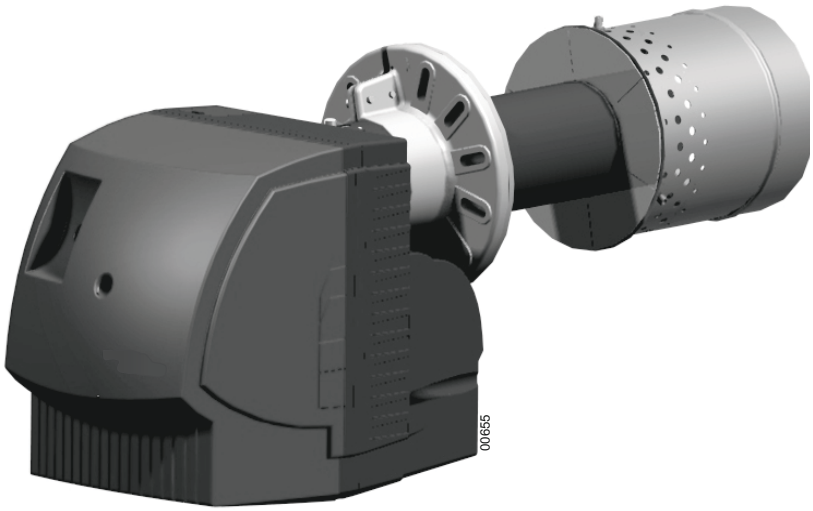
Italiano

IT

Elios

Bruciatore di gasolio

OEN 350 LZ



Manuale d'installazione

ŒRTLI

Dichiarazione di conformità CE

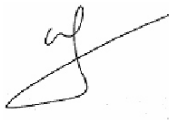
Dichiarazione di conformità ErP

Dichiarazione di conformità D.R. 17/07/2009 - BE

Fabbricante	SPM INNOVATION SAS 2, avenue Josué Heilmann Z.I. de Vieux-Thann F - 68800 Vieux-Thann
Messa in circolazione da	Vedi al termine del manuale

Certifichiamo con la presente che la serie di apparecchi specificata di seguito si riferisce al modello normalizzato descritto nella dichiarazione di conformità CE, che viene fabbricato e messo in circolazione d'accordo con le esigenze e le norme delle direttive europee e con le esigenze e le norme definite nell'A.R. del 17/07/2009 :

Tipo di prodotto	Bruciatore di gasolio
Modello	OEN 350 LZ
Norme applicate	- Decreto regio del 17/07/2009 - Norma EN 267 - Protezione dell'aria LRV92 - Protezione antincendio VKF - BImSchV 2010 - 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione - Norma interessata: EN 60.335 - 2014/30/UE Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica - Norme interessate:EN 55.014 - EN 61000
Organo di controllo	TÜV Rheinland Energy GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln
Classe di combustsione	NOx (Hs) < 120 mg/kWh
Data : 01/2019	Firma Presidente Signor Philippe WEITZ



Indice

Informazioni importanti 4

Descrizione del bruciatore 5

1 Breve descrizione 5
2 Dimensioni 6

Dati tecnici 7

1 Componenti principali 9

Apparecchiatura di comando e di sicurezza DKO 972 - N 14

1 Ciclo di funzionamento 14
2 Sistemazione della sicurezza 14
3 Diagnosi di guasto 14

Installazione 15

1 Montaggio della flangia scorrevole 15
2 Regolazione della posizione del bruciatore 16
3 Regolazione della fessura di ricircolo (Avviamento) 17
4 Messa in posizione di manutenzione 18
5 Scelta dell'ugello 19
6 Montaggio dell'ugello del gasolio 19
7 Controllo della posizione degli elettrodi di accensione 20
8 Messa in posizione di funzionamento 21
9 Collegamento gasolio e elettrico 22

Regolazioni 23

1 Regolazioni raccomandate 24

Controlli 26

Manutenzione e riciclaggio del bruciatore 27

Schema elettrico 28

Incidenti di funzionamento 30

Pezzi di ricambio - OEN 350 LZ 31

Informazioni importanti

Misure di sicurezza

- L'impianto deve essere realizzato in conformità con la legislazione in vigore.
- In tutti i casi, verranno osservate le normative di sicurezza e di prevenzione degli incidenti in vigore.
- Il montaggio, la messa in funzione, la gestione e la manutenzione (verifica, manutenzione, riparazione) del bruciatore devono essere realizzati da personale qualificato che abbia ricevuto una formazione adeguata
- Solo il costruttore è autorizzato ad effettuare lavori di riparazione sui dispositivi elettrotecnici, sui rilevatori di presenza fiamma e su altri dispositivi di sicurezza.
- È proibito effettuare trasformazioni e modifiche che non siano state specificate nel presente manuale, poiché potrebbero provocare gravi disfunzioni del bruciatore.
- **Tutti gli interventi, tranne la regolazione del bruciatore, devono essere realizzati esclusivamente con il bruciatore fermo e dopo avere tolto l'alimentazione elettrica**.
- Decliniamo ogni responsabilità per danni e disturbi che derivano dalla mancata osservanza delle istruzioni sopraindicate !

⚠ **La temperatura del tubo fiamma è elevata. La temperatura del turbolatore è elevata. Da manipolare con precauzione.**

Consegna dell'impianto all'utente

- Al momento della consegna dell'impianto all'utente, l'installatore dovrà indicare a quest'ultimo gli interventi che è autorizzato a eseguire (quando il bruciatore è in condizioni di sicurezza, poiché l'impianto è fuori servizio) e sugli interventi e modifiche che possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Consultare le "Istruzioni per l'uso" allegate al presente manuale.
- L'utente dovrà assicurarsi il bruciatore venga manipolato esclusivamente da un professionista qualificato.
- **Il presente manuale è parte integrante del bruciatore**. **Deve essere conservato con attenzione nella sala delle caldaie vicino all'apparecchio**.

Manutenzione dell'installazione

Allo scopo di ottenere un funzionamento ottimale del Suo bruciatore e per evitare problemi di funzionamento, è necessario che un professionista realizzi una volta all'anno le seguenti operazioni:

- Pulizia della testa di combustione.
- Sostituzione dell'ugello gasolio.
- Sostituzione degli elettrodi (Se necessario).
- Controllo e pulizia della caldaia.
- Controllo e pulizia del camino.
- Controllo e pulizia dell'entrata di aria nuova nella sala delle caldaie.

i Per i pezzi soggetti a maggiore usura, consultare la lista dei pezzi di ricambio alla fine delle istruzioni.

Simboli utilizzati

⚠ **Attenzione pericolo !**
Rischio di lesioni e danni materiali.
Rispettare scrupolosamente le istruzioni relative alla sicurezza delle persone e dei beni.

i Informazioni speciali. Informazioni importanti per il comfort

❶, ❷, ❸ Fase di montaggio
Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Referenze

Descrizione del bruciatore

1 Breve descrizione

I bruciatori della gamma OEN 350 LZ sono bruciatori a gasolio compatti conformi alle norme di combustione, con regolazione della portata d'aria :

- Vengono forniti completi di cavi.
- Sono fissati alla caldaia tramite una flangia scorrevole.
- L'insieme dei componenti viene raggruppato su una piastra facilmente accessibile.
- La piastra portacomponenti presenta una posizione di manutenzione ottimale.
- La sorveglianza della fiamma si effettua per mezzo di una cellula infrarossa.
- L'accensione è assicurata da un trasformatore elettronico.

Utilizzazione prevista

I bruciatori della gamma OEN 350 LZ sono previsti per essere abbinati a "caldaie ad acqua calda" per riscaldamento di locali e produzione di acqua calda sanitaria.

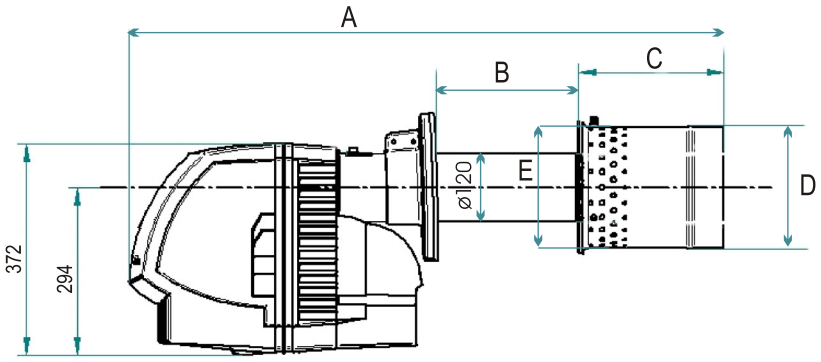
Per qualsiasi altra applicazione, processo industriale ed applicazione specifica, preghiamo di mettersi in contatto con noi.

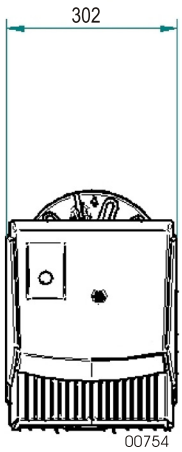
- Combustibile: olio combustibile standard nonché olio combustibile a basso tenore di zolfo (viscosità max. da 6 mm²/s a 20°C).

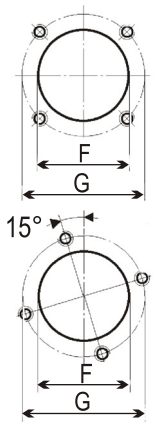
Per garantire un funzionamento con un basso livello di inquinamento, assicurarsi che la compatibilità tra il bruciatore / la caldaia / e la canna fumaria sia ottimale. La sistemazione della canna fumaria ed il suo dimensionamento saranno realizzati in conformità con le direttive e le normative in vigore.

2 Dimensioni

i Per consentire un funzionamento ottimale del bruciatore, rispettare una distanza minima di 40 mm tra la scatola di aspirazione e la porta della caldaia.







Perforazioni possibili nella porta del focolare

Tipo di bruciatore	Dimensioni [mm]						
	A	B	C	ØD	E	F	G
OEN 351 LZ	824	max.145	180	150	175	min.130	170 ➔ 220
OEN 352 LZ	856	max.145	210	160	190	min.130	170 ➔ 220
OEN 355 LZ	1010	max.260	220	180	212	min.130	170 ➔ 220
OEN 356 LZ	1048	max.260	260	210	230	min.130	170 ➔ 220

i Prevedere uno spazio minimo di 1.00 m dietro il bruciatore, libero da ogni ostacolo, per consentire assegnazioni di manutenzione.

Dati tecnici

Bruciatore	OEN 351 LZ	OEN 352 LZ	OEN 355 LZ	OEN 356 LZ
N° di omologazione VKF	16338	16338	16338	16338
Funzionamento	2 Marce	2 Marce	2 Marce	2 Marce
Limiti di potenza (EN 267) [kW] (1)*	52/76 - 119	70/111 - 190	120/183 - 329	138/214 - 373
Limiti di potenza (LRV92) [kW] (1)*	52/76 - 113	70/111 - 180	120/183 - 314	138/214 - 354
Portata gasolio [kg/h] (2)	4.2/6.4 - 10	5.9/9.4 - 16	10.1/15.4 - 27.7	11.6/18 - 31.5
Potenza elettrica elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	390 / 403 / 3.5	620 / 660 / 1.5	930 / 870 / 3.5	915 / 860 / 3.5
Potenza nominale del motore (W)	260 W	380 W	650 W**	650 W**
Collegamento elettrico	230V +/-10% - 50 Hz - 10A			
Indice di protezione	IP 20			
Livello acustico ad 1 m [dBA]	68	69	72	72
Peso netto [kg]	26	26	34	34
Peso lordo [kg]	29	29	37	37
Marcatura dell'iniettore (esterno)	1	2	3	4
Marcatura dell'iniettore (interno)	1	2	1	1

(1) Potenza ad un'altitudine di 400 m ed una temperatura di 20°C.Potere calorifero del gasolio ad uso domestico : PCI = 11.86 kWh/kg.

