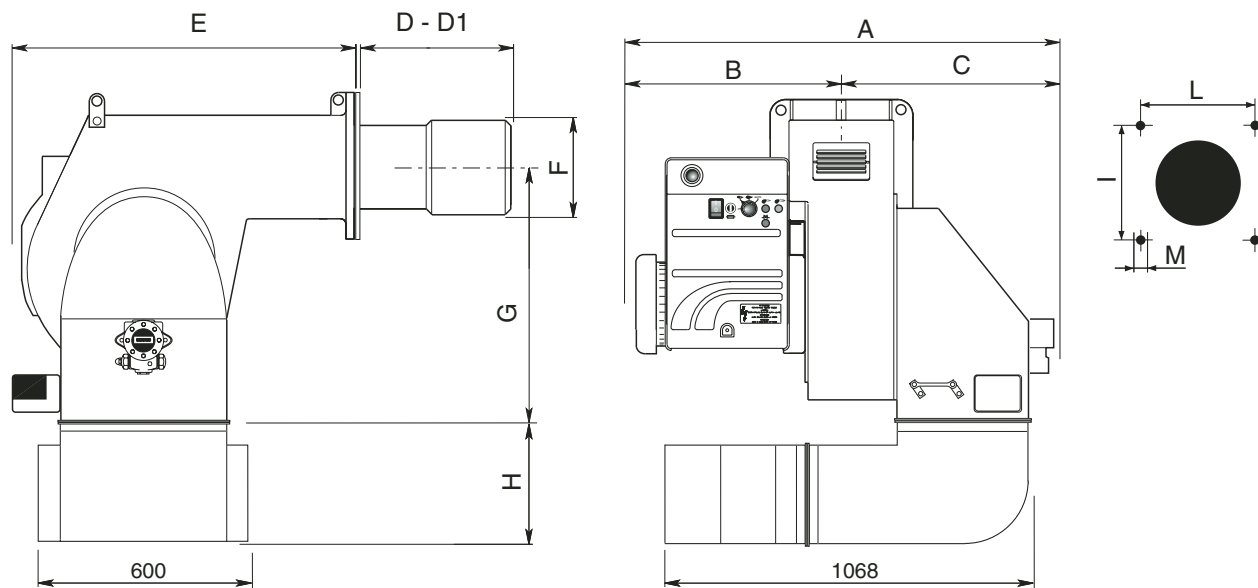
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELES		MAIOR P 500.1 AB	MAIOR P 600.1 AB
Puissance thermique max	kcal/h	4.310.000	5.000.000
	kW	5.000	5.800
Puissance thermique min	kcal/h	1.368.604	1.556.810
	kW	1.578	1.795
Max. flow rate light oil	kg/h	422	490
Min. flow rate light oil	kg/h	134	153
Feeding power	50 Hz V	230/400	230/400
Motor	kW	11	15
Rpm	Nº	2.800	2.800
Ignition transformer	kV/mA	13/35	13/35
App. controllo fiamma	LANDIS	LAL 1.25	LAL 1.25
Fuel : light oil	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

COURBE DE TRAVAIL



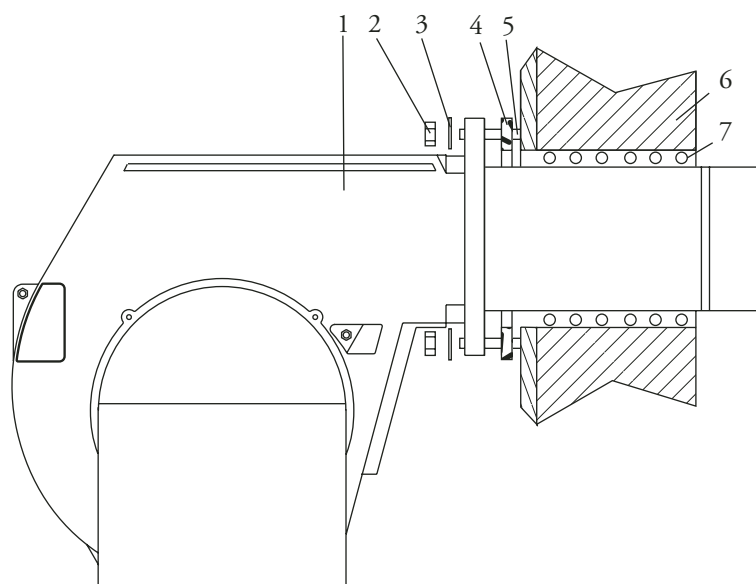
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



MODELES	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
P 500.1 AB	1175	542	633	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16
P 600.1 AB	1175	542	542	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16

D = tete courte D1 = tete longue

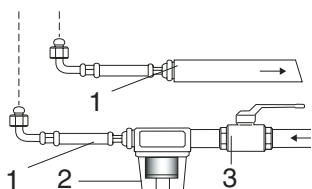
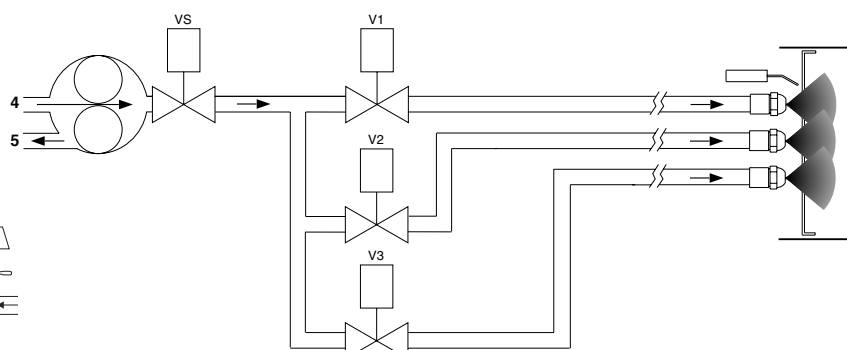
MONTAGE SUR CHAUDIERE



- 1 - BRULEUR
- 2 - ECROU
- 3 - RONDELLE
- 4 - JOINT
- 5 - VIS PRISONNIERS
- 6 - CHAUDIERE
- 7 - CORDON D'ETANCHEITE

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- 1 - FLEXIBLES
- 2 - FILTRE
- 3 - ROBINET D'ARRET
- 4 - ASPIRATION
- 5 - RETOUR



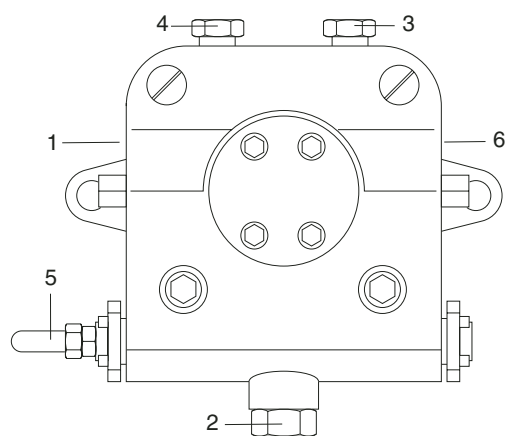
PORTEE DES GICLEURS

GICLEUR GPH	PRESSION POMPE						
	10	11	12	13	14	15	16
2,50	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02
3,00	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42
3,50	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83
4,00	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23
4,50	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63
5,00	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04
5,50	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44
6,00	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84
6,50	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25
7,00	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65
7,50	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05
8,30	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90
9,50	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67
10,50	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50
12,00	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70
13,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30
15,30	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60
17,50	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10
19,50	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70
21,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40
24,00	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40
28,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60
30,00	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20
GPH	DEBIT kg/h						

DELAVAN B - MONARCH PLP

AMORCAGE ET REGULATION DE LA POMPE FIOUL

SUNTEC TA...C4



- 1 - ASPIRATION
- 2 - RETOUR
- 3 - RACCORDEMENT DU MANOMETRE ET PURGE
- 4 - RACCORDEMENT DU VACUOMETRE
- 5 - VIS DE REGLAGE DE LA PRESSON
- 6 - AU GICLEUR

VERIFIER:

- Que les canalisations soient parfaitement étanches;
- Qu'on évite l'emploi de tuyaux flexibles, lorsque possible (utiliser, préférablement, tuyaux en cuivre).
- Que la dépression ne dépasse pas 0,45 bar, pour éviter la cavitation de la pompe.
- Que la vanne de non retour soit appropriée

La pression de la pompe est réglée à 12 bar pendant les essais à l'usine. Avant de démarrer le brûleur, purger l'air contenue dans la pompe à travers la prise du manomètre. Remplir la tuyauterie de fioul pour faciliter l'amorçage de la pompe. Démarrer le brûleur et vérifier la pression d'alimentation de la pompe. S'il dût se passer que l'amorçage de la pompe ne se vérifie pas pendant le premier prebalayage, avec une conséquence, successive mise en sécurité du brûleur, rearmen la mise en sécurité du brûleur pour le démarrer à nouveau, en appuyant sur le bouton du coffret de sécurité. Si, après un amorçage effectué normalement, le brûleur se met en sécurité par faute d'une chute de pression du fioul dans la pompe, rearmen la mise en sécurité pour le redémarrer. Ne jamais laisser que la pompe tourne sans fioul pendant plus que trois minutes. Dans le cas où l'amorçage de la pompe ne s'effectue pas pendant le premier prebalayage, déclencher la mise en sécurité du brûleur. Note: avant de démarrer le brûleur, s'assurer que le tuyau de retour soit ouvert. Une obstruction éventuelle pourrait causer la rupture du dispositif d'étanchéité de la pompe.

