

Foglio dati tecnici

Articoli e prezzi: vedi relativo "Listino prezzi",



Bruciatore a gasolio RotriX
inserito sulla Vitola-tripass

Da inserire nel:
Catalogo tecnica del riscaldamento 1, Indice 10

Bruciatore a gasolio RotriX

Bruciatore a gasolio ad aria soffiata secondo le norme EN 267

Bruciatore atmosferico con ritorno gas combusto con autoregolazione nella testata bruciatore

per il montaggio su Vitola-tripass



Marchio ecologico "Angelo Blu", rilasciato per combinazioni bruciatore/caldaia con bruciatore a gasolio RotriX RAL UZ 46



Marchio CE in conformità alle direttive vigenti UE



Certificazione secondo norma DIN ISO 9001
Nr. di omologazione 12 100 5581

Premio federale tedesco 1995 per eccellenti prestazioni innovatrici per il settore artigianale.

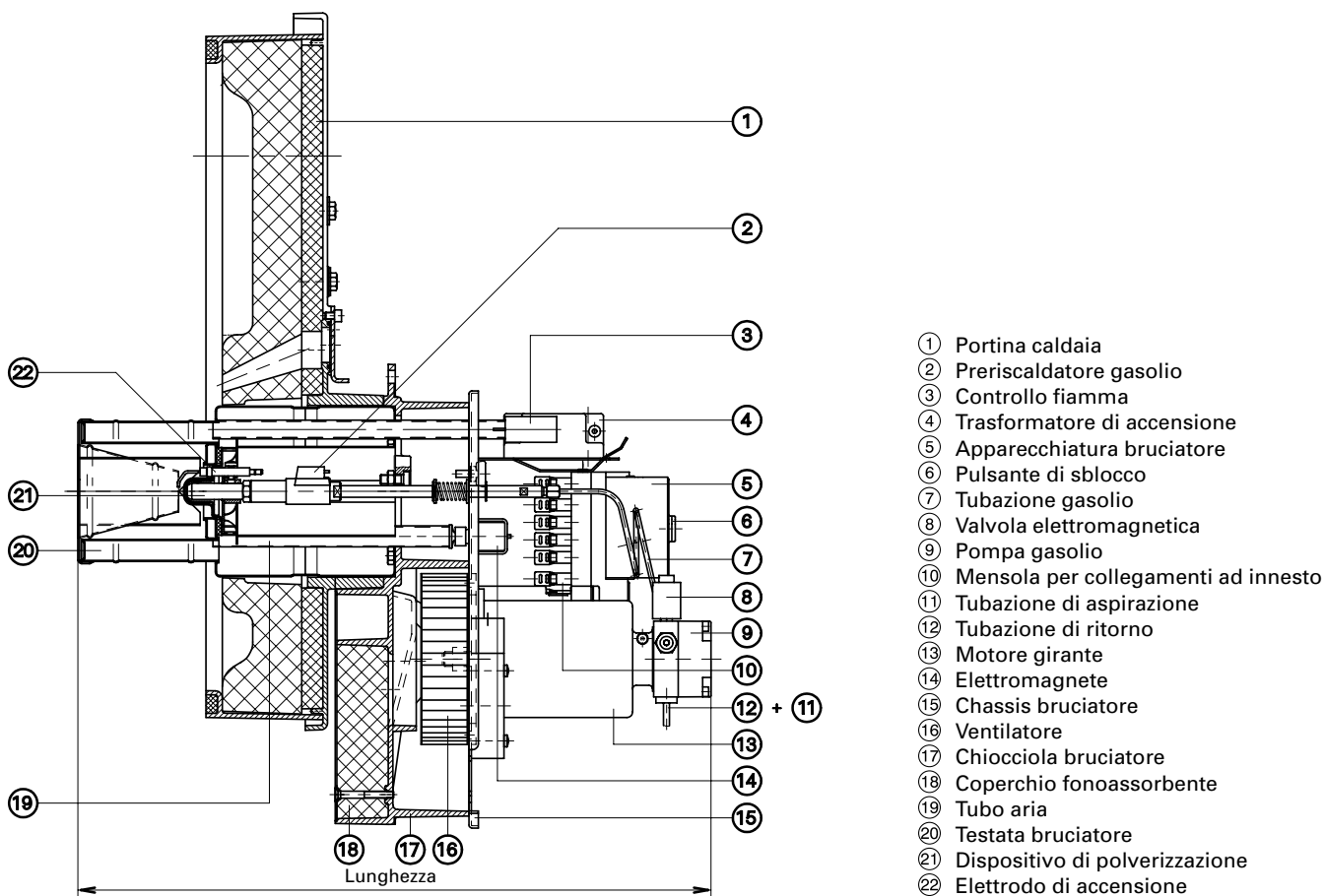
Dati tecnici

Dati tecnici

Potenzialità utile della caldaia	kW	22	27
Brucciato tipo		VTB I-3	VTB I-4
Ugello bruciato a gasolio*1			
Produzione Danfoss	Tipo	VTB	VTB
	Gph	0,60	0,75
Pressione gasolio ca.*2	bar	10 - 12	10 - 12
Portata del gasolio	kg/h	2,0	2,5
	litri/h	2,4	2,9
Nr. di omologazione secondo le norme EN 267		5 G 316/94 S	5 G 316/94 S
Tensione	V	230	230
Frequenza	Hz	50	50
Potenza assorbita	W	290	290
Numero di giri motore	giri/min	2 800	2 800
Versione		monostadio	monostadio
Portata della pompa gasolio	litri/h	45	45
Dimensioni d'ingombro			
Lunghezza	mm	542	542
Peso	kg	17,5	17,5
Attacchi			
Tubazioni di aspirazione e ritorno ai flessibili gasolio forniti a corredo	Ø (fil. femmina)	3/8"	3/8"
Pressione max. di precarica ammessa nella tubazione alimentazione gasolio (per linea in circuito chiuso ad anello)	bar	1,5	1,5

*1Le condizioni per il marchio ecologico "Angelo Blu", vengono soddisfatte soltanto impiegando gli ugelli indicati.

*2La pressione gasolio può variare dai dati indicati in funzione delle tolleranze degli ugelli e della diversa qualità del gasolio.



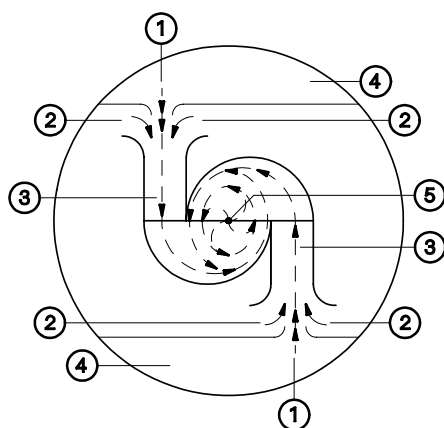
Principio di funzionamento