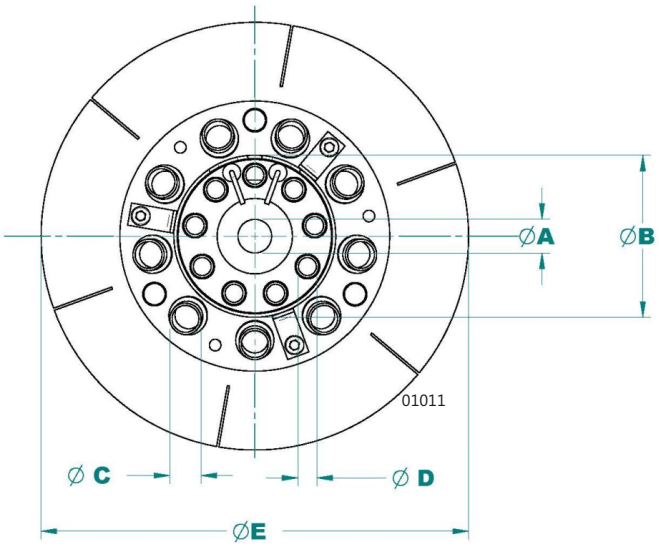
(2) Combustibilie : gasolio (viscosità massima 6 mm²/s a 20°C).

* min. Marcia 1 / min. Marcia 2 - max Marcia 2.

** Alimentazione elettrica separata (Vedere Schema elettrico).

Testata di combustione

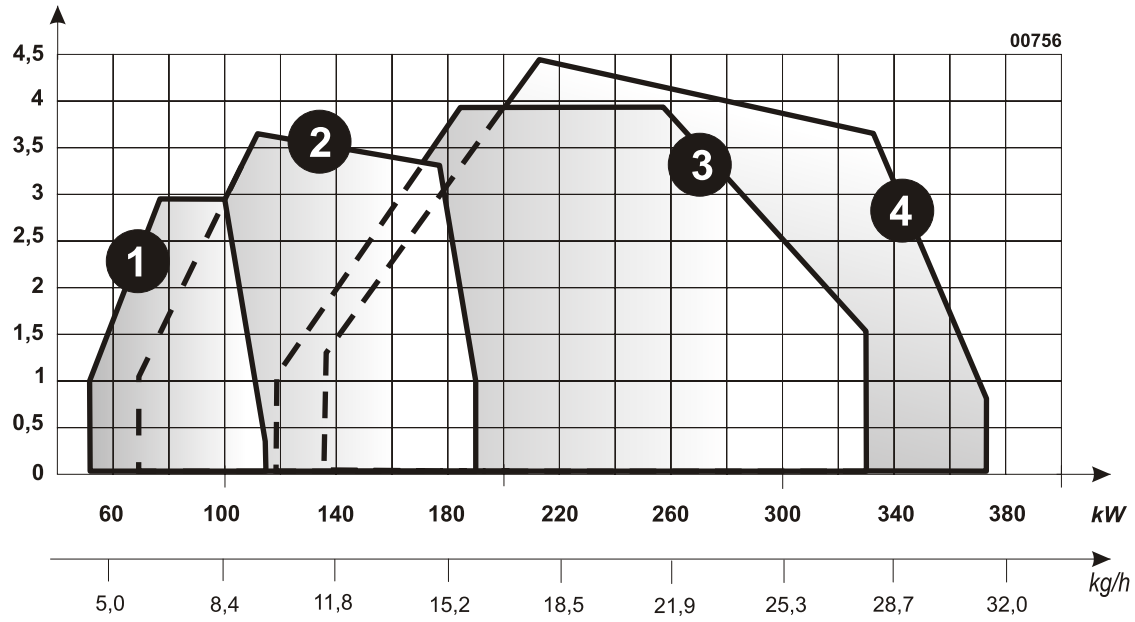
Tipo di bruciatore	Dimensioni [mm]				
	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE
OEN 351 LZ	14	68	9.5	6	175
OEN 352 LZ	15	68	12	8	190
OEN 355 LZ	16	72	14.5	11	212
OEN 356 LZ	16	72	16	11	230



Curve di potenza secondo la norma EN 267

Potenza del bruciatore ad un'altezza di **400 m** ed a una temperatura di 20°C.
Potere calorifero del gasolio ad uso domestico : PCI = 11.86 kWh/kg.

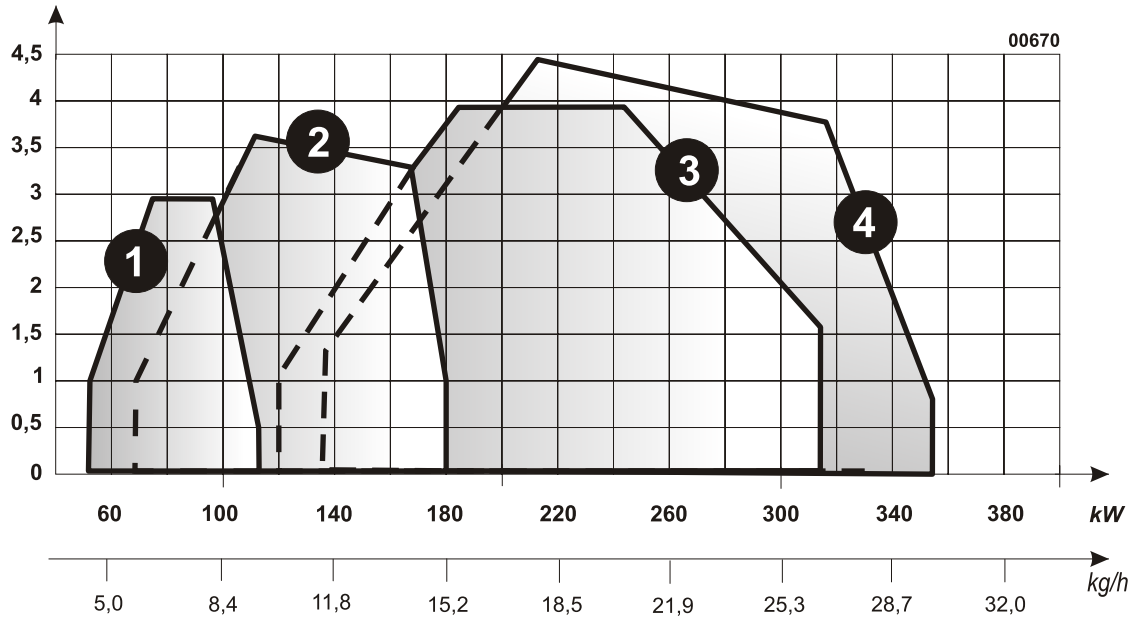
Contropressione della camera di combustione



Curve di potenza secondo la norma LRV92

Potenza del bruciatore ad un'altezza di **400 m** ed a una temperatura di 20°C.
Potere calorifero del gasolio ad uso domestico : PCI = 11.86 kWh/kg.

Contropressione della camera di combustione



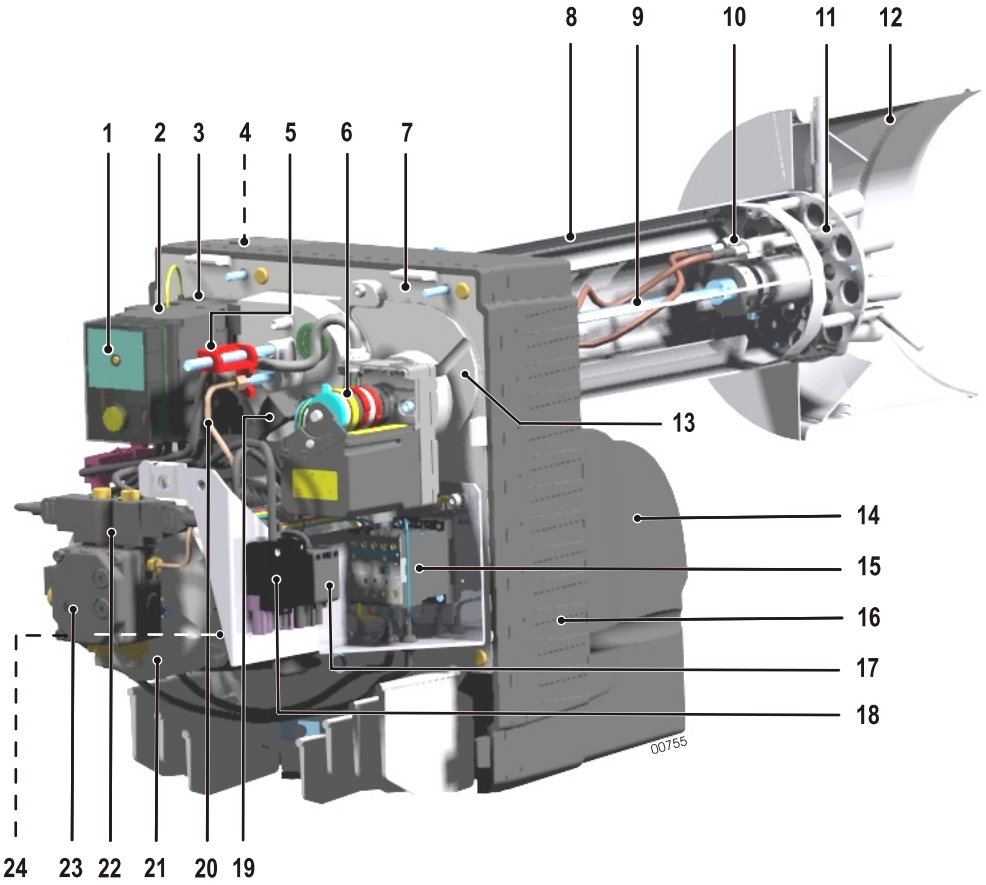
1 **OEN 351 LZ**

2 **OEN 352 LZ**

3 **OEN 355 LZ**

4 **OEN 356 LZ**

1 Componenti principali



1	Apparecchiatura di comando e di sicurezza
2	Zoccolo della scatola di comando
3	Trasformatore d'accensione
4	Servomotore di regolazione della fessura di ricircolo
5	Vite di regolazione della posizione dell'ugello
6	Servomotore di regolazione dell'aria
7	Piastra portacomponenti
8	Tubo intermedio
9	Linea ugello
10	Elettrodi di accensione
11	Testata di combustione (Diffusore multiugelli)
12	Tubo di fiamma
13	Scatola dell'aria
14	Camera d'aria
15	Contattore
16	Carcassa
17	Connettore per l'elettrovalvola di sicurezza
18	Connettore di collegamento alla caldaia (Termostato)
19	Cellula di rilevamento della fiamma
20	Tubo di alimentazione gasolio
21	Motore
22	Elettrovalvole
23	Pompa gasolio
24	Connettore di raccordo 230 V (Alimentazione separata. Solamente per OEN 355 LZ - OEN 356 LZ)

Pompa gasolio

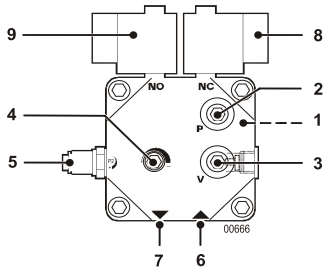
La pompa è un modello autoaspirante ad ingranaggi che gira verso la destra (visto dall'albero) :

- Essa comprende un filtro di ammissione ed un regolatore di pressione del gasolio.
- È regolata per un sistema a due tubi ma può essere modificata per un sistema monotubo.

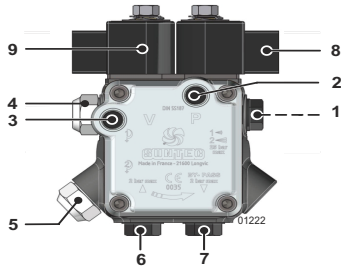
Il sistema monotubo è vietato in alcuni paesi. Consultare la legislazione in vigore.

