

Serie MRL mod. 55 e 125 CLASSE 5^a NO_x



DESCRIZIONE

Le caldaie di ns. costruzione **SERIE MRL** sono gruppi termici (Unit) a condensazione murali premiscelati, omologati CE, ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 4 modelli per potenze utili da 53,35 a 121,3 kW (T_m 90°C – Tr 60 °C) e da 56,92 a 129,37 kW (T_m 50°C – Tr 30 °C).

Le caldaie **SERIE MRL** sono del tipo murale, a tubi d'acqua, costruite in acciaio inox.

Possono funzionare solo con gas metano. Il bruciatore incorporato è del tipo a premiscelazione totale, modulazione continua, con testa di combustione a maglia metallica e micro fiamma per combustioni LOW NO_x ad elevatissimo rapporto di modulazione 1

+ 10 con tubo venturi mixer a doppia sezione.

Il quadro di comando a bordo caldaia comprende tutte le funzioni di automazione necessarie ed applicabili a diverse tipologie d'impianto. Le caldaie **SERIE MRL** sono omologate ★★★★★ 4 stelle conformemente alle direttive rendimenti 92/42 CEE, sono inoltre conformi alle direttive gas 2009/142 CE, EMC 2004/108 CE e BT 2006/95 CE.

Rientrano nella categoria classe 5° NO_x basso inquinamento (UNI EN 656:2008).

REGOLAZIONE ELETTRONICA (di serie)

Le funzioni principali sono:

- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto) o di quella richiesta dai circuiti connessi in C-RING
- Comando bruciatore modulante in impianto anche con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature di caldaia e fumi;
- Possibilità di collegamento in teleselezione;
- Controllo impianto produzione A.C.S.;
- Controllo sequenza n..... caldaie;
- Altre numerose funzioni complementari.



MODELLI DISPONIBILI

- ▶ MRL 55 ▶ MRL 100
- ▶ MRL 70 ▶ MRL 125

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

Identifica la serie di caldaie MRL= **MRL** — **XXX** — Identifica la portata termica della caldaia espressa in KW

SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

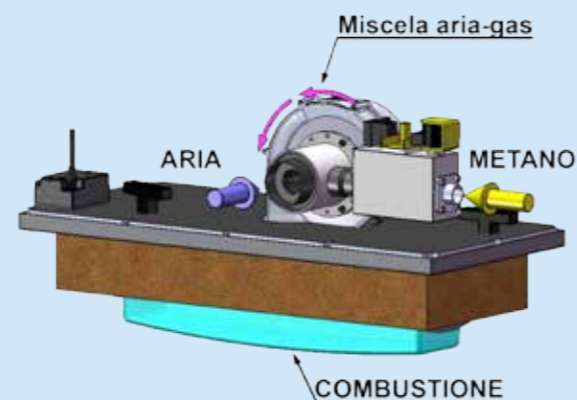
Le caldaie **SERIE MRL** sono dotate di elettronica ed apparecchiature per garantire la massima sicurezza di funzionamento:

- Centralina di bruciatore con controllo fiamma ed altre sicurezze elettroniche integrate;
- Pressostato di minima pressione per arresto caldaia in caso di mancanza acqua;
- Asservimento pompa modulo/bruciatore per arresto caldaia in caso di mancanza circolazione;
- Termostato fumi (optional) per utilizzo di canne fumarie PVC e quindi arresto caldaia in caso di eventuale sovratemperatura.