Presupposto per una combustione con ridotte emissioni inquinanti è la preparazione della miscela omogenea di gasolio e aria. Il gasolio e l'aria hanno stati di aggregazione differenti. Il gasolio deve essere vaporizzato per poter essere miscelato con l'aria.

Il nucleo del bruciatore a gasolio RotriX è la testata bruciatore. È composto da due metà coniche divise longitudinalmente collocate su lati opposti, simmetricamente rispetto agli assi. Attraverso le fessure tra le metà coniche viene condotta l'aria di combustione e arricchita di gas combusto dagli iniettori.

La punta del cono viene raggiunta dal gasolio che viene vaporizzato in una miscela di gas combusto/aria. L'alimentazione aria/gas combusto genera una forte corrente elicoidale. Alla base del cono (quindi davanti all'uscita bruciatore) essa non è più limitata dalle metà coniche. Si trasforma quindi improvvisamente in una corrente con zona di riflusso accentuata.

Il bruciatore a gasolio RotriX sfrutta la preparazione di miscela omogenea di gasolio ed aria e il ricircolo dei gas combusti attraverso la fiamma. In questo modo, con una percentuale del 50% di gas combusto, la combustione viene ottimizzata in modo da limitare la formazione di ossidi di azoto.



- ① Aria di combustione
- ② Gas combusto
- ③ Canale di miscelazione
- ④ Sacca d'aria
- ⑤ Alimentazione gasolio

Preriscaldatore gasolio

Il gasolio ad elevata viscosità può portare a difficoltà di polverizzazione e combustione se impiegato con bruciatori a basso rendimento termico. Queste difficoltà possono essere evitate se il gasolio viene preriscaldato. Il bruciatore a gasolio RotriX è equipaggiato generalmente con un preriscaldatore gasolio.

Funzionamento

Il preriscaldamento avviene nell'asta portaugetto, direttamente davanti all'ugello, tramite un conduttore a freddo in ceramica (PTC), dotato di un contatto termico ad ampia superficie e di una potenza assorbita pari in media a 60 W (da 30 a 90 W).

Il motore del bruciatore e l'accensione vengono inseriti quando il gasolio ha raggiunto una temperatura pari ad almeno 60 °C (sono possibili ritardi nell'accensione fino a 2 minuti, a seconda della temperatura del combustibile).