Spurgare la pompa gasolio accuratamente al momento della messa in funzione

Pompa gasolio Danfoss



Pompa gasolio Suntec

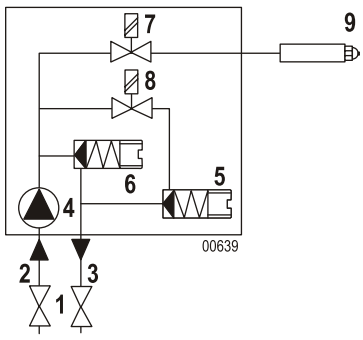


1	Mandata verso l'ugello
2	Misurazione manometro (Pressione)
3	Presa di misurazione vacuometro (Depressione)
4	Regolazione della pressione della pompa Marcia 1
5	Regolazione della pressione della pompa Marcia 2
6	Aspirazione gasolio
7	Ritorno del gasolio
8	Elettrovalvola stadio 1
9	Elettrovalvola stadio 2

Dati tecnici

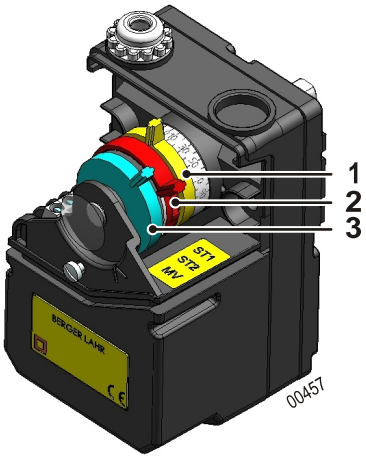
Pompa gasolio	Suntec AT2V 45B	Danfoss BFP 52 R3	Danfoss BFP 52 R5
Bruciatore di gasolio	**OEN 351 LZ - OEN 352 LZ OEN 355 LZ - OEN 356 LZ**	**OEN 351 LZ**	**OEN 352 LZ - OEN 355 LZ OEN 356 LZ**
Temperatura ambiente (sotto il coperchio)	80°C	70°C	70°C
Limiti di pressione del costruttore (Marcia 1)	8-15 bar	7-15 bar	7-15 bar
Limiti di pressione del costruttore (Marcia 2)	12 - 25	10 - 25	10 - 25
Depressione max.	0.35 bar	0.35 bar	0.35 bar
Pressione max. permessa all'ammissione	2 bar	2 bar	2 bar
Pressione max. permessa allo scarico	2 bar	2 bar	2 bar
Portata max. aspirata della pompa a 10 bar	45 l/h	45 l/h	70 l/h

Schema idraulico



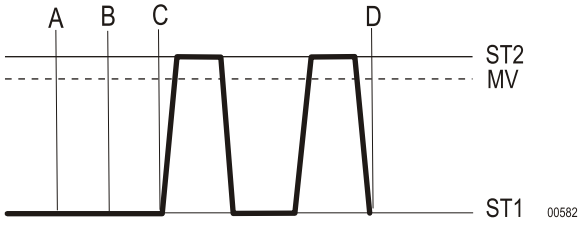
1	Rubinetto di arresto
2	Aspirazione gasolio
3	Ritorno del gasolio
4	Pompa
5	Regolazione della pressione della pompa (Marcia 1)
6	Regolazione della pressione della pompa (Marcia 2)
7	Elettrovalvola (Chiusa fuori tensione) (Marcia 1)
8	Elettrovalvola (Aperta fuori tensione) (Marcia 2)
9	Ugello

Servomotore valvola dell'aria - OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



1	**Leva ST1 :**	Regolazione della portata dell'aria (Marcia 1)
2	**Leva ST2 :**	Regolazione della portata dell'aria (Marcia 2)
3	**Leva MV :**	Apertura dell'elettrovalvola (Marcia 2)

i Regolare la leva MV tra ST1 e ST2 (5° al di sotto di ST2).



A	Avviamento del bruciatore
A-B	Pre-ventilazione
B-C	Accensione
C	Passaggio in andamento 2
C-D	Regolazione
D	Arresto del bruciatore

Servomotore di regolazione dell'aria - OEN 355 LZ / OEN 356 LZ

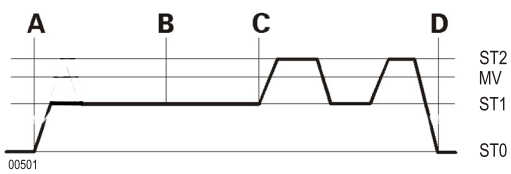
Il servomotore controlla le leve di apertura della valvola dell'aria.
Per regolare l'apertura della valvola dell'aria, utilizzare le leve ST1 per la marcia min. e ST2 per la marcia max..
Regolare la leva ST0 a 0° (Solamente per OEN 355 LZ - OEN 356 LZ).
Regolare la leva MV tra ST1 e ST2 (5° al di sotto di ST2).

i Per realizzare una regolazione accurata, utilizzare le viti situate sulle leve.

Il servomotore garantisce le seguenti funzioni:



1	**Leva MV :**	Apertura dell'elettrovalvola (Marcia 2)
2	**Leva ST0 :**	Chiusura dello sportello dell'aria (Portata di aria nulla)
3	**Leva ST2 :**	Regolazione della portata dell'aria (Marcia 2)
4	**Leva ST1 :**	Regolazione della portata dell'aria (Marcia 1)

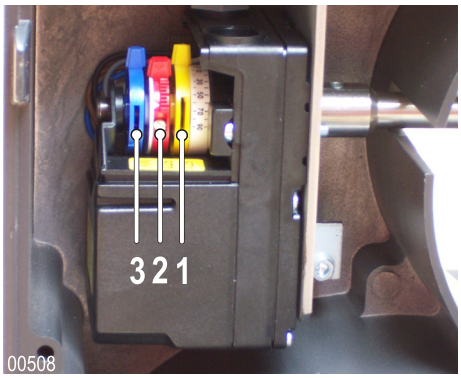


A	Avviamento del bruciatore
A-B	Pre-ventilazione
B-C	Accensione
C	Passaggio in andamento 2
C-D	Regolazione
D	Arresto del bruciatore

Servomotore / Regolazione della fessura di ricircolo

Il servomotore situato nella parte superiore sinistra del bruciatore, permette una regolazione ottimale della fessura di ricircolo. Vi si accede mediante lo sportello situato nella parte superiore del bruciatore.

Il servomotore garantisce le seguenti funzioni :

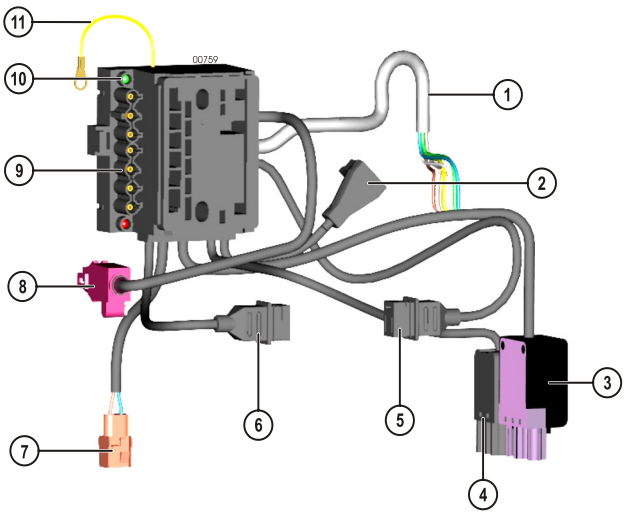


1	**Leva I**	Posizione del tubo di fiamma all'avvio
2	**Leva II**	Posizione del tubo di fiamma durante il funzionamento
3	**Leva III**	Consente il passaggio tra stadi 2

i Regolare la leva **III** tra **I** e **II** (5° al di sotto di **II**).

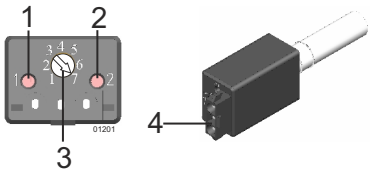
Zoccolo dell'apparecchiatura di comando e sicurezza

⚠ **La base è un dispositivo di sicurezza che non deve essere aperto.**



1	Cavo di connessione servomotore (Valvola d'aria)
2	Collegamento alla cellula di rilevamento di presenza fiamma
3	Collegamento del bruciatore alla caldaia (Connettore 4 poli)
4	Connessione all'elettrovalvola esterna di sicurezza
5	Collegamento all'elettrovalvola (Marcia 1)
6	Collegamento all'elettrovalvola (Marcia 2)
7	Collegamento al motore Alimentazione separata (Solamente per OEN 355 LZ - OEN 356 LZ)
8	Collegamento servomotore fessura di ricircolazione
9	Collegamento del bruciatore alla caldaia (Connettore 7 poli)
10	LED verde Accesa = Bruciatore acceso Spenta = Bruciatore spento
11	Collegamento della piastra portacomponenti alla massa

Cellula di rilevamento della fiamma - IRD 1010 (Blu)



1 - 2	LED 1 - LED 2
3	Regolazione del potenziometro (1-7)
4	Connettore
LED spento	Non sono rilevate fiamme
Led acceso	Rilevamento di fiamma
Led lampeggiante	Regolare la sensibilità della cellula di rilevamento della fiamma

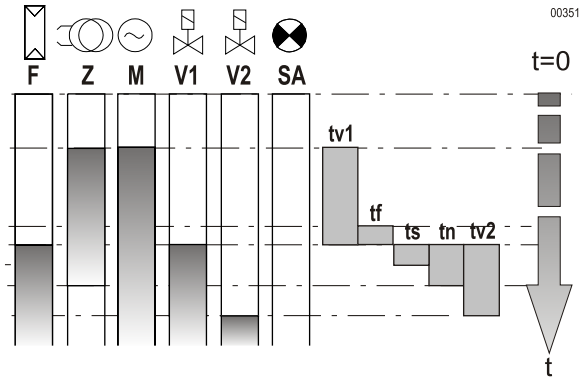
Cellula di rilevamento della fiamma - KLC 2002 (Blu)



1	LED
2	Connettore
LED spento	Cellula inattiva
Led lampeggiante	Cellula attiva - Non sono rilevate fiamme
Led acceso	Cellula attiva - Rilevamento di fiamma

1 Ciclo di funzionamento

F	Rilevamento di fiamma
Z	Accensione
M	Motore del bruciatore
V1	Elettrovalvola stadio 1
V2	Elettrovalvola stadio 2
SA	Indicatore di guasto esterno
tv1	Tempo di preaccensione e di preventilazione = 17 s
tf	Tempo di sorveglianza della luce parassita = 5s
ts	Tempo di sicurezza = 5 s
tn	Tempo di postaccensione = 20 s
tv2	Temporizzazione andatura 2 = 60 s



L'apparecchiatura di comando non può essere inserita nel basamento o rimossa se la corrente non è stata interrotta tramite l'interruttore principale dell'impianto di riscaldamento
È proibito aprire l'apparecchiatura di controllo e sicurezza

2 Sistemazione della sicurezza

Il dispositivo di controllo è controllato da un microprocessore.

Nel caso di una perturbazione, il LED rimane acceso durante 10 secondi poi il segnale si interrompe con un codice di perturbazione che indica il tempo dell'avaria.

Il quadro che vediamo qui di seguito indica la diagnosi dell'avaria.

Descrizione del codice di perturbazione

I Impulso corto ▮ Impulso lungo . Pausa corta -- Pausa lunga

3 Diagnosi di guasto

Codice di perturbazione	Tipo di guasto	Origine del guasto
I ▮	Messa in perturbazione durante il tempo di sicurezza	Non sono rilevate fiamme
▮ I	Luce parassita durante la preventilazione	Luce parassita Cellula difettosa
▮▮▮▮	Messa in perturbazione manuale o esterna	Guasto esterno

Raccomandazione per il collegamento elettrico

⚠ **Deve essere utilizzato un dispositivo di sezionamento a comando manuale per isolare l'impianto durante i lavori di manutenzione, pulizia e riparazione. Tale dispositivo deve interrompere contemporaneamente tutti i conduttori non collegati alla messa a terra. Detto interruttore non è incluso nella fornitura.**
Il bruciatore viene fornito per funzionare con una tensione di rete monofasica di 230V - 50Hz. Nell'alimentazione separata è necessario un fusibile da 10AT.

⚠ **Prima di ogni intervento sul bruciatore, quest'ultimo deve essere scollegato dalla rete elettrica. L'impianto ed i collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità con le norme in vigore. Assicurarsi che la messa a terra sia correttamente collegata.**

i I cavi di collegamento sono dotati di connettori conformi alla norma DIN 4791.

Raccomandazione per il collegamento gasolio

Il bruciatore è consegnato per un collegamento gasolio bitubo : un tubo flessibilie per l'aspirazione ed un'altro per il ritorno alla cisterna. Un filtro (vaglio tra 80 µm e 150 µm) deve essere obligatoriamente sistemato sull' aspirazione gasolio per evitare l'incrostazione dell'ugello.