IL BRUCIATORE PREMISCELATO

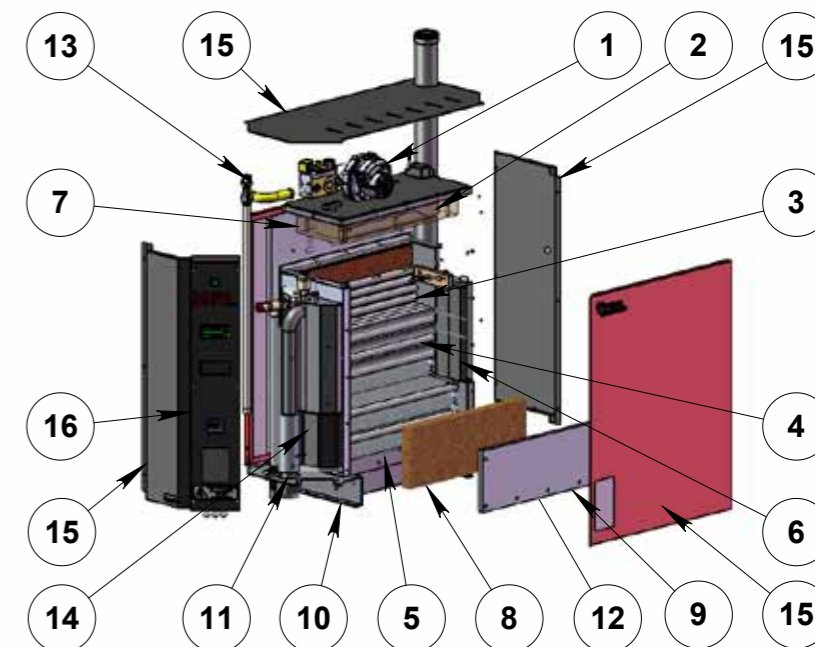
La combustione nei gruppi termici a condensazione **SERIE MRL** è del tipo premiscelato. La miscela aria/gas si genera nel tubo venturi d'aspirazione, per la depressione creata dal ventilatore, dopodiché viene spinta all'interno della testa di combustione ed attraverso microfori distribuita sulla maglia 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. L'incremento del rapporto di modulazione, rispetto ad un bruciatore premiscelato standard viene ottenuto con un tubo venturi a doppia sezione che chiude una sezione aspirante aria/gas restituendo alla valvola di rapporto un segnale ancora valido di depressione che permette un ulteriore incremento del rapporto di modulazione del 10%.

MIXER DOPPIA SEZIONE PER MODULAZIONE 10 ÷ 100%



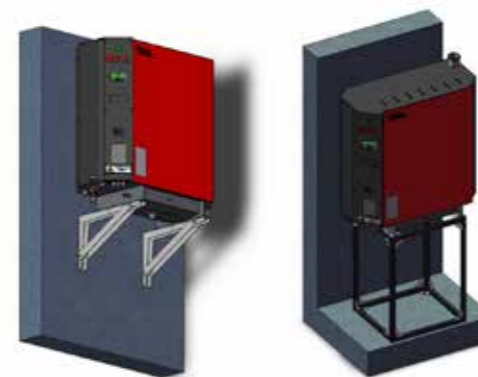
STRUTTURA

1. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione (1:10) a λ costante;
2. Testa di combustione a rete metallica per combustioni low NO_x;
3. Focolare a tubi d'acqua in acciaio INOX;
4. Unità di scambio termico a tubi d'acqua INOX, mandrinati e saldati;
5. Unità di scambio termico condensante, a tubi d'acqua alettati in alluminio, saldati;
6. Testate idrauliche;
7. Isolamento superiore in vermiculite ad elevato spessore (80mm);
8. Isolamento laterale in silicato di calcio impermeabilizzato;
9. Contenimento laterale lato fumi, in acciaio INOX;
10. Cappa fumi portante e attacco camino in acciaio INOX;
11. Attacco idraulico di mandata;
12. Attacco idraulico di ritorno;
13. Adduzione gas metano;
14. Isolamento testate idrauliche;
15. Mantellatura integrale dell'intera caldaia;
16. Pannello di comando e controllo.



