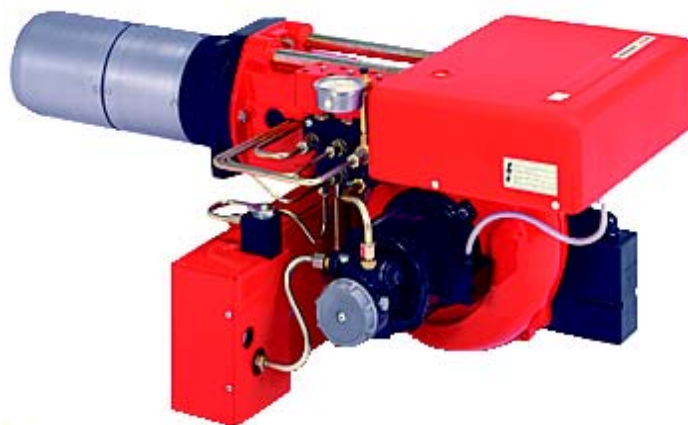


- I** Bruciatore di nafta
- D** Heizölbrenner
- GB** Heavy oil burner
- F** Brûleur à fioul lourd

Funzionamento bistadio
Zweistufiger Betrieb
Two-stage operation
Fonctionnement à deux allures



CODICE CODE	MODELLO - MODELL MODELE - MODEL	TIPO - TYP TYPE
3434623	PRESS 45 N/ECO	627 T
3434624	PRESS 45 N/ECO	627 T

INDICE

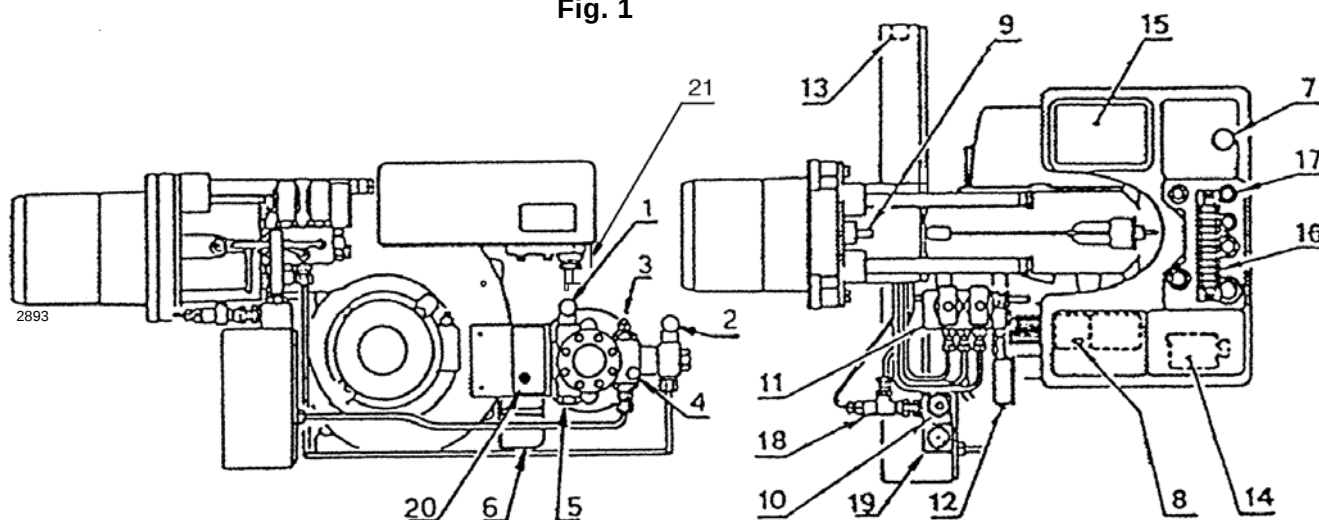
1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE	1	4. FUNZIONAMENTO	6
1.1 Materiale a corredo	1	4.1 Scelta degli ugelli	6
2. DATI TECNICI	2	4.2 Pressione della pompa	6
2.1 Dati tecnici	2	4.3 Regolazione testa di combustione.	6
2.2 Dimensioni	2	4.4 Regolazione motorino serranda aria	6
2.3 Campo di lavoro	2	4.5 Pressostato aria	7
3. INSTALLAZIONE	3	4.6 Regolazione temperatura di polverizzazione	7
3.1 Impianti alimentazione olio combustibile	3	4.7 Programma di avviamento	9
3.2 Impianto elettrico	4	4.8 Bruciatori per oli ecologici	9
3.3 Collegamenti elettrici	5	4.9 Funzionamento con nafta emulsionata	9
		4.10 Diagnostica programma di avviamento	10
		4.11 Diagnostica mal funzionamento	10

1. DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE

Bruciatore di nafta con funzionamento bistadio.

- Il bruciatore risponde al grado di protezione IP 40 secondo EN 60529.
- Bruciatore con marcatura CE in conformità alle Direttive CEE: EMC 2014/30/UE, Bassa Tensione 2014/35/UE, Macchine 2006/42/CE.

Fig. 1



- | | |
|--|--|
| 1 - Raccordo di aspirazione | 11 - Gruppo valvole |
| 2 - Raccordo di ritorno | 12 - Manometro con rubinetto di protezione |
| 3 - Regolatore pressione pompa | 13 - Termostato di regolazione |
| 4 - Attacco manometro (G1/8) | 14 - Contattore preriscaldatore |
| 5 - Attacco vacuometro (G1/2) | 15 - Trasformatore |
| 6 - Motorino apriserranda | 16 - Morsettiera |
| 7 - Pulsante di sblocco apparecchiatura con segnalazione di blocco | 17 - Bocchettoni pressacavo |
| 8 - Sblocco salvamotore ventilatore | 18 - Valvola antigas |
| 9 - Vite regolazione testa di combustione | 19 - Termometro |
| 10 - Doppio filtro | 20 - Avviatore motore pompa con sblocco |
| | 21 - Pressostato aria |

1.1 MATERIALE A CORREDO

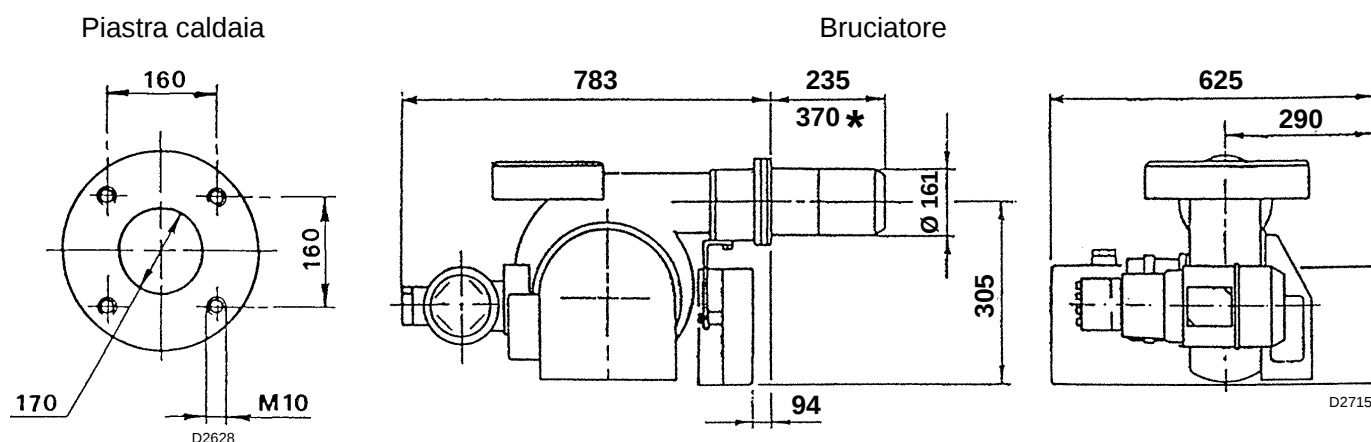
Tubi flessibili	N° 2	Nipples	N° 2
Guarnizioni	N° 2	Viti	N° 4
Schermo per flangia	N° 1	Ugelli	N° 2
Prolunghe per guide (per versione testa allungata)	N° 2	Guarnizione	N° 1
Raccordo per funzionamento con nafta emulsionata (vedere pag. 9).	N° 1		

2. DATI TECNICI

2.1 DATI TECNICI

TIPO	627 T
Potenza termica - Portata	114/205 ÷ 513 kW – 10/18 ÷ 45 kg/h
Combustibile	Olio viscosità max. a 50° C 115 mm ² /s (15° E)
Alimentazione elettrica	Trifase, 230V ± 10% ~ 50Hz senza neutro 400V ± 10% ~ 50Hz con neutro
Motore 230V - 400V	Ventilatore: 2,4A - 1,4A Pompa: 2,1A - 1,2A
Trasformatore d'accensione	Primario 2 A – Secondario 2 x 6,5 kV – 35 mA
Riscaldatori	2,8 kW
Potenza elettrica assorbita	4,1 kW
Pompa	60 kg/h a 20 bar

2.2 DIMENSIONI



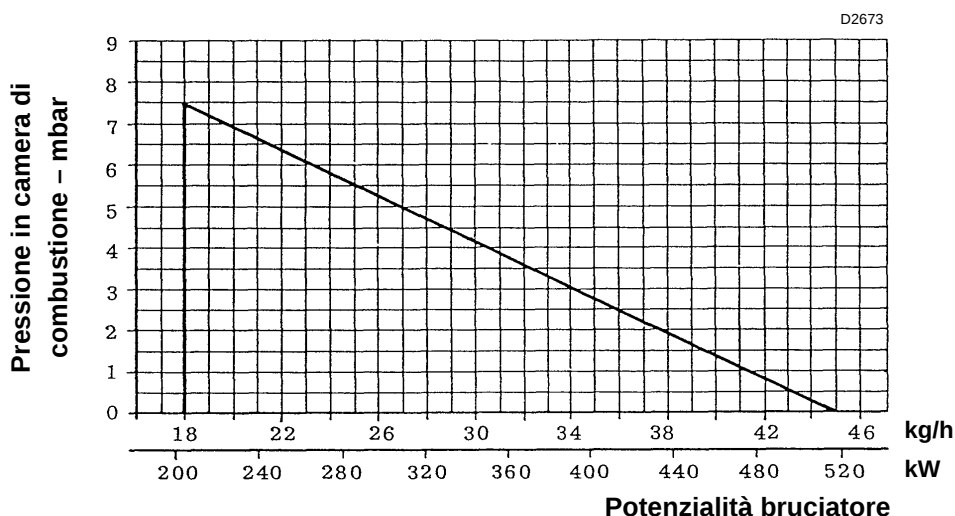
NOTA

Il peso del gruppo pompante nella parte posteriore sollecita a flessione le guide; si consiglia di sostenere il bruciatore in fase di estrazione per non danneggiare il disco fiamma e le guide stesse.

* Per versione testa allungata.

Per l'arretramento del bruciatore servirsi delle prolunghe ai perni fornite a corredo.

2.3 CAMPO DI LAVORO (2 ugelli funzionanti)

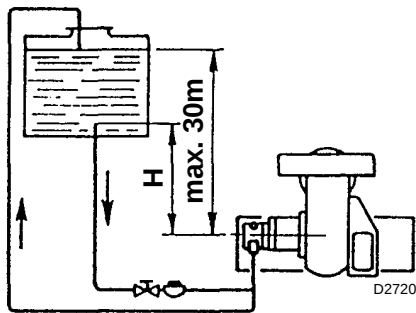


Quando il bruciatore funziona con un solo ugello, le condizioni di pressurizzazione sono più favorevoli e non pongono problemi. Portata minima con un solo ugello: 10 kg/h - 114 kW.

3.1 IMPIANTI ALIMENTAZIONE OLIO COMBUSTIBILE

IMPIANTO PER GRAVITÀ

Per olio leggero con viscosità max. 7°E / 50°C.



Innesco pompa:

allentare il tappo dall'attacco vacuometro (5, fig. 1) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

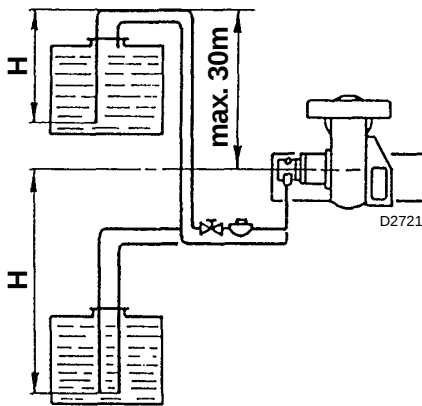
H: Dislivello

L: Lunghezza del tubo di aspirazione

H metri	L metri	
	ø 3/4" gas	ø 1" gas
0	5	10
0,5	8	15
1	11	20
1,5	14	25
2	17	30

IMPIANTO IN ASPIRAZIONE

Per olio leggero con viscosità max. 7°E / 50°C.



Sconsigliato, a meno che non ci si trovi in presenza di un impianto già preesistente.

Non si deve superare la depressione max. di 0,5 bar (38 cm Hg) misurata all'attacco vacuometro (5, fig. 1).

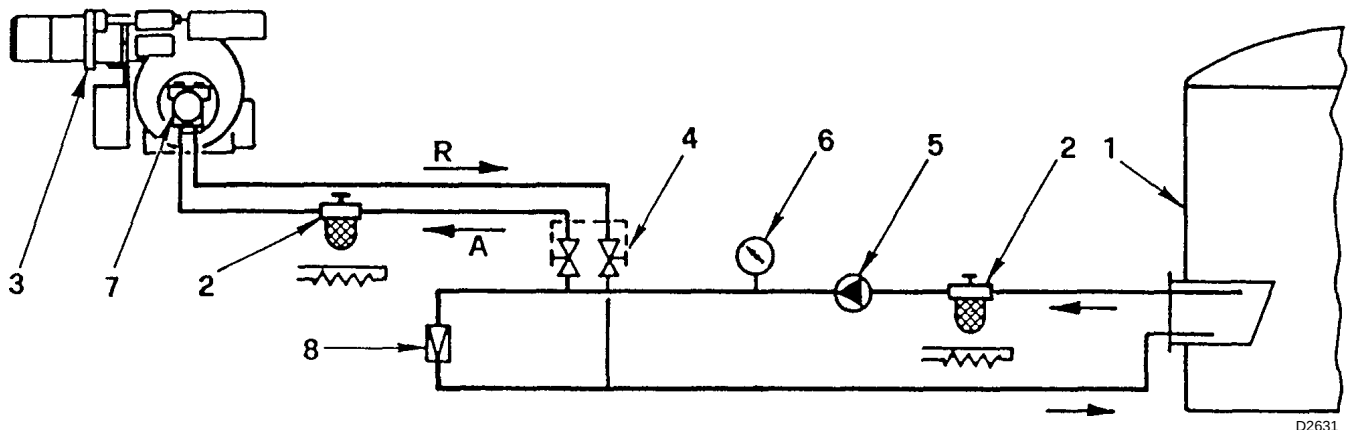
Si raccomanda che le tubazioni siano a perfetta tenuta. Quando la cisterna è ad un livello inferiore del bruciatore, si consiglia di far arrivare la tubazione alla stessa altezza della tubazione di aspirazione.

In questo caso non è necessaria la valvola di fondo.

H metri	L metri	
	ø 1" gas	ø 1 1/4" gas
0	24	45
0,5	21	40
1	18	35
1,5	15	30
2	12	25
2,5	9	20
3	6	15

IMPIANTO AD ANELLO (pressione max. anello 3 bar)

Per olio denso con viscosità fino a 20°E / 50°C.

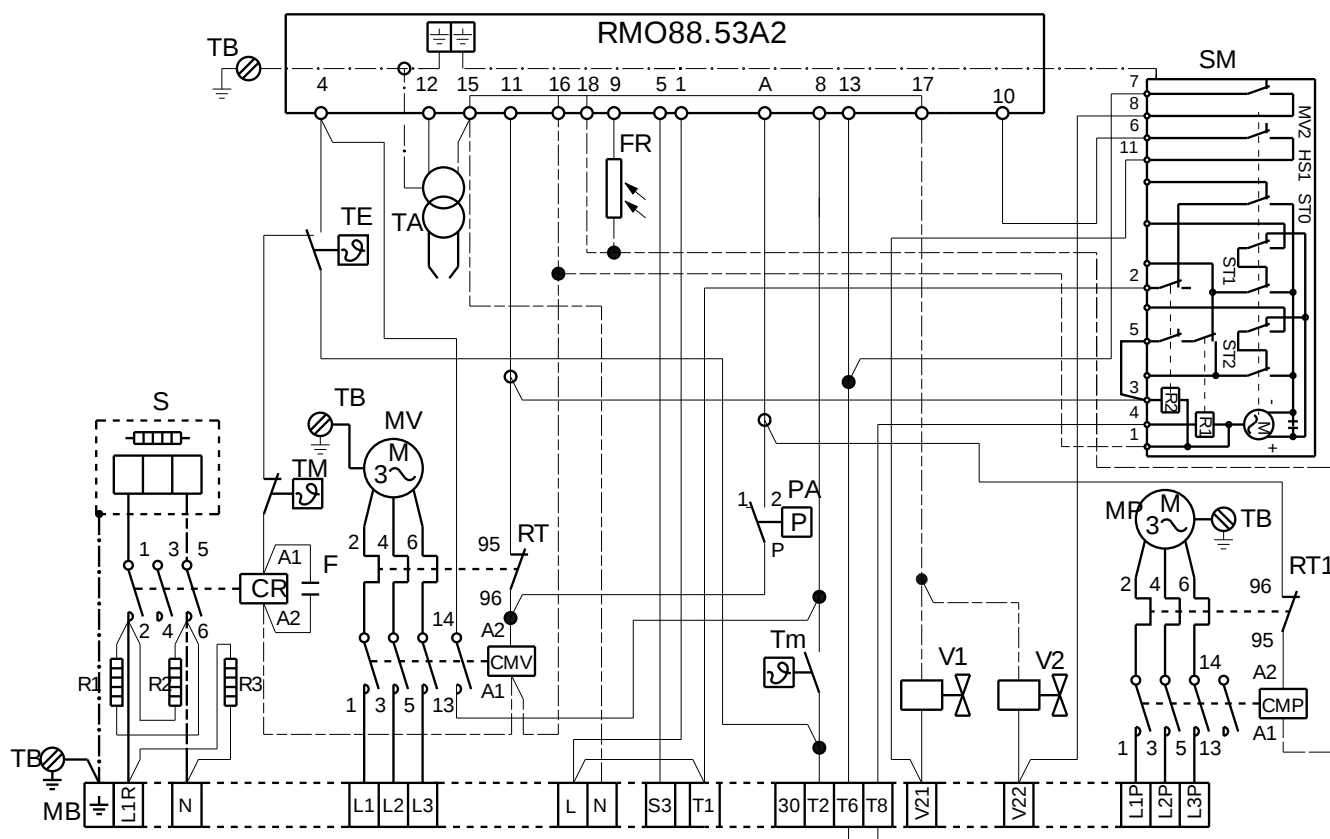


- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 - Cisterna (riscaldata per olio denso) | 5 - Pompa di trasferimento |
| 2 - Filtro (con resistenza per olio > 7°C / 50°C) | 6 - Manometro di controllo |
| 3 - Bruciatore | 7 - Pompa bruciatore |
| 4 - Saracinesche per esclusione bruciatore (accoppiate) | 8 - Regolatore di pressione |

Nota importante: per agevolare il flusso di combustibile tutte le tubazioni devono essere opportunamente dimensionate, coibentate e riscaldate. (elettricamente o tramite vapore o acqua calda).

Attenzione: accertarsi prima di mettere in funzionamento il bruciatore che il tubo di ritorno non abbia occlusioni. Un eventuale impedimento provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.

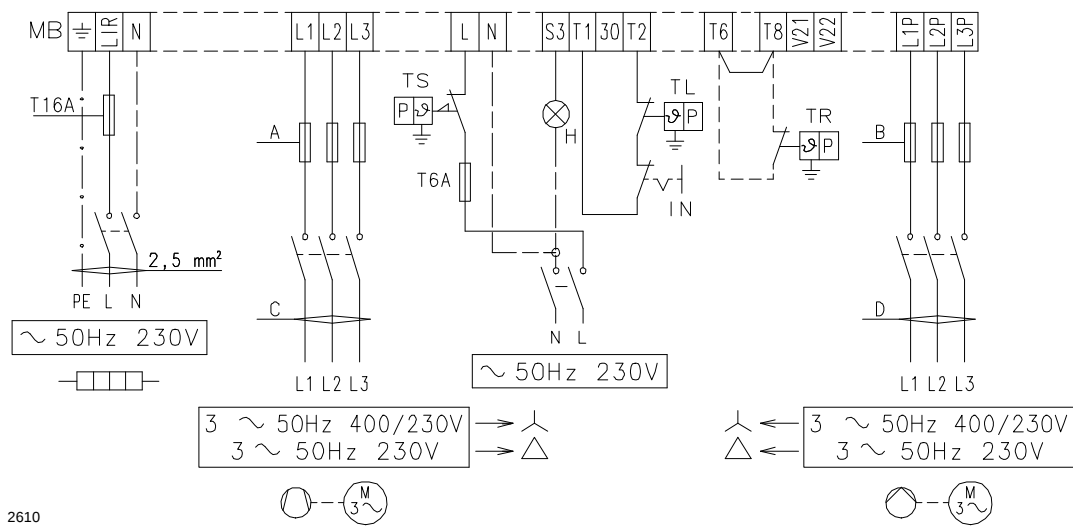
3.2 IMPIANTO ELETTRICO DEL BRUCIATORE (eseguito in fabbrica)



2598

CMP	Contattore motore pompa	RT	Relè termico motore ventilatore
CMV	Contattore motore ventilatore	RT1	Relè termico motore pompa
CR	Contattore preriscaldatore	S	Serbatoio preriscaldatore
F	Soppressore	SM	Servomotore
FR	Fotoresistenza	TA	Trasformatore d'accensione
MB	Morsettiera bruciatore	TB	Terra bruciatore
MP	Motore pompa	TE	Termostato di regolazione e consenso di avviamento
MV	Motore ventilatore	Tm	Termostato a contatto di minima
PA	Pressostato aria	TM	Termostato a contatto di massima
R1	Resistenza portaspruzzo	V1	Valvola 1° stadio
R2	Resistenza pompa	V2	Valvola 2° stadio
R3	Resistenza gruppo valvole		
RMO	Apparecchiatura elettrica		

3.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA MORSETTIERA (a cura dell'installatore)



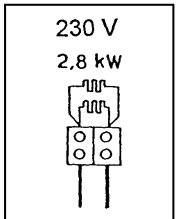
NOTA
Sezione dei conduttori: min. 1 mm².
(Salvo diverse indicazioni di norme e leggi locali).