MISE EN SERVICE ET REGLAGE DU BRULEUR

Après avoir effectué l'installation du brûleur, vérifier les points suivants:

- Tension d'alimentation du brûleur et les fusibles de protection de ligne.
- Les connexions du moteur.
- La longueur correcte de la tuyauterie et que la même soit étanche.
- Le type de combustible, qui doit être indiqué pour le brûleur.
- La connexion des thermostats chaudière et des sécurités.
- Le sens de rotation du moteur.
- La calibration correcte de la protection thermique du moteur.

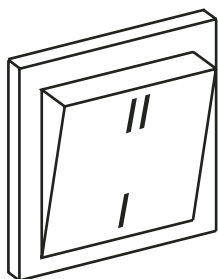
Une fois que toutes ces conditions ont été vérifiées, on pourra procéder aux essais du brûleur.

Alimenter le brûleur. Le coffret de sécurité alimente, en même temps, le transformateur d'allumage et le moteur du brûleur, qui pourvoit à effectuer un prebalayage de la chambre de combustion pendant environs 20 secondes. A la fin du prebalayage, le coffret de sécurité ouvre l'électrovanne de la pompe fioul et de 1^{re} Allure (Petite allure), le transformateur produit un'étincelle et le brûleur s'allume.

Après un intervalle de sécurité de 5 secondes et un allumage correct, le coffret de sécurité débranche le transformateur d'allumage et, après d'autres 10 secondes, porte le clapet d'air motorisé à son ouverture maximale et ouvre l'électrovanne de 2^{me} Allure et l'électrovanne de 3^e Allure (Grande allure). En cas de faute d'allumage, le coffret de sécurité met le brûleur en sécurité dans les 5 secondes. Dans ce cas, le réarmement manuel ne pourra intervenir qu'après 30 secondes env. de la mise en sécurité du brûleur.

Pour obtenir une combustion optimale, il faudra réguler la portée de l'air en 1^{re} et 2^{me} ALLURE, suivant les instructions données plus après. Pendant cette phase, on pourra passer manuellement de la position de Grande Allure (II) à celle de Petite Allure (I) et viceversa, à l'aide de l'interrupteur de Petite/Grande ALLURE. A la fin des réglages, laisser l'interrupteur en position II (Grande ALLURE).

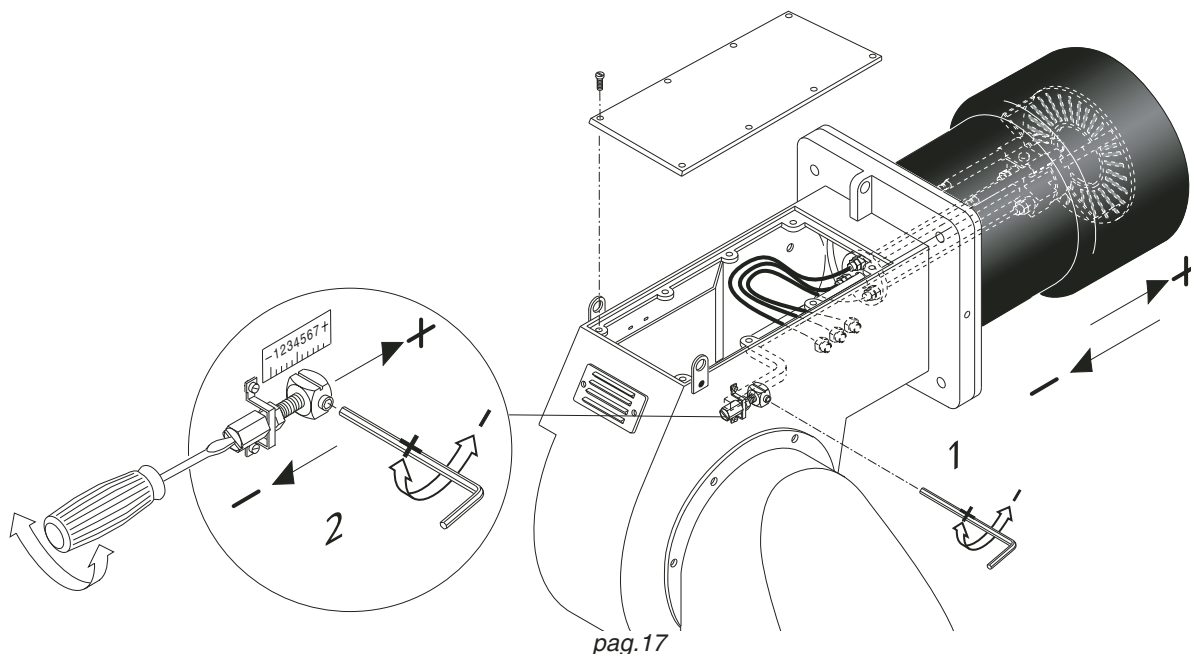
La pression d'alimentation de la pompe fioul devra toujours se garder autour de 12 bar.



I - 1^e allure

II - 2^e allure (avec passage automatique I/II à l'aide d'un ultérieur thermostat connecté à la boîte à bornes; voir au schéma).

REGLAGE DE LA TETE DE COMBUSTION



REGULATION DE LA PORTEE DE L'AIR COMBURANTE (1e / 2e ALLURE)

LANDIS SQM 50.381A2



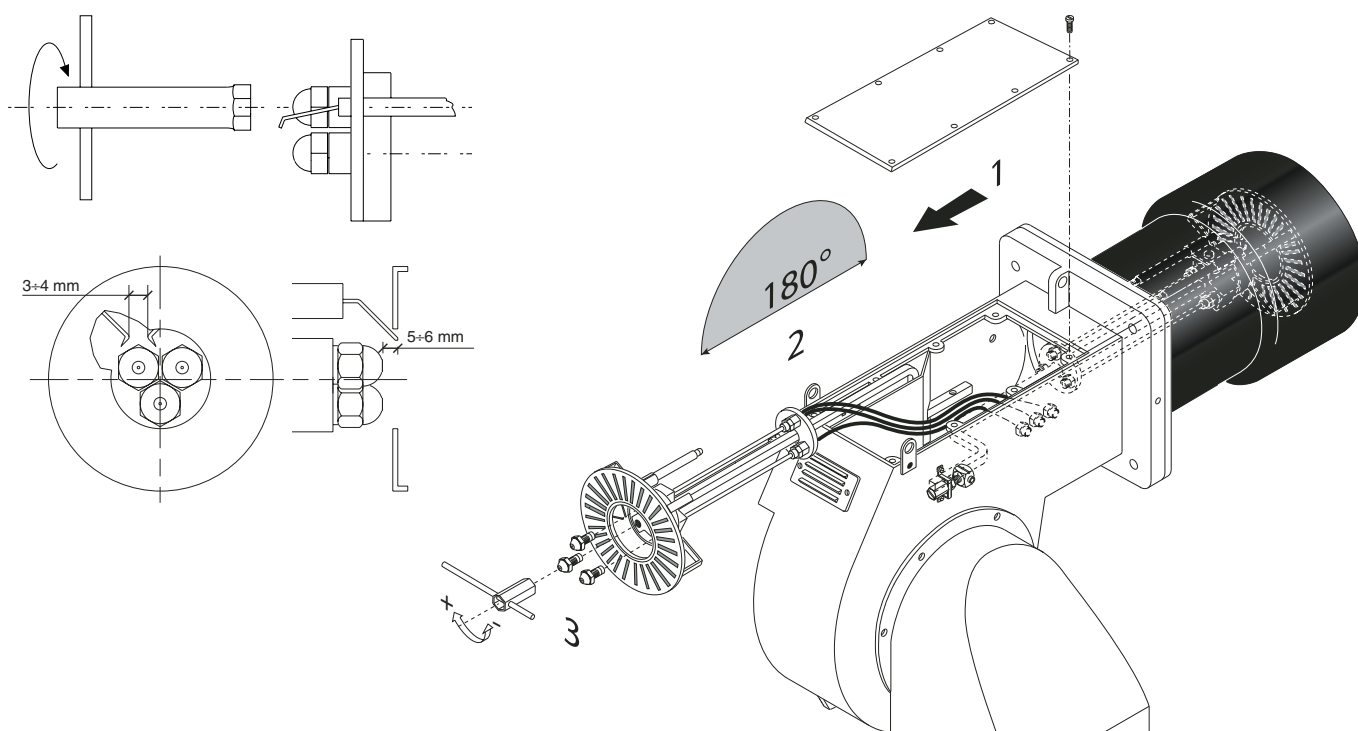
Enlever le couvercle pour accéder aux cames de régulation. Réguler la position des cames à l'aide de la clé en dotation.

- I - Came de régulation de la position ouverture en 3e Allure (Puiss. max.)
- II - Came de régulation de la position ouverture en 1e Allure (Puiss. min.)
- III - Came de régulation de la position ouverture en 2e Allure
- IV - Passage de 3e Allure à 2e Allure (Toujours de 5° supérieur à la came de régulation de la 2e Allure)
- V - Came de consentement à l'ouverture de l'électrovanne 2e Allure
- VI - Came de consentement à l'ouverture de l'électrovanne 3e Allure
- VII - Non utilisée
- VIII - Non utilisée

NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU GICLEUR

Utiliser seulement la clé en dotation, prévue pour cette opération, pour dévisser le gicleur, en veillant à ne pas endommager les électrodes. Monter le nouveau gicleur par le même soin.