Vantaggi

- viscosità costante nell'ugello,
- portata del gasolio indipendente dalla temperatura di deposito del combustibile,
- possibilità di montaggio di ugelli più grandi, meno sensibili all'insudiciamento,
- migliore capacità di accensione.

Alimentazione del gasolio

Per le tubazioni gasolio tra la cisterna e il bruciatore vengono normalmente impiegati tubi in rame. Il rame non ha alcuna influenza sulla stabilità del gasolio in funzione della temperatura. A seconda delle caratteristiche del gasolio e dell'alimentazione del gasolio, in presenza di rame possono cadere sedimenti già a temperature inferiori a 100 °C che, ad es. possono intasare l'ugello. In caso d'impiego di tubi in rame occorre eseguire l'alimentazione del gasolio per il bruciatore a gasolio RotriX con sistema monotubo.

Con il sistema monotubo occorre montare uno sfiato per il gasolio.

Il filtro per gasolio deve avere una capacità filtrante di **max. 40 µm**. Filtri con tali caratteristiche sono reperibili tra l'altro presso le seguenti ditte:

- Oventrop tipo SH 2
- Afriso tipo in plastica sinterizzata 35 µm

Il bruciatore a gasolio RotriX è equipaggiato con il sistema LE che, al disinserimento del bruciatore, chiude una valvola all'interno dell'ugello impedendo efficacemente che il gasolio goccioli. Tale sistema impedisce inoltre la fuoriuscita di gasolio dall'ugello nella fase di riscaldamento precedente all'avviamento del bruciatore. L'ugello resta così pulito e non s'incrosta, viene inoltre ridotta l'emissione di idrocarburi non bruciati.

Avvertenza!

Per un funzionamento senza rischi del sistema LE è necessaria l'ermeticità dell'alimentazione del gasolio dal lato dell'aspirazione. Il gasolio deve essere condotto privo di aria al bruciatore.

Differenziale d'intervento per il bruciatore in funzione del fabbisogno di calore

Per l'esercizio ottimale della Vitola-Tripass è necessario far funzionare il bruciatore con un differenziale d'intervento in funzione del fabbisogno di calore in modo da ottenere il massimo rendimento stagionale con emissioni minime.

Il differenziale d'intervento in funzione del fabbisogno di calore può essere attivato modificando l'indirizzo di codifica sulla relativa regolazione.

Impianto per i gas di scarico

Il calcolo della sezione necessaria dell'impianto per i gas di scarico è basato sulla norma DIN 4705. La sezione calcolata in base alla norma DIN 4705 rappresenta la sezione minima necessaria per il funzionamento del condotto fumi. La norma DIN 4705 non tiene però conto della messa a regime del condotto fumi e specialmente dell'aumento improvviso della pressione, ad esempio nella fase di avviamento del bruciatore.

Per l'impianto per i gas di scarico consigliamo come sezione minima un diametro di 130 mm oppure una sezione di 12 × 12 cm anche se, in base alla DIN 4705, sono possibili sezioni più piccole. Nell'utilizzazione delle sezioni minime occorre verificare che le premesse contenute nella norma DIN 4705 siano osservate.

Sezioni maggiori di quelle definite nella norma DIN 4705 possono avere effetti favorevoli sul funzionamento e sulle emissioni sonore dei condotti fumi.

Se l'impianto per i gas di scarico dispone di un deflusso condensa, deve essere presente un sifone.

Raccordo

Il raccordo tra la caldaia ed il camino deve avere un diametro di 130 mm e deve essere condotto verso il camino lungo il percorso più breve. Nel raccordo devono essere montate massimo 2 curve resistenti al flusso. Evitare due curve consecutive a 90° orizzontali.

Il raccordo deve essere reso a tenuta nei punti di giunzione e nell'apertura per pulizia. Il materiale di tenuta (Dirko) è fornito a corredo con la caldaia. Chiudere anche l'apertura di misurazione.

Consigliamo inoltre di isolare il raccordo.

Stato di fornitura Accessori

Stato di fornitura

Bruciatore a gasolio completo di ugello e preriscaldatore gasolio, due flessibili gasolio, pompa gasolio con valvola elettromagnetica incorporata.

Lo chassis bruciatore e il boccaglio bruciatore in acciaio inox sono fissati alla fusione in ghisa della chiocciola del ventilatore. Tutti i componenti elettrici sono collegati all'apparecchiatura del bruciatore mediante collegamenti ad innesto. Completo di spina ad innesto per il collegamento al cavo bruciatore della circolazione circuito di caldaia. Con cuffia afonica.