FUNZIONAMENTO BISTADIO
Si ottiene mediante il telecomando collegato ai morsetti 5-6 (togliendo il ponte) che comanda la seconda valvola.

- IN Interruttore manuale
- MB Morsettiera bruciatore
- H Segnalazione di blocco
- TL Telecomando di limite
- TR Telecomando di regolazione
- TS Telecomando di sicurezza

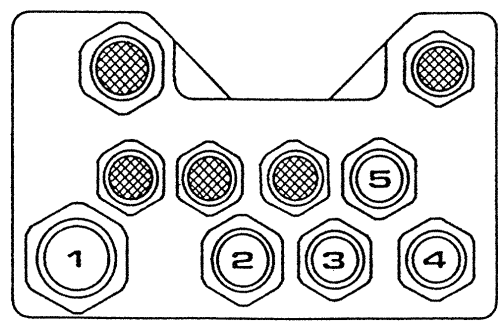
	230V	400V
A Ampere	10	6
B Ampere	6	4
C mm ²	1,5	1,5
D mm ²	2,5	1,5

COLLEGAMENTI RESISTENZE PRERISCALDATORE



FISSAGGIO CAVI ELETTRICI

Tutti i cavi elettrici da collegare alla morsettiera (16, fig. 1) vanno fatti passare per gli opportuni bocchettoni a pressacavo (17, fig. 1), vedi figura seguente.



- 1 - Alimentazione monofase resistenze preriscaldate:bocchettone Pg 21
- 2 - Alimentazione trifase motore:bocchettone Pg 16
- 3 - Alimentazione monofase e termostato sicurezza:bocchettone Pg 13,5
- 4 - Termostato regolazione:bocchettone Pg 13,5
- 5 - Termostato 2° stadio:bocchettone Pg 13,5

Eventuali altre segnalazioni o comandi possono essere collegati alla morsettiera del bruciatore asportando la pastiglia metallica dal foro pretranciato e inserendo un comune bocchettone a pressacavo per il passaggio e fissaggio dei cavi. Per garantire il grado di protezione IP 40 secondo EN 60529 chiudere i fori di passaggio dei cavi di eventuali bocchettoni inutilizzati con opportune pastiglie.

NOTE

- Eseguire un buon collegamento di terra.
- Verificare l'arresto del bruciatore aprendo il termostato di caldaia e il blocco oscurando la fotoresistenza.

4. FUNZIONAMENTO

4.1 SCELTA DEGLI UGELLI

Ugelli consigliati:

- Monarch F 80 H0.

4.2 PRESSIONE DELLA POMPA

Pressione consigliata:

- Olio fluido: 20 bar

- Olio denso: 25 bar

Le portate degli ugelli indicate in tabella sono nominali, ricavate per un olio combustibile leggero (viscosità $3 \div 5 \text{ }^\circ\text{E}$ a $50 \text{ }^\circ\text{C}$ riscaldato a $100 \text{ }^\circ\text{C}$). La portata reale può variare rispetto a quella nominale del $\pm 5\%$.

Se si desiderano valori intermedi di portata rispetto a quelli indicati nella tabella è possibile variare la pressione in pompa o comporre diversamente gli ugelli.

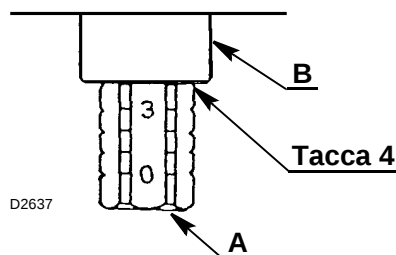
La pompa lascia la fabbrica tarata a 20 bar.

Ugello GPH (45° - 60°)	20 bar kg/h	25 bar kg/h
1,50 + 1,50	18,00	20,30
1,75 + 1,75	21,00	23,80
2,00 + 2,00	24,00	27,10
2,25 + 2,25	27,00	30,50
2,50 + 2,50	30,00	34,00
3,00 + 3,00	36,00	40,60
3,50 + 3,50	42,00	—
3,50 + 4,00	45,00	—

4.3 REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE

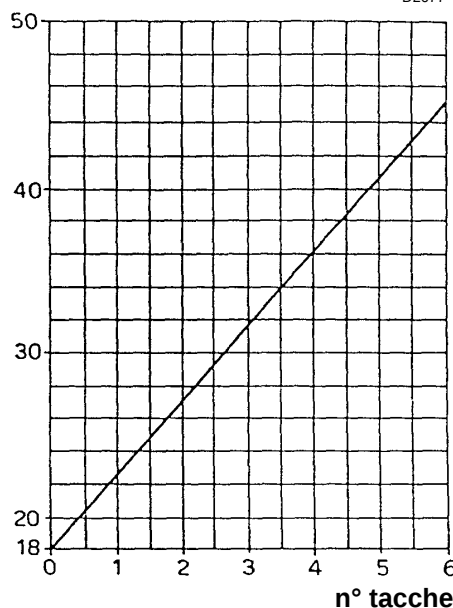
Si effettua ruotando la vite **A**, fig. 2 fino a che la tacca, rilevata dal diagramma, collima con il piano del manicotto **B**, fig. 2.

Fig. 2



kg/h

D2677



4.4 REGOLAZIONE MOTORINO SERRANDA ARIA

SOSTA - Leva azzurra

La leva azzurra è posizionata in fabbrica verticalmente e corrisponde alla condizione di serranda aria totalmente chiusa. Per avere un'apertura parziale della serranda, spostare tale leva verso sinistra (segno + sulla targhetta).

La nuova posizione della serranda potrà essere verificata con l'arresto del bruciatore.

Non superare, in ogni caso, la posizione della leva arancio di 1° stadio.

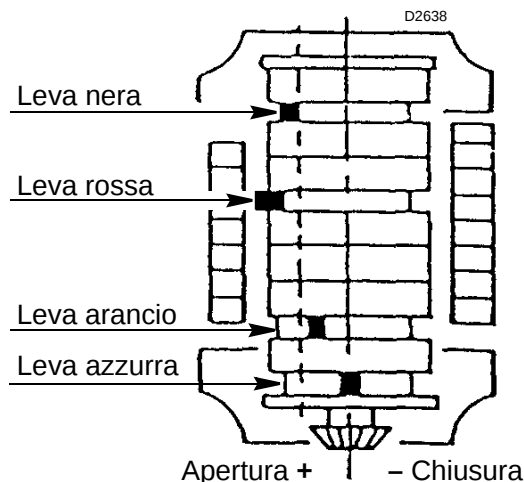
PRIMO STADIO - Leva arancio

La leva arancio regola la posizione della serranda di prima fiamma, ed è tarabile sia in apertura che in chiusura.

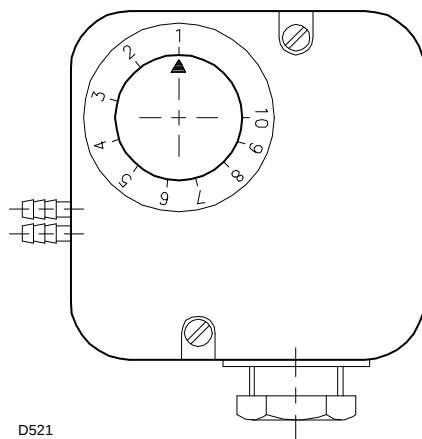
SECONDO STADIO - Leva rossa e nera

La leva rossa regola la posizione della serranda di seconda fiamma, ed è tarabile sia in apertura che in chiusura.

La leva nera comanda l'apertura della seconda valvola olio e deve sempre anticipare di poco la leva rossa, ma mai la leva arancio di 1° stadio.



4.5 PRESSOSTATO ARIA



Eseguire la regolazione del pressostato aria dopo aver effettuato tutte le altre regolazioni del bruciatore con il pressostato aria regolato a inizio scala.

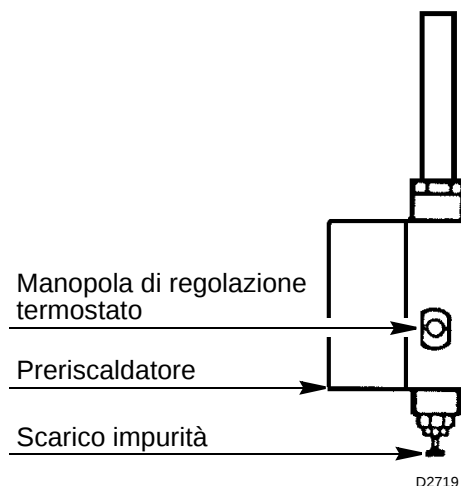
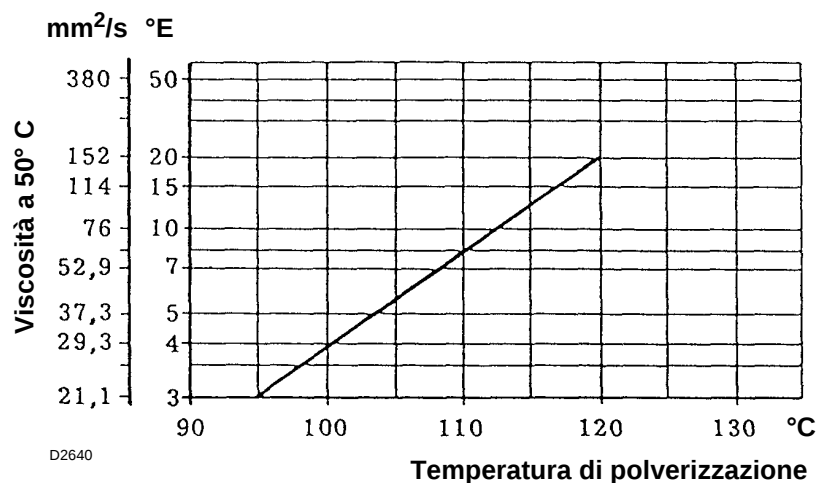
Con il bruciatore funzionante alla potenza MIN aumentare la pressione di regolazione girando lentamente in senso orario l'apposita manopolina fino al blocco del bruciatore.

Girare quindi la manopolina in senso antiorario di un valore pari a circa il 20% del valore regolato e verificare successivamente il corretto avviamento del bruciatore. Se il bruciatore blocca nuovamente, girare ancora un poco la manopolina in senso antiorario.

4.6 REGOLAZIONE TEMPERATURA DI POLVERIZZAZIONE

Termostati di regolazione - di minima - di massima

Il **termostato di regolazione** impedisce l'avviamento del bruciatore se la temperatura del combustibile non ha raggiunto il valore necessario per una buona pulverizzazione come indicato nel diagramma seguente.



Esempio

Un olio combustibile 7 °E a 50 °C va preriscaldato a 110 °C.

Il termostato deve essere generalmente tarato ad un valore di temperatura superiore di quello desiderato (120° letti sulla manopola per avere circa 100 °C agli ugelli).

La lettura va fatta dopo qualche minuto di funzionamento, poi effettuare i necessari ritocchi.

Il **termostato a contatto di minima** interviene arrestando il bruciatore nel caso che la temperatura del combustibile scenda sotto il valore necessario per aver una buona combustione.

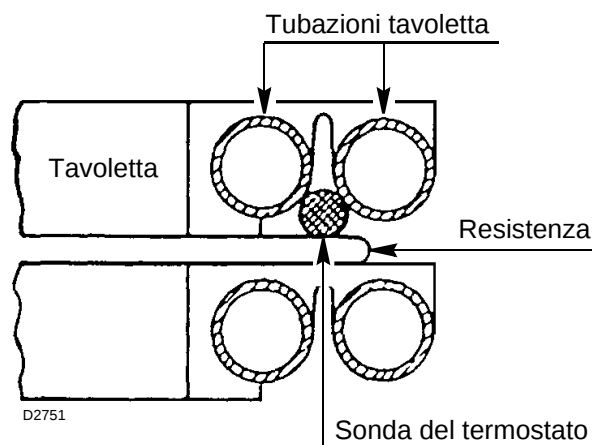
Il **termostato a contatto di massima** disinserisce le resistenze quando, a causa di un'avaria del termostato di regolazione, si registra un sensibile aumento della temperatura nel preriscaldatore. In caso di interventi anomali accertarsi del regolare funzionamento del termostato di regolazione e della resistenza a contatto della sonda del termostato stesso.

NOTE IMPORTANTI

Nel caso si dovesse sostituire il termostato del preriscaldatore o la resistenza a contatto della sonda, questa deve essere posizionata, dopo aver allentato le viti di fissaggio del pacco tavolette, a contatto della resistenza e delle tubazioni dell'ultima tavoletta come in figura a lato.

Nel caso che durante il funzionamento si registrassero elevati scarti o punte eccessive di temperatura, verificare con un ohmetro la continuità della resistenza posta a contatto della sonda di temperatura (valore circa 35 Ohm).

Utilizzare soltanto filtri con una scanalatura sull'esagono di avvitamento.



NOTE

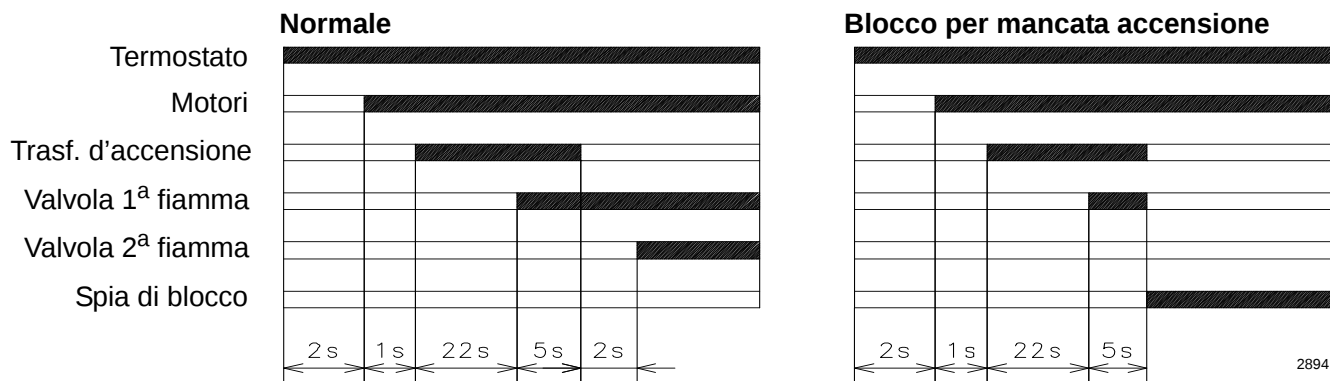
- Il preriscaldatore può essere dotato di un secondo termostato a contatto di massima.
Questo termostato può essere impiegato per agire da interruttore su un contattore esterno per togliere corrente al preriscaldatore in caso di sovratemperatura (kit cod. 3000800).
- La resistenza **R** sul portaspruzzo viene collegata alla linea di alimentazione del preriscaldatore (vedi pag. 4).
Quando il bruciatore viene spento, la linea del preriscaldatore deve rimanere alimentata.
Se si disinserisce l'alimentazione del preriscaldatore, bisogna preriscaldare il combustibile per almeno 30 minuti prima di accendere il bruciatore. In caso contrario provvedere ad alimentare la resistenza sul portaspruzzo con una linea monofase indipendente, protetta da un fusibile da 1A.
Questa linea non dovrà mai essere interrotta quando il bruciatore viene spento.
- Prima dell'avviamento del bruciatore è consigliabile accertarsi che la pompa sia piena di combustibile per non farla girare a secco per troppo tempo.
- Pulizia dei filtri:
deve essere eseguita periodicamente per non causare inconvenienti al funzionamento del bruciatore.
- Filtro di linea:
posto in aspirazione, provoca l'aumento della depressione in pompa con conseguente rumorosità della stessa. Non superare un valore di depressione, misurato all'attacco vacuometro (5, fig. 1), di 38 cm Hg (5 m.c.a.).
- Filtro preriscaldatore (10, fig. 1):
posto in mandata, provoca una diminuzione della pressione di polverizzazione controllabile al manometro (12, fig. 1).

RUBINETTO DI PROTEZIONE MANOMETRO

Una volta controllata la pressione di polverizzazione in funzionamento, è conveniente escludere il manometro (12, fig. 1) dai colpi di pressione che subisce ad ogni avviamento del bruciatore.

Per questo, a bruciatore fermo e manometro a 0 bar, chiudere il rubinetto di protezione.

4.7 PROGRAMMA DI AVVIAMENTO



Blocco motori

È provocato dal relè termico salvamotore in caso di sovraccarico o di mancanza di fase.

4.8 BRUCIATORI PER OLI ECOLOGICI

AVVERTENZA

Il passaggio da olio combustibile normale a olio combustibile ecologico richiede obbligatoriamente:

- Svuotamento della cisterna dall'olio combustibile normale.
- Pulizia della cisterna e della tubazione che porta il combustibile al bruciatore.
- Applicazione di un filtro, se già non esiste, sul condotto di alimentazione del bruciatore con grado di filtraggio 0,3 mm massimo.

In assenza di questi provvedimenti, la Riello S.p.A. declina ogni responsabilità nel caso di precoce usura o malfunzionamento del bruciatore.

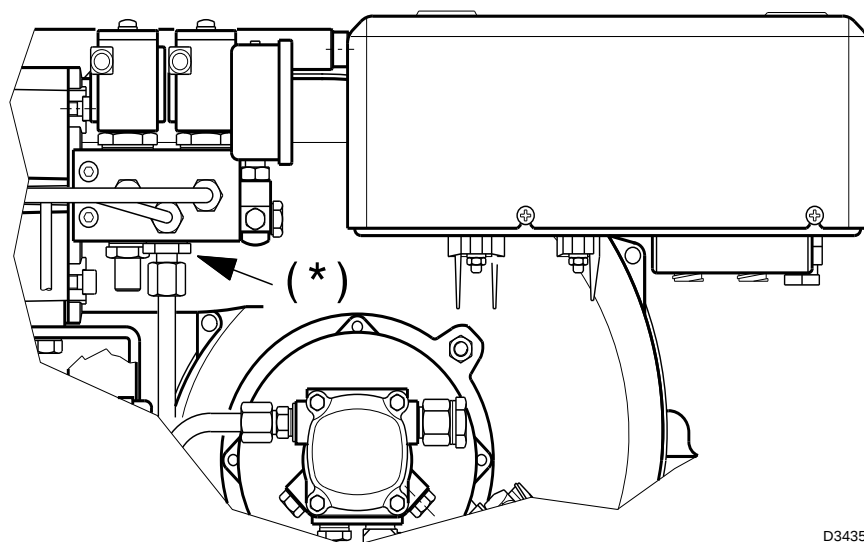
NOTE

Questi bruciatori sono frutto di accurati studi che hanno permesso il funzionamento anche con oli combustibili ecologici; oli che in certe condizioni di temperatura e velocità, sono particolarmente aggressivi per gli organi vitali del bruciatore.

L'obiettivo è stato raggiunto con la riduzione della velocità di attraversamento in alcuni organi e la scelta appropriata dei materiali (in particolare dei trattamenti delle superfici) nonché con una ridefinizione dei giochi e delle tolleranze di accoppiamento.

I bruciatori per oli ecologici si differenziano estremamente dai bruciatori per oli combustibili normali per l'adozione di una pompa separata (azionata da un proprio motore a 1400 giri/minuto) e per la presenza di doppia filtrazione tra pompa ed ugello.

4.9 FUNZIONAMENTO CON NAFTA EMULSIONATA



AVVERTENZA

In caso di funzionamento con nafta emulsionata è necessario sostituire il raccordo a bordo del bruciatore (*) con quello fornito a corredo dello stesso.

4.10 DIAGNOSTICA PROGRAMMA DI AVVIAMENTO

Durante il programma di avviamento, le indicazioni sono esplicate nella seguente tabella:

TABELLA CODICE COLORE	
Sequenze	Codice colore
Preventilazione	● ● ● ● ● ● ● ●
Fase di accensione	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Funzionamento con fiamma ok	□ □ □ □ □ □ □ □
Funzionamento con fiamma debole	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Alimentazione elettrica inferiore a ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Blocco	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Luce estranea	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Legenda: ○ Spento ● Giallo □ Verde ▲ Rosso	

4.11 DIAGNOSTICA MAL FUNZIONAMENTO

L'apparecchiatura in dotazione ha una sua funzione diagnostica attraverso la quale è possibile facilmente individuare le possibili cause di mal funzionamento (segnalazione: **LED ROSSO**).

Per utilizzare tale funzione, bisogna aspettare almeno dieci secondi dall'istante di messa in sicurezza dell'apparecchiatura e premere il pulsante di sblocco per un tempo minimo di tre secondi.

Rilasciato il pulsante, il LED ROSSO comincerà a lampeggiare, come illustrato nella seguente figura.



Gli impulsi del LED costituiscono un segnale intervallato da 3 secondi circa.