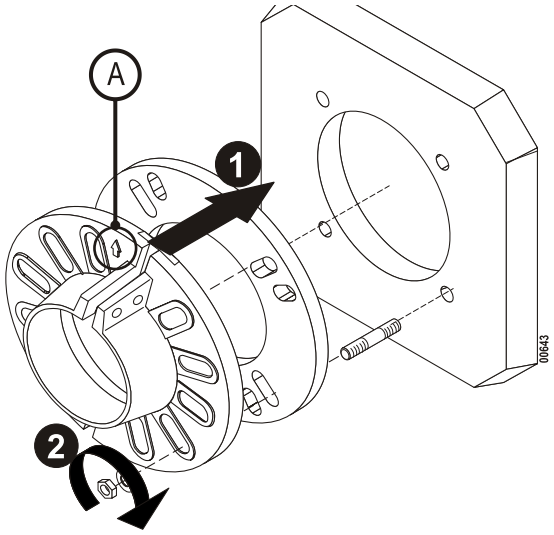
È possibile effetuare un collegamento monotubo a partire del filtro : L'uso di un collegamento monotubo tra il filtro e la pompa del bruciatore è fortemente sconsigliato.

L'alimentazione del gasolio verrà realizzata conformemente alle norme in vigore al fine di ridurre al minimo le perdite di carico all'aspirazione (gomiti / dimensioni...).

Raccomandazioni per le caldaie senza sportello apribile

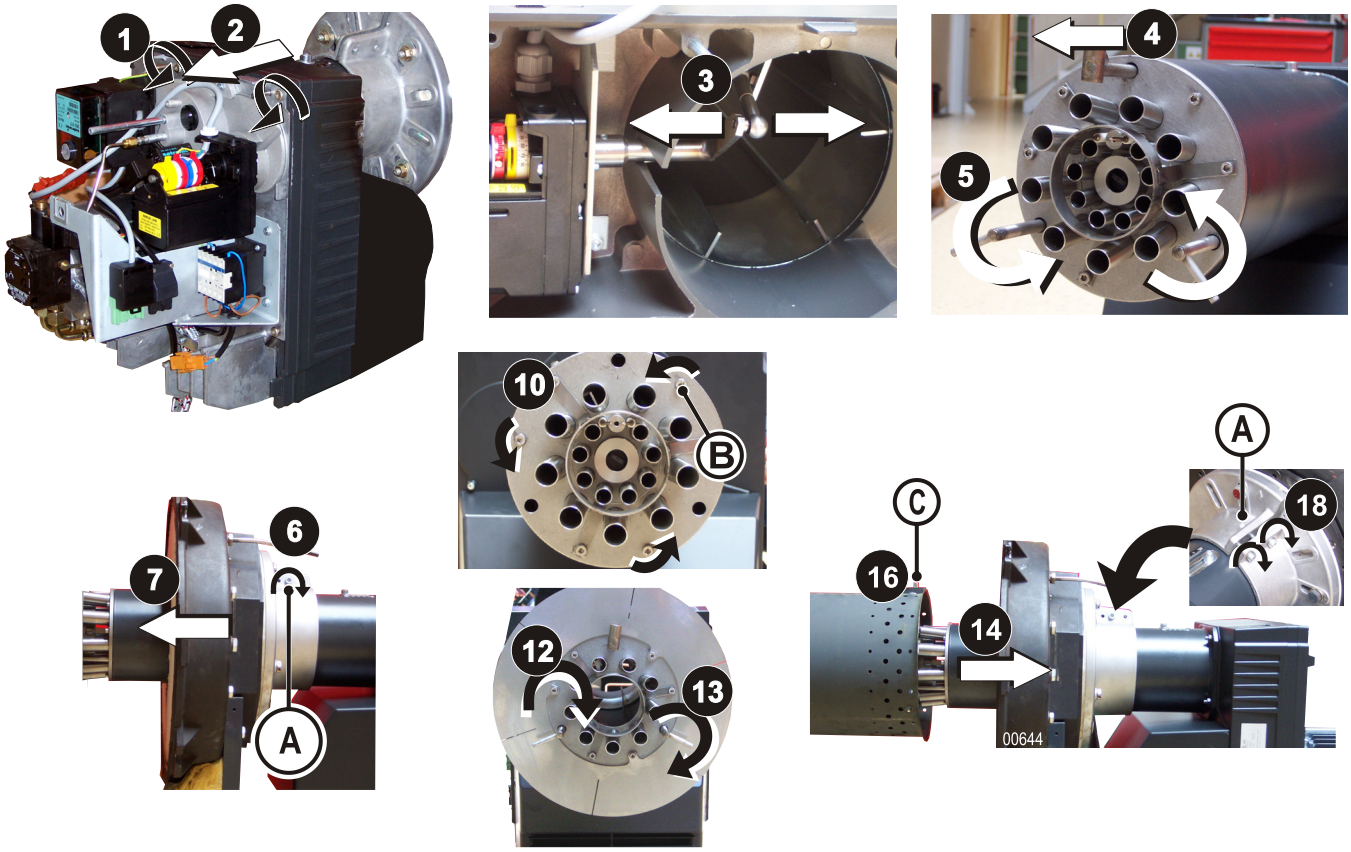
Per le caldaie non provviste di uno sportello apribile, o la cui apertura sia incompatibile con le dimensioni del tubo di fiamma, sarà necessario togliere lo sportello della camera di combustione con il bruciatore quando si attiva il bruciatore Per questo, viene proposto un carrello come accessorio nell'elenco dei pezzi alla fine delle istruzioni.

1 Montaggio della flangia scorrevole



1. Montare la guarnizione e la flangia scorrevole sulla caldaia rispettando il senso indicato (A).
2. Stringere i dadi.

2 Regolazione della posizione del bruciatore



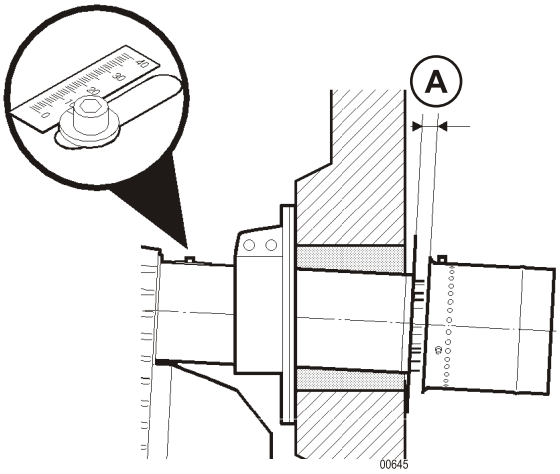
1. Allentare le 5 viti di bloccaggio rapido.
2. Estrarre la piastra portacomponenti dalla carcassa.
3. Separare l'articolazione del braccio scorrevole dell'albero del servomotore.
4. Far avanzare le aste scorrevoli della testa di combustione..
5. Girare le 3 aste scorrevoli (Verso l'interno).
6. Stringere la vite (A).
7. Spingere il tubo intermedio nella porta della camera di combustione.
8. Colmare il possibile vuoto tra il tubo intermedio e la porta della camera di combustione con un materiale isolante ignifugo.
9. Mettere grasso termico nella piastra del tubo di fiamma e sulle viti.
10. Svitare le 3 viti (B).
11. Situare la piastra del tubo di fiamma nel tubo intermedio.
12. Mettere grasso termico nelle 3 viti (B).Stringere le viti (B).
13. Stringere le viti 3 (C).
14. Girare le 3 aste scorrevoli.
15. Spingere il bruciatore nella porta della camera di combustione in modo che la piastra del tubo di fiamma tocchi il materiale isolante ignifugo.
16. Incastrare il tubo di fiamma nelle aste scorrevoli.
17. Fissare il tubo di fiamma con la sicura (C).
18. Verificare che il tubo di fiamma scorra.
19. Svitare la vite (A). Stringere le viti della flangia.
20. Collegare il braccio all'albero del servomotore.

3 Regolazione della fessura di ricircolo (Avviamento)

Descrizione

La proporzione dei gas di ricircolo è funzione della fessura di ricircolo. Questa proporzione di gas esercita un'influenza diretta sull' indice di NOx. Quanto più grande è la fessura, più debole è l'indice di NOx. Tuttavia, la stabilità della fiamma diminuisce.
La fessura di ricircolo deve essere regolata in modo tale da ottenere un tasso di NOx il più basso possibile, con una buona stabilità della fiamma.

Per un ricircolo omogeneo ed una stabilità di fiamma ottimale all'avvio, verificare la quota Ⓐ: 5 mm in tutto il perimetro del tubo di fiamma.



1. Situare la vite del braccio graduato a 5.
2. Controllare la quota Ⓐ.
3. Collegare il braccio all'albero del servomotore.
4. Messa in posizione di manutenzione.

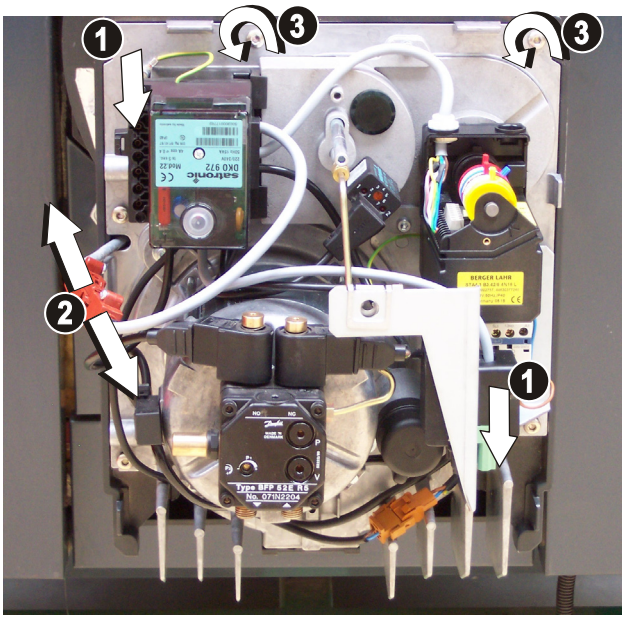
Regolazione della quota Ⓐ (Se necessario)

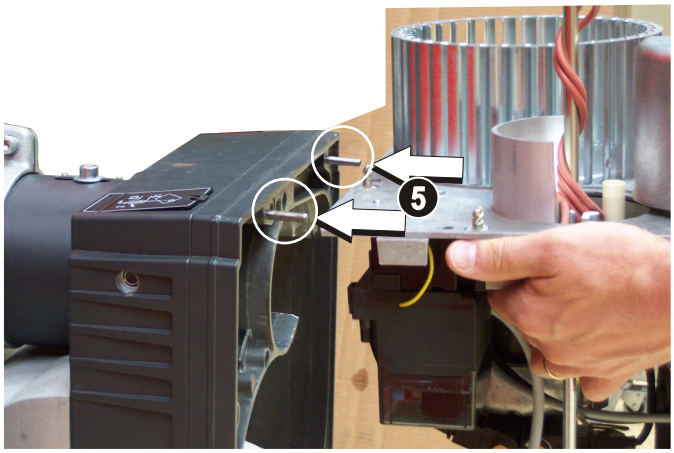
1. Separare l'articolazione del braccio scorrevole dell'albero del servomotore.
2. Togliere il tubo di fiamma.
3. Avvitare o svitare le aste scorrevoli in questione per ottenere la fessura di ricircolo desiderata in tutto il perimetro del tubo di fiamma.

Un giro corrisponde ad uno sfasamento di 0.8mm.

4. Montare il tubo fiamma. Spostare il tubo di fiamma all'indietro.
5. Collegare il braccio all'albero del servomotore.

4 Messa in posizione di manutenzione





00646

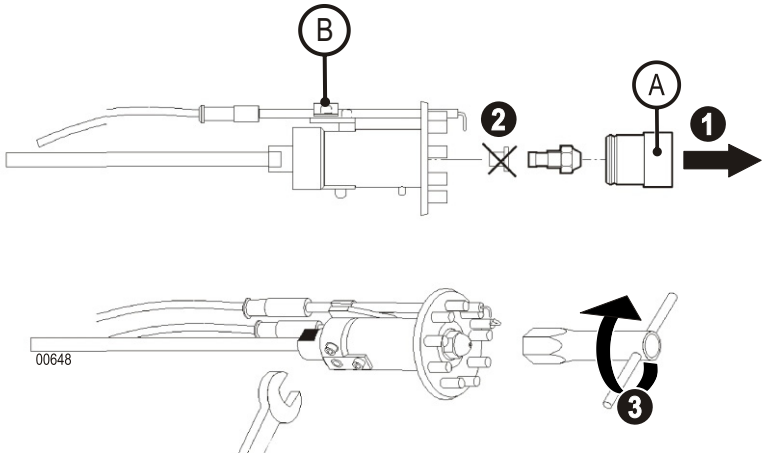
1. Sconnettere i connettori elettrici di collegamento.
2. Staccare il connettore dal servomotore comprendente il dispositivo di regolazione del tubo della fiamma.
3. Svitare le 5 viti a chiusura rapida.
4. Estrarre la piastra portacomponenti dalla carcassa.
5. Posizionare la piastra porta-componenti sui perni di fissaggio del telaio.

i **Non esercitare sforzi sulla turbina**. **Non utilizzare la turbina come punto di appoggio, per evitare di deformarla**.