Nello stato di fornitura il bruciatore è già tarato a questa potenzialità a valori di combustione ottimali e collaudato a caldo tramite programma computerizzato. L'installatore deve eseguire sul posto solo l'eventuale correzione della taratura mediante pressione gasolio.

Accessori

Regolatore di tiraggio

Per la Vitola-tripass **con bruciatore a gasolio RotriX** consigliamo come regolatore di tiraggio il **regolatore di tiraggio combinato KNL/W** per l'inserimento nel camino. Se s'impiega il Formafum, un sistema di tubi in acciaio inox, non è più necessario il regolatore di tiraggio abbinato al bruciatore a gasolio RotriX.

Valigia assistenza

I singoli componenti per il bruciatore a gasolio RotriX sono disponibili nella valigia assistenza per bruciatore a gasolio ad aria soffiata Unit. Per articoli e prezzi vedi catalogo componenti.

Combustibile

Il bruciatore è previsto per la combustione di gasolio EL secondo la norma DIN 51603.

Avverenze relative all'impiego di additivi di gasolio

Il bruciatore a gasolio RotriX presenta ottimi valori di combustione, ottenibili anche senza l'impiego di additivi. Non ne raccomandiamo pertanto l'impiego.

Alimentazione del gasolio

Sistema a due tubi

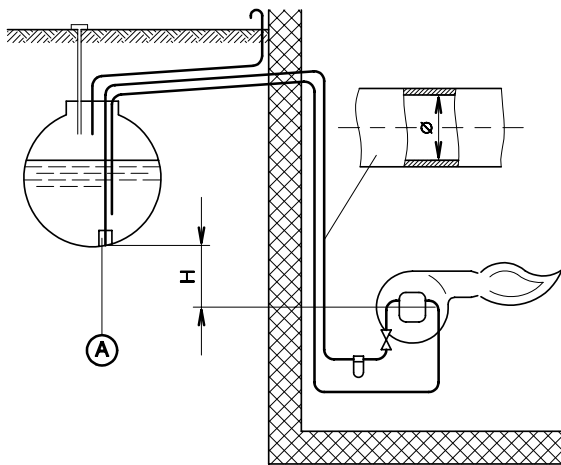
Nell'alimentazione del gasolio va assolutamente inserito un filtro per gasolio $\varnothing 3/8''$ (capacità filtrante max. 40 μm).

Il dimensionamento delle tubazioni avviene come da tabelle riportate qui in basso.

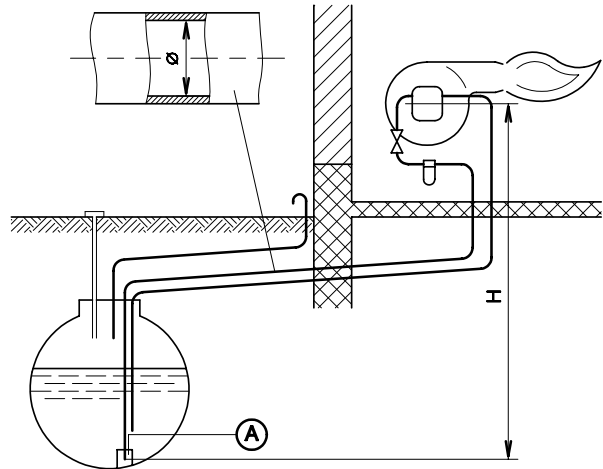
In caso di cisterna collocata in basso, il dislivello H (vedi fig.) tra la pompa del bruciatore a gasolio e la valvola di fondo nella cisterna non deve superare 3,5 m.

Dislivelli maggiori comportano la formazione di rumori ed usura della pompa.

Cisterna collocata in alto



Cisterna collocata in basso



(A) Valvola di fondo

Altezza di aspirazione H in m	Diametro tubazione di aspirazione (interno)		
	6 mm	8 mm	10 mm
	Lunghezza tubazioni max. in m*1		
+4,0	33	100	100
+3,5	31	98	100
+3,0	29	91	100
+2,5	27	85	100
+2,0	25	79	100
+1,5	23	72	100
+1,0	21	66	100
+0,5	19	60	100

Altezza di aspirazione H in m	Diametro tubazione di aspirazione (interno)		
	6 mm	8 mm	10 mm
	Lunghezza tubazioni max. in m*1		
0	17	53	100
-0,5	15	47	100
-1,0	13	41	99
-1,5	11	34	84
-2,0	9	28	68
-2,5	7	22	53
-3,0	5	15	37
-3,5	3	9	22

*1Dati riferiti ad una perdita di carico totale di 0,35 bar con gasolio EL con 6,0 cSt (DIN 51603-1) e considerando 4 raccordi, 1 rubinetto d'arresto, 1 valvola di fondo e 1 filtro del gasolio.