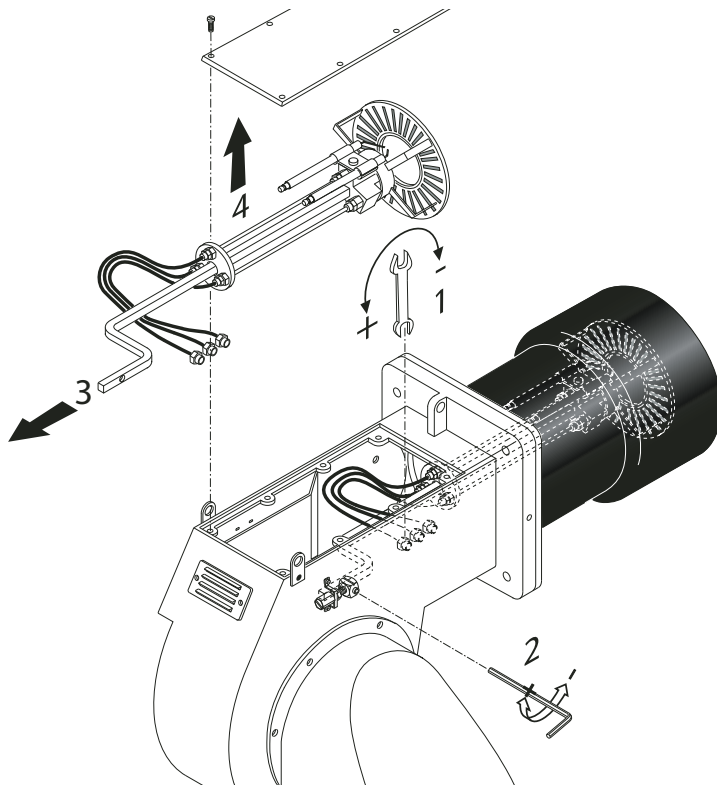
Note: Après le remplacement du gicleur, vérifier toujours la position des électrodes (voir à l'illustration). Une position erronée des électrodes pourrait donner des problèmes d'allumage.



BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Tous les brûleurs sont essayés à l'usine à 400V - 50Hz triphasé pour les moteurs, et 230V - 50Hz monophasé avec neutre pour les équipements auxiliaires. Dans le cas où il fût nécessaire alimenter le brûleur en 230V - 50Hz triphasé sans neutre, modifier les connexions sur le moteur et sur la boîte à bornes suivant la figure. Protéger la ligne d'alimentation du brûleur par des fusibles appropriés et/ou les autres dispositifs de sécurité suivant les dispositions locales en matière.

DEMONTAGE TETE DE COMBUSTION



ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Le brûleur ne démarre pas.

- Interrupteur général en position "0".
- Fusibles brûlés.
- Thermostats chaudière ouverts.
- Coffret de sécurité défectueux.

Le brûleur effectue le prebalayage mais ne s'allume pas, par la suite se met en sécurité.

- Coffret de sécurité défectueux.
- Transformateur défectueux.
- Electrodes sales.
- Electrodes défectueux.
- Electrodes en position erronée.
- Gicleurs bouchés.
- Gicleurs excessivement usés.
- Filtres bouchés.
- Pression fioul trop faible.
- Portée de l'air comburant trop élevée par rapport à la portée du gicleur.

Le brûleur s'allume mais se met en de sécurité peu après.

- Coffret de sécurité défectueux.
- Gicleurs bouchés.
- Gicleurs excessivement usés.
- La photocellule n'aperçoit pas la flamme.
- Filtres bouchés.
- Pression fioul trop faible.
- Portée de l'air comburant trop élevée par rapport à la portée du gicleur.

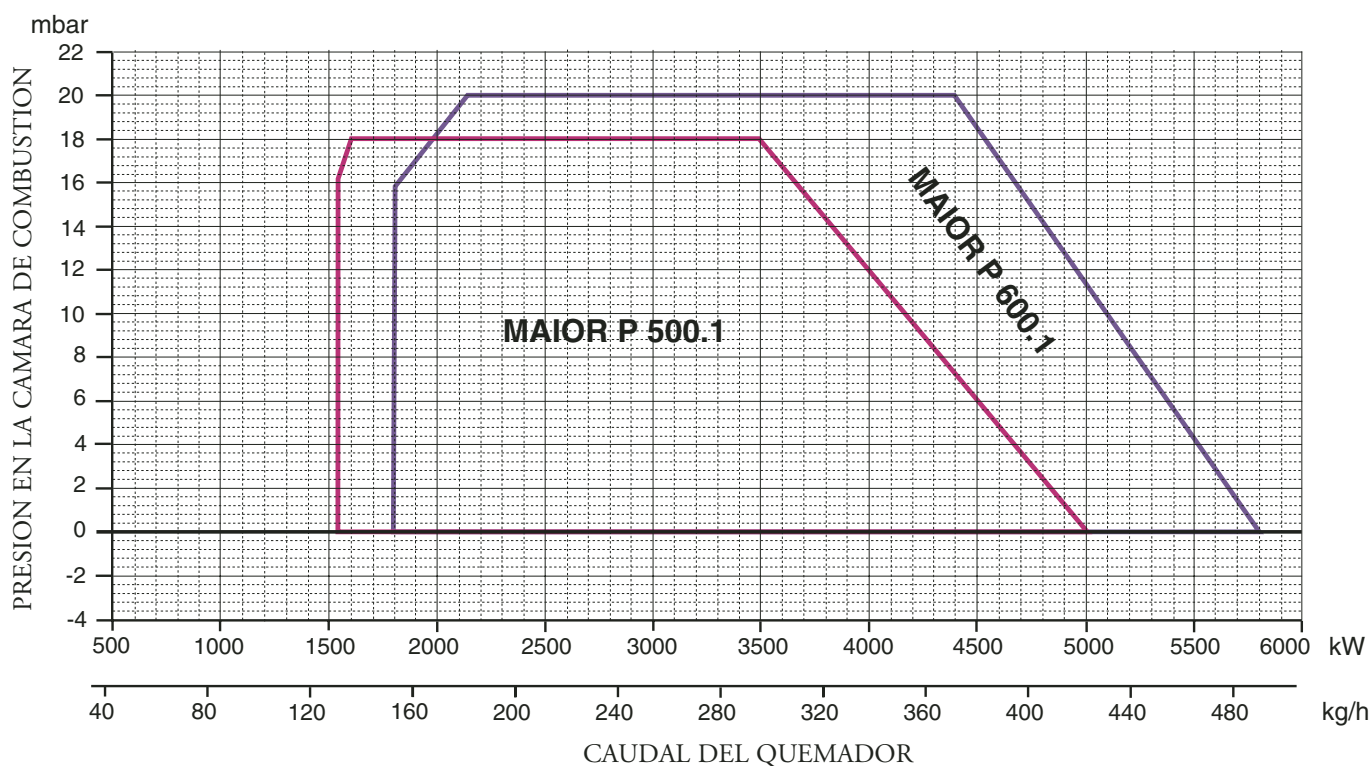
Le brûleur ne passe pas en 2me(3e) allure (Haute flamme).

- Interrupteur manuel de Petite et Grande allure sur le tableau de bord en position erronée.
- Coffret de sécurité défectueux.
- Bobine de l'électrovanne de 2me (3e) allure défectueuse.
- Pression fioul trop faible.
- Filtres bouchés.
- Gicleur de 2me (3e) allure trop usé.
- Gicleur 2me (3e) allure bouché.
- Vérin hydraulique du clapet de l'air non réglé ou bien défectueux .