5 Scelta dell'ugello

Per la scelta dell'ugello, consultare la tabella delle regolazioni a pagina 22.
Scegliere un ugello di tipo Delavan 80°A e definire la potenza in funzione della potenza del bruciatore desiderato.

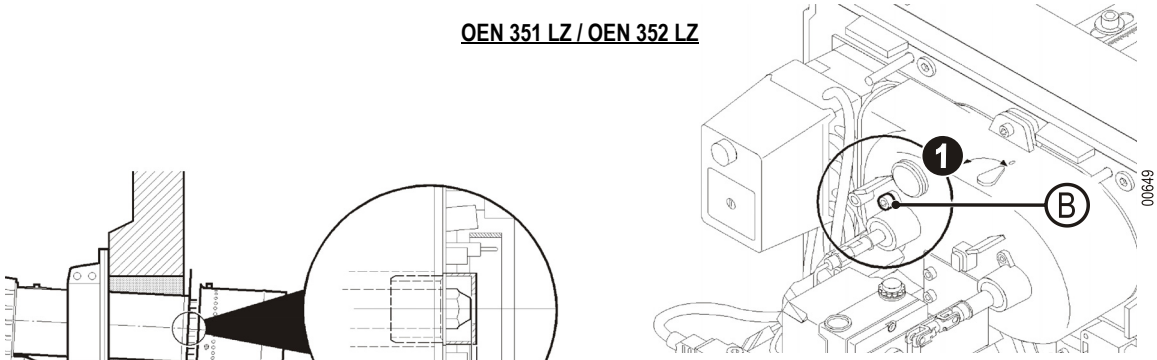
6 Montaggio dell'ugello del gasolio



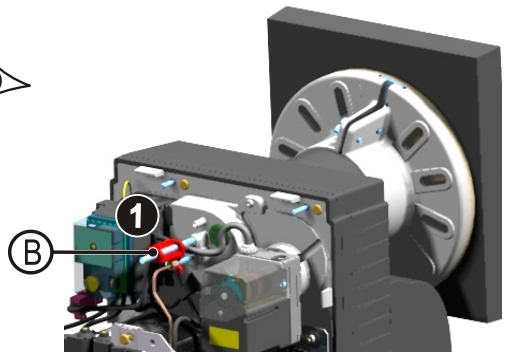
1. Estrarre l'inserzione (A) tirando (chiusura tramite clic).
2. Togliere il cappuccio.
3. Avvitare l'ugello.
4. Attivare l'inserzione (A) nella testa di combustione.
5. Controllare la quota . In caso di necessità, regolare mediante la vite (B).

Regolazione della posizione dell'ugello

OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



OEN 355 LZ / OEN 356 LZ

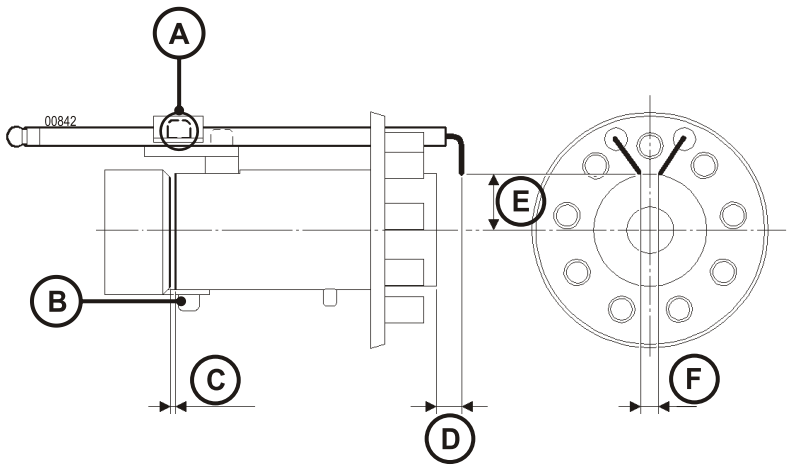


1. Controllare la quota . In caso di necessità, regolare mediante la vite (B).

i **In ogni sostituzione di ugello, verificare e correggere la posizione dello stesso**.

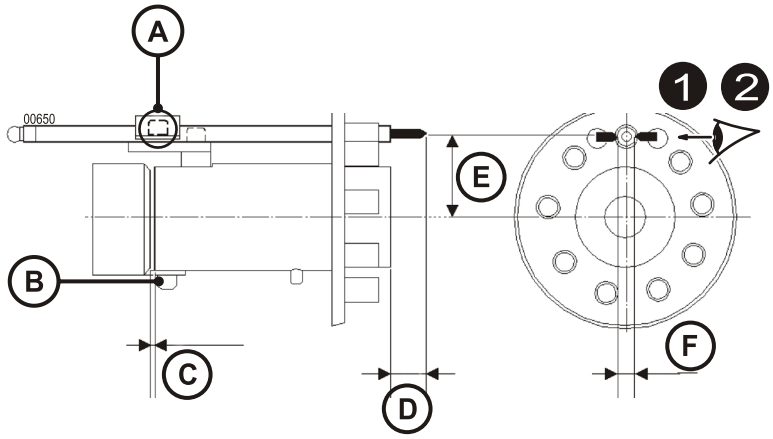
7 Controllo della posizione degli elettrodi di accensione

OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



	Quota (mm)			
	C	D	E	F
OEN 351 LZ OEN 352 LZ	2	9	18	5

OEN 355 LZ / OEN 356 LZ



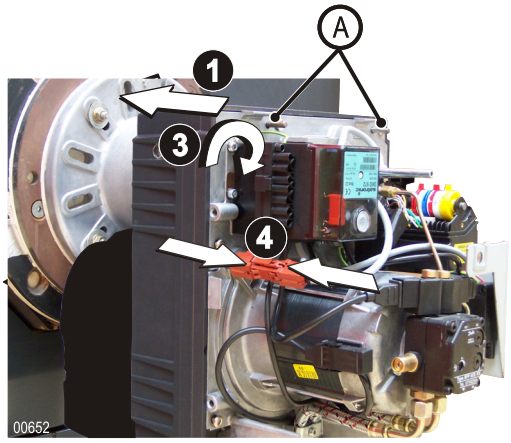
	Quota (mm)			
	C	D	E	F
OEN 355 LZ OEN 356 LZ	3	23	28	6

1. Controllare le quote sul disegno qui sopra.
2. Per modificare la posizione degli elettrodi di accensione, sbloccarli agendo sulla vite di serraggio (A).
3. Allineare gli elettrodi di accensione sull'asse dell'orificio dell'iniettore (Solamente per OEN 355 LZ/OEN 356 LZ).
4. Arrotolare i cavi di accensione intorno alla linea dell'ugello. Collegare i cavi degli elettrodi d'accensione.

i Per evitare qualsiasi problema di controllo della fiamma, verificare che non venga tappato il rilevatore di fiamma.

5. Controllare la quota (C). In caso di necessità, regolare mediante la vite (B).
6. Applicare grasso termico sulla corona esterna del diffusore multiugello.

i Questa posizione degli elettrodi consente di ottimizzare l'avvio del bruciatore.



1. Inserire con prudenza la linea del gasolio nel tubo di fiamma.
2. Fissare la piastra portacomponenti sulla carcassa.
3. Stringere le 5 viti a bloccaggio rapido.
4. Collegare il connettore del servomotore di regolazione della fessura di ricircolazione.

i Le due viti (A) che si trovano sulla carcassa servono da guida per il posizionamento della piastra.

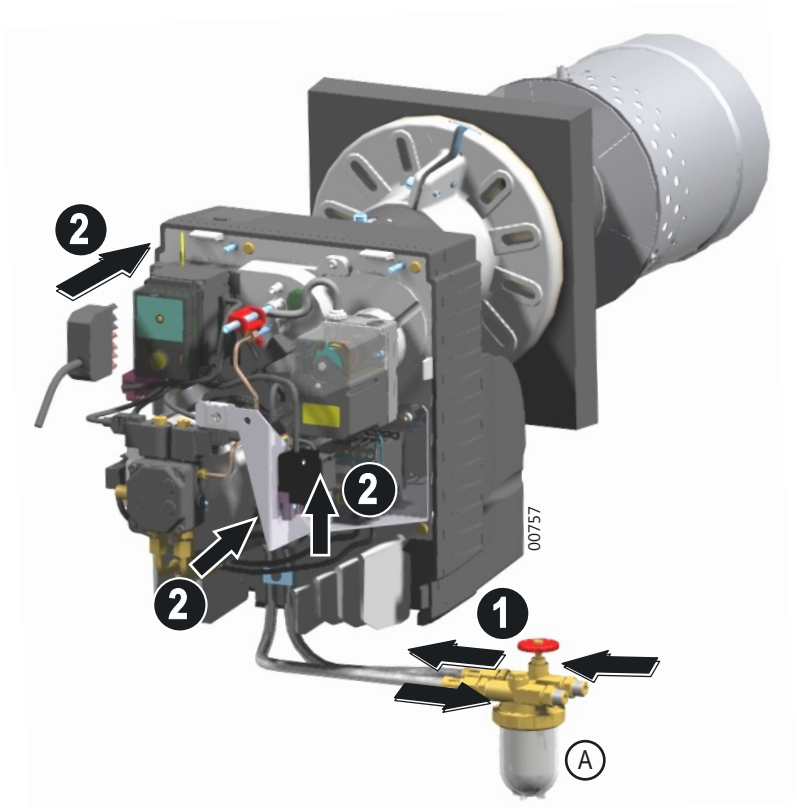
Collegamento di un'elettrovalvola di sicurezza

Il bruciatore è equipaggiato di un connettore per il collegamento di un'elettrovalvola di sicurezza nell'alimentazione del gasolio vicino al serbatoio (Consultare la legislazione in vigore).

i **Rispettare il diagramma del collegamento elettrico**.

9 Collegamento gasolio e elettrico

⚠ **Per rmisure di sicurezza, vi consigliamo di collegare l'alimentazione del gasolio solo al momento del avviamento !**



1 Collegare i tubi flessibili per l'alimentazione gasolio al bruciatore.

2 Collegare i connettori elettrici di collegamento.

Ⓐ Filtro gasolio

Raccomandazioni per la misurazione della combustione

i Effettuare una regolazione precisa del bruciatore per ottenere delle emissioni in linea con le prescrizioni delle normative locali in vigore.

È importante che il percorso dei prodotti della combustione della caldaia sia stagno, per evitare errori di misurazione..

Per realizzare le misurazioni di combustione, Rispettare un tempo di funzionamento del bruciatore :

- 5 min di funzionamento (Caldaia a temperatura)
- 10 min di funzionamento (Caldaia fredda).

Dopo il montaggio e la regolazione del bruciatore :

- Verificare l'indice di fuliggine.
- Verificare i valori di emissione dei gas dei fumi.

⚠ **Rispettare le regolazioni raccomandate al fine di evitare i problemi di sorveglianza della fiamma a bassa potenza.**

Raccomandazioni per la regolazione della fessura di ricircolo (Funzionamento)

⚠ **La proporzione dei gas di ricircolo è funzione della fessura di ricircolo. Questa proporzione di gas esercita un'influenza diretta sull' indice di NOx. Quanto più grande è la fessura, più debole è l'indice di NOx. Tuttavia, la stabilità della fiamma diminuisce. La fessura di ricircolo deve essere regolata in modo tale da ottenere un tasso di NOx il più basso possibile, con una buona stabilità della fiamma.**

Per diminuire i valori di , modificare la fessura di ricircolo mediante le leve del servomotore di regolazione della fessura stessa.

Se la fessura di ricircolo è troppo piccola :

- Aumentare il valore della leva II.
- Controllare la combustione.

