

Generatori di vapore a basse emissioni inquinanti

VR3 LOWNOX[®]

In collaborazione con: **BSA**Termoelettromeccanica

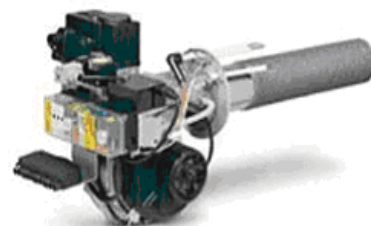


L'esigenza di adeguarsi alle normative europee e di creare un prodotto ecologicamente e soprattutto economicamente sostenibile, ha spinto la nostra ricerca sino alla creazione di una nuova serie di generatori in grado di soddisfare i parametri dati dalle normative.

La serie VR3 LOW NOx, è la nuova caldaia ecologica B.S.A. che permette di ottenere elevati rendimenti pur avendo emissioni inquinanti al di sotto dei limiti imposti dalle più restrittive normative vigenti.

Le nostre caldaie sono dotate di bruciatori a basse emissioni di ossido di azoto (NOx) e di monossido di carbonio (CO).

L'utilizzo di bruciatori premiscelati, appositamente dimensionati per le esigenze dei nostri generatori, hanno consentito il raggiungimento di rendimenti elevatissimi, quindi minori sprechi energetici, pur avendo emissioni inquinanti al di sotto dei limiti imposti dalle normative.



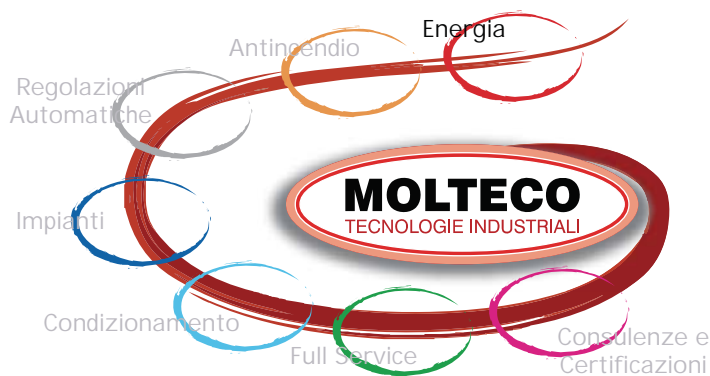
NEW

Caratteristiche generatore

- Struttura autoportante;
- Bruciatore a premiscelazione totale a incandescenza;
- Torcia di combustione a rete metallica;
- Combustione a fiamma compatta a sviluppo radiale;
- Insonorizzazione bruciatore;
- Configurazione verticale;
- Pompa acqua a pistoni con motore;
- Quadro comando con controllo elettronico modulazione pompa acqua;
- Valvola di sicurezza certificata ISPEL di serie,
- Funzioni di sicurezza e gestione integrate nel quadro comando;

Generatori di vapore a basse emissioni inquinanti

VR3 LOWNOX®



In collaborazione con: **BSA**Termoelettromeccanica

La configurazione modulare del generatore, in abbinamento con la torcia di combustione, permette di ottenere una distribuzione energetica più efficace rispetto ai tradizionali bruciatori soffiati e uno scambio termico più efficace con l'acqua, riducendo così le dispersioni a camino e, di conseguenza, i consumi di combustibile.

Durante i test eseguiti, abbiamo notato che, a parità di potenza termica, il rendimento del bruciatore premiscelato è risultato essere molto superiore a quello di un bruciatore ad aria soffiata, e le temperature dei fumi a camino, quasi la metà a parità di produzione di vapore.

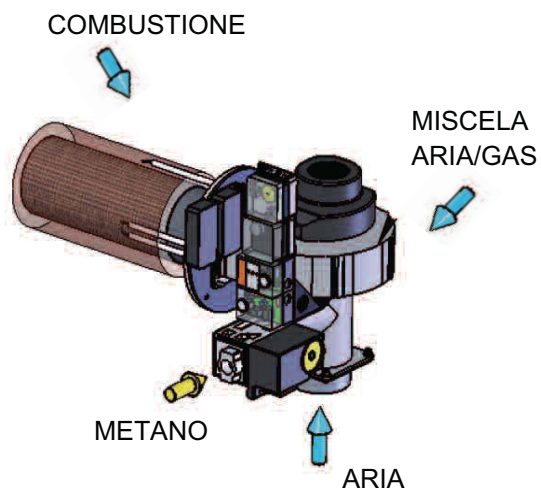
Inoltre le nuove caldaie hanno un sistema elettronico di controllo e gestione del vapore, che modula l'erogazione d'acqua necessaria, in base alla temperatura del vapore, per assorbire l'energia data dal bruciatore: in questo modo si evitano i trascinalenti di acqua nel vapore.