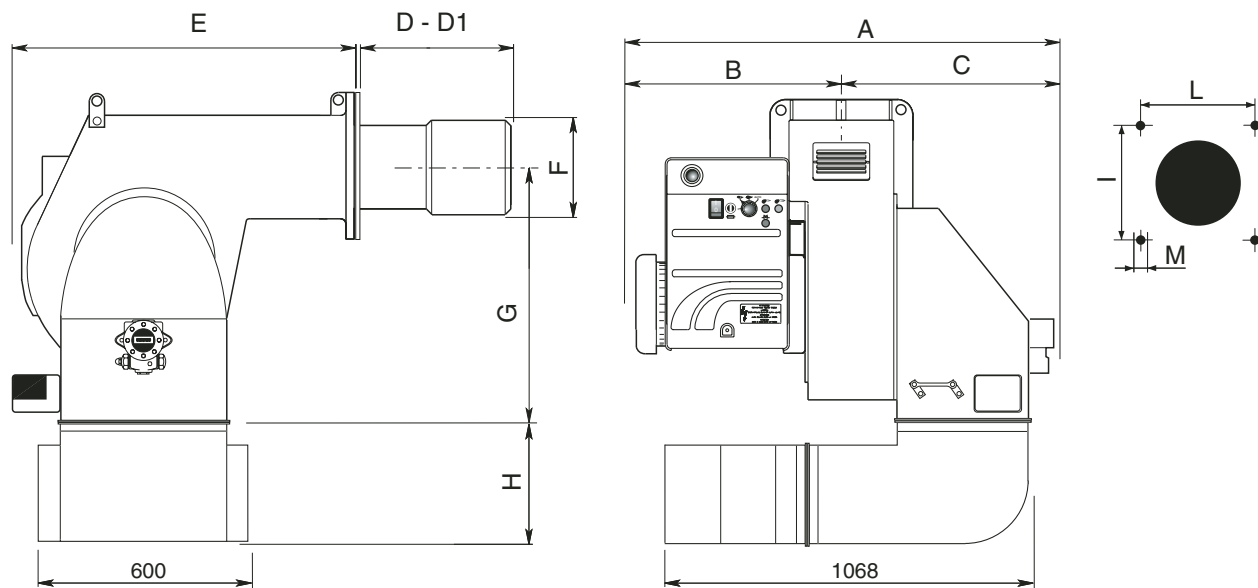
CARACTERISTICAS TECNICAS

MODELOS		MAIOR P 500.1 AB	MAIOR P 600.1 AB
Potencia térmica máx	kcal/h	4.310.000	5.000.000
	kW	5.000	5.800
Potencia térmica min.	kcal/h	1.368.604	1.556.810
	kW	1.578	1.795
Caudal máx. de gasóleo	kg/h	422	490
Caudal mín. de gasóleo	kg/h	134	153
Aliment.eléct.	50 Hz V	230/400	230/400
Potencia del motor	kW	11	15
Revol. por minuto	Nº	2.800	2.800
Transformador de encendido	kV/mA	13/35	13/35
Equipo de control de la llama	LANDIS	LAL 1.25	LAL 1.25
Combustible : gasóleo	kcal/kg	10.200 max. visc 1,5°E a 20°C	

CURVAS DE TRABAJO



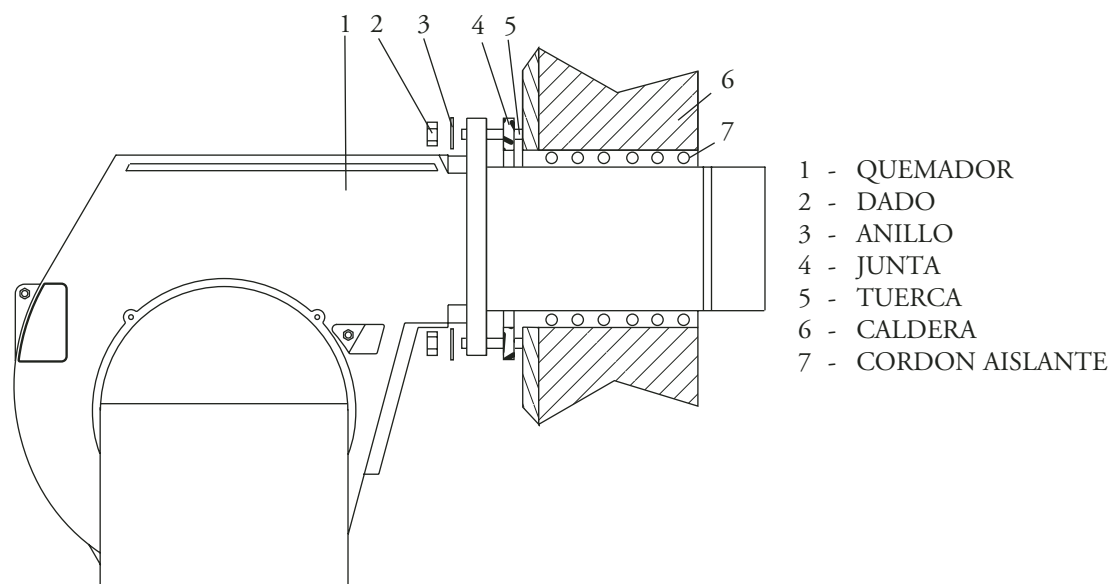
DIMENSIONES GLOBALES



MODELOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
P 500.1 AB	1175	542	633	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16
P 600.1 AB	1175	542	542	373	573	1000	320	568	385	330	330	M16

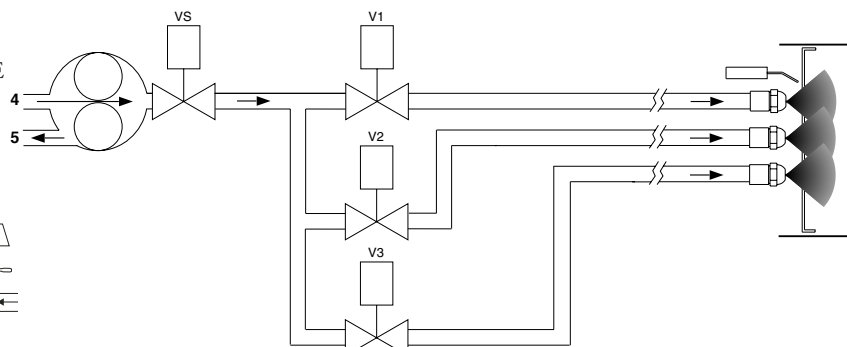
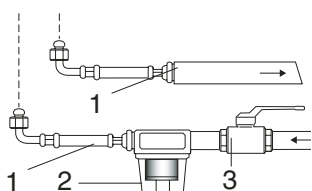
D = cabeza corta D1 = cabeza larga

INSTALACION DEL QUEMADOR



SISTEMA HIDRÁULICO

- 1 - LATIGUILLOS
- 2 - FILTRO
- 3 - VÁLVULA DE CORTE
- 4 - ASPIRACIÓN
- 5 - RITORNO

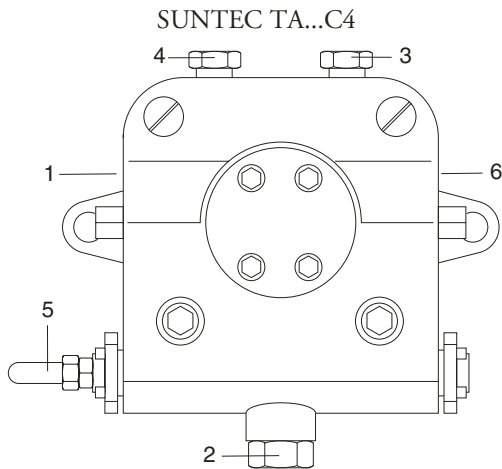


CAUDAL DE LOS INYECTORES

INYECTOR GPH	PRESION BOMBA						
	10	11	12	13	14	15	16
2,50	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02
3,00	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42
3,50	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83
4,00	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23
4,50	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63
5,00	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04
5,50	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44
6,00	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84
6,50	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25
7,00	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65
7,50	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05
8,30	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90
9,50	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67
10,50	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50
12,00	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70
13,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30
15,30	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60
17,50	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10
19,50	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70
21,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40
24,00	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40
28,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60
30,00	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20
GPH	CAUDAL kg/h						

DELAVAN B - MONARCH PLP

CEBADO Y REGULACION DE LA BOMBA GASOLEO



- 1 - ASPIRACIÓN
- 2 - RETORNO
- 3 - PURGA Y TOMA PARA EL MANÓMETRO
- 4 - TOMA PARA EL VACUÓMETRO
- 5 - REGULACIÓN DE PRESIÓN
- 6 - AL INYECTOR

COMPROBAR:

- Que las tuberías sean totalmente estancas;
- Que no se utilicen tubos flexibles, donde posible (utilizar, preferiblemente, tubos de cobre);
- Que la depresión no sea superior a los 0,45 bar, para evitar que la bomba entre en cavitación;
- Que la válvula de non retorno sea adecuada;

La presión de la bomba es regulada a 12 bar por el fabricante, durante los ensayos.

Antes de arrancar el quemador, purgar el aire contenido en la bomba a través la toma para el manómetro. Llenar las tuberías con gasóleo, para facilitar el cebado de la bomba. Arrancar el quemador y comprobar la presión de alimentación de la bomba. Si se verificase que el cebado de la bomba no se efectúa durante el primer prebarrido, con consecuente, sucesivo bloqueo del quemador, rearmar el bloqueo para arrancarlo nuevamente, presionando el botón del equipo de control. Si, una vez que el cebado se ha efectuado normalmente, el quemador se bloquease después del prebarrido, por falta de presión del gasóleo en la bomba, armar el bloqueo para arrancarlo nuevamente. Nunca permitir que la bomba funcione sin gasóleo durante más de tres minutos. Nota: antes de poner en marcha el quemador, comprobar que el tubo de retorno esté abierto. Una oclusión eventual, podría estropear el elemento de estanqueidad de la bomba. del prebarrido, por falta de presión del gasóleo en la bomba, armar el bloqueo para arrancarlo nuevamente. Nunca permitir que la bomba funcione sin gasóleo durante más de tres minutos. Nota: antes de poner en marcha el quemador, comprobar que el tubo de retorno esté abierto. Una oclusión eventual, podría estropear el elemento de estanqueidad de la bomba.

FUNCIONAMIENTO Y REGULACIÓN DEL QUEMADOR

Después de haber instalado el quemador, comprobar los puntos siguientes:

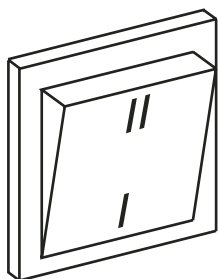
- La tensión de alimentación del quemador y los fusibles de protección de línea.
- Las conexiones del motor.
- La largueza correcta y la estanqueidad de la tubería.
- El tipo de combustible, que debe ser adecuado para el quemador.
- Las conexión de los termostatos de caldera y de los dispositivos de seguridad.
- El sentido de rotación del motor.
- La regulación correcta de la protección térmica del motor.