Alimentazione del gasolio

Sistema monotubo

Nell'alimentazione del gasolio va assolutamente inserito un filtro per gasolio $\varnothing \frac{3}{8}$ " (**capacità filtrante max. 40 μm**) con alimentazione di ritorno (filtro con sfiato e collegamento tra attacco di ritorno e tubazione di aspirazione).

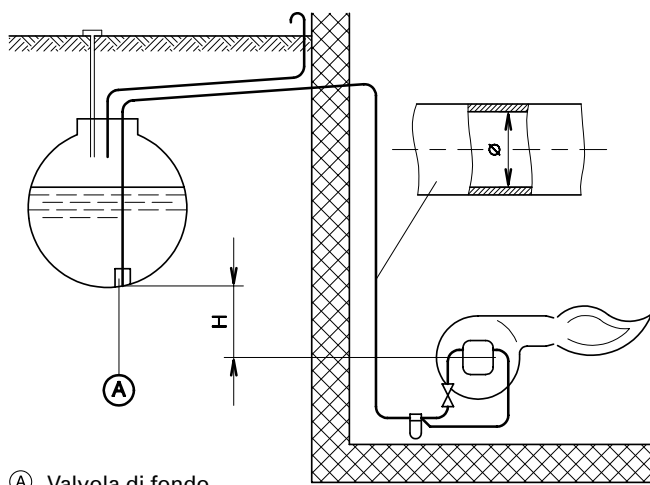
Nel caso in cui l'installazione venga eseguita tramite un filtro per sistema monotubo, raccomandiamo l'impiego di uno sfiato automatico per gasolio, montato tra il filtro e il bruciatore.

Il dimensionamento delle tubazioni avviene come da tabelle riportate qui in basso.

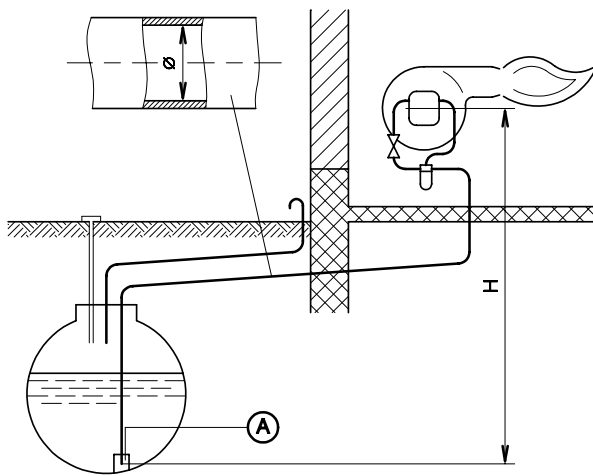
In caso di cisterna collocata in basso, il dislivello H (vedi fig.) tra la pompa del bruciatore a gasolio e la valvola di fondo nella cisterna non deve superare 2 m.

Dislivelli maggiori comportano la formazione di rumori ed usura della pompa.

Cisterna collocata in alto



Cisterna collocata in basso



Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro

Altezza di aspirazione H in m	Diametro tubazione di aspirazione (interno)		
	4 mm	5 mm	6 mm
	Lunghezza tubazioni max. in m ^{*1}		
+4,0	51	100	100
+3,5	45	100	100
+3,0	38	94	100
+2,5	32	78	100
+2,0	26	62	100
+1,5	19	47	97
+1,0	13	31	65
+0,5	6	16	32

^{*1}Dati riferiti ad una pressione di 0 bar sull'attacco di aspirazione della pompa con gasolio EL con 6,0 cSt (DIN 51603-1), tenendo conto di 4 raccordi, 1 rubinetto d'arresto, 1 valvola di fondo e di 1 filtro per gasolio.

Altezza di aspirazione H in m	Diametro tubazione di aspirazione (interno)		
	4 mm	5 mm	6 mm
	Lunghezza tubazioni max. in m ^{*2}		
0	52	100	100
-0,5	46	100	100
-1,0	40	97	100
-1,5	33	81	100
-2,0	27	66	100

^{*2}Dati riferiti ad una perdita di carico totale di 0,35 bar, con gasolio EL con 6,0 cSt (DIN 51603-1), tenendo conto di 4 raccordi, 1 rubinetto d'arresto, 1 valvola di fondo e di 1 filtro per gasolio.

Salvo modifiche tecniche!

Viessmann, S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. (045) 6768999 · Fax (045) 6700412

5820 108 I