Il numero degli impulsi darà le informazioni sui possibili guasti, secondo la seguente tabella:

SEGNALE	CAUSA PROBABILE
2 lampeggi ● ●	Non viene rilevato un segnale stabile di fiamma nel tempo di sicurezza: – guasto alla fotoresistenza; – guasto alla valvola olio; – inversione fase/neutro; – guasto al trasformatore di accensione – bruciatore non regolato (nafta insufficiente).
3 lampeggi ● ● ●	Il pressostato aria di minima (se installato) non chiude: – guasto al pressostato aria; – pressostato aria non regolato; – intervento del pressostato aria di massima (se installato).
4 lampeggi ● ● ● ●	Il pressostato aria di minima (se installato) non commuta, oppure luce presente in camera prima dell'accensione: – guasto al pressostato aria; – pressostato aria non regolato.
7 lampeggi ● ● ● ● ● ● ●	Sparizione della fiamma durante il funzionamento: – bruciatore non regolato (nafta insufficiente); – guasto alla valvola olio; – cortocircuito tra la fotoresistenza e la terra.
8 lampeggi ● ● ● ● ● ● ● ●	– Guasto termostato di consenso olio; – Interruzione resistenze riscaldanti.
10 lampeggi ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Errore di collegamento o guasto interno.

INHALT

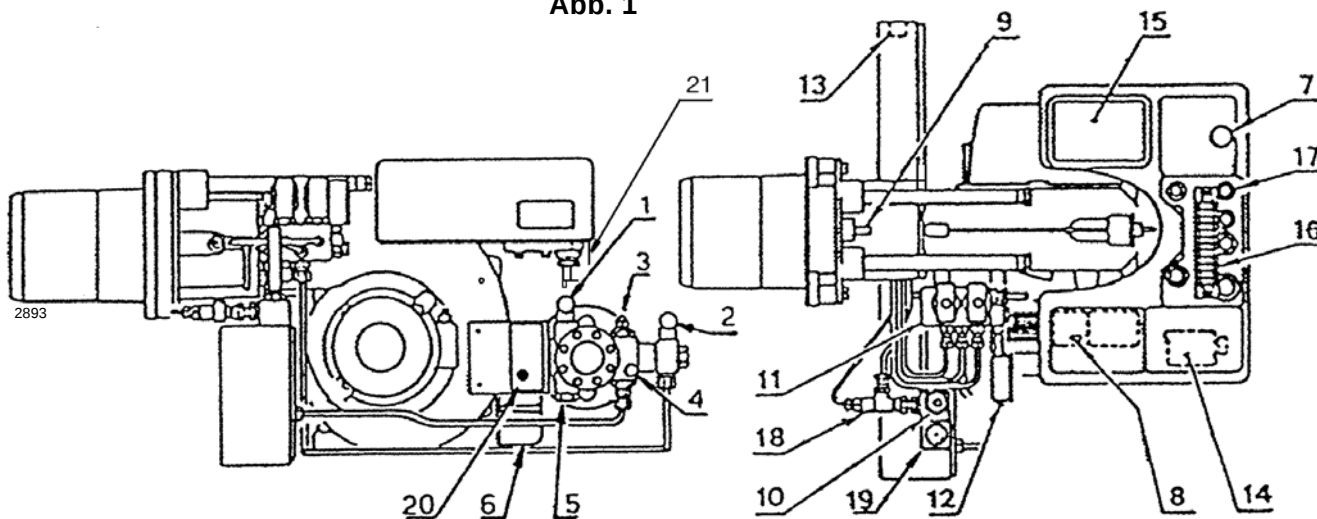
1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS	1	4. BETRIEB	6
1.1 Mitgeliefertes Zubehör	1	4.1 Wahl der Düsen	6
2. TECHNISCHE DATEN	2	4.2 Pumpendruck	6
2.1 Technische Daten	2	4.3 Regulierung des Brennerkopfes	6
2.2 Abmessungen	2	4.4 Luftklappenmotorregulierung	6
2.3 Betriebsbereich	2	4.5 Luftdruckwächter	7
3. INSTALLATION	3	4.6 Regulierung der Zerstäubungstemperatur	7
3.1 Brennstoffzuführung	3	4.7 Betriebsablauf	9
3.2 Elektrisches Verdrahtungsschema	4	4.8 Brenner für Öko-Heizöle	9
3.3 Elektrische Anschlüsse	5	4.9 Betrieb mit Heizöl-Emulsion	9
		4.10 Diagnostik Betriebsablauf	10
		4.11 Diagnostik Betriebsstörungen	10

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS

Heizölbrenner mit zweistufigem Betrieb.

- Der Brenner entspricht der Schutzart IP 40 gemäß EN 60529.
- Brenner mit CE-Kennzeichnung gemäß der EWG-Richtlinien: EMC 2014/30/UE, Niederspannung 2014/35/UE und Maschinen 2006/42/EG.

Abb. 1



- | | |
|---|--|
| 1 - Vorlaufanschluss | 12 - Manometer mit Schutzabsperrrhahn |
| 2 - Rücklaufanschluss | 13 - Einstellbarer Thermostat |
| 3 - Pumpendruckeinstellung | 14 - Kontaktgeber des Vorwärmers |
| 4 - Manometeranschluss (G1/8) | 15 - Transformator |
| 5 - Vakuummeteranschluss (G1/2) | 16 - Klemmleiste |
| 6 - Luftklappenmotor | 17 - Stopfbuchsverschraubungen |
| 7 - Entstörtaste mit Signal | 18 - Gegengasbildungsventil |
| 8 - Entstörung Motorschutzschalter des Gebläses | 19 - Thermometer |
| 9 - Schraube zur Regulierung des Brennerkopfes | 20 - Anlasser Pumpenmotor mit Entstörung |
| 10 - Doppelfilter | 21 - Luftdruckwächter |
| 11 - Ventilgruppe | |

1.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

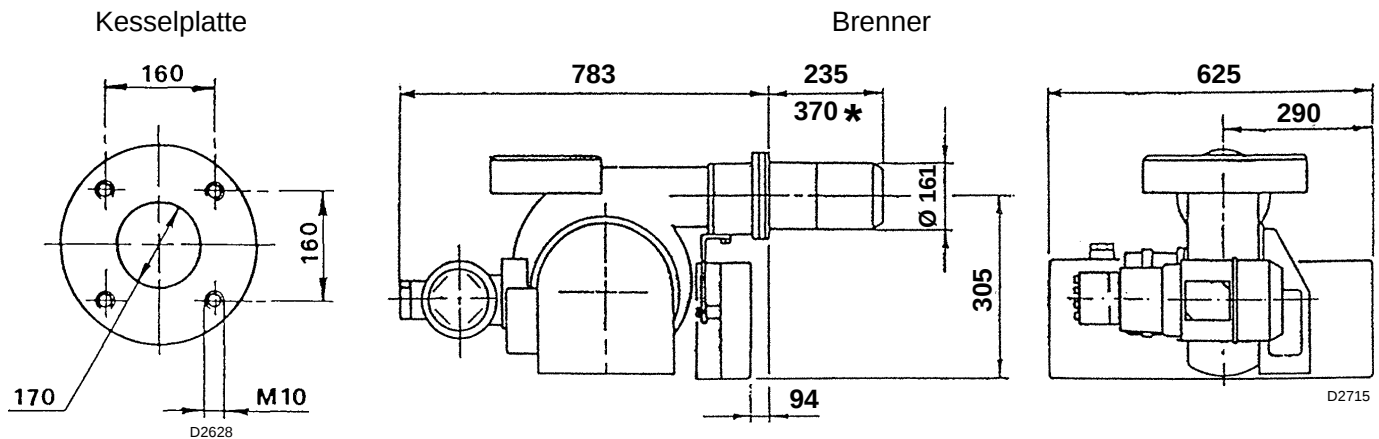
Schläuche	2 St.	Nippel	2 St.
Dichtungen	2 St.	Schrauben	4 St.
Flanschdichtung	1 St.	Düsen	2 St.
Führungsverlängerungen (für Version verlängerter Brennerkopf)	2 St.	Dichtung	1 St.
Anschluss für den Betrieb mit Heizöl-Emulsion (siehe S. 9)	1 St.		

2. TECHNISCHE DATEN

2.1 TECHNISCHE DATEN

TYP	627 T
Wärmeleistung - Durchsatz	114/205 ÷ 513 kW – 10/18 ÷ 45 kg/h
Brennstoff	Öl mit max. Viskosität bei 50° C 115 mm ² /s (15° E) XXX
Stromversorgung	Dreiphasig, 230 V ± 10% ~ 50Hz ohne Nulleiter 400 V ± 10% ~ 50Hz mit Nulleiter
Motor 230V - 400V	Gebläse: 2,4A - 1,4A Pumpe: 2,1A - 1,2A
Zündtransformator	Primär 2 A – Sekundär 2 x 6,5 kV – 35 mA
Heizpatronen	2,8 kW
Leistungsaufnahme	4,1 kW
Pumpe	60 kg/h bei 20 bar

2.2 ABMESSUNGEN

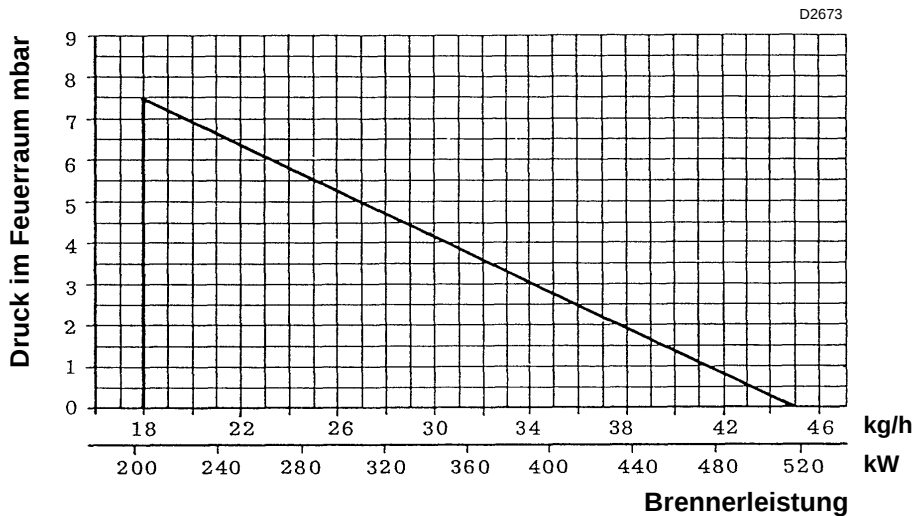


BEMERKUNG

Das Gewicht der Pumpengruppe im hinteren Teil kann durch die Beanspruchung zum Verbiegen der Führungen führen; es ist ratsam den Brenner beim Entfernen abzustützen um eine Beschädigung der Flammenscheibe und der Führungen zu vermeiden.

- * Für Ausführung mit verlängertem Kopf.
Zum Zurückziehen des Brenners die mitgelieferten Stiftverlängerungen benutzen.

2.3 BETRIEBBSBEREICH (2 Düsen in Betrieb)



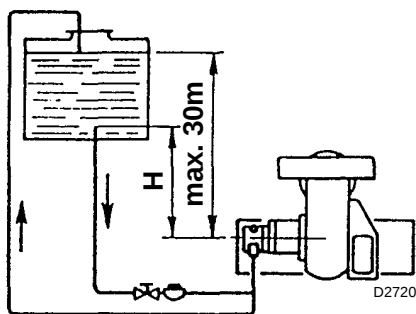
Wenn der Brenner mit nur einer Düse arbeitet, sind die Luftverdichtungsbedingungen günstiger und verursachen keine Probleme. Minstdurchsatz mit nur einer Düse: 10 kg/h - 114 kW.

3. INSTALLATION

3.1 BRENNSTOFFZUFÜHRUNG

FALLSPEISUNG

Für Öl mit einer max. Viskosität von 7°E / 50°C.



Auffüllen der Pumpe:

Den Verschluss des Vakuummeteranschlusses (5, Abb. 1) lösen und das Ausströmen des Heizöls abwarten.

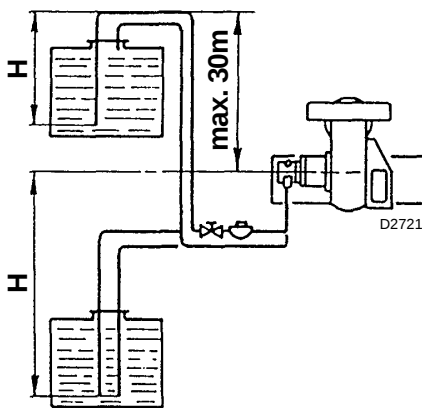
H: Höhenunterschied

L: Länge der Ansaugleitung

H Meter	L Meter	
	ø 3/4" Gas	ø 1" Gas
0	5	10
0,5	8	15
1	11	20
1,5	14	25
2	17	30

ANSAUGZULEITUNG

Für Öl mit einer max. Viskosität von 7°E / 50°C.



Nicht empfehlenswert, ausser es handelt sich um eine schon bestehende Anlage.

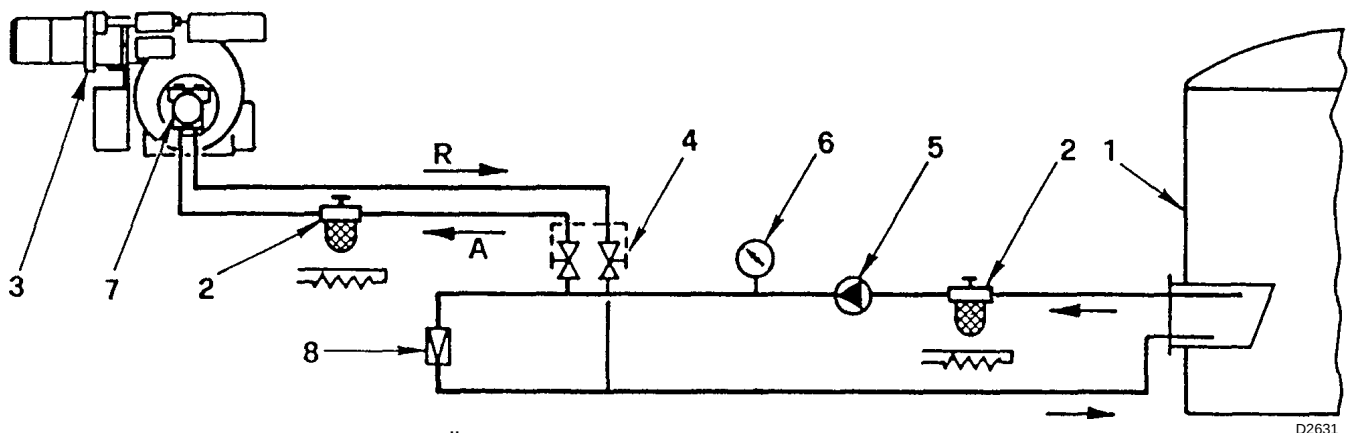
Der am Vakuummeteranschluss (5, Abb. 1) max. Unterdruck von 0,5 bar (38 cm Hg) darf nicht überschritten werden. Eine einwandfreie Abdichtung der Leitungen wird empfohlen. Wenn der Tank tiefer als der Brenner angebracht ist, empfehlen wir, die Leitungen des Tankes in gleicher Höhe wie die der Saugleitung enden zu lassen.

In diesem Fall ist ein Fussventil nicht nötig.

H Meter	L Meter	
	ø 1" Gas	ø 1 1/4" Gas
0	24	45
0,5	21	40
1	18	35
1,5	15	30
2	12	25
2,5	9	20
3	6	15

RINGANLAGE (max. Druck Ring 3 bar)

Für Öl mit Viskosität bis zu 20°E / 50°C.



1 - Tank (beheizt für dickflüssiges Öl)

2 - Filter (mit Widerstand für Öl > 7°E / 50°C)

3 - Brenner

4 - Gekuppelte Absperrhähne um den Brenner auszuschliessen

5 - Förderpumpe

6 - Kontrollmanometer

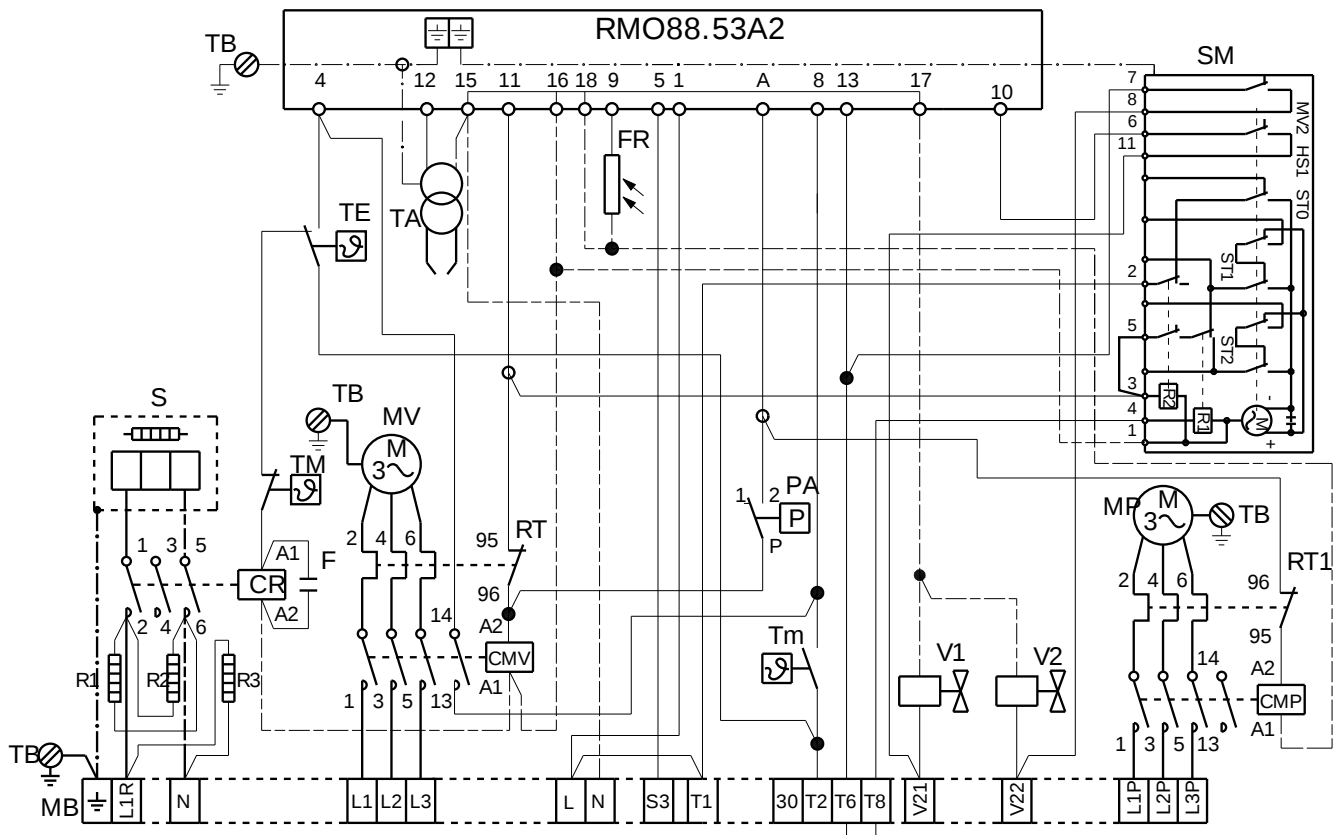
7 - Brennerpumpe

8 - Druckregler

Wichtiger Hinweis: um den Fluss des Brennstoffes zu erleichtern, müssen alle Leitungen angemessene Ausmasse haben, wärmeisoliert und mit Hilferhitzern versehen sein. (elektrisch oder mittels Dampf oder Warmwasser).

Achtung: vor Anlauf des Brenners überprüfen, dass die Rücklaufleitung nicht verstopft ist. Eventuelle Behinderungen könnten Beschädigungen an der Wellendichtung der Pumpe hervorrufen.

3.2 ELEKTRISCHES VERDRAHTUNGSSCHEMA (in der Fabrik fertig montiert)

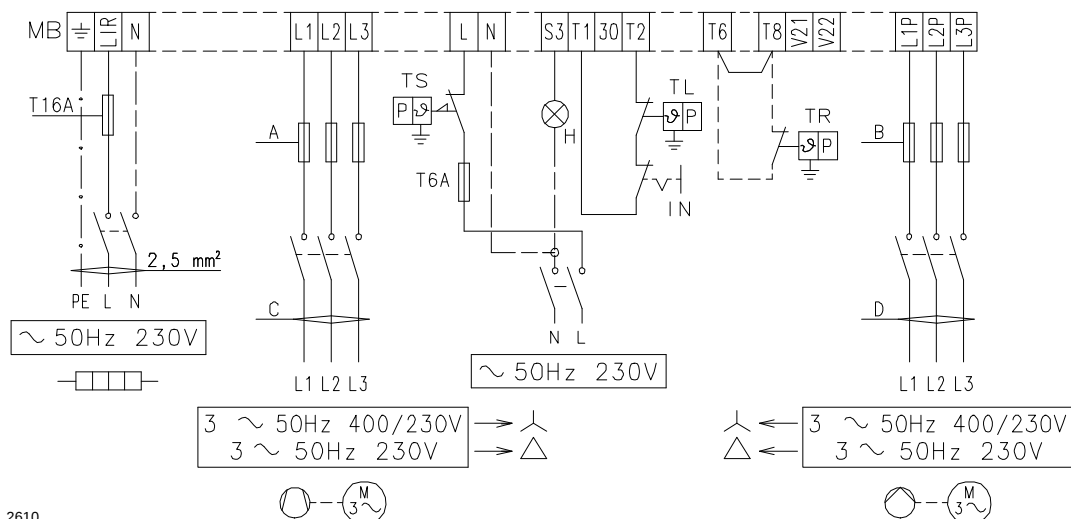


2598

CMP Kontaktgeber Pumpenmotor
CMV Kontaktgeber Gebläsemotor
CR Kontaktgeber der Heizwiderstände
F Funkentstörer
FR Fotowiderstand
MB Brenner-Klemmleiste
MP Pumpenmotor
MV Gebläsemotor
PA Luftdruckwächter
R1 Widerstand Zerstäuberhalter
R2 Widerstand der Pumpe
R3 Widerstand der Ventilgruppe
RMO Steuergerät

RT Thermisches Relais des Gebläsemotors
RT1 Thermisches Relais des Pumpenmotors
S Vorwärmebehälter
SM Stellmotor
TA Zündtransformator
TB Brenner-Erdung
TE Thermostat für die Einstellung und Ermöglichung der Inbetriebnahme
Tm Untertemperaturschalter
Tm Übertemperaturschalter
V1 1. Stufe Ventil
V2 2. Stufe Ventil

3.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE AN DER KLEMMLEISTE (vom Installateur auszuführen)



BEMERKUNG

Leiterdurchmesser: min. 1 mm².