Cuando todas estas condiciones se cumplen, es posible de proceder con las pruebas del quemador.

Alimentar el quemador. El equipo de control alimenta, al mismo tiempo, el transformador de encendido y el motor del quemador, que empieza el prebarrido de la cámara de combustión por unos 20 segundos.

Al termino del prebarrido, el equipo de control abre la electroválvula de la bomba de gasóleo y la electroválvula de 1a Llama (Baja llama), el transformador de encendido genera una chispa y el quemador se enciende.

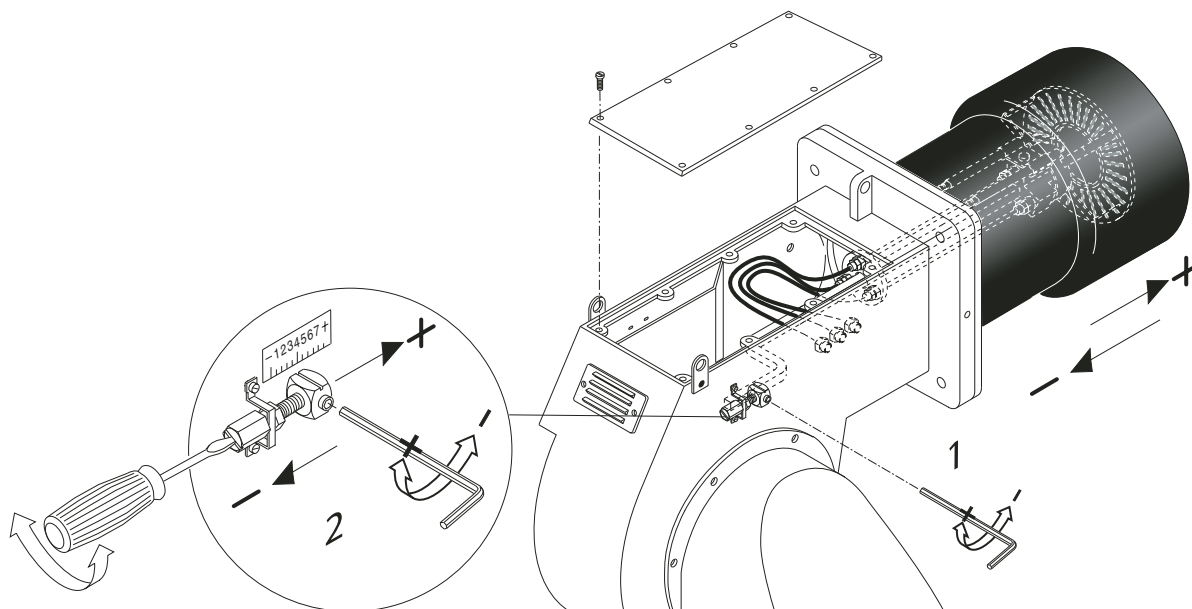
Después de un intervalo de seguridad de 5 segundos, y un encendido correcto, el equipo de control desconecte el transformador de encendido y, después otros 10 segundos manda el cierre del aire motorizado en posición de abertura máxima y abre la electroválvula de 2a Llama y 3a . En caso de falta de encendido, el equipo de control pone el quemador en posición de seguridad dentro de los 5 segundos. En este caso, el rearme manual del quemador no podrá ocurrir antes que se hayan pasado unos 30 segundos de la misa en seguridad del quemador. Para obtener una combustión optimal, se necesitara regular el caudal del aire en 1a y 2a llama, siguiendo las instrucciones facilitadas más adelante en este manual. Durante esta fase, se podrá pasar manualmente de la Baja LLAMA (II) a la Alta LLAMA (I) y viceversa, por medio del interruptor de Baja/Alta Llama. Al termino de la fase de regulación, dejar el interruptor en posición II (Alta Llama). La presión de alimentación de la bomba debe estar acerca de los 12 bar.



I - 1a llama (Baja llama)

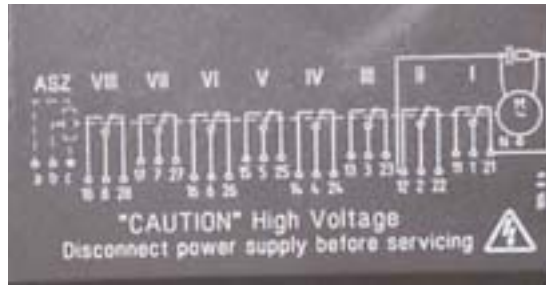
II - 2a llama (Alta llama) (con eventual conmutación 1a / 2a por medio de un ulterior termostato conectado a la caja de bornes; ver el esquema).

REGULACION CABEZA DE COMBUSTION



REGULACIÓN DEL CAUDAL DEL AIRE DE COMBUSTIÓN (ALTA-BAJA LLAMA)

LANDIS SQM 50.381A2



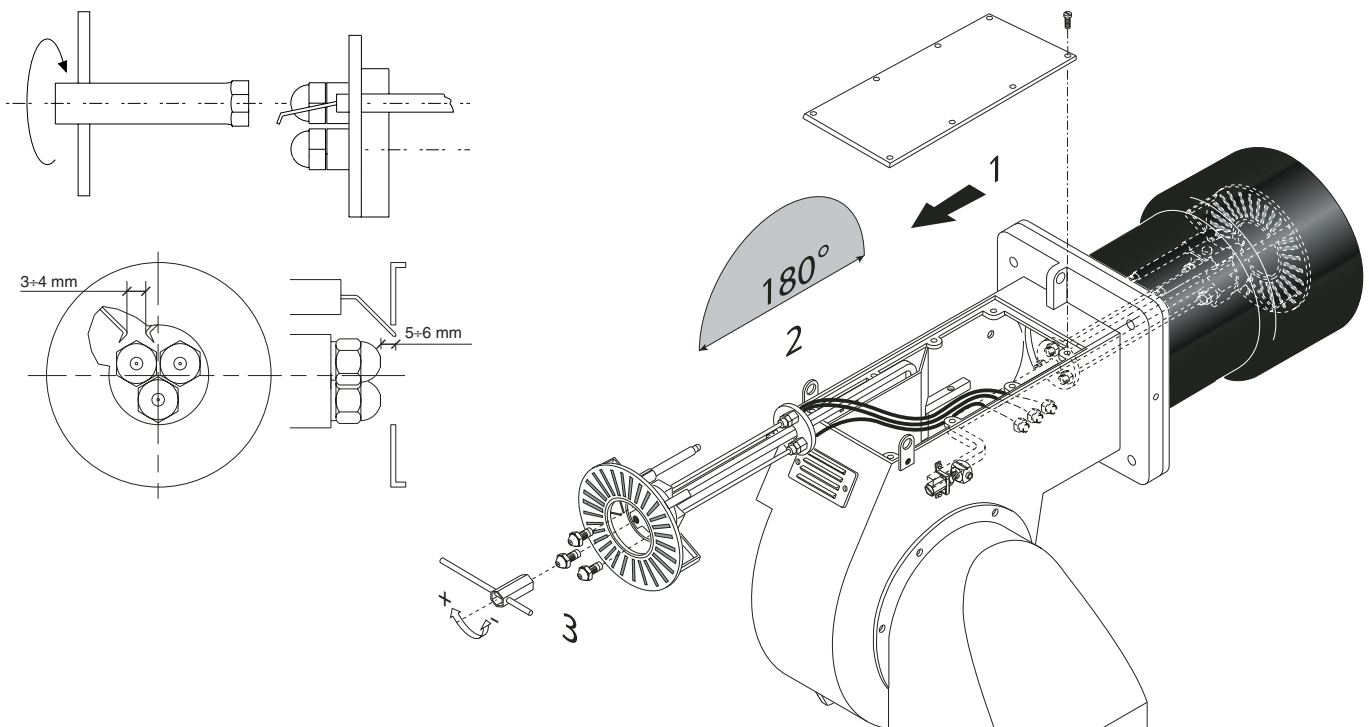
Sacar la tapa para acceder a las excéntricas de regulación. El posicionamiento de las excéntricas deberá ser efectuado por medio de su propia llave de suministro. Descripción:

- I - Excéntrica de regulación de la posición de abertura en 3a llama (potencia máx.)
- II - Excéntrica de regulación de la posición de abertura en 1a llama (potencia mín.)
- III - Excéntrica de regulación de la posición de abertura en 2a llama
- IV - Pasaje de 3a llama en 2a llama (Siempre 5° más de la excéntrica de regulación en 2a llama)
- V - Excéntrica de consentimiento a la abertura de la electroválvula de 2a llama
- VI - Excéntrica de consentimiento a la abertura de la electroválvula de 3a llama
- VII - Non utilizada
- VIII - Non utilizada

LIMPIEZA Y SOSTITUCIÓN DEL INYECTOR

Utilizar solamente la llave de suministro para desmontar el inyector, teniendo cuidado de no estropear los electrodos. Montar el nuevo inyector con el mismo cuidado.