Sicurezze generatori

Tutti i generatori della serie VR3 LOW NOx sono dotati della seguente strumentazione, per garantire la massima sicurezza di funzionamento:

- PLC per il controllo e la gestione delle sicurezze e del funzionamento;
- Pressostato intasamento, controlla che le membrane del generatore non sia incrostate dal calcare
- Termostato elettronico per il controllo della temperatura vapore, interviene in caso di sovratemperature;
- Flussostato mancanza acqua, blocca il generatore in caso di mancanza acqua
- Termostato fumi interviene nel caso la temperatura dei fumi sia troppo elevata;
- Valvola di sicurezza certificata ISPESL di serie,
- Pressostato di sicurezza vapore interviene nel caso di sovrappressione

IL BRUCIATORE PREMISCELATO



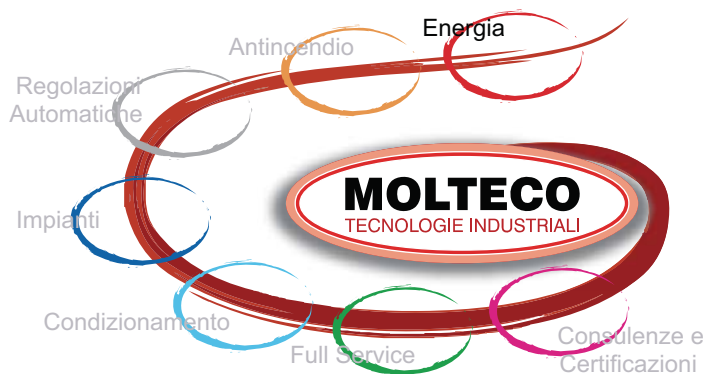
La combustione nei generatori SERIE VR3 LOW NOx è del tipo premiscelato.

La miscela aria/gas si genera nel tubo venturi d'aspirazione, per la depressione creata dal ventilatore, dopodiché viene spinta all'interno della testa di combustione ed attraverso microfori distribuita sulla maglia metallica. La combustione si genera quindi sulla superficie metallica con microfiamme. La modulazione avviene variando il n° di giri del ventilatore mentre il rapporto aria/gas viene mantenuto costante dalla valvola gas di rapporto.

Campi di utilizzo

La compattezza della struttura e l'ampia gamma di potenze, lo rendono un prodotto ideale per:

- PRODUZIONE DI VAPORE PER BAGNI TURCHI
- LAVANDERIE E STIRERIE
- INDUSTRIA ALIMENTARE E CONSERVIERA
- INDUSTRIA CHIMICA E GALVANICA
- PROCESSI INDUSTRIALI



Generatori di vapore a basse emissioni inquinanti

VR3 LOWNOX®

In collaborazione con: **BSA**Termoelettromeccanica

TABELLA RISPARMIO ANNUO CON GENERATORI VR3 EVEF Low NOx

La tecnologia a premiscelazione, garantendo un bilanciamento ottimale della miscela aria-gas, assicura un consumo inferiore del 20% rispetto a una caldaia tradizionale dotata di bruciatore ad aria soffiata, infatti ciò è verificabile dalla quantità di gas di fumi scaricati in atmosfera e dalle dimensioni dei camini. Con conseguente risparmio economico e basse emissioni di sostanze inquinanti.

Un ulteriore 10% di risparmio è ottenuto attraverso la gestione elettronica del bilanciamento tra energia fornita dal bruciatore e l'energia assorbita dall'acqua immessa ottenendo così un titolo di vapore prossimo a 1.

Di seguito riportiamo una tabella esemplificativa dei risparmi che si possono ottenere con il Nostro generatore VR3 LOWNOX

Produzione vapore	Pressione max di lavoro	Consumo orario con bruciatore ad aria soffiata	Consumo orario con bruciatore premix	Differenza consumi orari	Riparmio annuo in m ³
kg/h	bar	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /anno
25	8	2,2	1,6	0,6	1161,6
50	8	4,4	3,08	1,32	2555,52
75	8	6,6	4,6	2	3872
100	8	8,8	6,1	2,7	5227,2
150	8	13,2	9,5	3,7	7163,2
200	11,7	17,6	12,2	5,4	10454,4
250	11,7	22	15	7	13552
350	11,7	31	21	10	19360
500	11,7	44	30,5	13,5	26136
650	11,7	57	39,5	17,5	33880
800	11,7	70	49	21	40656
1000	11,7	88	61	27	52272
1500	11,7	132	92	40	77440
2000	11,7	176	123	53	102608
2500	11,7	220	152,5	67,5	130680
3000	11,7	264	183	81	156816

Il calcolo del consumo annuo è stato eseguito tenendo conto di un ciclo produttivo di 8 h, per 22 giorni per 11 mesi.