(Außer im Falle anders lautender Angaben durch Normen und örtliche Gesetze).

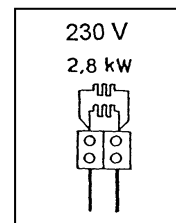
ZWEISTUFIGER BETRIEB

Durch das Anschließen der Fernsteuerung an die Klemmen 5 und 6 (durch Wegnehmen der Brücke), kann man das 2. Ventil steuern.

- IN** Schalter für das manuelle Ausschalten des Brenners
- MB** Brenner-Klemmleiste
- H** Störungsanzeige
- TL** Grenzwert-Fernsteuerung
- TR** Einstell-Fernsteuerung
- TS** Sicherheits-Fernsteuerung

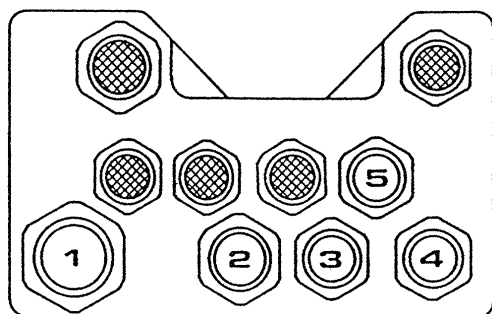
	230V	400V
A Ampere	10	6
B Ampere	6	4
C mm ²	1,5	1,5
D mm ²	2,5	1,5

ANSCHLÜSSE DER WIDERSTÄNDE DES VORWÄRMERS



KABELBEFESTIGUNG

Alle Kabel, die an die Klemmleiste (16, Abb. 1) angeschlossen werden, müssen gemäss dem unten stehenden Schema durch die Stopfbuchsverschraubungen (17, Abb. 1) geführt werden, siehe folgende Abb. .



- 1 - Einphasige Stromversorgung vorgeheizte Widerstände:Stutzen S. 21
- 2 - Dreiphasenspeisung des Motors:Stutzen S. 16
- 3 - Einphasige Stromversorgung und Sicherheitsthermostat:Stutzen S. 13,5
- 4 - Einstellthermostat:Stutzen S. 13,5
- 5 - 2. Stufe Thermostat:StutzenS. 13,5

Weitere Signalisierungen oder Steuerungen können an die Klemmleiste des Brenners angeschlossen werden, indem man die Metallscheibe von der vorgestanzten Öffnung entfernt und eine normale Stopfbuchsverschraubung einführt die als Kabeldurchgang dient und für die Befestigung der Kabel sorgt. Um den Schutzgrad IP 40 nach EN 60529 zu gewährleisten, die Kabeldurchgänge der eventuell unbenutzten Öffnungen mit passenden Metallscheiben verschliessen.

BEMERKUNGEN

- Für eine gute Erdung sorgen.
- Durch Öffnen des Kesselthermostaten die Brennerabschaltung überprüfen; durch Verdunkelung des Photowiderstandes die Störabschaltung überprüfen.

4. BETRIEB

4.1 WAHL DER DÜSEN

Empfohlene Düsen:

- Monarch F 80 H0.

4.2 PUMPENDRUCK

Empfohlener Druck:

- flüssiges Öl: 20 bar
- dickflüssiges Öl: 25 bar

Die in der Tabelle angegebenen Durchsätze der Düsen sind nominal und wurden für einen leichten Brennstoff ermittelt (Viskosität $3 \div 5^\circ\text{E} / 50^\circ\text{C}$ erhitzt auf 100°C). Der wirkliche Durchsatz kann vom nominalen Wert um $\pm 5\%$ abweichen.

Werden bezüglich der in der Tabelle angegebenen Durchsätze Zwischenwerte gewünscht, so kann der Pumpendruck geändert oder die Düsen anders zusammengestellt werden.

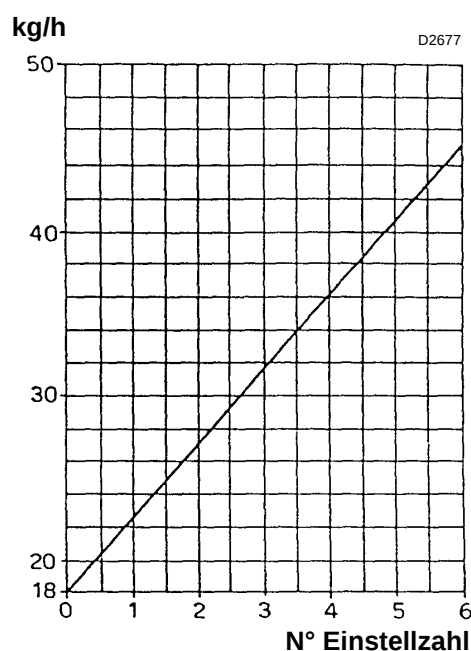
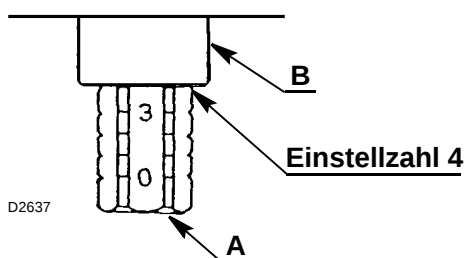
Die Pumpe ist beim Verlassen des Werks auf 20 bar eingestellt.

Düse GPH (45° - 60°)	20 bar kg/h	25 bar kg/h
1,50 + 1,50	18,00	20,30
1,75 + 1,75	21,00	23,80
2,00 + 2,00	24,00	27,10
2,25 + 2,25	27,00	30,50
2,50 + 2,50	30,00	34,00
3,00 + 3,00	36,00	40,60
3,50 + 3,50	42,00	—
3,50 + 4,00	45,00	—

4.3 REGULIERUNG DES BRENNERKOPFES

Die Einstellung erfolgt indem die Schraube **A**, Abb. 2 so gedreht wird, dass die im Diagramm ermittelte Einstellzahl mit der Ebene der Muffe **B**, Abb. 2 übereinstimmt.

Abb. 2



4.4 REGULIERUNG DES LUFTKLAPPENMOTORS

STILLSTAND - hellblauer Hebel

Der hellblaue Hebel wird in der Fabrik senkrecht eingestellt. Mit dieser Stellung des Hebels ist die Luftklappe völlig geschlossen.

Um eine Teilöffnung der Klappe zu erhalten den Hebel nach links verstellen (+ Zeichen auf dem Schild).

Die neue Klappenstellung kann bei Brennerstillstand geprüft werden.

Auf jeden Fall darf die Stellung des orangenen Hebels in der 1. Stufe nicht überschritten werden.

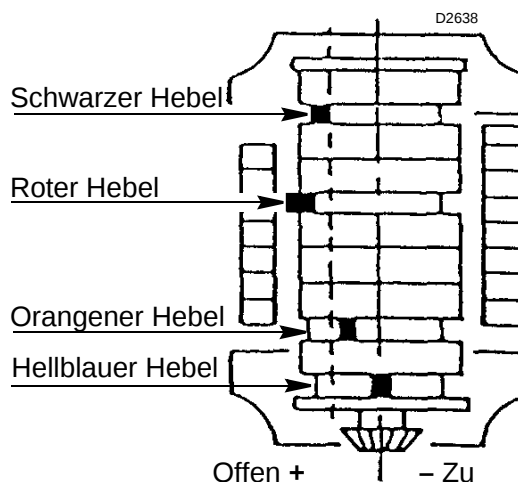
ERSTE STUFE - orangener Hebel

Der orangene Hebel regelt die Stellung der Klappe der ersten Flamme und kann sowohl in Richtung offen als auch in Richtung zu eingestellt werden.

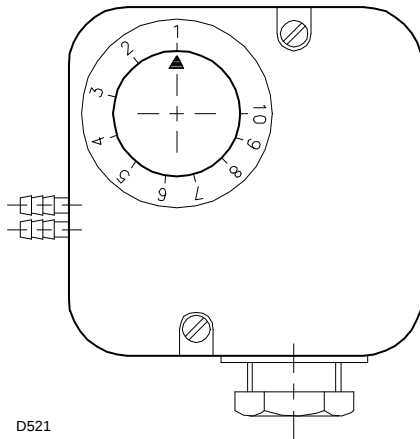
ZWEITE STUFE - roter und schwarzer Hebel

Der rote Hebel regelt die Stellung der Klappe der zweiten Flamme und kann sowohl in Richtung offen als auch in Richtung zu eingestellt werden.

Der schwarze Hebel regelt die Öffnung des zweiten Ölventils und muss dem roten Hebel immer leicht voraus sein, darf aber den orangenen Hebel der 1. Stufe nicht überschreiten.



4.5 LUFTDRUCKWÄCHTER



Einstellung des Luftdruckschalters nach Durchführung aller anderen Einstellungen des Brenners mit auf erster Stufe eingestelltem Luftdruckwächter durchführen.

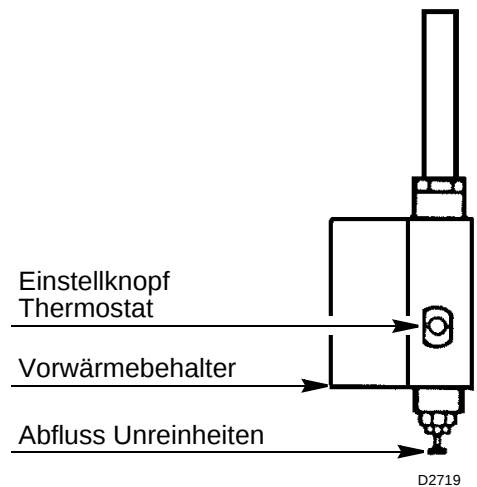
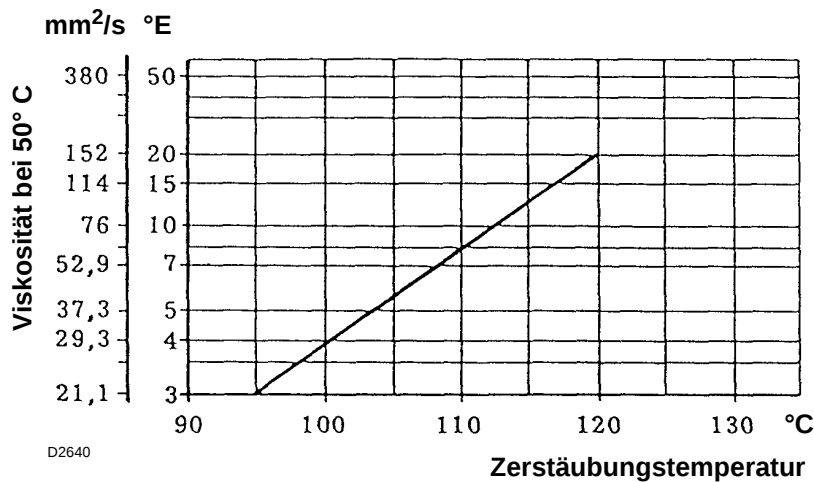
Mit Brenner auf Leistungsstufe MIN langsam den Einstellungsdruck erhöhen indem Sie den vorgesehenen Hebel im Uhrzeigersinn bis zur Abschaltung des Brenners drehen.

Dann den Hebel um zirka 20% des eingestellten Wertes gegen den Uhrzeiger drehen und anschliessend den korrekten Anlauf des Brenners überprüfen. Wenn sich der Brenner erneut ausschaltet, den Hebel noch ein wenig gegen den Uhrzeigersinn drehen.

4.6 REGULIERUNG DER ZERSTÄUBUNGSTEMPERATUR

Einstellbare Temperaturregler - der min. Temp. und max. Temp.

Der **einstellbare Temperaturregler** verhindert, dass der Brenner anfährt, solange der Brennstoff die zur optimalen Zerstäubung nötige Temperatur noch nicht erreicht hat (s. Tabelle unten).



Beispiel

Heizöl mit 7°E bei 50°C auf ca. 110°C vorgewärmt.

Der Thermostat muss im allgemeinen auf einen höheren als den gewünschten Temperaturwert eingestellt werden (120° auf dem Einstellknopf um bei den Düsen eine Temperatur von 100° C zu erhalten).

Nach einigen Minuten des Betriebes den Wert ablesen und eventuelle Nacheinstellungen durchführen.

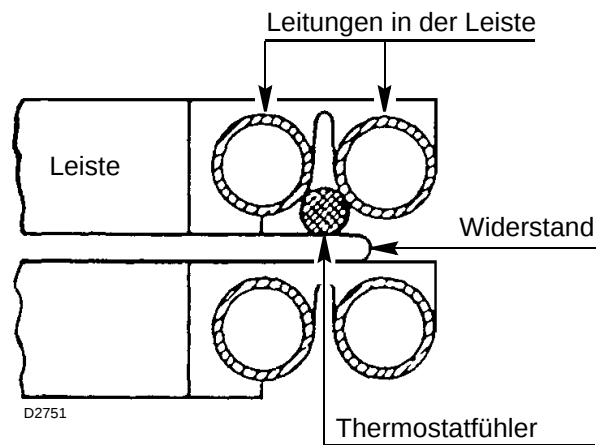
Der Kontaktthermostat der min. Temperatur schaltet den Brenner aus, wenn die Brennstofftemperatur unter den für eine gute Verbrennung nötigen Wert abfällt.

Der Kontaktthermostat der max. Temperatur schaltet den Widerstand aus wenn im Vorwärmer auf Grund einer Fehlfunktion des Einstellthermostates eine spürbare Temperaturerhöhung festgestellt wird. Bei anomalen Einstellungen nachprüfen, dass der Einstellthermostat und der Widerstand in Kontakt mit der Sonde desselben Thermostates ordnungsgemäss funktionieren.

WICHTIGE HINWEISE

Müssen der Temperaturregler des Vorwärmers oder der Widerstand, der mit dem Fühler in Kontakt ist, ausgetauscht werden, so muss dieser Widerstand, nachdem man die Befestigungsschrauben der Leisteneinheit aufgeschraubt hat, in Kontakt mit dem Widerstand und den Leitungen der letzten Leiste angebracht werden (siehe seitliche Zeichnung).

Falls während des Betriebes zu hohe Temperaturspitzen auftreten, muss mit einem Ohmmeter die Kontinuität des Widerstandes, der in Kontakt mit dem Temperaturfühler ist, geprüft werden (Wert ca. 35 Ohm).
Nur Filter mit einer Kerbe in der Sechskantverschraubung verwenden.



BEMERKUNGEN

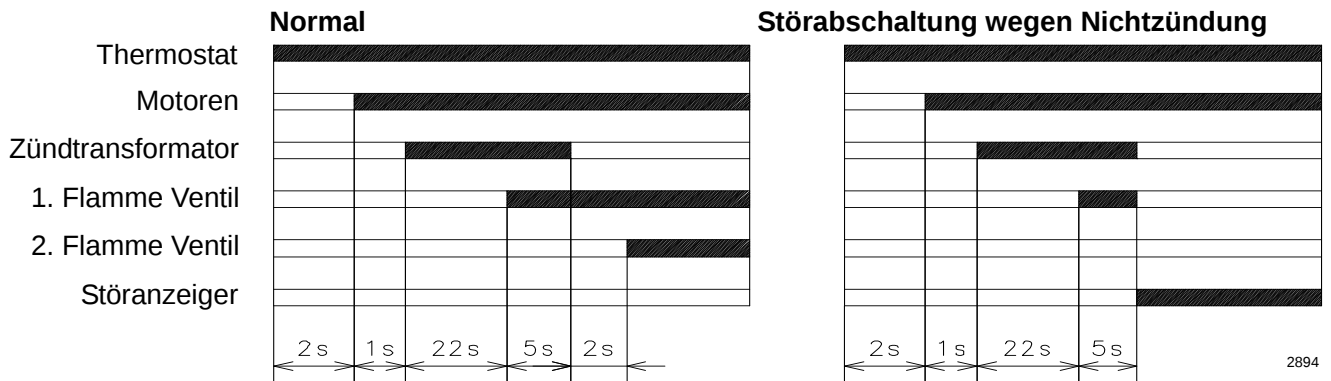
- Der Vorwärmer kann mit einem zweiten Kontaktthermostat der max. Temperatur ausgerüstet sein. Dieser Thermostat kann als Ausschalter auf einen äusseren Kontaktgeber fungieren, um die Stromzufuhr an den Vorwärmer zu unterbrechen, wenn Übertemperatur vorliegt (Kit Best. Nr. 3000800).
- Der Widerstand **R** am Düsenstock wird mit der Zuleitung des Vorwärmers verbunden (siehe Seite 4). Wenn der Brenner ausgeschaltet wird, muss die Zuleitung des Vorwärmers weiter gespeist werden. Wird die Speisung des Vorwärmers unterbrochen, so muss der Brennstoff für mindestens 30 Minuten erwärmt werden, bevor man den Brenner einschaltet. Anderenfalls muss der Widerstand am Düsenstock mit einer unabhängigen Monophasenleitung gespeist werden, welche von einer Sicherung 1 A geschützt wird. Diese Zuleitung darf nie unterbrochen werden, wenn der Brenner ausgeschaltet wird.
- Es ist ratsam, vor Inbetriebnahme des Brenners zu prüfen, ob die Pumpe mit Brennstoff aufgefüllt ist, damit sie nicht zu lange Zeit trocken läuft.
- Filterreinigung:
muss regelmässig ausgeführt werden, um Unannehmlichkeiten beim Brennerbetrieb zu vermeiden.
- Filter der Speiseleitung:
in der Ansaugleitung verursacht er erhöhten Unterdruck in der Pumpe und somit geräuschvollen Betrieb derselben. Der Unterdruck, gemessen am Vakuummeteranschluss (5, Abb. 1), darf den Wert von 38 cm Hg (5 m c.a.) nicht überschreiten.
- Vorwärmefilter (10, Abb. 1):
in der Förderlinie verursacht er die Verminderung des Zerstäubungsdruckes, welcher am Manometer (12, Abb. 1) nachgeprüft werden kann.

SCHUTZABSPERRHAHN DES MANOMETERS

Ist der Zerstäubungsdruck beim Betrieb überprüft, so ist es ratsam das Manometer (12, Abb. 1) vor den Druckstössen, die sich bei jeder Inbetriebnahme des Brenners ergeben, zu schützen.

Daher, bei Stillstand des Brenners und 0 mbar des Manometers, den Schutzabsperrhahn zudrehen.

4.7 BETRIEBSABLAUF



Störabschaltung der Motoren

Wird vom thermischen Relais des Motorschutzes im Falle von Überlastung oder Phasenausfall hervorgerufen.

4.8 BRENNER FÜR ÖKO-HEIZÖLE

WARNUNG

Beim Wechsel von normalem Heizöl auf Öko-Heizöl ist unbedingt erforderlich:

- Entfernung des normalen Heizöls aus dem Tank.
- Reinigung des Tanks und der Leitungen, die das Heizöl zum Brenner leiten.
- Falls nicht schon vorhanden, Anbringung eines Filters auf der Zufuhrleitung des Brenners mit einem Filtergrad von maximal 0,3 mm.

Falls diese Massnahmen nicht durchgeführt werden, übernimmt Riello S.p.A. keinerlei Verantwortung für vor-schnelle Abnutzung oder Fehlfunktionieren des Brenners.

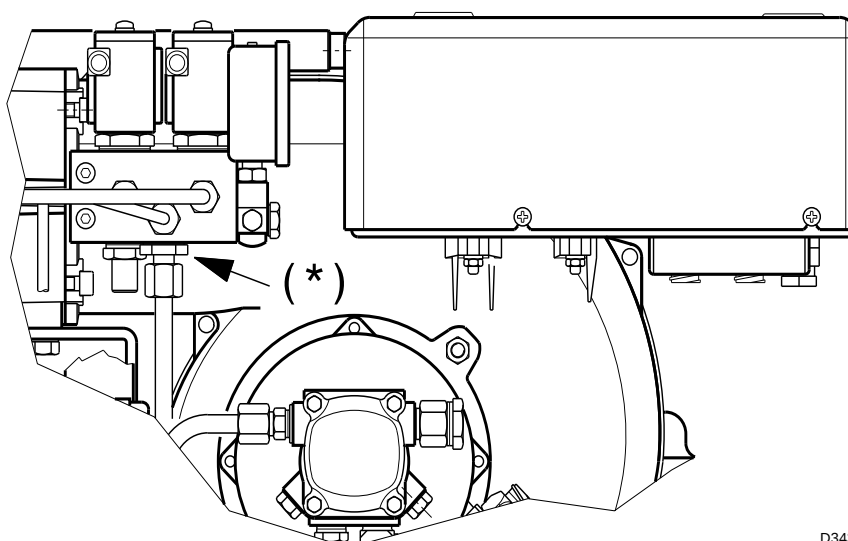
BEMERKUNGEN

Diese Brenner sind das Ergebnis sorgfältiger Studien, die auch den Betrieb mit Öko-Heizölen ermöglicht haben; Öle, die bei bestimmten Temperatur- und Geschwindigkeitsbedingungen besonders aggressiv für die lebenswichtigen Organe des Brenners sind.