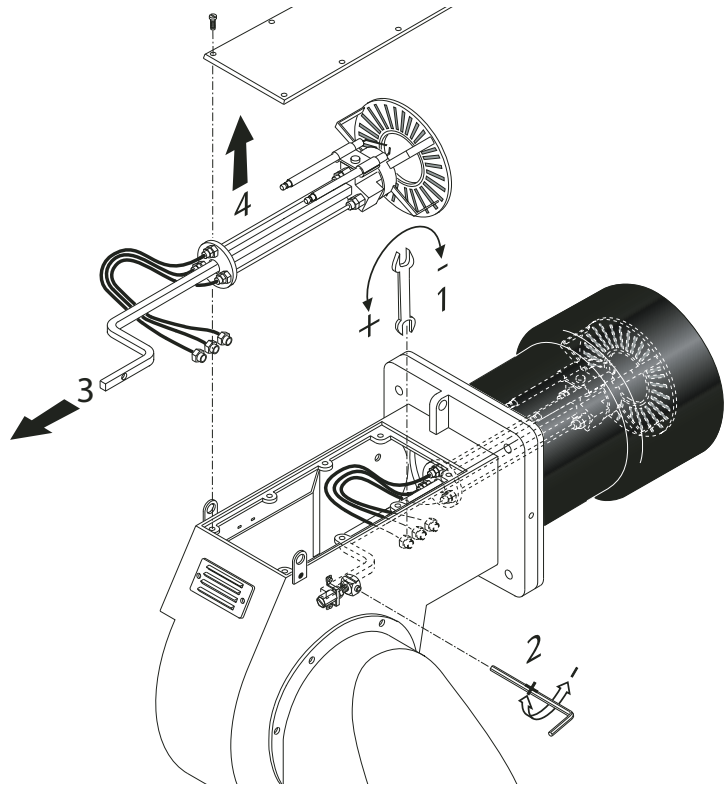
Nota: Comprobar todavía la posición de los electrodos después del montaje (ver a la ilustración). Una posición errada puede originar problemas de encendido.



CONEXIONES ELECTRICAS

Todos los quemadores son ensayados por el fabricante a 400V - 50Hz trifásico para el motor, y 230V - 50Hz monofásico con neutro para los equipos auxiliares. En caso que fuese necesario alimentar el quemador con 230V - 50Hz trifásico sin neutro, modificar las conexiones del motor y en el tablero de bornes siguiendo la ilustración. Proteger la línea de alimentación del quemador con fusibles adecuados y/o con todos los dispositivos de seguridad especificados por las normas locales en materia.

DESMONTAJE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN



ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

El quemador no arranca.

- Interruptor general en posición "0".
- Fusibles quemados.
- Termostatos de caldera abiertos.
- Equipo de control averiado.

El quemador efectúa el prebarrido pero no se enciende y después se pone en seguridad.

- Equipo de control averiado.
- Transformador averiado.
- Electrodo sucios.
- Electrodo averiados.
- Electrodo en posición errónea.
- Inyectores obstruidos.
- Inyectores demasiado desgastados.
- Filtros obstruidos.
- Presión del gasóleo demasiado baja.
- Caudal del aire de combustión demasiado alta en relación al caudal del inyector.

El quemador se enciende pero se pone pronto en seguridad.

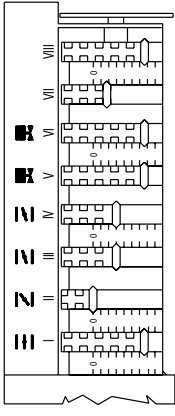
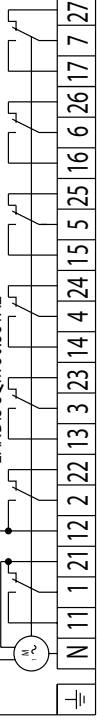
- Equipo de control averiado.
- Inyectores obstruidos.
- Inyectores demasiado desgastados.
- La fotorresistencia no percibe la llama.
- Filtros obstruidos.
- Presión gasóleo demasiado baja.
- Caudal del aire de combustión demasiado alta en relación al caudal del inyector.

El quemador no entra en la 2a(3a) llama (Llama alta).

- Interruptor manual de Baja y Alta llama en el cuadro de mando en posición errónea.
- Equipo de control averiado.
- Bobina de la electroválvula de 2a (3a) llama averiada.
- Presión del gasóleo demasiado baja.
- Filtros obstruidos.
- Inyector de 2a (3a) llama demasiado desgastado.
- Inyector de 2a (3a) llama obstruido.
- Mando hidráulico del cierre del aire no regulado o averiado.

A		B		C		D		E	
00	FOTORESISTENZA PHOTO-RESISTOR FOTORESISTANCE	Q	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE	SAMA	COMUTATORE MANUALE-AUTOMATICO SWITCH (MANUAL-AUTOMATIC) INTERRUPTEUR MANUEL-AUTOMATIQUE COMUTADOR MANUAL-AUTOMATICO	01	RELE TERMICO THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO ESPIA DE 2ª LLAMA LAMP DE 2ª ALLURE ESPIA DE 2ª LLAMA	02	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
01	INTERRUTTORE DI LINEA WORKING SWITCH INTERRUPTEUR DE LIGNE INTERRUPTOR DE LINEA	Z	FILTRO ANTIDURIO ANTI-FLAMING FILTER FILTRE ANTIPARASITES FILTRE DE PROTECTION ANTIDURIO	STAB	TERMOSTATO DI ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE THERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA	03	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	04	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
02	BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE THERMOSTATO CALDERA	FU	FUSIBILE FUSIBLE FUSIBLE	Yg1	ELETTRIVALVOLA GASOLIO DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT PETITE ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 1ª LLAMA	05	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	06	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
03	TERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE THERMOSTATO CALDERA	MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR	Yg2	ELETTRIVALVOLA GASOLIO DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT GRANDE ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 2ª LLAMA	07	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	08	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
04	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE THERMOSTATO DE SEGURIDAD	TV	TRASFORMATORE IGNITION TRANSFORMER TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE TRANSFORMADOR	Yg3	ELETTRIVALVOLA GASOLIO DI TERZA FIAMMA THRD STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT 3me ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 3ª FIAMMA	09	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	10	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
05	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	FMV	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	Yg5	ELETTRIVALVOLA GASOLIO DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT GRANDE ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 2ª LLAMA	11	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	12	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
06	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	HLB	LAMPADA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO			13	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	14	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
07	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	Hlg2	LAMPADA DI SECONDA FIAMMA 2. ST FLAME LAMP LAMPE DE 2ª ALLURE ESPIA DE 2ª LLAMA			15	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	16	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
08	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	Hlg3	LAMPADA DI TERZA FIAMMA 3. RD FLAME LAMP LAMPE DE 3ª ALLURE ESPIA DE 3ª LLAMA			17	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	18	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
09	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	KMV	CONVITTORE MOTORE VENTILATORE REMOTE CONTROL SWITCH FAN MOTOR CONTACTEUR MOTEUR VENTILATEUR TELEINTERRUPTOR MOTOR VENTILADOR			19	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	20	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
10	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	SAL	INTERRUTTORE DI LINEA WORKING SWITCH INTERRUPTEUR DE LIGNE INTERRUPTOR DE LINEA			21	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	22	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
11	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	STC	TERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE THERMOSTATO CALDERA			23	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	24	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
12	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	STS	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE THERMOSTATO DE SEGURIDAD			25	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	26	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE
13	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	HLBT	LAMPADA DI BLOCCO TERMICO THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMPE DE THERMAL DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO RELE TERMICO			27	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMP DE BLOQUEO MOTORE VENTILADOR	28	INDICAZIONE SOSTITUIRE SOSTITUIRE