Se la fessura di ricircolo è troppo grande :

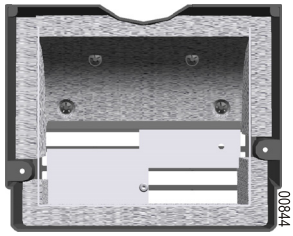
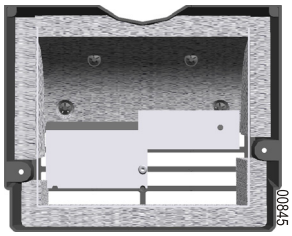
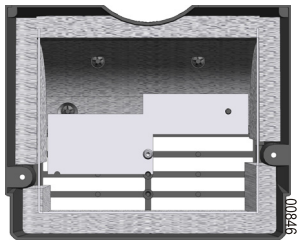
- Arrestare l'alimentazione del bruciatore.
- Diminuire il valore della leva II.
- Avviamento del bruciatore. Aumentare il valore della leva II.
- Controllare la combustione.

⚠ **Regolare la camma III tra I e II.**

Ottimizzazione acustica (Solamente per OEN 355 LZ / OEN 356 LZ).

Lo schema rappresenta la vista interna della cassa d'aria.

Posizionare l'opercolo a seconda della potenza desiderata.

Bruciatore	Potenza massima (kW)	Posizione (Opercolo)	Guadagno acustico
OEN 355 LZ	190	 00844	1,8 dBA
OEN 356 LZ	220		2,1 dBA
OEN 355 LZ	250	 00845	1,4 dBA
OEN 356 LZ	320		1,5 dBA
		Taratura di fabbrica	
OEN 355 LZ	330	 00846	0,7 dBA
OEN 356 LZ	370		1,0 dBA

1 Regolazioni raccomandate

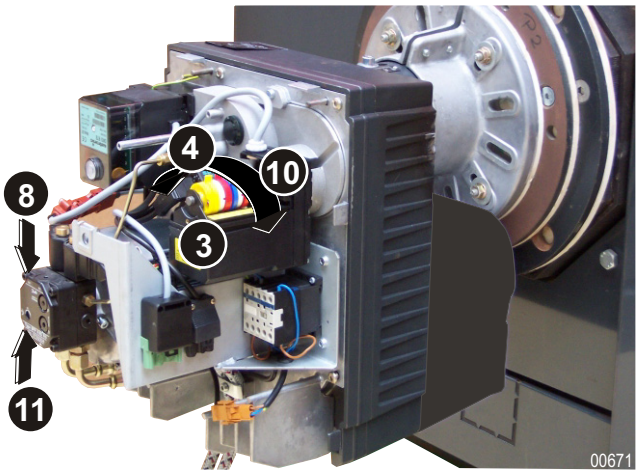
Bruciatore	Potenza del bruciatore(1) [kW]	Ugello Delavan [GPH]	Pressione del gasolio(1) [bar]	Servomotore di regolazione dell'aria(1) (ST1/ST2)*	Servomotore Fessura di ricircolo (1) ⚠ ** (I/II)	Regolazione della portata dell'aria(1) (Indicazione della posizione graduazione Ⓐ)	Fessura di ricircolo Avviamento / Funzione [mm]	Pressione dell'aria nella testa(1) [mbar]	Valore CO_2 (1) %
OEN 351 LZ	55 / 80	1.25/80° A	8.0 / 23.5	18 / 30	0 / 72	8.0 / 15.0	5 / 10	2.8 / 6.6	12/13
	80 / 105	1.75/80° A	10.0 / 17.0	30 / 90	0 / 72	14.5 / 53.0	5 / 10	6.5 / 11.2	
OEN 352 LZ	80 / 120	1.75/80° A	10.0 / 23.0	11 / 20	0 / 90	9.0 / 13.0	5 / 13	1.8 / 5.7	
	110 / 170	3.00/80° A	9.5 / 19.0	25 / 90	0 / 90	13.8 / 50.0	5 / 13	5.7 / 15.5	
OEN 355 LZ	150 / 220	3.50/80° A	10.0 / 22	38 / 45	0 / 80	_	5 / 13	5.0 / 10.3	
	180 / 250	4.00/80° A	11.0 / 21.5	40 / 48	0 / 80	_	5 / 13	6.2 / 11.6	
	220 / 325	5.00/80° A	12.0 / 24	49 / 110	0 / 80	_	5 / 13	9.6 / 19.7	
OEN 356 LZ	165 / 250	4.00/80° A	10.0 / 23	38 / 50	0 / 70	_	5 / 10	5.3 / 11.9	
	185 / 280	4.50/80° A	10.0 / 22.5	48 / 60	0 / 90	_	5 / 15	7.6 / 14.2	
	210 / 320	5.00/80° A	10.0 / 22.5	50 / 77	0 / 90	_	5 / 15	8.9 / 16.5	
	240 / 350	5.50/80° A	11.0 / 23	60 / 105	0 / 90	_	5 / 15	12 / 18.1	

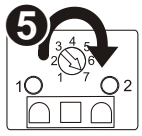
(1) Marcia 1 / Marcia 2

*Regolare la camma MV tra ST1 e ST2 (5° al di sotto di ST2).

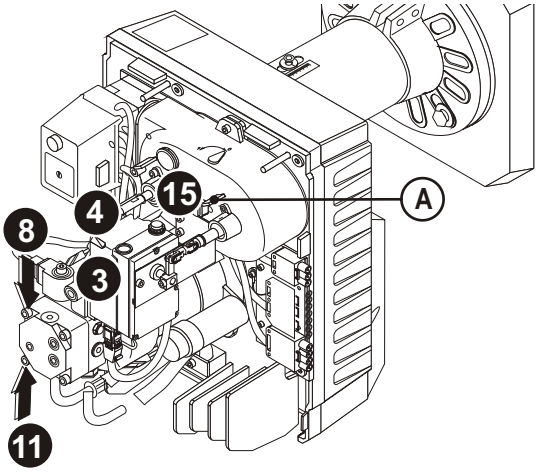
⚠ **** Regolare la camma III tra I e II (5° al di sotto di II).**

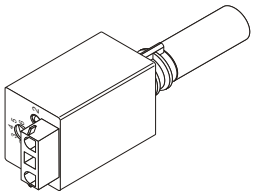
OEN 355 LZ - OEN 356 LZ





OEN 351 LZ - OEN 352 LZ





1. Montare il manometro sulla pompa del gasolio .
2. Montare il vacuometro sulla pompa del gasolio .
3. Regolare la leva ST0 = 0° **(Solamente per OEN 355 LZ-OEN 356 LZ)**.
4. Modificare le leve ST1 e ST2 per ottenere la potenza desiderata.

i Regolare le leve ST1 e ST2 del servomotore di regolazione della fessura di ricircolo. La leva MV deve essere regolata tra ST1 e ST2.

5. Regolare la sensibilità della cellula di rilevamento della fiamma al massimo (Posizione 7). (eccetto KLC2002)
6. Avviamento del bruciatore.
7. Verificare la pressione nella testa (Marcia 2).
8. Regolare la pressione della pompa (Marcia 2).
9. Regolare la leva ST2 in funzione del valore di CO_2.
10. Effettuare un'andata e ritorno del servomotore per inizializzare nuovamente la posizione della leva ST2.
11. Regolare la pressione della pompa (Marcia 1).
12. Verificare la pressione nella testa (Marcia 1).
13. Regolare la leva ST1 in funzione del valore di CO_2.
14. Effettuare un'andata e ritorno del servomotore per inizializzare nuovamente la posizione della leva ST1.
15. Controllare la combustione e la stabilità della fiamma.
16. Misurare la combustione.
17. Girare il potenziometro della cellula di rilevamento della fiamma finché il diodo 1 scintilla. Ritornare di 2 graduazioni affinché i 2 diodi siano accesi. Se il diodo 1 non scintilla, girare il potenziometro sulla posizione 5. (eccetto KLC2002)
18. Controllare l'avviamento del bruciatore e le marce 1 ➡ 2 2 ➡ 1.Regolare la leva MV (Se necessario).
19. Indicare le regolazioni effettuate nel quadro "Scheda di controllo" del manuale d'uso

Controlli

Controllo del funzionamento

Al momento della messa in funzione o dopo una revisione del bruciatore, effettuare i seguenti controlli :

Estrarre la cellula di rilevamento di fiamma, occultarla e successivamente mettere in moto.	➡	Trascorso il tempo di sicurezza, l'apparecchiatura di controllo e sicurezza deve mettersi in blocco in modalità sicurezza. Il bruciatore si ferma.
Il bruciatore è in funzionamento : Estrarre la cellula di rilevamento di fiamma ed occultarla.	➡	Nuovo avviamento, allo scadere del tempo di sicurezza, l'apparecchiatura di comando deve mettersi in blocco.
Accensione del bruciatore con la cellula di rilevamento di fiamma a vista.	➡	L'apparecchiatura di comando deve mettrersi in blocco dopo 20 secondi circa di preventilazione. Il bruciatore si ferma.

Controlli finali

Avviare il bruciatore diverse volte ed osservare l'ordine di svolgimento del programma nell'apparecchiatura di comando e sicurezza.
Prima di lasciare l'impianto, l'installatore deve :

- Assicurarsi del buon funzionamento delle attrezzature della caldaia e dei termostati ;
- Assicurarsi che i termostati siano ben regolati ;
- Controllare che l'apertura per il ricambio dell'aria sia conforme alle norme in vigore ;
- Compilare la scheda di controllo a tergo delle istruzioni per l'uso ;
- Indicare sulle istruzioni per l'uso il suo nome ed il suo numero di telefono ;
- Avvertire l'utente dell'impianto delle istruzioni per l'uso che accompagnano il presente documento e, in modo particolare, del paragrafo "Bruciatore in modalità di sicurezza" ;
- Consegnare il manuale d'uso all'utente.

Manutenzione e riciclaggio del bruciatore

Smantellamento e riciclaggio



Smaltire i prodotti usati presso una struttura di recupero e riciclaggio accreditata, conformemente alle norme locali e nazionali in vigore.

Procedura di manutenzione

Il bruciatore e la caldaia devono essere controllati, puliti e regolati almeno una volta l'anno.

Dette operazioni devono essere realizzate da un professionista qualificato.

⚠ **Un aumento notevole della temperatura dei fumi indica che la caldaia è incrostata e che necessita di essere pulita.**