Dieses Ziel wurde durch eine Verringerung der Durchgangsgeschwindigkeit in einigen Organen und der Wahl von geeigneten Materialien (speziell in der Oberflächenbehandlung) sowie einer Neudefinition des Spielraumes und der Toleranzgrenzen bei der Passung erreicht.

Die Brenner für Öko-Heizöle unterscheiden sich durch den Gebrauch einer separaten Pumpe (betrieben durch einen eigenen Motor mit 1400 Umdrehungen/Minute) und einer doppelten Filterung zwischen Pumpe und Düse sehr stark von Brennern für normale Heizöle.

4.9 BETRIEB MIT HEIZÖL-EMULSION



WARNUNG

Im Falle eines Betriebs mit Heizöl-Emulsion ist es notwendig, das am Brenner montierte Anschlussstück (*) mit dem mitgelieferten auszutauschen.

D343

4.10 DIAGNOSTIK BETRIEBSABLAUF

Die Bedeutung der verschiedenen Anzeigen während des Anlaufprogramms ist in folgender Tabelle erklärt:

FARBCODETABELLE	
Sequenzen	Farbcode
Vorspülung	● ● ● ● ● ● ● ●
Zündung	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Betrieb mit Flamme OK	□ □ □ □ □ □ □ □
Betrieb mit schwacher Flamme	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Stromversorgung unter ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Störabschaltung	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Fremdlicht	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Erläuterung: ○ Aus ● Gelb □ Grün ▲ Rot	

4.11 DIAGNOSTIK BETRIEBSSTÖRUNGEN

Das mitgelieferte Steuergerät hat eine Diagnosefunktion, mit der die möglichen Ursachen von Betriebsstörungen leicht auffindbar sind (Anzeige: **ROTE LED**).

Um diese Funktion zu benützen, muss man mindestens zehn Sekunden ab dem Moment an warten, ab dem das Gerät in den Sicherheitszustand geschaltet hat, dann mindestens drei Sekunden lang auf den Entriegelungsschalter drücken.

Nach dem Loslassen des Schalters beginnt die ROTE LED zu blinken, wie in der hier folgenden Abbildung gezeigt.



Die Impulse der LED verursachen ein Signal, das ca. alle 3 Sekunden gegeben wird.

Die Anzahl der Impulse wird Informationen über die möglichen Defekte geben, nach der hier folgenden Tabelle:

Signal	MÖGLICHE URSACHE
2-maliges Blinken ● ●	Innerhalb der Sicherheitszeit wird keine stabile Flamme festgestellt: – Defekt an der Photozelle; – Defekt an den Ölventilen; – Umkehrung von Phase/Nullleiter; – Defekt am Zündtransformator; – Brenner nicht eingestellt (Schweröl nicht ausreichend).
3-maliges Blinken ● ● ●	Minimalluftdruckwächter (falls installiert) schließt nicht: – Defekt am Luftdruckwächter; – Luftdruckwächter schlecht eingestellt; – Ansprechen des Maximalluftdruckwächters (falls installiert).
4-maliges Blinken ● ● ● ●	Minimalluftdruckwächter (falls installiert) öffnet nicht oder Licht in der Kammer vor der Zündung vorhanden: – Defekt am Luftdruckwächter; – Luftdruckwächter schlecht eingestellt.
7-maliges Blinken ● ● ● ● ● ● ●	Erlöschen der Flamme während des Betriebs: – Brenner nicht eingestellt (Schweröl nicht ausreichend); – Defekt an den Ölventilen; – Kurzschluss zwischen Photozelle und Erde.
8-maliges Blinken ● ● ● ● ● ● ● ●	– Defekt am Öltemperaturregler; – Widerstand unterbrochen.
10-maliges Blinken ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Anschlussfehler oder interne Störung.

INDEX

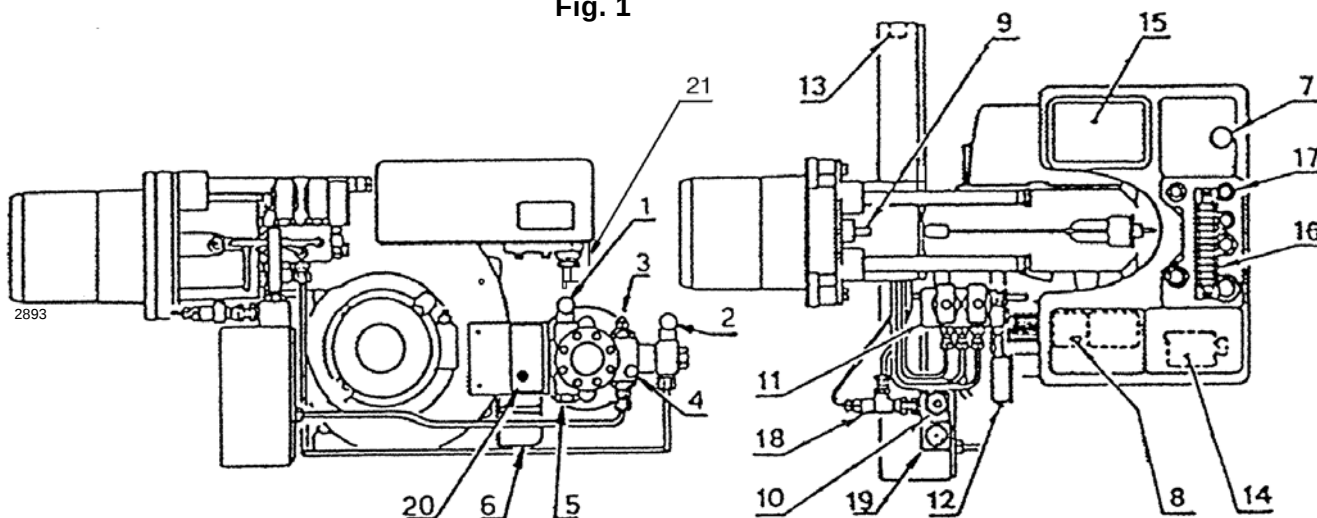
1. BURNER DESCRIPTION.....	1	4. OPERATION.....	6
1.1 Equipment	1	4.1 Choice of nozzles	6
2. TECHNICAL DATA	2	4.2 Pump pressure	6
2.1 Technical data	2	4.3 Combustion head setting.....	6
2.2 Dimensions	2	4.4 Adjustment of the air damper motor	6
2.3 Field of operation	2	4.5 Air pressure switch	7
3. INSTALLATION	3	4.6 Atomisation temperature adjustment	7
3.1 Fuel oil supply systems	3	4.7 Start-up programme.....	9
3.2 Electrical system	4	4.8 Ecological oil burners	9
3.3 Electrical connections	5	4.9 Emulsified fuel oil functioning	9
		4.10 Start-up programme diagnostic	10
		4.11 Operating fault diagnostics	10

1. BURNER DESCRIPTION

Two stage heavy oil burner.

- The burner corresponds with IP 40 grade of protection in accordance with EN 60529.
- Burner with CE marking in conformity with EEC directives: EMC 2014/30/UE, Low Voltage 2014/35/UE and Machines 2006/42/EC.

Fig. 1



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 - Suction line | 11 - Valve assembly |
| 2 - Return line | 12 - Manometer with protection valve |
| 3 - Pump pressure adjustment screw | 13 - Adjustment thermostat |
| 4 - Manometer fitting (G1/8) | 14 - Pre-heater contact maker |
| 5 - Vacuumeter fitting (G1/2) | 15 - Ignition transformer |
| 6 - Air damper opening motor | 16 - Terminal strip |
| 7 - Control box reset push-button and lock-out indication | 17 - Cable glands |
| 8 - Fan overload cutout reset | 18 - Antigas valve |
| 9 - Combustion head regulating screw | 19 - Thermometer |
| 10 - Double filter | 20 - Pump motor starter with reset |
| | 21 - Air pressure switch |

1.1 EQUIPMENT

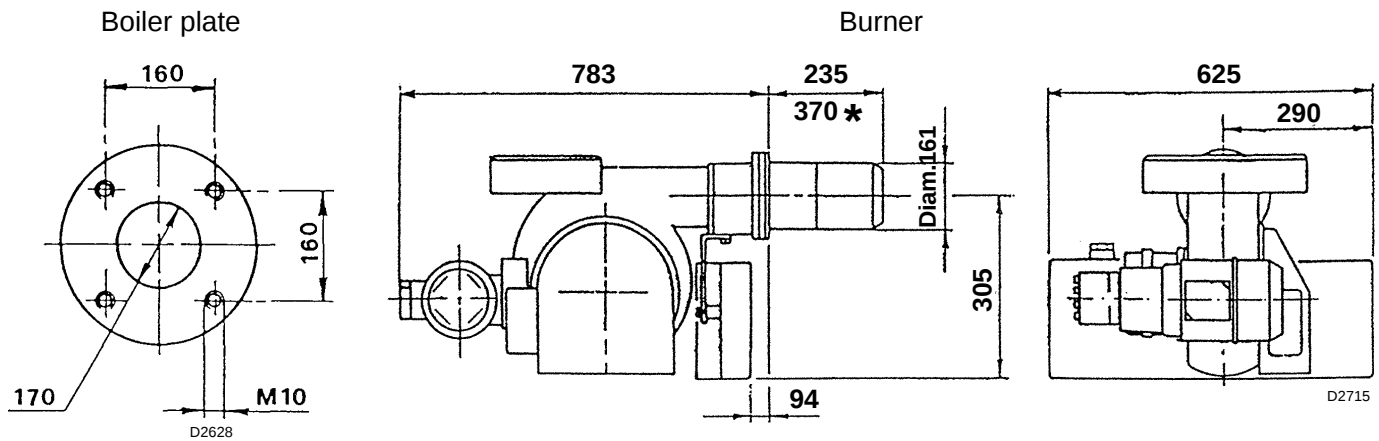
Flexible tubes	No. 2	Nipples.....	No. 2
Gaskets	No. 2	Screws	No. 4
Flange shield	No. 1	Nozzles.....	No. 2
Guide extensions (for the lengthened head version).....	No. 2	Gasket	No. 1
Fitting for operation with emulsified oil fuel (see page 9)	No. 1		

2. TECHNICAL DATA

2.1 TECHNICAL DATA

TYPE	627 T
Thermal power - Flow rate	114/205 - 513 kW – 10/18 - 45 kg/h
Fuel	Oil with max. viscosity at 50° C 115 sq. mm/sec (15° E)
Electrical supply	Three-phase, 230V ± 10% ~ 50Hz without neutral 400V ± 10% ~ 50Hz with neutral
Motor 230V - 400V	Fan: 2.4A - 1.4A Pump: 2.1A - 1.2A
Ignition transformer	Primary 2 A – Secondary 2 x 6.5 kV – 35 mA
Heaters	2.8 kW
Electrical intake power	4.1 kW
Pump	60 kg/h at 20 bar

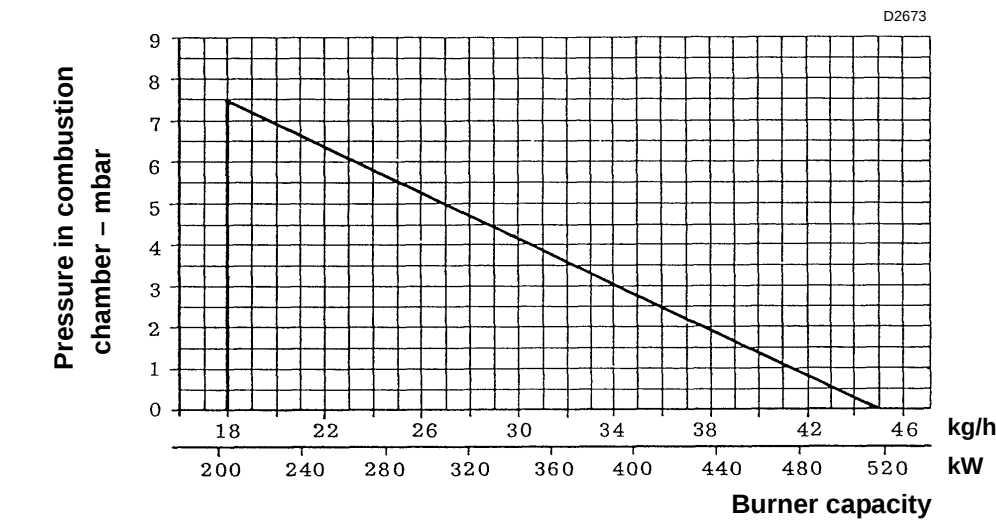
2.2 DIMENSIONS



NOTE
The weight of the rear part of the pumping assembly exerts flexure stress on the guides; you are advised to hold the burner while it is being extracted so as not damage the flame disc and the said guides.

★ For long - head version.
Use the pin extensions provided to move the burner back.

2.3 FIELD OF OPERATION (2 nozzles in operation)



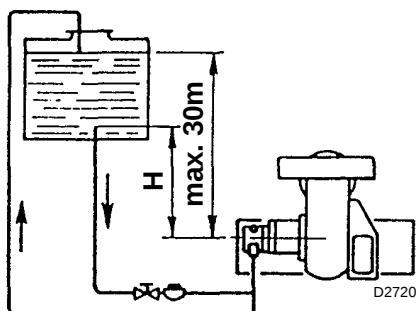
When the burner operates with only one nozzle, the pressurization conditions are better and no problems arise. Minimal flow rate with one only nozzle: 10 kg/h - 114 kW.

3. INSTALLATION

3.1 FUEL OIL SUPPLY SYSTEMS

GRAVITY SYSTEM

For light oil with viscosity max. 7°E at 50°C.



Pump priming:

loosen the cap of the vacuum fitting (5, fig. 1) and wait for the fuel to flow out.

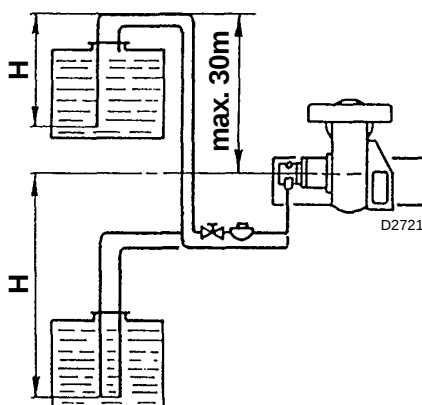
H: Difference in height

L: Length of the suction tube

H metres	L metres	
	diam. 3/4"	diam. 1" gas
0	5	10
0.5	8	15
1	11	20
1.5	14	25
2	17	30

SUCTION SYSTEM

For light fuel oil with viscosity max. 7°E at 50°C.



Not advised, to be used only in case of previously existing system.

Never exceed the max. vacuum of 0.5 bar (38 cm Hg) measured at the vacuum fitting (5, fig. 1).

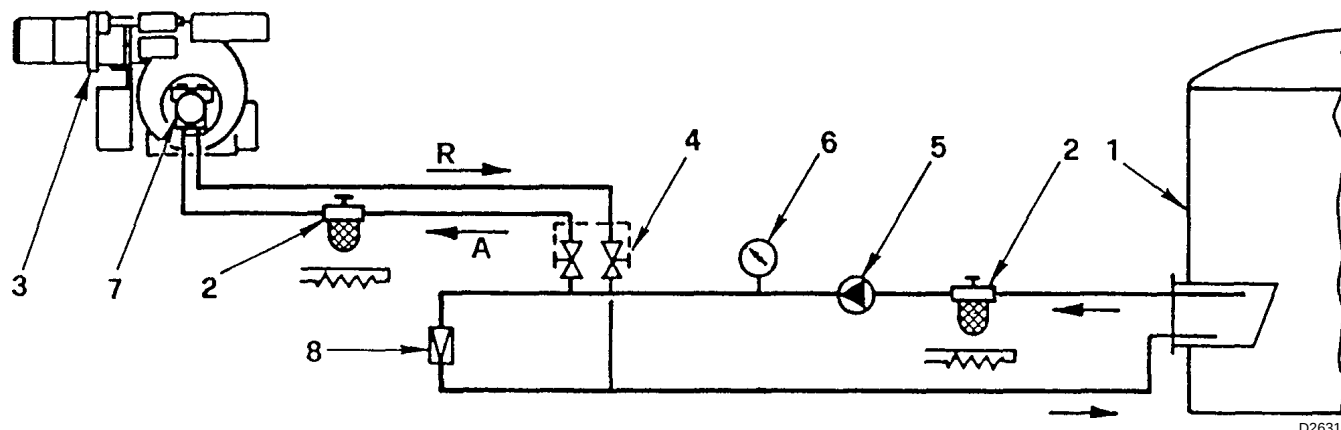
The pipes should be perfectly airtight. When the tank is placed below of the burner level, the return pipe should arrive at the same level as the suction pipe.

In this case the foot valve is not required.

H metres	L metres	
	diam. 1" gas	diam. 1 1/4"
0	24	45
0.5	21	40
1	18	35
1.5	15	30
2	12	25
2.5	9	20
3	6	15

LOOP SYSTEM (max loop pressure 3 bar)

For heavy oil with viscosity up to 20°E / 50°C.



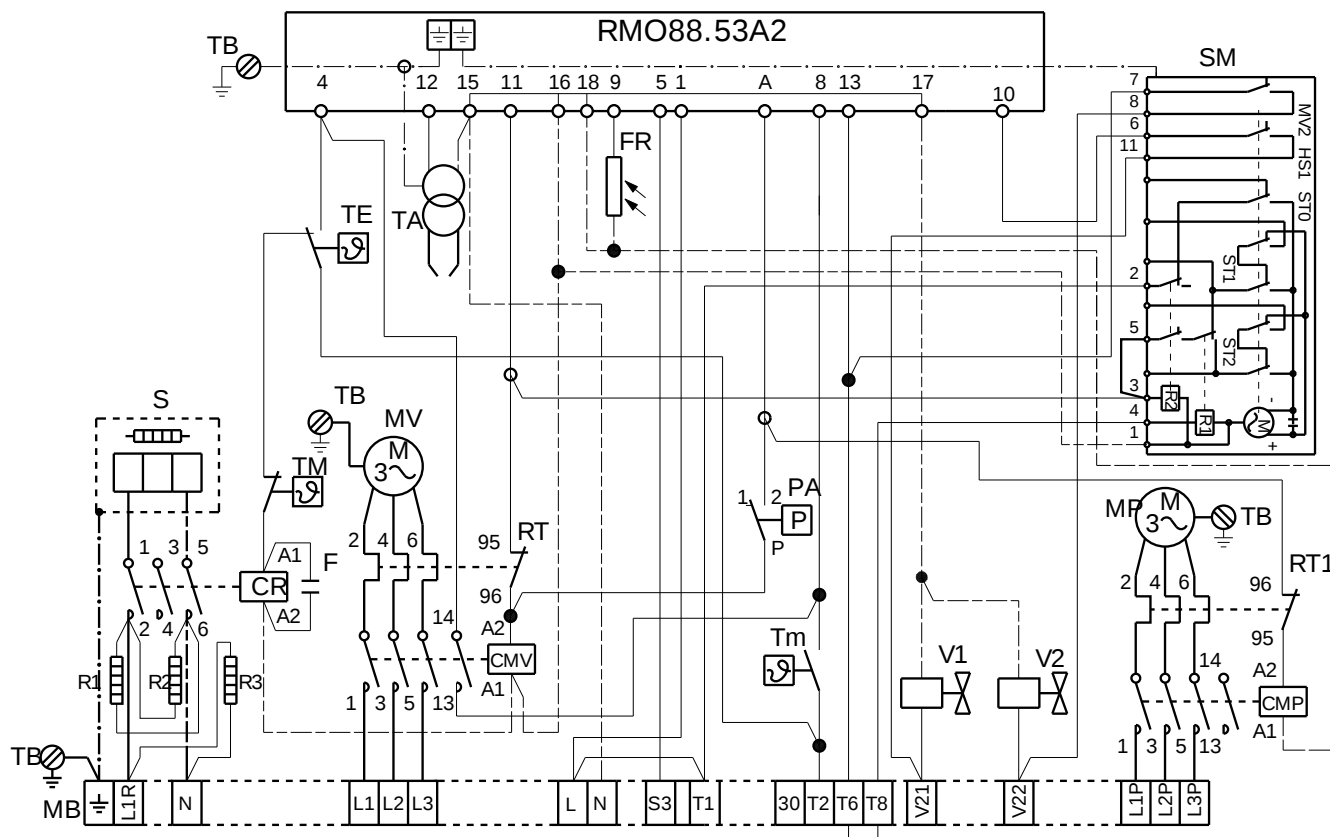
- 1 - Tank (properly heated for heavy oil)
- 2 - Filter (with resistor for oil > 7°E / 50°C)
- 3 - Burner
- 4 - Air dampers to exclude the burner (coupled)

- 5 - Transfer pump
- 6 - Check Manometer
- 7 - Burner pump
- 8 - Pressure adjuster

Important note: to let the fuel flow properly all the pipes have to be properly sized, insulated and heated (with elec. resistor or steam or hot water).

Warning: before to starting up the burner, make sure that there are no obstructions in the pipes. Any obstruction may damage the sealing of the pump.