LANDIS SQM 50.381 A2

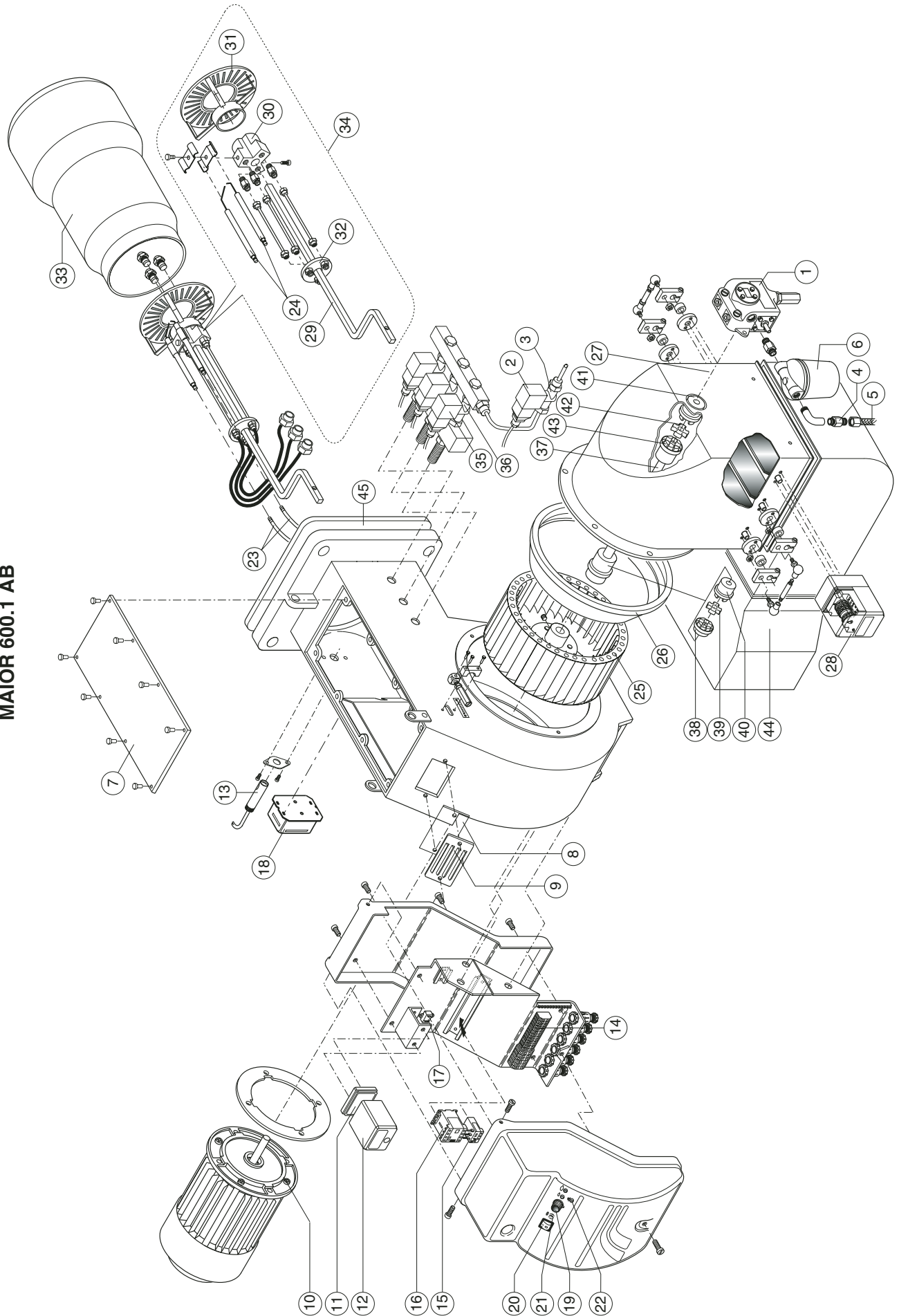


- I: CAMMIA DI REGOLAZIONE ARIA ALTA FIAMMA LAVORO
- II: CAMMIA REGOLAZIONE ARIA ACCENSIONE MINIMA POTERENZA
- III: CAMMIA DI REGOLAZIONE ARIA BASSA FIAMMA LAVORO
- IV: CAMMIA DI REGOLAZIONE PER RITORNO DALLA ALTA ALLA BASSA FIAMMA
- V: CAMMIA DI REGOLAZIONE CONSENSO ELETTRIVALVOLA DI BASSA FIAMMA
- VI: CAMMIA DI REGOLAZIONE CONSENSO ELETTRIVALVOLA DI ALTA FIAMMA

INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE
SOSTITUIRE	SOSTITUIRE	SOSTITUIRE	SOSTITUIRE
SOSTITUIRE	SOSTITUIRE	SOSTITUIRE	SOSTITUIRE
DATA	DATA	DATA	DATA
FRAMA	FRAMA	FRAMA	FRAMA
16-11-2005	16-11-2005	16-11-2005	16-11-2005
CONTRIGLIATO	CONTRIGLIATO	CONTRIGLIATO	CONTRIGLIATO
UFF. TECNICO SETTORE ELETTRICO	UFF. TECNICO SETTORE ELETTRICO	UFF. TECNICO SETTORE ELETTRICO	UFF. TECNICO SETTORE ELETTRICO
Ecoflam S.p.A.	Ecoflam S.p.A.	Ecoflam S.p.A.	Ecoflam S.p.A.
MAIOR P 500.1-600.1 AB 3 Fiamme	MAIOR P 500.1-600.1 AB 3 Fiamme	MAIOR P 500.1-600.1 AB 3 Fiamme	MAIOR P 500.1-600.1 AB 3 Fiamme
LANDIS LFL 1.622	LANDIS LFL 1.622	LANDIS LFL 1.622	LANDIS LFL 1.622
CONTROLLO DI TENUTA	CONTROLLO DI TENUTA	CONTROLLO DI TENUTA	CONTROLLO DI TENUTA
UV	UV	UV	UV
BEM25171	BEM25171	BEM25171	BEM25171
LANDIS SQM 50.381 A2	LANDIS SQM 50.381 A2	LANDIS SQM 50.381 A2	LANDIS SQM 50.381 A2
INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE	INDICAZIONE



MAIOR 500.1 AB
MAIOR 600.1 AB



N°	DESCRIZIONE	MAIOR P 500.1 AB codice	MAIOR P 600.1 AB codice
1	- POMPA SUNTEC TA3C40105	P148/1	-
	SUNTEC TA5C30105	-	P148/2
2	- BOBINA PARKER	V516	V516
3	- VALVOLA PARKER	V175/1	V175/1
4	- NIPPLE TN 18 x 1200	S902/1	S902/1
5	- FLESSIBILI TN 18 x 1500	S902	S902
6	- FILTRO cod. 70501/03	S107/5	S107/5
7	- COPERCHIO	BFC09252/038	BFC09252/038
8	- VETRINO	BFC02004	BFC02004
9	- SUPPORTO VETRINO	BFC02006	BFC02006
10	- MOTORE 11 kW	M176/117	-
	15 kW	-	M170/317
11	- ZOCCOLO APPARECCHIATURA LANDIS LAL 1.25	A413	A413
12	- APPARECCHIATURA DI CONTROLLO LANDIS LAL 1.25	A147	A147
13	- FOTORESISTENZA LANDIS	A207/1	A207/1
14	- MORSETTIERA		
15	- RELE' TERMICO AEG B18K-260 21-26A	R521/15	-
	Lovato RF95 20 - 33	-	R510/7
16	- TELERUTTORE AEG LS18K.00	R621/8	R621/8
17	- FILTRO ANTIDISTURBO	S132/4	S132/4
18	- TRASFORMATORE DI ACCENSIONE BRAHMA T8	T101	T101
19	- SELETTORE ALTA-BASSA FIAMMA	R1020/5	R1020/5
20	- INTERRUPTORE DI LAVORO cod.40100I1509	R1020	R1020
21	- PORTA FUSIBILE FUSIT FH-B 528	E802/2	E802/2
22	- LAMPADA EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
23	- CAVO ACCENSIONE TC	BFE01403/4	BFE01403/4
24	- ELETTRODO	E612	E612
25	- VENTOLA 360 x 135	BFV10305/001	-
	380 x 135	-	BFV10306/001
26	- CONVOGLIATORE	BFC08255	BFC08255
27	- CASSETTO ASPIRAZIONE	BFC04260/038	BFC04260/038
28	- MOTORIDUTTORE SQM50.381A2	M212/9	M212/9
29	- ASTINA REGOLAZIONE TESTA TC		
	TL		
30	- PORTA UGELLI	BFC11101	BFC11101
31	- DIFFUSORE		
32	- DISCO POSTERIORE		
33	- BOCCAGLIO TC	BFB07022/103	BFB07022/103
	TL	BFB07022/203	BFB07022/203
34	- GRUPPO TESTA TC		
	TL		
35	- BOBINA SIRAI L159C3	V508/01	V508/01
36	- VALVOLA SIRAI L159C3	V407	V407
37	- PERNO	BFT05104/7	BFT05104/7
38	- GIUNTO VENTOLA	BFV10213/1	BFV10213/1
39	- GIUNTO GOMMA	BFV10213/3	BFV10213/3
40	- GIUNTO SU PERNO	BFV10213/2	BFV10213/2
41	- GIUNTO POMPA	BFV10201/2	BFV10201/2
42	- GIUNTO GOMMA	BFV10201/6	BFV10201/6
43	- GIUNTO INTERMEDIO	BFV10201/1	BFV10201/1
44	- SILENZIATORE	GRSIL07	GRSIL07
45	- GUARNIZIONE ISOMART	BFG04052/1	BFG04052/1