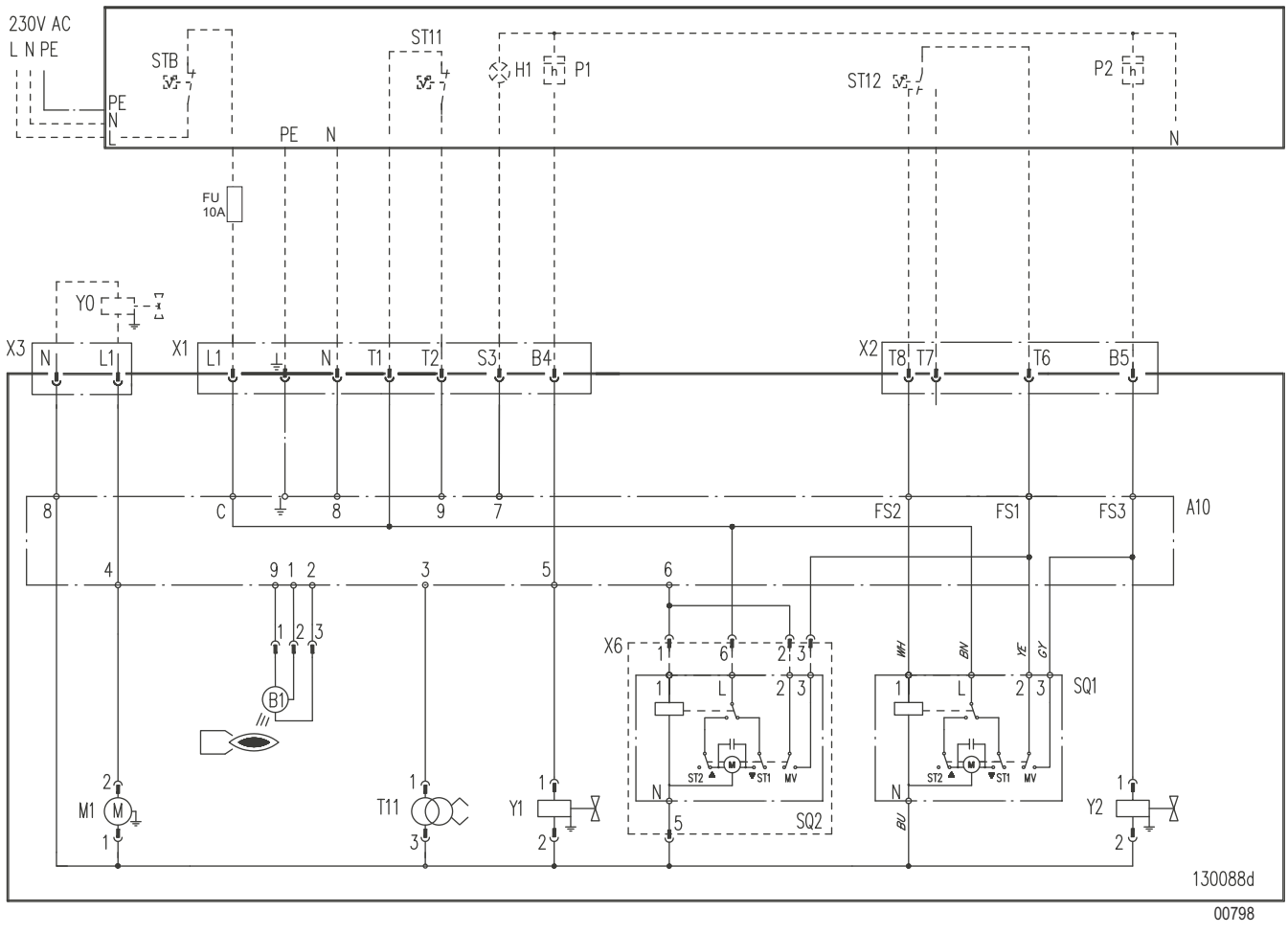
1	Sconnettere l'interruttore principale dell'installazione del riscaldamento e sconnettere il bruciatore dall'installazione elettrica.
2	Controllare lo stato della camera di combustione e dei circuiti dei fumi. Farli pulire, se necessario.
3	Mettere il bruciatore in posizione di manutenzione
4	Controllare e pulire i filtri del gasolio. Sostituire se necessario. Controllare lo stato dell'ugello. Controllare lo stato degli elettrodi (Sostituire ogni anno se necessario). Controllare e pulire l'entrata di aria nuova nel locale caldaia.
5	Smontare e pulire tutti i componenti del bruciatore (un prodotto di disincrostazione per la testata di combustione è disponibile in opzione nei pezzi di ricambio).
6	Sostituire i pezzi difettosi.
7	Mettere il bruciatore in posizione di funzionamento.
8	Montare il manometro ed il vacuometro sulla pompa del bruciatore.
9	Controllare le connessioni elettriche del bruciatore. Inserire l'interruttore principale dell'impianto.
10	Avviamento del bruciatore. Regolare il bruciatore.
11	Effettuare le misurazioni di combustione (caldaia in funzionamento).
12	Riportare i risultati delle misurazioni effettuate ed il materiale sostituito sulla scheda di controllo a tergo delle istruzioni per l'uso.
13	Effettuare un controllo finale di funzionamento e le verifiche finali.

Schema elettrico

Leggenda

A10	Apparecchiatura di comando e di sicurezza	**X1**	Connettore 7 poli
B1	Rivelatore di presenza fiamma	**X2**	Connettore 4 poli
M1	Motore turbina	**X3**	Connettore 3 poli
H1	Spia esterna di difetto bruciatore	**X4**	Connettore 5 poli
SQ1	Servomotore di regolazione dell'aria	**X6**	Connettore 6 poli
SQ2	Servomotore della fessura di ricircolo	**Y1**	Elettrovalvola stadio 1
STB	Termostato di sicurezza	**Y2**	Elettrovalvola stadio 2
ST11	Termostato di funzionamento (Marcia 1)	**Y0**	Elettrovalvola di sicurezza
ST12	Termostato di funzionamento (Marcia 2)	**P1**	Contaore (Marcia 1)
T11	Trasformatore d'accensione	**P2**	Contaore (Marcia 2)

OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



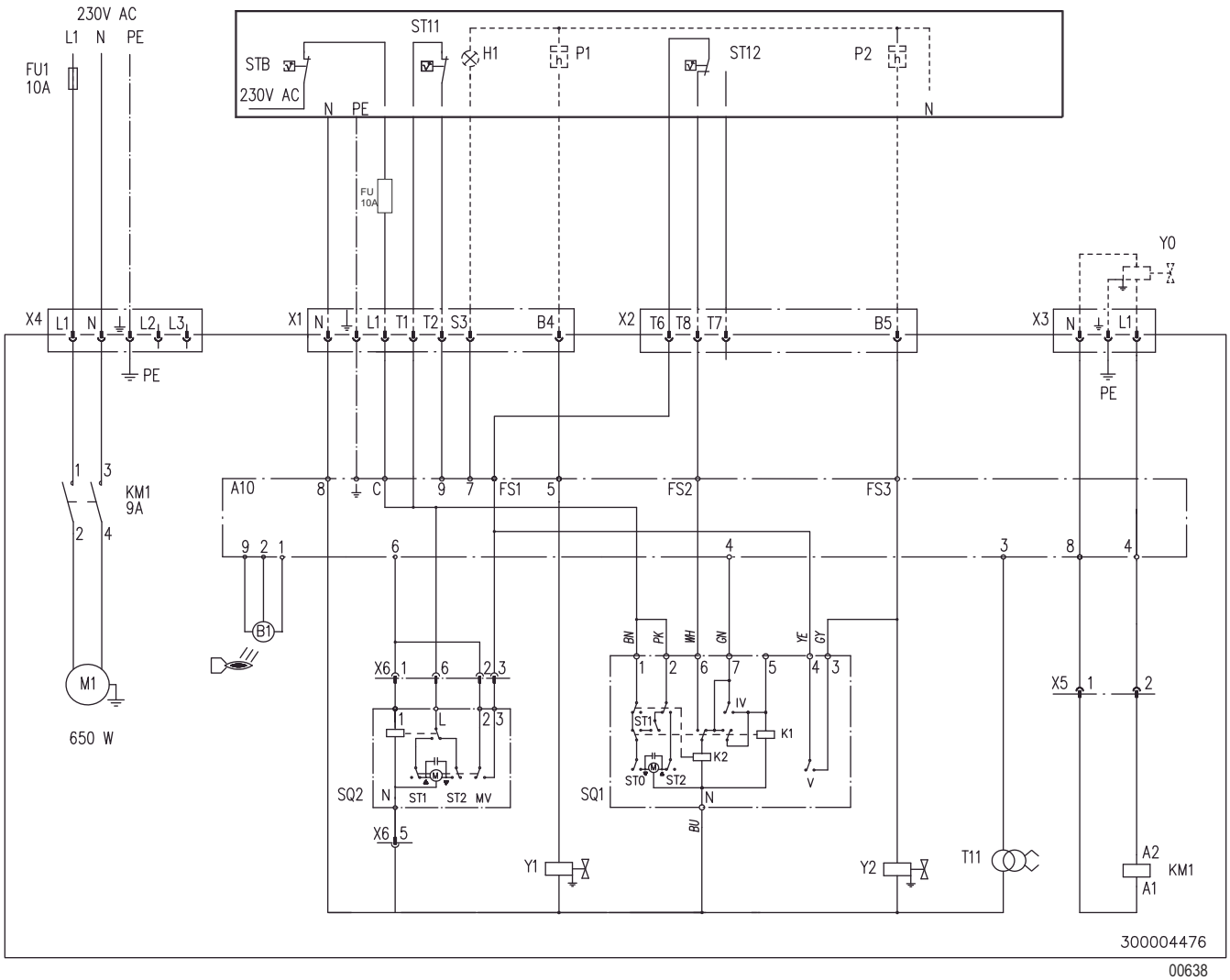
Messa a terra rispettando le prescrizioni in vigore.

Schema elettrico

Leggenda

A10	Apparecchiatura di comando e di sicurezza	**X1**	Connettore 7 poli
B1	Rivelatore di presenza fiamma	**X2**	Connettore 4 poli
KM1	Contattore	**X3**	Connettore 3 poli
M1	Motore turbina	**X4**	Connettore 5 poli
H1	Spia esterna di difetto bruciatore	**X5**	Connettore 2 poli
SQ1	Servomotore di regolazione dell'aria	**X6**	Connettore 6 poli
SQ2	Servomotore della fessura di ricircolo	**Y1**	Elettrovalvola stadio 1
STB	Termostato di sicurezza	**Y2**	Elettrovalvola stadio 2
ST11	Termostato di funzionamento (Marcia 1)	**Y0**	Elettrovalvola di sicurezza
ST12	Termostato di funzionamento (Marcia 2)	**P1**	Contaore (Marcia 1)
T11	Trasformatore d'accensione	**P2**	Contaore (Marcia 2)

OEN 355 LZ / OEN 356 LZ



Messa a terra rispettando le prescrizioni in vigore

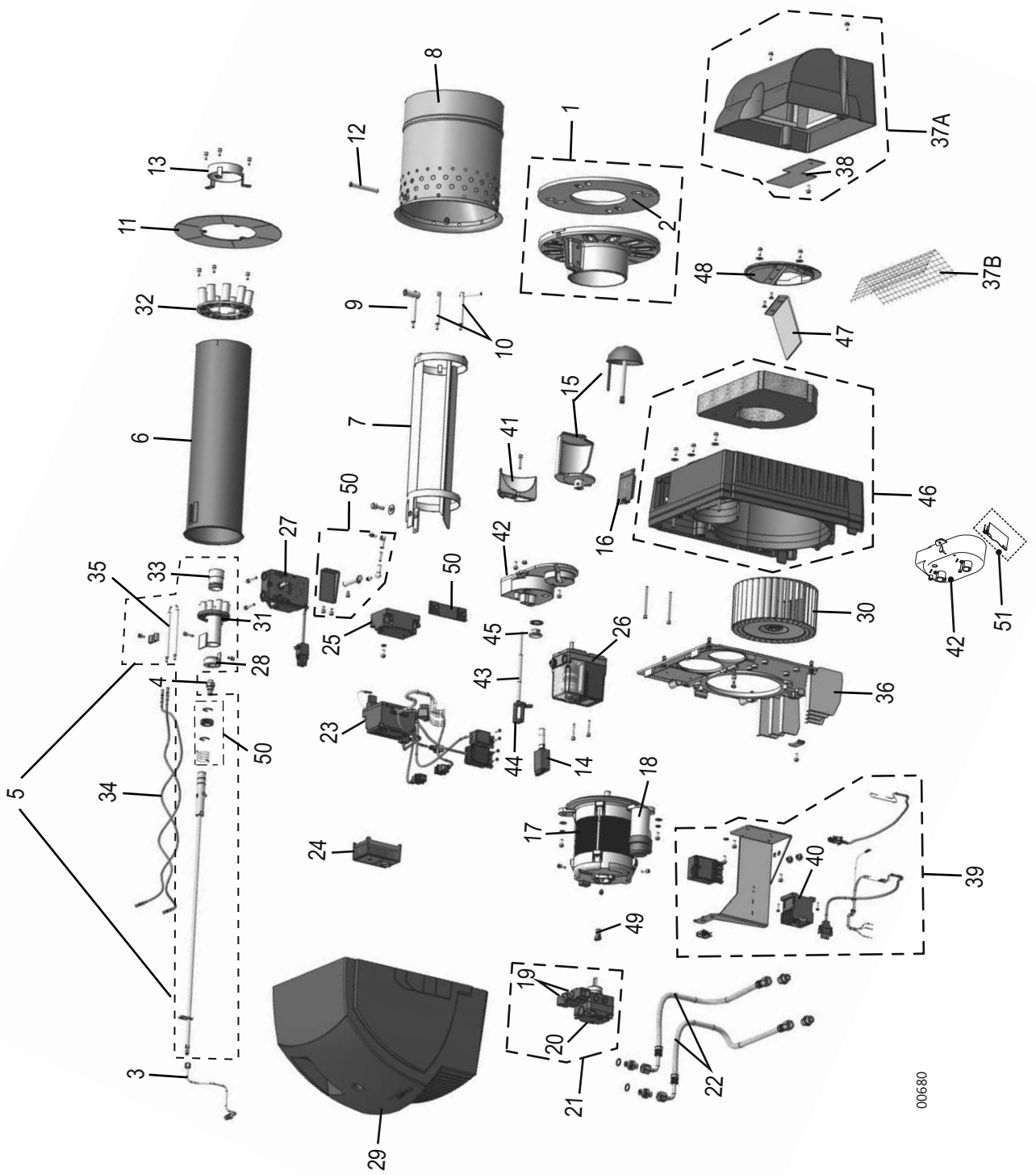
Incidenti di funzionamento

Prima di qualsiasi intervento, il professionista deve effettuare i seguenti controlli :

- Controllare che la caldaia e il bruciatore siano alimentati in corrente (spia accesa, termostato di sicurezza inserito) ?
- Che l'alimentazione in gasolio sia garantita ?
- La regolazione o il termostato della caldaia richiedono calore (mettere in richiesta) ?
- Controllare che il circuito dei fumi sia in stato tale da permettere una buona combustione (Data dell'ultima pulizia) ?