3.2 BURNER ELECTRICAL SYSTEM (carried out in the factory)

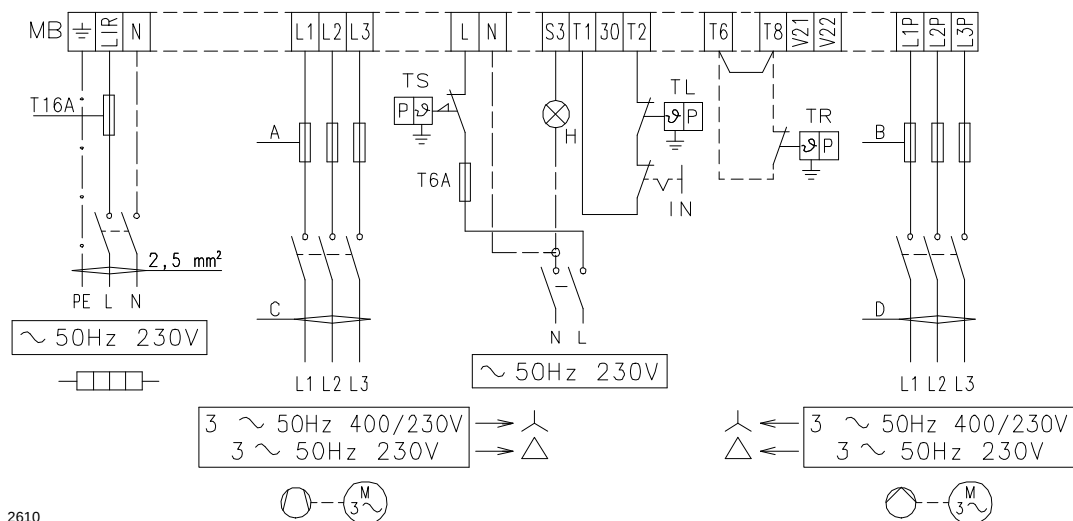


2598

CMP Pump motor contact maker
CMV Fan motor contact maker
CR Pre-heater contact maker
F Suppressor
FR Photocell
MB Burner terminal strip
MP Pump motor
MV Fan motor
PA Air pressure switch
R1 Atomiser holder resistor
R2 Pump resistor
R3 Valve assembly resistor
RMO Electrical control box

RT Fan motor thermal relay
RT1 Pump motor thermal relay
S Pre-heater tank
SM Servomotor
TA Ignition transformer
TB Burner earth
TE Regulation thermostat and start-up enabling signal
Tm Minimum contact thermostat
Tm Maximum contact thermostat
V1 1st stage valve
V2 2nd stage valve

3.3 ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE TERMINAL STRIP (to be made by the installer)



NOTE

Wire cross sections: min. 1 sq. mm.
(Unless required otherwise by local standards and legislation).

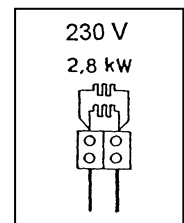
TWO STAGE OPERATION

This is achieved by the remote control device connected to terminals 5-6 (removing the jumper), that controls the second valve.

- IN** Manual switch
MB Burner terminal strip
H Lock-out signal
TL Limit remote control
TR Adjustment remote control
TS Safety remote control

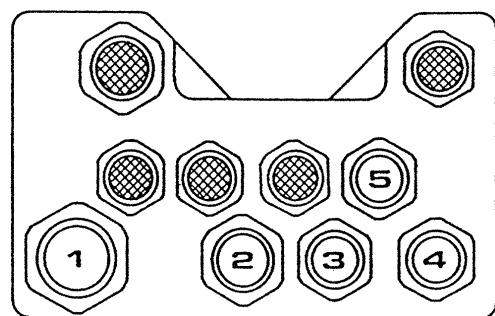
	230V	400V
A Ampere	10	6
B Ampere	6	4
C sq.mm	1.5	1.5
D sq.mm	2.5	1.5

RESISTOR CONNECTIONS PRE-HEATER



FASTENING OF THE ELECTRICAL WIRES

All the wires, which have to be connected to the burner terminal strip (16, fig. 1) shall pass through the cable glands (17, fig. 1), see the figure below.



- 1 - Single phase pre-heated resistor power supply:cable entry Pg 21
- 2 - Motor three-phase supply:cable entry Pg 16
- 3 - Single phase power supply and safety thermostat:cable entry Pg 13.5
- 4 - Control thermostat:cable entry Pg 13.5
- 5 - Second stage thermostat:cable entry Pg 13.5

Further prospective signals or controls can be connected to the burner terminal strip pushing out the pre-sheared disc from the holes and inserting a common cable gland for the passage and the clamping of the leads. To ensure the IP 40 degree of protection in compliance with EN 60529 close the passage holes of the cables and any unused cable entries with appropriate discs.

NOTES

- Make a safe earth connection.
- Verify the burner stop by opening the boiler thermostat and the burner lock-out by darkening the photocell.

4. OPERATION

4.1 CHOICE OF NOZZLES

Recommended nozzles:

- Monarch F 80 H0.

4.2 PUMP PRESSURE

Recommended pressure:

- Fluid oil: 20 bar
- Heavy oil: 25 bar

The flow rates of the nozzles indicated on the table are nominal and refer to a light oil having viscosity from 3 to 5°E at 50° C pre-heated to 100°C. The actual flow rate may vary by $\pm 5\%$ against the rated one.

If flowrate values between those in the table are required, the pump pressure may be varied or the nozzles arranged differently.

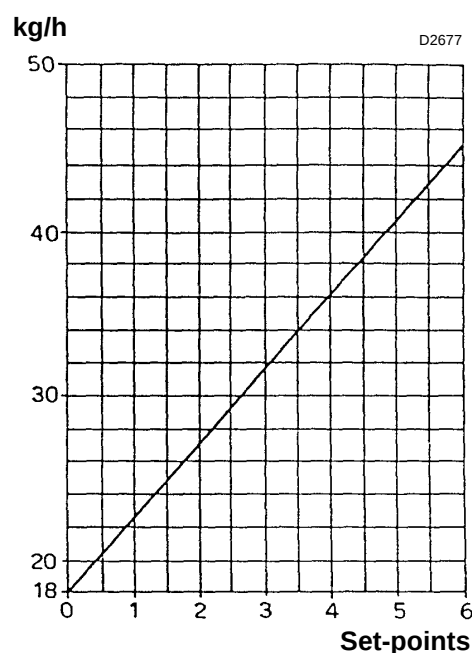
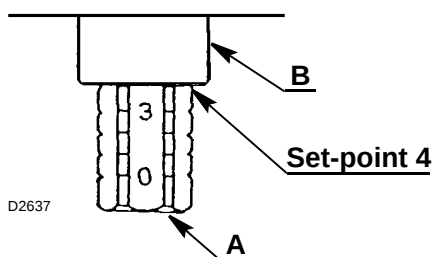
The pump leaves the factory set at 20 bar.

Nozzle GPH (45° - 60°)	20 bar kg/h	25 bar kg/h
1.50 + 1.50	18.00	20.30
1.75 + 1.75	21.00	23.80
2.00 + 2.00	24.00	27.10
2.25 + 2.25	27.00	30.50
2.50 + 2.50	30.00	34.00
3.00 + 3.00	36.00	40.60
3.50 + 3.50	42.00	—
3.50 + 4.00	45.00	—

4.3 COMBUSTION HEAD ADJUSTMENT

Turn the screw **A**, fig. 2 till the set-point, shown in the diagram, is in line with the level of the sleeve **B**, fig. 2.

Fig. 2



4.4 ADJUSTMENT OF THE AIR DAMPER MOTOR

PARK - Blue lever

This lever leaves the factory vertically positioned and corresponds to the air damper completely closed.

A partial opening of the air damper might be obtained by moving this lever leftwards (+ on the plate).

The new position of the air damper is detectable when the burner is off.

Do not exceed the position of the orange lever for the 1st stage.

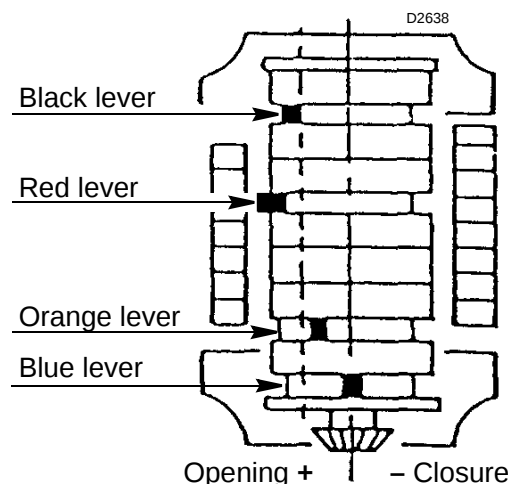
1st STAGE - Orange lever

The orange lever controls the air damper position for the first flame, it is adjustable on both opening and closing.

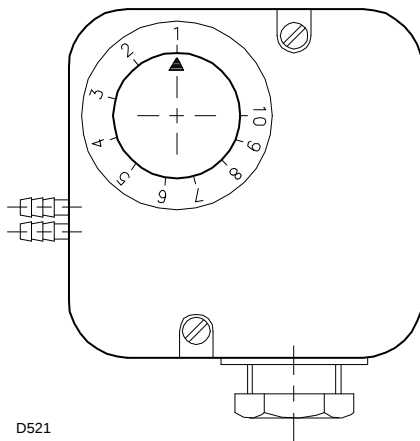
2nd STAGE - Red and black levers

The red lever controls the air damper position for the second flame, it is adjustable on both closing and opening.

The black lever controls the opening of the second oil valve and it must always be slightly earlier than the red lever, but never the first stage orange one.



4.5 AIR PRESSURE SWITCH



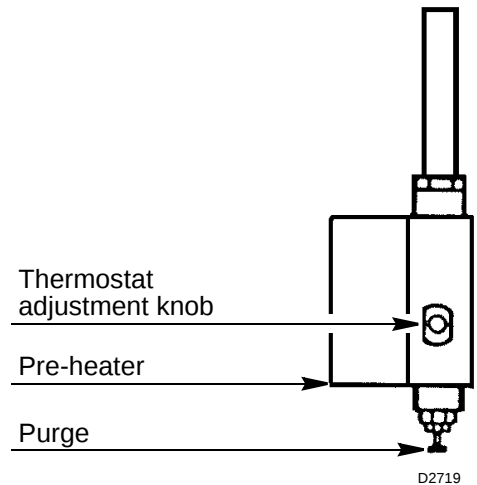
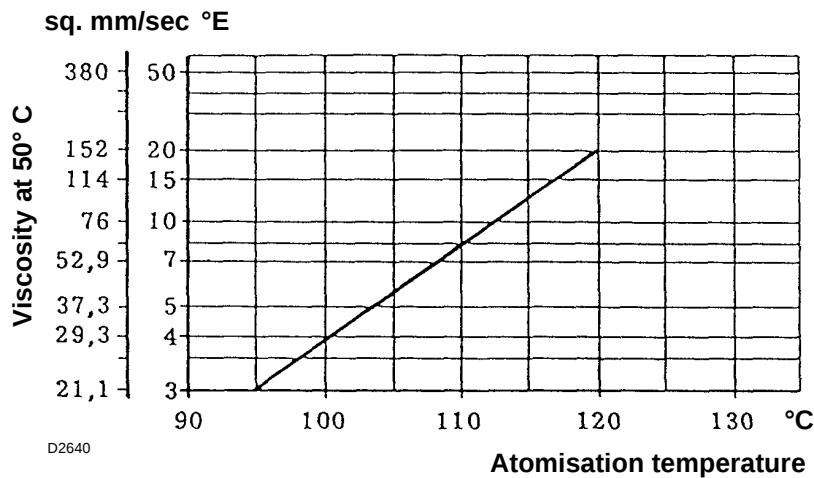
Carry out the regulation of the air pressure switch after carrying out all the other regulations of the burner with the air pressure switch adjusted to the beginning of the scale.

With the burner operating at the MIN power increase the pressure of the adjustment by slowly turning the appropriate knob clockwise until the burner locks out. Then turn the knob counterclockwise to a value equal to about 20% of the regulated value and then check the correct turning on of the burner. If the burner locks out again turn the knob a bit further in a counterclockwise direction.

4.6 ATOMISATION TEMPERATURE ADJUSTMENT

Thermostat for adjustment - maximum value - minimum value

Adjustment thermostat prevents burner start up if the fuel temperature has not reached the required value for a better atomisation as indicated in the diagram below.



Example

Fuel oil with viscosity of 7 °E at 50 °C is pre-heated to approximately 110 °C.

The thermostat has to be generally set at a value higher than the required one (120°C indicated on the knob to get approximately 100°C at the nozzles).

The value read has to be done after some minutes of operation and later the necessary adjustments could be carried out.

Minimum value contact thermostat intervenes by stopping the burner if the fuel temperature decreases under the value necessary for better combustion.

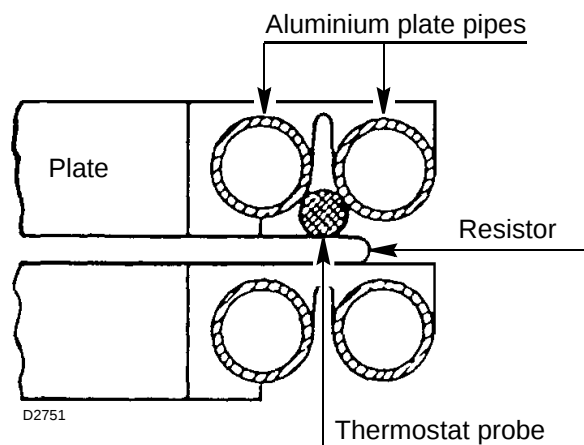
Maximum value contact thermostat switches off the resistors when in case of failure of the adjustment thermostat, the temperature increases inside the pre-heater. In case of abnormal temperature, make sure of the regular functioning of control thermostat and of the resistor in contact with the probe of the thermostat.

IMPORTANT NOTES

If the pre-heater thermostat or the resistor in contact with the probe should be replaced, the probe has to be positioned in contact with the resistor and with the pipes of the last aluminium plate, after loosening of the fixing screws of the aluminium plate packs, see drawing.

If during the operation exceptional differences or temperature peaks that are too high should be detected, verify the continuity of the resistor, using an ohmmeter in contact with the temperature probe (approximately 35 Ohm).

Use only filters marked with a groove on the tightening hexagon.



NOTES

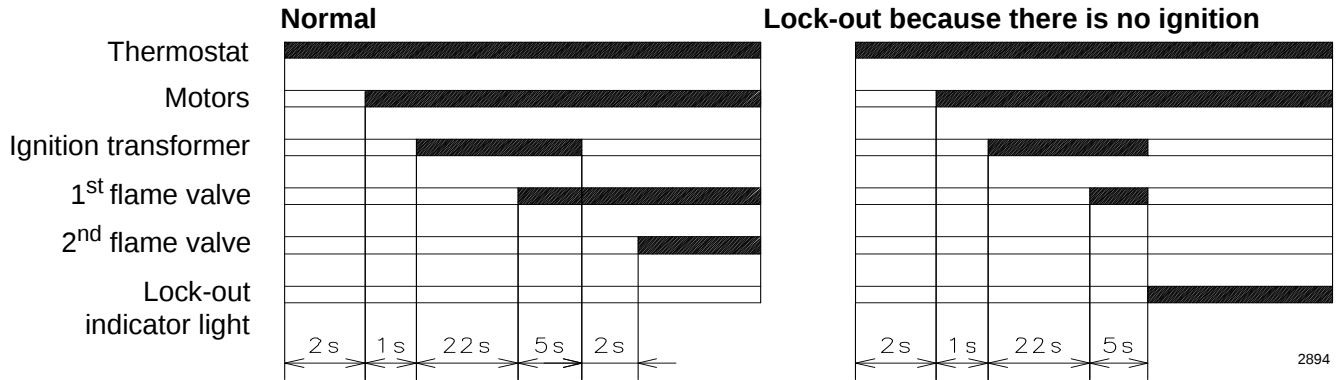
- The pre-heater might be fitted with a second maximum value contact thermostat.
That thermostat can be used to act on an external contact maker by means of a switch to cut off the current from the pre-heater, in case of excess temperature (Kit code no. 3000800).
- The resistor **R** placed on the atomiser holder is wired to the supply line of the pre-heater (see page 4).
When the burner is off, the pre-heater supply line shall remain fed.
Should the pre-heater line be turned off, the fuel must be pre-heated for approximately 30 minutes before the burner start-up. On the contrary, the nozzle-holder resistor shall be supplied with an independent single-phase line, protected by a fuse of 1A.
This line shall never be switched off, when the burner is off.
- Before the burner start-up, verify that the pump is filled of fuel in order to avoid any idling for too long time.
- Filter cleaning:
periodically clean the filters in order to avoid any trouble in the burner operation.
- Supply line filter:
positioned on the suction line, it causes the increase of the vacuum in the pump with the consequent flow of gas and noise. Do not exceed the vacuum of 38 cm Hg (5 m W.c.) (5, fig. 1).
- Pre-heater filter (10, fig. 1):
positioned in the delivery line, it causes a decrease of the atomisation pressure which is detectable by use of a manometer (12, fig. 1).

MANOMETER PROTECTION VALVE

After atomisation pressure has been checked, it is recommended to cut out the manometer (12, fig. 1) to avoid pressure shocks that it might be subjected to at every burner start up.

To achieve this, close the protection valve when the burner is not working and the manometer indicates 0 bar.

4.7 START-UP PROGRAMME



Motor lock-out

It is caused by the motor overload relay if there is an overload or no phase.

4.8 ECOLOGICAL OIL BURNERS

WARNING

The transition from normal fuel oil to ecological fuel oil requires:

- The tank to be emptied of normal fuel oil.
- Cleaning of the cistern and the pipes that carry the fuel oil to the burner.
- Application of a filter if there is not one already on the burner fuel line with a filtering grade of 0.3 mm maximum.

If this is not done, Riello S.p.A. declines all liability if the burner fails to work properly or wears out prematurely.

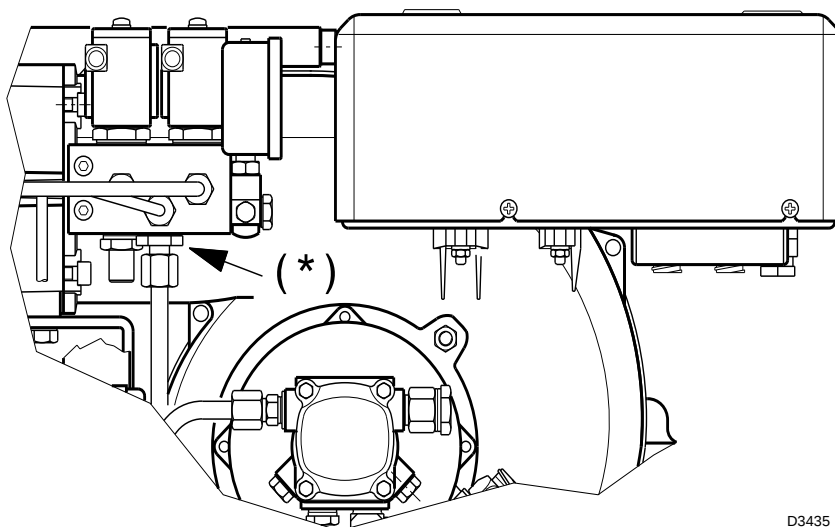
NOTES

These burners are the result of careful study that allows them to be used with ecological fuels as well; oils, that in certain temperature and speed conditions, are particularly aggressive for the vital parts of the burner.

The objective has been achieved with the reduction of the transiting speed in some of the parts and an appropriate choice of materials (in particular surface treatments) as well as a redefinition of the backlashes and coupling tolerances.

The burners for ecological oils are very different from normal fuel oil burners because they have a separate pump (worked by its own motor at 1400 rpm) and for the presence of double filtration between pump and nozzle.

4.9 EMULSIFIED FUEL OIL FUNCTIONING



WARNING

In the case of functioning with emulsified fuel oil it is necessary to change the fitting on the burner (*) with the one supplied with it.

D3435

4.10 BURNER START-UP PROGRAM DIAGNOSTICS

During start-up, indication is according to the following table:

COLOUR CODE TABLE	
Sequences	Colour code
Preventilation	● ● ● ● ● ● ● ●
Ignition phase	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Operation with flame ok	□ □ □ □ □ □ □ □
Operation with weak flame	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Electrical supply lower than ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Lock-out	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Extraneous light	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □
Key: ○ Off ● Yellow □ Green ▲ Red	

4.11 OPERATING FAULT DIAGNOSTICS

The control box has a self-diagnostic system, which allows operating faults to be found easily: **(RED LED)** signal.

To use this function, wait at least ten seconds from the safety lock out, and then press the reset button for a minimum of 3 seconds.

After releasing the button, the RED LED starts blinking as shown in the diagram below.



The pulses of the LED constitute a signal with intervals of approximately three seconds.

The number of pulses will provide the information on the possible faults, according to the table below:

SIGNAL	PROBABLE CAUSE
2 blinks ● ●	A stable flame is not detected in the safety time: – faulty photocell; – oil valve fault; – neutral/phase reversal; – faulty ignition transformer – poor burner regulation (insufficient fuel oil).
3 blinks ● ● ●	Min. air pressure switch (if installed) does not close: – air pressure switch faulty; – air pressure switch not regulated; – max. air pressure switch triggered (if installed).
4 blinks ● ● ● ●	Min. air pressure switch (if installed) does not open or light in the chamber before ignition: – air pressure switch faulty; – air pressure switch not regulated.
7 blinks ● ● ● ● ● ● ●	Loss of flame during operation: – poor burner regulation (insufficient fuel oil); – oil valve fault; – short circuit between photocell and earth.
8 blinks ● ● ● ● ● ● ● ●	– Faulty thermostat for oil permissive signal; – Heating resistances blown.
10 blinks ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Wiring error or internal fault.