TC = TESTA CORTA TL = TESTA LUNGA

N°	DESCRIPTION	MAIOR P 500.1 AB code	MAIOR P 600.1 AB code
1	- OIL PUMP	SUNTEC TA3C40105 P148/1	- -
		SUNTEC TA5C30105	P148/2
2	- COIL	PARKER V516	V516
3	- OIL VALVE	PARKER V175/1	V175/1
4	- NIPPLE	TN 18 x 1200 S902/1	S902/1
5	- HOSES	TN 18 x 1500 S902	S902
6	- FILTER	cod. 70501/03 S107/5	S107/5
7	- COVER	BFC09252/038	BFC09252/038
8	- GLASS	BFC02004	BFC02004
9	- VIEWING WINDOW	BFC02006	BFC02006
10	- MOTOR	11 kW M176/1	-
		15 kW -	M170/3
11	- CONTROL BOX BASE	LANDIS LAL 1.25 A413	A413
12	- CONTROL BOX	LANDIS LAL 1.25 A147	A147
13	- PHOTORESISTOR	LANDIS A207/1	A207/1
14	- WIRING TERMINAL BOX		
15	- MOTOR THERMAL RELAY	AEG B18K-260 21-26A R521/15	-
		Lovato RF95 20 - 33 -	R510/7
16	- REMOTE CONTROL SWITCH	AEG LS18K.00 R621/8	R621/8
17	- ANTIJAMMING FILTER	S132/4	S132/4
18	- IGNITION TRANSFORMER	BRAHMA T8 T101	T101
19	- HIGH-LOW FLAME SWITCH	R1020/5	R1020/5
20	- MAIN SWITCH	cod.40100I1509 R1020	R1020
21	- FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B 528 E802/2	E802/2
22	- LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring E1510	E1510
23	- CABLE	TC BFE01403/4	BFE01403/4
24	- ELECTRODES	E612	E612
25	- FAN	360 x 135 BFV10305/001	-
		380 x 135 -	BFV10306/001
26	- AIR CONVEYOR	BFC08255	BFC08255
27	- COVER AIR INLET	BFC04260/038	BFC04260/038
28	- AIR DAMPER MOTOR	SQM50.381A2 M212/9	M212/9
29	- ROD	TC TL	
30	- NOZZLE HOLDER	BFC11101	BFC11101
31	- DIFFUSER		
32	- REAR DISC		
33	- BLAST TUBE	TC BFB07022/103	BFB07022/103
		TL BFB07022/203	BFB07022/203
34	- INNER ASSEMBLY	TC TL	
35	- COIL	SIRAI L159C3 V508/01	V508/01
36	- OIL VALVE	SIRAI L159C3 V407	V407
37	- ROD	BFT05104/7	BFT05104/7
38	- COUPLING (FAN)	BFV10213/1	BFV10213/1
39	- UNION	BFV10213/3	BFV10213/3
40	- COUPLING (ROD)	BFV10213/2	BFV10213/2
41	- COUPLING (ROD)	BFV10201/2	BFV10201/2
42	- COUPLING (PUMP)	BFV10201/6	BFV10201/6
43	- UNION	BFV10201/1	BFV10201/1
44	- SILENCER	GRSIL07	GRSIL07
45	- GASKET	BFG04052/1	BFG04052/1

TC = SHORT HEAD TL = LONG HEAD

N°	DESIGNATION	MAIOR P 500.1 AB code	MAIOR P 600.1 AB code
1	- POMPE	SUNTEC TA3C40105 P148/1	- -
		SUNTEC TA5C30105	P148/2
2	- BOBINE	PARKER V516	V516
3	- VANNE	PARKER V175/1	V175/1
4	- MAMELONS	TN 18 x 1200 S902/1	S902/1
5	- FLEXIBLES	TN 18 x 1500 S902	S902
6	- FILTRE	cod. 70501/03 S107/5	S107/5
7	- COUVERCHE DE BRULEUR	BFC09252/038	BFC09252/038
8	- HUBLLOT	BFC02004	BFC02004
9	- PROTECTION HUBLLOT	BFC02006	BFC02006
10	- MOTEUR	11 kW M176/1	-
		15 kW -	M170/3
11	- SOCLE DE COFFRET	LANDIS LAL 1.25 A413	A413
12	- COFFRET DE SECURITE	LANDIS LAL 1.25 A147	A147
13	- CELLULE	LANDIS A207/1	A207/1
14	- BORNES		
15	- RELAIS THERMIQUE	AEG B18K-260 21-26A R521/15	-
		Lovato RF95 20 - 33 -	R510/7
16	- TELERUPTEUR	AEG LS18K.00 R621/8	R621/8
17	- FILTRE ANTIPARASITE	S132/4	S132/4
18	- TRANSFORMATEUR	BRAHMA T8 T101	T101
19	- INTERRUPTEUR GRANDE/PETITE ALLURE	R1020/5	R1020/5
20	- INTERRUPTEUR DE LIGNE	cod.40100I1509 R1020	R1020
21	- PORTE FUSIBLE	FUSIT FH-B 528 E802/2	E802/2
22	- LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring E1510	E1510
23	- CABLE	TC BFE01403/4	BFE01403/4
24	- ELECTRODE D'ALLUMAGE	E612	E612
25	- TURBINE	360 x 135 BFV10305/001	-
		380 x 135 -	BFV10306/001
26	- CONVOYEUR D'AIR	BFC08255	BFC08255
27	- BOITE D'AIR	BFC04260/038	BFC04260/038
28	- SERVOMOTEUR	SQM50.381A2 M212/9	M212/9
29	- SUPPORT TETE DE COMBUSTION	TC TL	
30	- PORTE GICLEUR	BFC11101	BFC11101
31	- DEFLECTEUR		
32	- DISQUE POSTERIEUR		
33	- GUEULARD	TC BFB07022/103	BFB07022/103
		TL BFB07022/203	BFB07022/203
34	- TETE DE COMBUSTION	TC TL	
35	- BOBINE	SIRAI L159C3 V508/01	V508/01
36	- VANNE	SIRAI L159C3 V407	V407
37	- ARBRE DE TRASMISSION	BFT05104/7	BFT05104/7
38	- JOINT DU VENTILATEUR	BFV10213/1	BFV10213/1
39	- JOINT DE CAOUTCHOUC	BFV10213/3	BFV10213/3
40	- JOINT DU ARBRE DE TRASMISSION	BFV10213/2	BFV10213/2
41	- JOINT DE LA POMPE	BFV10201/2	BFV10201/2
42	- JOINT DE CAOUTCHOUC	BFV10201/6	BFV10201/6
43	- JOINT INTERMEDIAIRE	BFV10201/1	BFV10201/1
44	- SILENCIEUX	GRSIL07	GRSIL07
45	- JOINT	BFG04052/1	BFG04052/1

TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

N° DESCRIPCION		MAIOR P 500.1 AB código	MAIOR P 600.1 AB código
1 - BOMBA	SUNTEC TA3C40105	P148/1	-
	SUNTEC TA5C30105	-	P148/2
2 - BOBINA	PARKER	V516	V516
3 - VÁLVULA	PARKER	V175/1	V175/1
4 - TUERCA	TN 18 x 1200	S902/1	S902/1
5 - LATIGUILLOS	TN 18 x 1500	S902	S902
6 - FILTRO	cod. 70501/03	S107/5	S107/5
7 - TAPA		BFC09252/038	BFC09252/038
8 - VIDRIOS		BFC02004	BFC02004
9 - SOPORTE VIDRIOS		BFC02006	BFC02006
10 - MOTOR	11 kW	M176/1	-
	15 kW	-	M170/3
11 - BASE DEL EQUIPO	LANDIS LAL 1.25	A413	A413
12 - EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LAL 1.25	A147	A147
13 - FOTORRESISTENCIA	LANDIS	A207/1	A207/1
14 - REGLETA DE CONEXIÓN			
15 - TERMICO	AEG B18K-260 21-26A	R521/15	-
	Lovato RF95 20 - 33	-	R510/7
16 - TELERRUPTOR	AEG LS18K.00	R621/8	R621/8
17 - FILTRO ANTITRATORNO		S132/4	S132/4
18 - TRANSFORMADOR	BRAHMA T8	T101	T101
19 - INTERRUPTOR DE ALTA/BAJA LLAMA		R1020/5	R1020/5
20 - INTERRUPTOR DE LINEA	cod.40100I1509	R1020	R1020
21 - SOPORTE FUSIBLE	FUSIT FH-B 528	E802/2	E802/2
22 - ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
23 - CABLE	TC	BFE01403/4	BFE01403/4
24 - ELETTRODO		E612	E612
25 - VENTILADOR	360 x 135	BFV10305/001	-
	380 x 135	-	BFV10306/001
26 - REJILLA DEFLECTORA		BFC08255	BFC08255
27 - CIERRE EN ASPIRACIÓN		BFC04260/038	BFC04260/038
28 - MOTORREDUCTOR	SQM50.381A2	M212/9	M212/9
29 - SOPORTE PORTAINYECTOR	TC		
	TL		
30 - PORTAINYECTOR		BFC11101	BFC11101
31 - DIFUSOR			
32 - DISCO POSTERIOR			
33 - TUBO LLAMA	TC	BFB07022/103	BFB07022/103
	TL	BFB07022/203	BFB07022/203
34 - GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	TC		
	TL		
35 - BOBINA	SIRAI L159C3	V508/01	V508/01
36 - VÁLVULA	SIRAI L159C3	V407	V407
37 - SOPORTE		BFT05104/7	BFT05104/7
38 - ACOPLAMIENTO VENTILADOR		BFV10213/1	BFV10213/1
39 - ACOPLAMIENTO GOMA		BFV10213/3	BFV10213/3
40 - ACOPLAMIENTO SOPORTE		BFV10213/2	BFV10213/2
41 - ACOPLAMIENTO BOMBA		BFV10201/2	BFV10201/2
42 - ACOPLAMIENTO GOMA		BFV10201/6	BFV10201/6
43 - ACOPLAMIENTO INTERMEDIO		BFV10201/1	BFV10201/1
44 - SILENCIADOR		GRSIL07	GRSIL07
45 - JUNTA		BFG04052/1	BFG04052/1

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing.

● *La ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche principali.*

● *ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. reserves the right to make any adjustments, without prior notice, which it considers necessary or useful to its products, without affecting their main features.*

● *La Maison ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. se réserve le droit d'apporter les modifications qu'elle jugera nécessaires ou utiles à ses produits sans pour autant nuire à leurs caractéristiques principales.*

● *ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. se reserva el derecho a introducir en sus productos todas las modificaciones que considere necesarias o utiles, sin perjudicar sus características.*

Ecoflam

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423.719500 - fax 0423.719580

<http://www.ecoflam.it> - e-mail: export@ecoflam.it

"società soggetta alla direzione e al coordinamento della Merloni Termosanitari S.p.A., via A. Merloni, 45 - 60044 Fabriano (An) CF 01026940427"