Difetti	Probabili cause	Soluzione
Il bruciatore non si avvia.	✗ Assenza di tensione.	➡ Riarmare il termostato di sicurezza. ➡ Controllare i fusibili e gli interruttori. ➡ Alzare i termostati o la regolazione (regolare al di sopra della temperatura della caldaia).
Il motore non si avvia.	✗ Motore difettoso.	➡ Sostituire il motore.
	✗ Attivazione del relè termico	➡ Riattivare
	✗ Condensatore difettoso.	➡ Sostituire il condensatore
Rumori meccanici.	✗ I cuscinetti del motore sono danneggiati.	➡ Sostituire il motore.
	✗ attrito della turbina.	➡ Controllare la regolazione della posizione.
Assenza d'arco di accensione.	✗ Cortocircuito degli elettrodi d'accensione.	➡ Regolare la distanza tra gli elettrodi di accensione.
	✗ Elettrodi d'accensione troppo distanziati.	➡ Regolare la distanza tra gli elettrodi di accensione.
	✗ Elettrodi incrostati, umidi.	➡ Pulire o sostituire gli elettrodi di accensione.
	✗ Difetto di connessione dei cavi degli elettrodi.	➡ Verificare le connessioni.
	✗ Protezione isolante degli elettrodi di accensione difettoso.	➡ Sostituire gli elettrodi.
	✗ Cavi degli Elettrodi d'accensione difettosi.	➡ Sostituire i cavi d'accensione.
	✗ Trasformatore difettoso.	➡ Sostituire il trasformatore.
L'apparecchiatura di sicurezza si mette in blocco.	✗ Cellula di rilevamento di presenza fiamma danneggiato.	➡ Pulire la cellula.
	✗ Cellula di rilevamento di presenza fiamma mal regolata	➡ Regolare la cellula
	✗ Tubo di connessione dell'aria difettoso.	➡ Sostituire.
	✗ La fiamma si spegne.	➡ Correggere la regolazione del bruciatore.
	✗ Cellula di rilevamento fiamma o cavi difettosi.	➡ Sostituire la cellula o i cavi.
La pompa non aspira il gasolio.	✗ Accoppiamento motore/pompa danneggiato.	➡ Sostituire l'accoppiamento.
	✗ Succhieruola, tubazione o coperchio della pompa non stagni.	➡ Sostituire la succhieruola. ➡ Stringere i raccordi o il coperchio.
	✗ Inversione arrivo - partenza gasolio.	➡ Invertire i collegamenti.
	✗ Valvole d'arresto chiuse.	➡ Aprire le valvole.
	✗ Filtro o succhieruola della cisterna otturata.	➡ Sostituire il filtro o la suchhieruola.
Pompa rumorosa.	✗ La pompa aspira aria.	➡ Verificare la tenuta della tubazione d'aspirazione.
	✗ La pompa gira a vuoto.	➡ Pulire il filtro o la tubazione d'aspirazione. Verificare che i tubi di condotta del gasolio siano correttamente dimensionati, che non ci siano strangolmenti o schiacciamenti dei tubi o che il gasolio non sia freddo.
Pessima igiene di combustione.	✗ Pessima regolazione.	➡ Controllare le regolazioni di bruciatore.
	✗ Mancanza d'aria.	➡ Correggere il flusso d'aria.
	✗ Ugello incrostato o usurato.	➡ Sostituire l'ugello.
	✗ Assenza di nebulizzazione.	➡ Collegare l'elettrovalvola . Sostituire l'ugello. Sostituire la pompa.
	✗ Testata di combustione incrostata	➡ Pulire la testat di combuzione
	✗ Vie d'aspirazione dell'aria incrostate.	➡ Pulire.
	✗ Locale caldaia insufficientemente ventilato.	➡ Migliorare la ventilazione.

i Per ordinare un ricambio, indicare il codice situato vicino al marchio desiderato.



Rif.	Designazione	Codice	Modelli
1	Flangia Ø 120/260	111942	
2	Guarnizione Ø 120/160	140993	
3	Tubo di alimentazione gasolio (DANFOSS)	108869	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300004930	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
	Tubo di alimentazione gasolio (SUNTEC)	7685856	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		7685858	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
4	Ugello 1.25 - 80° A Delavan	141190	
	Ugello 1.35 - 80° A Delavan	104791	
	Ugello 1.75 - 80° A Delavan	141192	
	Ugello 2.00 - 80° A Delavan	141117	
	Ugello 2.50 - 80° A Delavan	141119	
	Ugello 2.75 - 80° A Delavan	141121	
	Ugello 3.00 - 80° A Delavan	104452	
	Ugello 3.25 - 80° A Delavan	106787	
	Ugello 3.50 - 80° A Delavan	104665	
	Ugello 4.00 - 80° A Delavan	104454	
	Ugello 4.50 - 80° A Delavan	104666	
	Ugello 5.00 - 80° A Delavan	104456	
	Ugello 5..50 - 80° A Delavan	105474	
	Ugello 6.00 - 80° A Delavan	105475	
5	Linea ugello + Testata di combustione	200004791	OEN 351 LZ
		200004792	OEN 352 LZ
		200004213	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
6	Tubo intermedio Ø 120	104314	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300007043	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
7	Asta scorrevole	300006153	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
8	Tubo di fiamma Ø 150	104318	OEN 351 LZ
	Tubo di fiamma Ø 160	104320	OEN 352 LZ
	Tubo di fiamma Ø 180	104322	OEN 355 LZ
	Tubo di fiamma Ø 210	104324	OEN 356 LZ
9	Supporto tubo di fiamma superiore	104326	OEN 351 LZ
		104328	OEN 352 LZ OEN 355 LZ
10	Supporto tubo di fiamma inferiore	104330	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104332	OEN 355 LZ OEN 356 LZ

Rif.	Designazione	Codice	Modelli
11	Piastra tubo fiamma Ø 175	104334	OEN 351 LZ
	Piastra tubo fiamma Ø 190	104336	OEN 352 LZ
	Piastra tubo fiamma Ø 210	104338	OEN 355 LZ
	Piastra tubo fiamma Ø 230	104340	OEN 356 LZ
12	Boccola di fissaggio tubo di fiamma	140244	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104344	OEN 355 LZ
		104418	OEN 356 LZ
13	Anello interno	104346	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104348	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
14	Cellula di rilevamento della fiamma IRD1010 (Blu)	101751	
	Cellula di rilevamento della fiamma KLC2002 (Blu)	7648597	
15	Cono	103531	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Valvola d'aria	200003730	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
16	Coperchio	104352	
17	Motore 260W	103310	OEN 351 LZ
	Motore 380W	103312	OEN 352 LZ
	Motore 650W	130501	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
18	Condensatore per motore	105659	OEN 351 LZ
		105660	OEN 352 LZ
		105661	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
19	Elettrovalvola DANFOSS (NC)	101977	
	Elettrovalvola DANFOSS (NO)	702451	
	Elettrovalvola SUNTEC	130677	
20	Filtro pompa nafta DANFOSS	101845	
	Filtro pompa naftaSUNTEC	082474	
21	Pompa gasolio DANFOSS	103521	OEN 351 LZ
		103523	OEN 352 LZ OEN 355 LZ OEN 356 LZ
	Pompa gasolio SUNTEC + Tubo di alimentazione gasolio (SUNTEC)	7685859	OEN 351 LZ OEN 352 LZ OEN 355 LZ OEN 356 LZ
22	Tubi flessibili gasolio 1.60 m	107922	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Tubi flessibili gasolio 1.80 m	300005170	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
23	Base con cablaggio	131112	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200004790	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
24	Apparecchiatura di comando e di sicurezza DKO 972 - N	130640	
25	Trasformatore	130260	

Rif.	Designazione	Codice	Modelli
26	Servomotore di regolazione dell'aria	131105	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003735	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
27	Servomotore della fessura di ricircolo	104358	
28	Cono di regolazione	104360	
29	Cuffia	200003732	
30	Turbina Ø 180 x 70	300017024	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Turbina Ø 180 x 90	300017022	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
31	Iniettore interno	104366	OEN 351 LZ
		104368	OEN 352 LZ
		105148	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
32	Iniettore esterno	104374	OEN 351 LZ
		104376	OEN 352 LZ
		104378	OEN 355 LZ
		104380	OEN 356 LZ
33	Inserto Ø 14	141490	OEN 351 LZ
	Inserto Ø 15	141950	OEN 352 LZ
	Inserto Ø 16	141953	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
34	Cavo d'accensione L = 390	200004901	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Cavo d'accensione L = 550	200004780	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
35	Elettrodo d'accensione	200004795	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		130674	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
36	Piastra portacomponenti	105412	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003715	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
37A	Camera d'aria	102656	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003736	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
37B	Rete di protezione	105357	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
38	Opercolo	200004610	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
39	Supporto cuffia	108879	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003751	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
40	Contattore	130441	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
41	1/2 Sfera	300003773	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
42	Scatola dell'aria	103368	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003712	OEN 355 LZ OEN 356 LZ

Rif.	Designazione	Codice	Modelli
43	Vite di regolazione	107159	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
44	Regolo	107017	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
45	Vetro spia	105465	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
46	Carcassa	105405	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300006125	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
47	Duo-press	102731	OEN 352 LZ
		103918	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
48	Flangia di entrata dell'aria	102174	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003714	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
49	Giunto pompa	101663	
50	Materiale speciale	104388	
51	Sottogruppo - Valvola d'aria	200021785	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
-	Borsa viteria	104386	
-	Connettore 7 poli (Maschio)	100180	
-	Connettore 4 poli (Maschio)	100182	
-	Connettore 3 poli (Maschio)	104390	
-	Grasso alte temperature	104444	
	Pezzi soggetti a maggiore usura (Vedere riferimento: 2, 4, 20, 35)		



FR - FRANCE

DIRECTION DE LA MARQUE ŒRTLI
Z.I. de Vieux-Thann
2 avenue Josué Heilmann • BP 50018
F-68801 THANN CEDEX

ASSISTANCE TECHNIQUE
0 825 825 636 Service 0,15 € / min + prix appel
assistance.technique@oertli.fr

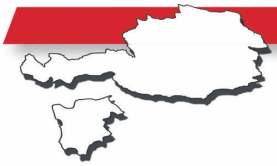
SERVICE CONSOMMATEURS
0 825 95 97 97 Service 0,15 € / min + prix appel
www.oertli.fr



CH - SUISSE - SCHWEIZ - SVIZZERA

MEIER TOBLER AG
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
Tél. +41 (0) 44 806 41 41
ServiceLine +41 (0) 800 846 846
info@meiertobler.ch
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER S.A.
Chemin de la Veyre-d'en-Haut B6
CH-1806 ST-LEGIER-LA-CHIESAZ
Tél. +41 (0) 21 943 02 22
ServiceLine +41 (0) 800 846 846
info@meiertobler.ch
www.meiertobler.ch



AT/IT - ÖSTERREICH - SÜD-TIROL
AND OTHER EXPORT COUNTRIES

www.oertli-heizung.com



DE - DEUTSCHLAND

REMEHA GmbH
Rheinerstrasse 151
D-48282 EMSDETTEN
Tél. +49 (0) 2572 / 9161-0
Fax +49 (0) 2572 / 9161-102
info@remeha.de
www.remeha.de



BE - BELGIQUE - BELGIË

REMEHA
Koralenhoeve 10
B-2160 WOMMELGEM
Tél. +32 (0)3 230 71 06
Fax +32 (0)3 354 54 30
info@remeha.be
www.remeha.be

Il logo FSC identifica il legname proveniente da foreste gestite in maniera esemplare, nel rispetto di norme rigorose a livello ambientale, sociale ed economico.

© Premessa

Tutte le informazioni tecniche contenute nelle presenti istruzioni, nonché i disegni e schemi elettrici, sono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostra previa autorizzazione scritta.

Salvo modifiche.