SOMMAIRE

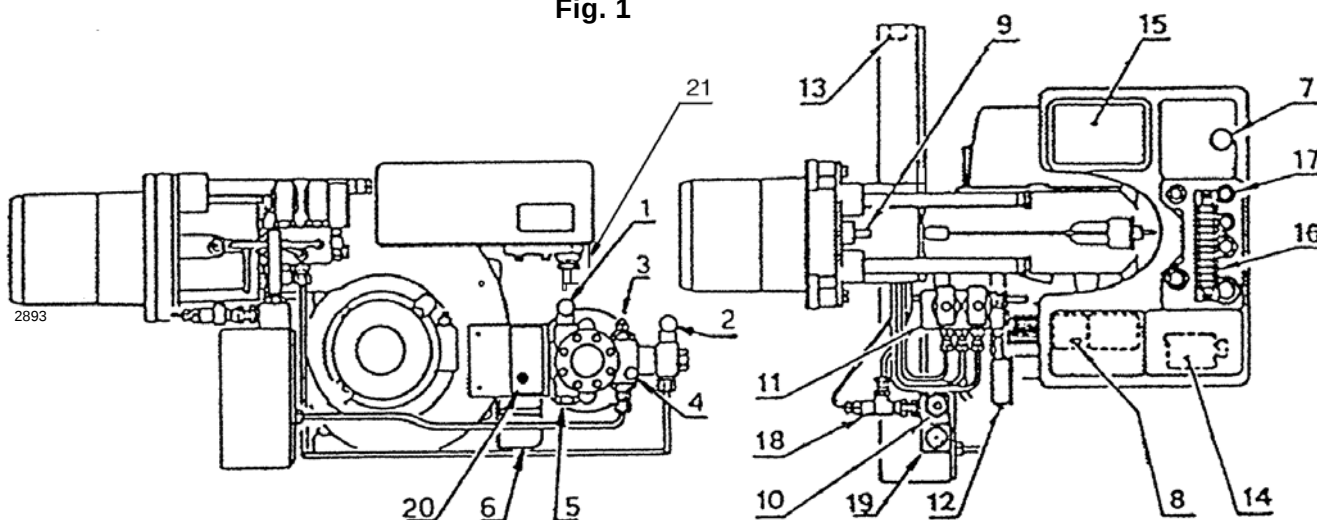
1. DESCRIPTION DU BRULEUR.....	1	4. FONCTIONNEMENT.....	6
1.1 Matériel fourni	1	4.1 Choix des gicleurs.....	6
2. DONNEES TECHNIQUES	2	4.2 Pression pompe	6
2.1 Données techniques	2	4.3 Réglage tête de combustion	6
2.2 Dimensions	2	4.4 Réglage du moteur du volet d'air	6
2.3 Plage de travail	2	4.5 Pressostat air.....	7
3. INSTALLATION	3	4.6 Réglage de la température de pulvérisation. .	7
3.1 Installation tuyauterie huile combustible . . .	3	4.7 Cycle de démarrage	9
3.2 Installation électrique	4	4.8 Brûleurs pour huiles écologiques	9
3.3 Raccordements électriques	5	4.9 Fonctionnement avec fioul émulsionné . . .	9
		4.10 Diagnostic cycle de démarrage.....	10
		4.11 Diagnostic mauvais fonctionnement	10

1. DESCRIPTION DU BRULEUR

Brûleur de fioul à fonctionnement à deux allures.

- Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.
- Brûleur avec marquage CE conformément aux directives CEE: EMC 2014/30/UE, Basse Tension 2014/35/UE, et Machines 2006/42/CE.

Fig. 1



- | | |
|---|--|
| 1 - Raccord d'aspiration | 11 - Groupe vannes |
| 2 - Raccord de retour | 12 - Manomètre avec robinet de protection |
| 3 - Régulateur pression pompe | 13 - Thermostat de réglage |
| 4 - Raccord manomètre (G1/8) | 14 - Contacteur préchauffeur |
| 5 - Raccord vacuomètre (G1/2) | 15 - Transformateur |
| 6 - Moteur volet d'air | 16 - Bornier |
| 7 - Bouton de déblocage et signalisation de blocage | 17 - Goulottes entrée de câbles |
| 8 - Déblocage protège-moteur ventilateur | 18 - Vanne antigaz |
| 9 - Vis réglage tête de combustion | 19 - Thermomètre |
| 10 - Double filtre | 20 - Démarreur moteur pompe avec déblocage |
| | 21 - Pressostat air |

1.1 MATERIEL FOURNI

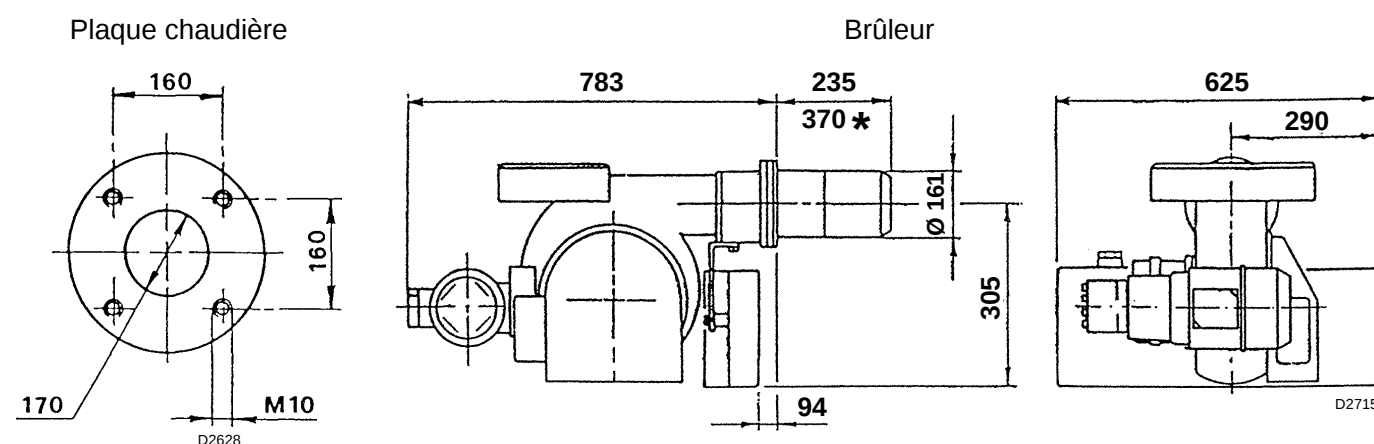
Tuyaux flexibles	N° 2	Mamelons.....	N° 2
JointS	N° 2	Vis	N° 4
Ecran pour bride	N° 1	Gicleurs	N° 2
Rallonges pour glissières (pour version tête longue) .	N° 2	Joint.....	N° 1
Raccord pour fonctionnement au fioul émulsionné (voir page 9)	N° 1		

2. DONNEES TECHNIQUES

2.1 DONNEES TECHNIQUES

TYPE	627 T
Puissance thermique - Débit	114/205 ÷ 513 kW – 10/18 ÷ 45 kg/h
Combustible	Huile viscosité max. à 50° C 115 mm ² /s (15° E)
Alimentation électrique	Triphasée, 230V ± 10% ~ 50Hz sans neutre 400V ± 10% ~ 50Hz avec neutre
Moteur 230V - 400V	Ventilateur: 2,4A - 1,4A Pompe: 2,1A - 1,2A
Transformateur d'allumage	Primaire 2 A – Secondaire 2 x 6,5 kV – 35 mA
Réchauffeurs	2,8 kW
Puissance électrique absorbée	4,1 kW
Pompe	60 kg/h à 20 bars

2.2 DIMENSIONS



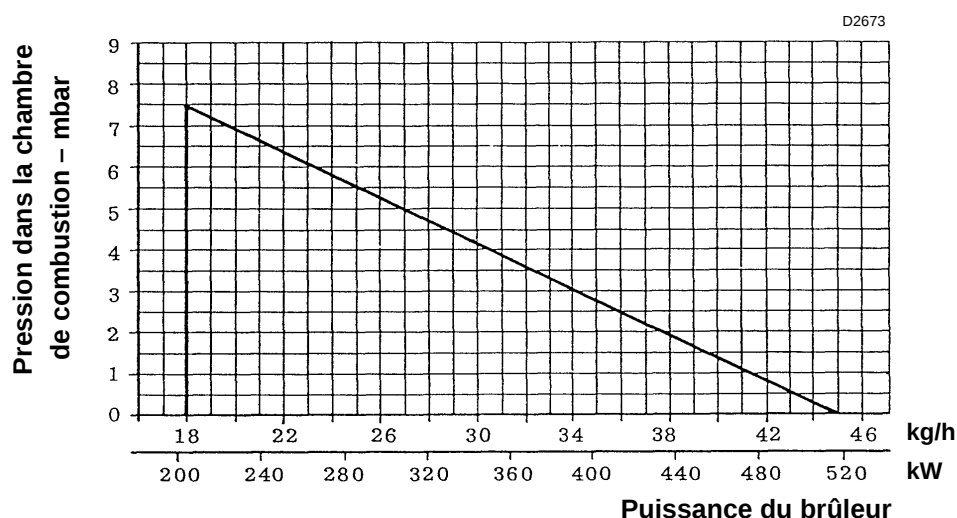
NOTE

Le poids du groupe de pompage à l'arrière provoque la courbure des glissières; il est conseillé de soutenir le brûleur pendant l'extraction pour ne pas endommager le disque de la flamme et les glissières.

* Pour version tête longue.

Pour le recul du brûleur, se servir des rallonges des pivots fournies à cet effet.

2.3 PLAGE DE TRAVAIL (2 gicleurs en fonction)



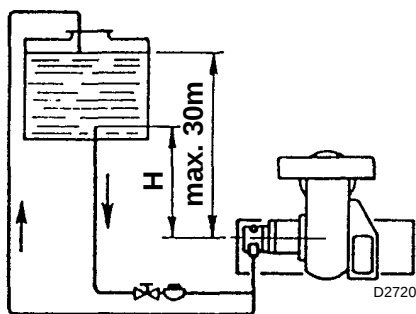
Quand le brûleur fonctionne avec un seul gicleur, les conditions de pressurisation sont plus favorables et ne posent aucun problème. Avec un seul gicleur le débit minimum est: 10 kg/h - 114 kW.

3. INSTALLATION

3.1 INSTALLATION D'ALIMENTATION HUILE COMBUSTIBLE

INSTALLATION PAR GRAVITE

Pour huile légère viscosité max. 7°E / 50°C.



Amorçage de la pompe:

desserrer le bouchon du raccord vacuomètre (5, fig. 1) et attendre la sortie du combustible.

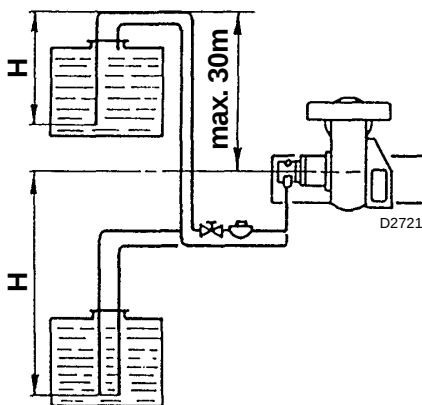
H: Dénivellation

L: Longueur du tuyau d'aspiration

H mètres	L mètres	
	ø 3/4" gaz	ø 1" gaz
0	5	10
0,5	8	15
1	11	20
1,5	14	25
2	17	30

INSTALLATION EN ASPIRATION

Pour huile légère viscosité max. 7°E / 50°C.



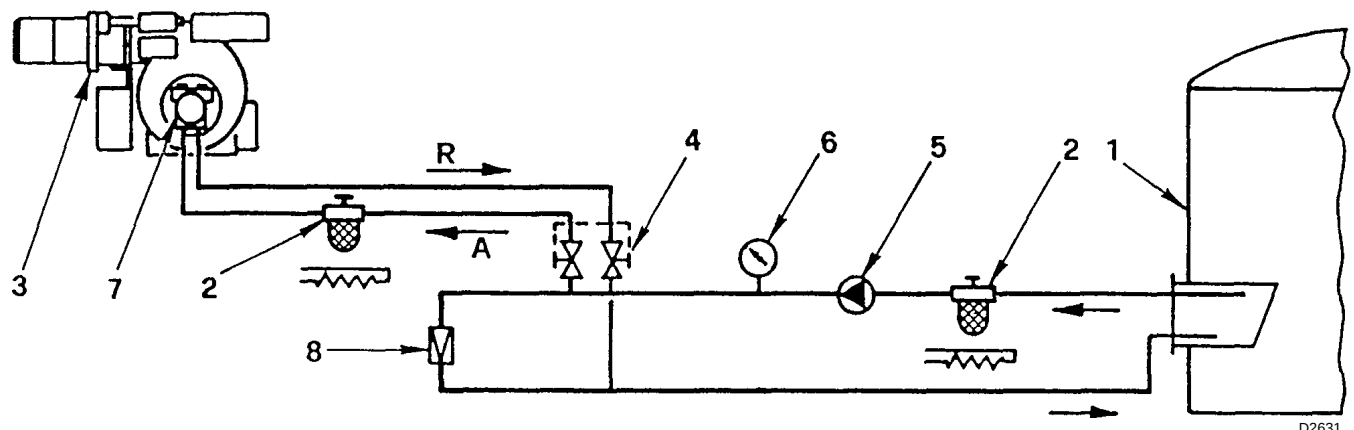
Déconseillé, sauf si l'on est en présence d'une installation préexistante.

Il ne faut pas dépasser la dépression max. de 0,5 bar (38 cm Hg) mesurée au raccord du vacuomètre (5, fig. 1). Les tuyauteries doivent être parfaitement étanches. Si la citerne est à un niveau inférieur par rapport à celui du brûleur, il est conseillé de ramener la tuyauterie de retour au même niveau que celle d'aspiration. Dans ce cas le clapet de fond n'est pas forcément nécessaire.

H mètres	L mètres	
	ø 1" gaz	ø 1 1/4" gaz
0	24	45
0,5	21	40
1	18	35
1,5	15	30
2	12	25
2,5	9	20
3	6	15

INSTALLATION AVEC BOUCLE (pression max. boucle 3 bars)

Pour huile lourde viscosité jusqu'à 20°E / 50°C.



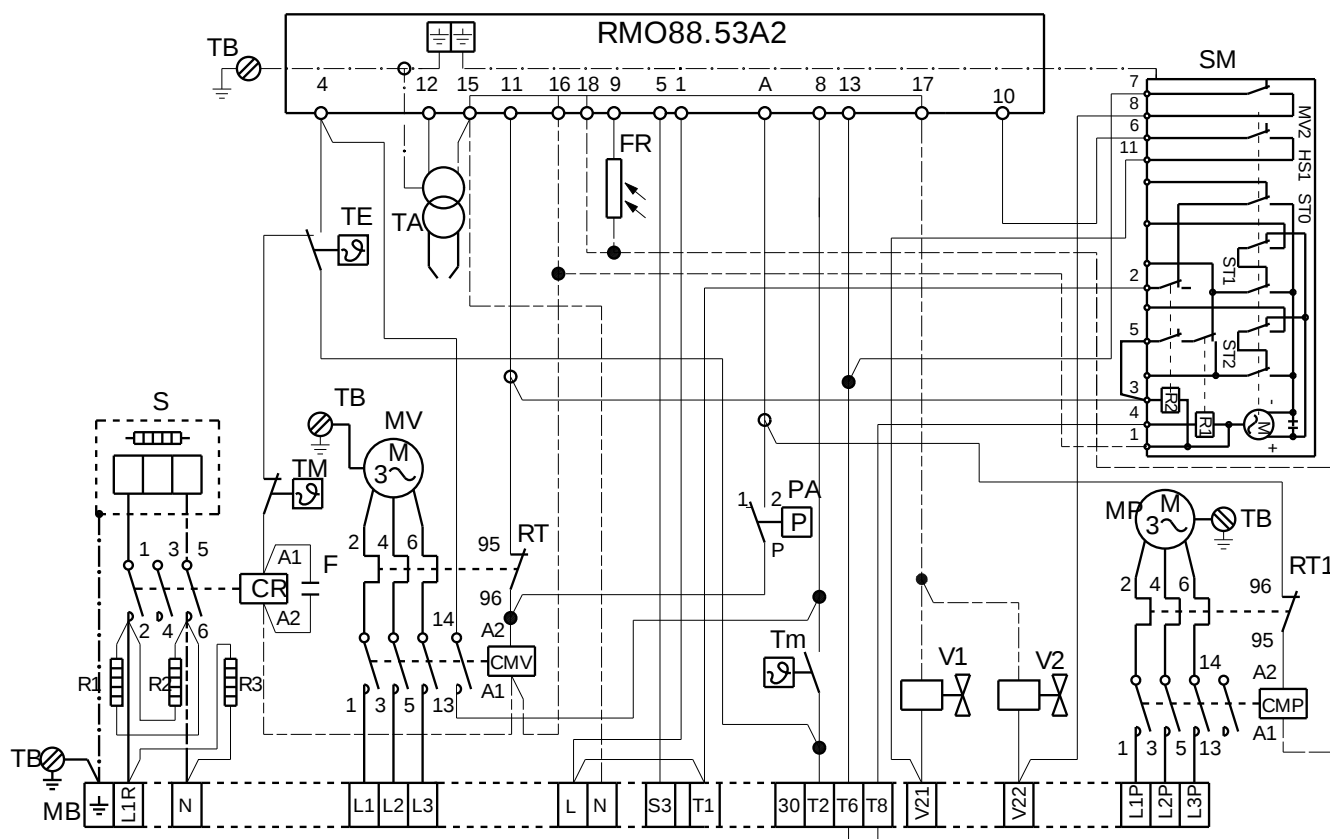
- 1 - Citerne (réchauffée pour huile lourde)
- 2 - Filtre (avec résistance pour huile > 7°E / 50°C)
- 3 - Brûleur
- 4 - Vannes d'isolement du brûleur (couplées)

- 5 - Pompe de transfert
- 6 - Manomètre de contrôle
- 7 - Pompe brûleur
- 8 - Régulateur de pression

Note importante: pour faciliter le flux du combustible, toutes les tuyauteries doivent être correctement dimensionnées, calorifugées et réchauffées (électriquement, ou à l'aide de vapeur ou d'eau chaude).

Attention: avant de mettre en marche le brûleur, contrôler si le tuyau de retour n'est pas bouché. Si tel était le cas, le dispositif d'étanchéité de la pompe risque d'être endommagé.

3.2 INSTALLATION ELECTRIQUE DU BRULEUR (effectué en usine)

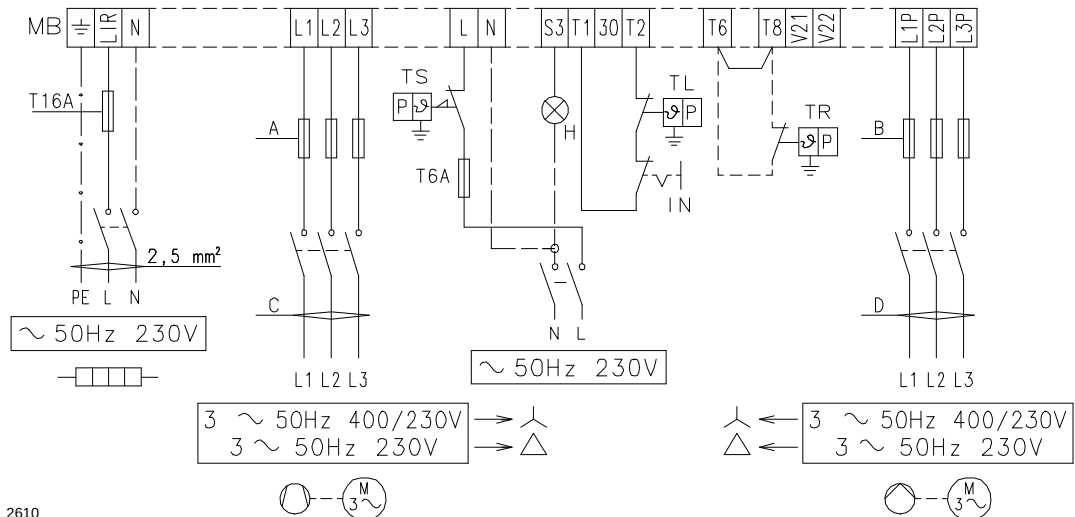


2598

CMP Contacteur moteur pompe
CMV Contacteur moteur ventilateur
CR Contacteur préchauffeur
F Suppresseur
FR Cellule photorésistance
MB Bornier brûleur
MP Moteur pompe
MV Moteur ventilateur
PA Pressostat air
R1 Résistance porte-gicleur
R2 Résistance pompe
R3 Résistance groupe vannes
RMO Boîte de contrôle électrique

RT Relais thermique moteur ventilateur
RT1 Relais thermique moteur pompe
S Réservoir préchauffeur
SM Servomoteur
TA Transformateur d'allumage
TB Terre brûleur
TE Thermostat de réglage et d'autorisation au démarrage
Tm Thermostat à contact de minimum
Tm Thermostat à contact de maximum
V1 Vannes 1° allure
V2 Vannes 2° allure

3.3 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES AU BORNIER (réalisés par l'installateur)



NOTE

Section conducteurs: min. 1 mm².

(A moins d'indications différentes prévues par les normes et les lois locales).

IN Interrupteur manuel

MB Bornier brûleur

H Signalisation de blocage

TL Télécommande de limite

TR Télécommande de réglage

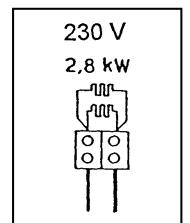
TS Télécommande de sécurité

	230V	400V
A Ampère	10	6
B Ampère	6	4
C mm ²	1,5	1,5
D mm ²	2,5	1,5

FONCTIONNEMENT A DEUX ALLURES

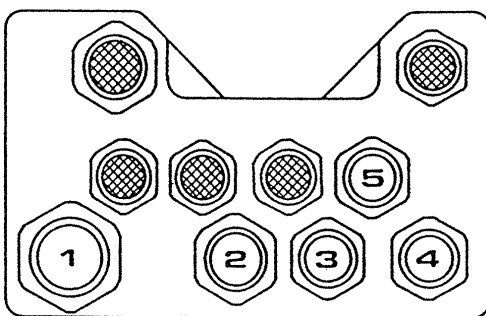
Il s'obtient par la télécommande connectée aux bornes 5 et 6 (en enlevant le pont), qui commande la deuxième vanne.

RACCORDEMENTS RESISTANCES PRÉCHAUFFEUR



FIXATION CABLES ELECTRIQUES

Il faut faire passer tous les câbles électriques à raccorder au bornier (16, fig. 1) par le goulottes entrée de câble prévu à cet effet (17, fig. 1), voir fig. suivante .



- 1 - Alimentation monophasée résistances**
préchauffées:goulotte Pg 21
- 2 - Alimentation triphasée moteur:**goulotte Pg 16
- 3 - Alimentation monophasée et thermostat**
desécurité:goulotte Pg 13,5
- 4 - Thermostat réglage:**goulotte Pg 13,5
- 5 - Thermostat 2° allure:**goulotte Pg 13,5

D'autres éventuelles signalisations ou commandes peuvent être raccordées au bornier du brûleur en enlevant la plaquette pré-découpée et en introduisant un goulotte entrée de câble pour le passage et la fixation des câbles. Afin de garantir le degré de protection IP 40 conformément à EN 60529 fermer les trous de passage des câbles d'éventuelles goulottes inutilisées avec des plaquettes prévues à cet effet.

NOTE

- Réaliser un bon raccordement de terre.
- Vérifier l'arrêt du brûleur en ouvrant le thermostat de chaudière et la mise en sécurité en obscurcissant la cellule photorésistance.

4. FONCTIONNEMENT

4.1 CHOIX DES GICLEURS

Gicleurs conseillés:

- Monarch F 80 H0.

4.2 PRESSION POMPE

Pression conseillée:

- Huile fluide: 20 bar
- Huile lourde: 25 bar

Les débits des gicleurs indiqués sur le tableau sont nominaux, déterminés pour une huile combustible légère (viscosité 3 ÷ 5 °E à 50 °C réchauffé à 100 °C). Le débit réel peut varier par rapport au débit nominal d'environ ± 5%.

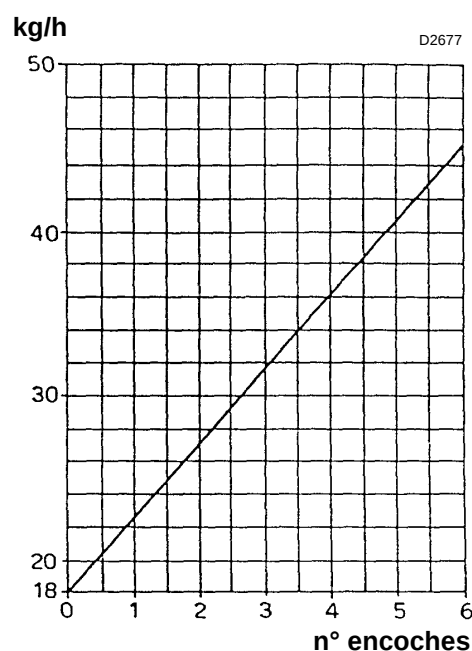
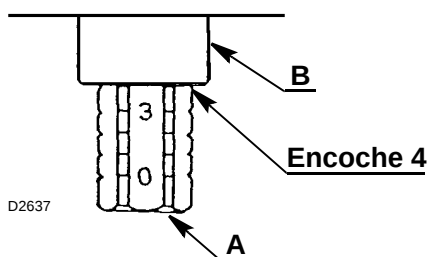
Si l'on désire des valeurs de débits intermédiaires par rapport à ceux indiqués dans le tableau, on peut faire varier la pression de la pompe ou composer différemment les gicleurs. La pompe sort d'usine réglée à 20 bars.

Gicleur GPH (45° - 60°)	20 bars kg/h	25 bars kg/h
1,50 + 1,50	18,00	20,30
1,75 + 1,75	21,00	23,80
2,00 + 2,00	24,00	27,10
2,25 + 2,25	27,00	30,50
2,50 + 2,50	30,00	34,00
3,00 + 3,00	36,00	40,60
3,50 + 3,50	42,00	—
3,50 + 4,00	45,00	—

4.3 REGLAGE TETE DE COMBUSTION

Il s'effectue en tournant la vis **A**, fig. 2 jusqu'à ce que l'encoche, relevée sur le diagramme, coïncide avec le plan du manchon **B**, fig. 2.

Fig. 2



4.4 REGLAGE DU MOTEUR DU VOLET D'AIR

ARRET - Levier bleu

Le levier bleu, en usine, est positionné verticalement et correspond à la position du volet d'air totalement fermé.

Pour avoir une ouverture partielle du volet d'air déplacer le levier vers la gauche (signe + sur l'étiquette).

La nouvelle position du volet peut être contrôlée à l'arrêt du brûleur.

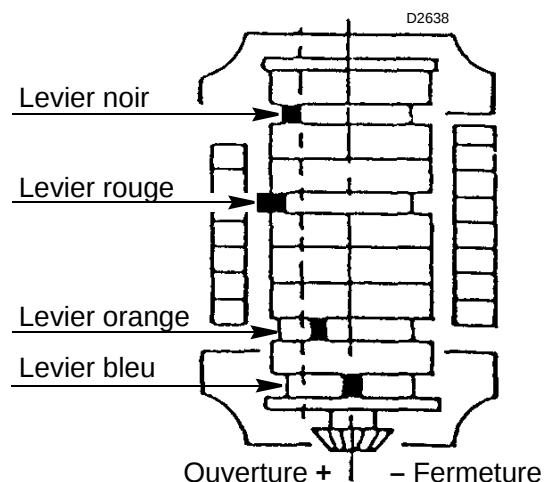
Ne pas dépasser, dans tous les cas, la position du levier orange de 1° allure.

PREMIERE ALLURE - Levier orange

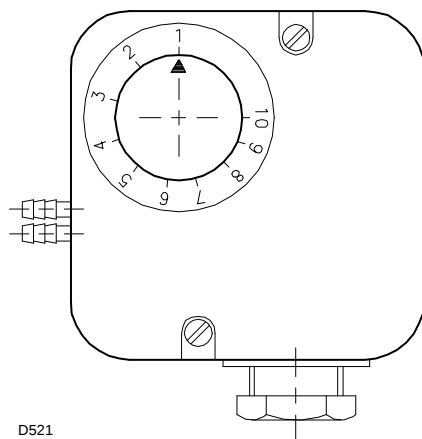
Le levier orange règle la position du volet de première flamme, et est réglable aussi bien en ouverture qu'en fermeture.

DEUXIEME ALLURE - Levier rouge et noir

Le levier rouge règle la position du volet d'air de seconde flamme, et est réglable aussi bien en ouverture qu'en fermeture. Le levier noir commande l'ouverture de la deuxième vanne huile et doit toujours précéder de peu le levier rouge, mais jamais le levier orange de 1° allure.



4.5 PRESSOSTAT AIR



D521

Effectuer le réglage du pressostat de l'air après avoir fait tous les autres réglages du brûleur avec le pressostat de l'air réglé en début d'échelle.

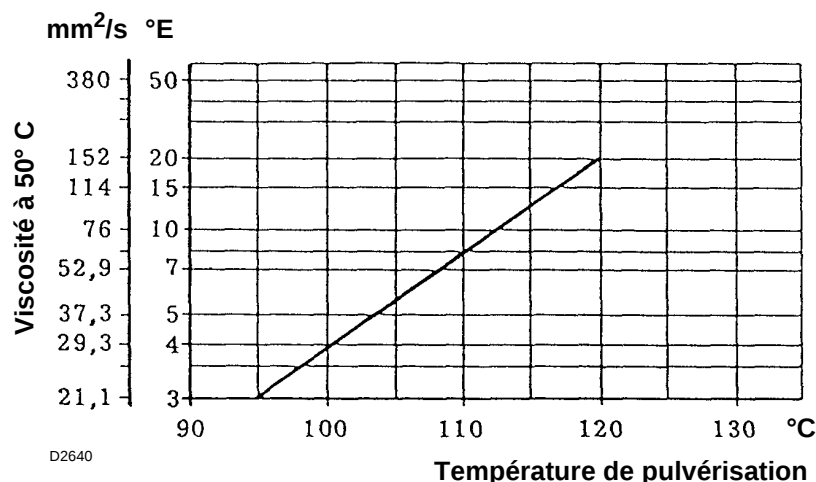
Avec le brûleur fonctionnant à la puissance MIN augmenter la pression de réglage en tournant lentement dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée prévue à cet effet jusqu'au blocage du brûleur.

Tourner ensuite la poignée dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour une valeur correspondant à environ 20% de la valeur réglée et contrôler ensuite si le brûleur démarre correctement. S'il se bloque encore, tourner à nouveau un peu la poignée dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

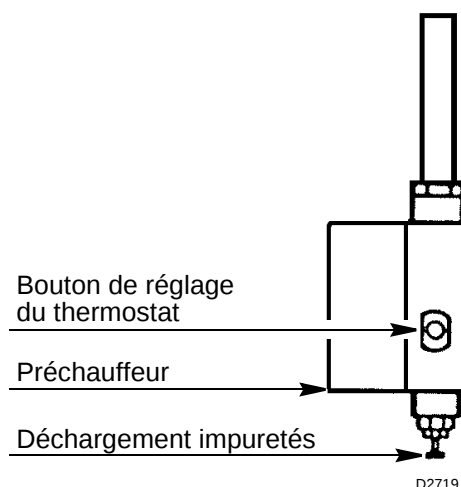
4.6 REGLAGE DE LA TEMPERATURE DE PULVERISATION

Thermostat de réglage - de minimum - de maximum

Le thermostat de réglage empêche le démarrage du brûleur si la température du combustible n'a pas atteint la valeur nécessaire pour une bonne pulvérisation comme indiqué dans le diagramme suivant.



D2640



D2719

Exemple

Une huile combustible à 7 °E à 50 °C sera réchauffée à 110 °C environ.

Le thermostat doit être généralement réglé à une température supérieure à celle désirée (120° sur le thermostat pour avoir 100° C aux gicleurs).

La lecture sera faite après quelques minutes de fonctionnement; faire ensuite d'éventuelles retouches si nécessaire.

Le thermostat à contact de minimum intervient en arrêtant le brûleur si la température du combustible descend au-dessous de la valeur nécessaire pour avoir une bonne combustion.

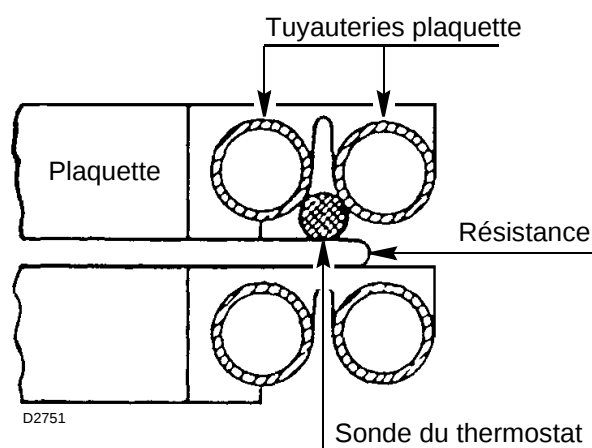
Le thermostat à contact de maximum coupe les résistances lorsque, après une panne du thermostat de réglage, on constate une augmentation sensible de la température dans le réchauffeur. S'il y a des interventions anormales contrôler le bon fonctionnement du thermostat de réglage et de la résistance à contact de la sonde du thermostat.

NOTES IMPORTANTES

Si l'on doit changer le thermostat du réchauffeur ou la résistance à contact de la sonde, celle-ci doit être positionnée, après avoir desserré les vis de fixation des plaquettes, en contact avec la résistance et les tuyauteries de la dernière plaquette, comme indiqué dans la figure ci-contre.

Si, pendant le fonctionnement, on enregistre des écarts élevés ou des pointes excessives de température, vérifier avec un ohmmètre la continuité de la résistance placée au contact de la sonde de température (valeur environ 35 Ohm).

Utiliser seulement des filtres ayant une rainure sur l'hexagone de vissage.



NOTE

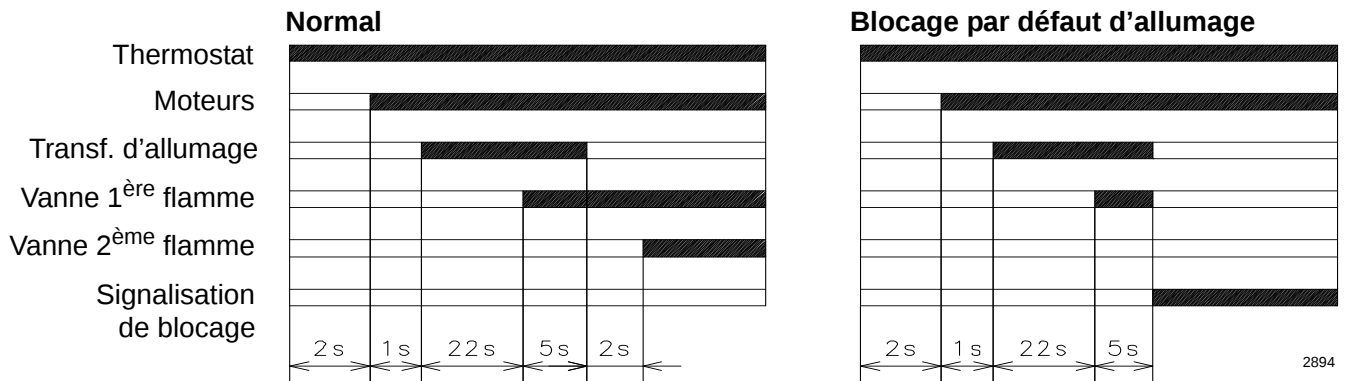
- Le préchauffeur peut être équipé avec un deuxième thermostat à contact de maximum..
Ce thermostat peut être utilisé pour servir d'interrupteur sur un contacteur externe afin de couper l'alimentation électrique du préchauffeur en cas de surchauffe (Kit code 3000800).
- La résistance **R** sur le porte-gicleur est branchée à la ligne d'alimentation du préchauffeur (voir page 4).
Quand le brûleur est arrêté, la ligne du préchauffeur doit être alimentée.
Si on coupe l'alimentation du préchauffeur, alors il faut réchauffer le combustible pendant 30 minutes au moins avant l'allumage du brûleur. Dans le cas contraire, il faut alimenter la résistance sur le porte-gicleur par une ligne monophasée indépendante protégée par un fusible de 1A.
Quand on arrête le brûleur, cette ligne ne doit jamais être coupée.
- Avant de mettre en marche le brûleur il est conseillé de s'assurer que la pompe est pleine de combustible pour éviter de la faire tourner à sec trop longtemps.
- Nettoyage des filtres:
il doit être effectué régulièrement afin de ne pas nuire au fonctionnement du brûleur.
- Filtre de ligne:
placé en aspiration, il provoque l'augmentation de la dépression dans la pompe ainsi que par conséquent une augmentation du bruit. La pompe devient bruyante. Ne pas dépasser une dépression, mesurée au raccord du vacuomètre (5, fig. 1), de 38 cm Hg (5 m c. e.).
- Filtre du préchauffeur (10, fig. 1):
placé après la pompe, il provoque une diminution de la pression de pulvérisation, contrôlable au manomètre (12, fig. 1).

ROBINET DE PROTECTION DU MANOMETRE

Une fois vérifiée la pression de pulvérisation en fonctionnement, il est conseillé d'isoler le manomètre (12, fig. 1) des coups de pression qu'il subit à chaque mise en marche du brûleur.

Pour cette raison il faut fermer le robinet de protection lorsque le brûleur est inactif et le manomètre indique 0 bar.

4.7 CYCLE DE DEMARRAGE



Blocage moteurs

Il est provoqué par le relais thermique de protection du moteur en cas de surcharge ou manque de phase.

4.8 Brûleurs pour huiles écologiques

AVERTISSEMENT

Le passage de l'huile combustible normale à l'huile combustible écologique demande obligatoirement:

- Vidage de la citerne de l'huile combustible normale.
- Nettoyage de la citerne et de la tuyauterie qui porte le combustible au brûleur.
- Application d'un filtre, s'il n'y en a pas déjà un, sur la conduite d'alimentation du brûleur avec un degré de filtrage de 0,3 mm maximum.

Si ces mesures ne sont pas appliquées, Riello S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'usure précoce ou de mauvais fonctionnement du brûleur.

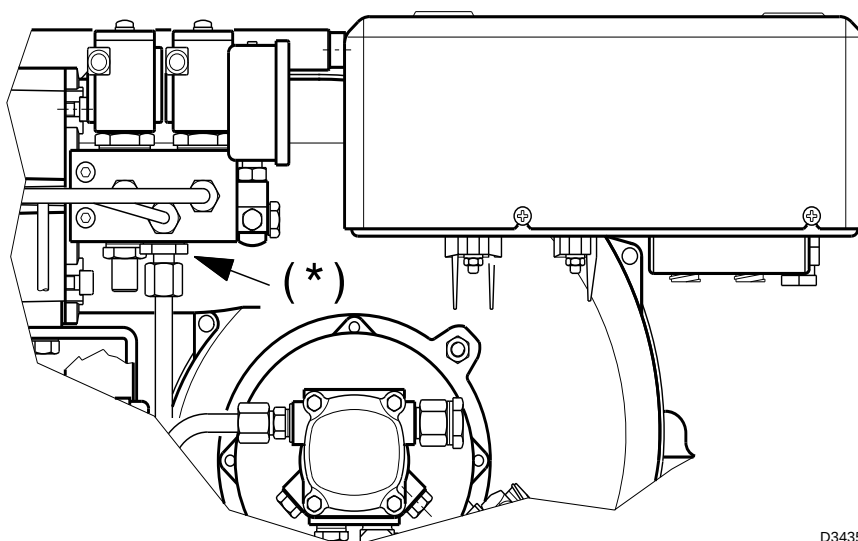
NOTE

Des recherches affinées ont permis à ces brûleurs de pouvoir fonctionner également avec des huiles écologiques; dans certaines conditions de température et de vitesse, ces huiles sont particulièrement nocives pour les organes vitaux du brûleur.

Pour éviter ces inconvénients on a réduit la vitesse de traversée de certains organes, on a choisi des matériaux appropriés (surtout en ce qui concerne le traitement des surfaces) et on s'est occupé de redéfinir les jeux et les tolérances de couplage.

Les brûleurs pour huiles écologiques se différencient des brûleurs pour huiles combustibles normales par une pompe à part (actionnée par son propre moteur à 1400 tours/minute) et par la présence d'un double filtrage entre la pompe et le gicleur.

4.9 Fonctionnement avec fioul émulsionné



AVERTISSEMENT

Si le fonctionnement se fait avec du fioul émulsionné, il est nécessaire de remplacer le raccord qui se trouve sur le brûleur (*) par celui fourni avec l'équipement.

D3435

4.10 DIAGNOSTIC CYCLE DE DÉMARRAGE

Pendant le programme de démarrage, les indications sont illustrées dans le tableau suivant:

TABLEAU CODE COULEUR	
Séquences	Code couleur
Préventilation	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Phase d'allumage	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Fonctionnement avec flamme ok	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Fonctionnement avec flamme faible	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Alimentation électrique inférieure à ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Blocage	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Lumière étrangère	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Légende:	○ Eteint ● Jaune □ Vert ▲ Rouge

4.11 DIAGNOSTIC MAUVAIS FONCTIONNEMENT

La boîte de contrôle fournie de série a une fonction diagnostic qui permet de localiser facilement les causes possibles de mauvais fonctionnement (signalisation: **LED ROUGE**).

Pour utiliser cette fonction, il faut attendre au moins dix secondes après la mise en sécurité de la boîte de contrôle et appuyer sur le bouton de déblocage pendant au moins trois secondes.

La LED ROUGE se met à clignoter après avoir relâché le bouton, comme indiqué sur la figure suivante.



Les impulsions de la led se composent d'un signal espacé d'environ 3 secondes.

Le nombre d'impulsions donne des informations sur les pannes possibles, selon le tableau suivant:

SIGNAL	CAUSE PROBABLE
2 clignotements ● ●	Un signal stable de flamme n'est pas détecté durant le temps de sécurité: – anomalie de la photorésistance; – anomalie vanne huile; – inversion phase/ neutre; – anomalie transformateur d'allumage – brûleur pas réglé (fioul insuffisant).
3 clignotements ● ● ●	Le pressostat air minimum (s'il est prévu) ne se ferme pas: – anomalie du pressostat air; – pressostat air pas réglé; – intervention du pressostat air maximum (s'il est prévu).
4 clignotements ● ● ● ●	Le pressostat air minimum (s'il est prévu) ne s'ouvre pas ou il y a une ouverture dans la chambre avant l'allumage: – anomalie du pressostat air; – pressostat air pas réglé.
7 clignotements ● ● ● ● ● ● ●	Disparition de la flamme durant le fonctionnement. – brûleur pas réglé (fioul lourd insuffisant); – anomalie vanne huile; – court-circuit entre la photorésistance et la terre.
8 clignotements ● ● ● ● ● ● ● ●	– Anomalie du thermostat d'accord fioul; – Résistances interrompu.
10 clignotements ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Erreur de connexion ou avarie à l'intérieur.

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface. The letters are closely spaced and have a slightly distressed or industrial feel.

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