INSTALLAZIONE

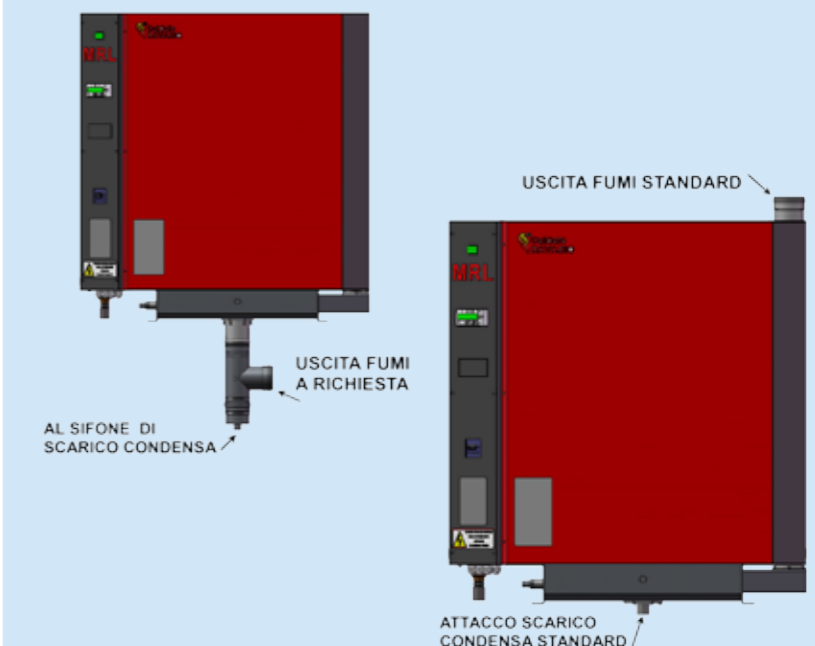
La fornitura standard comprende le staffe murali ed i relativi tasselli idonei all'installazione su murature in cemento armato. Per tutte le altre tipologie consigliamo l'utilizzo di cavalletto murale fornito senza sovrapprezzo a richiesta.



Staffe murali idonee all'installazione su murature armate.

Cavalletto murale idoneo all'installazione su murature non armate o libero da murature ancorato al pavimento.

L'attacco al camino delle caldaie **SERIE MRL** può essere derivato inferiormente per esigenza di spazio o derivazione alla canna fumaria. Lo sbocco in atmosfera deve avvenire ad una quota superiore alla caldaia.



GRUPPI TERMICI MURALI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★★★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie MRL mod. 55 e 125 CLASSE 5^a NOx



DATI TECNICI

CALDAIA SERIE MRL categoria apparecchio I2H				55	70	100	125
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 80 °C Tr 60 °C	P4	kW	53,35	70,3	97	121,3
	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 50 °C Tr 30 °C		kW	56,92	75,03	103,5	129,37
	POTENZA TERMICA (Utile) 30% Tm 50 °C Tr 30 °C	P1	kW	17,7	23,3	32,1	40,2
	PORTATA TERMICA (Focolare) min ÷ max calcolata su P.C.I	Pnominale	kW	5,5 ÷ 55	7,2 ÷ 72,5	10 ÷ 100	12,5 ÷ 125
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.I		%	97,0	97,0	97,0	97,0
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	103,5	103,5	103,5	103,5
	RENDIMENTO UTILE 30% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	107	107	107	107
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.S	η4	%	87,4	87,4	87,4	87,4
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.S	η1	%	96,4	96,4	96,4	96,4
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard	ηs	%	92	93	93	93
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard+ sonda ambiente	ηs	%	94	95	95	95
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO		% PN	2,5	2,5	2,5	2,5
	PERDITE AL MANTELLO	Psby	kW	0,275	0,363	0,5	0,625
	TEMPERATURA FUMI 100% Pmax (80/60 °C) TA = 20°C		°C	73	74	73	74
	TEMPERATURA FUMI 100% Pmax (50/30 °C) TA = 20°C		°C	43	44	43	44
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42 CEE)		stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	
OMOLOGAZIONE CE		cod. PIN	0068/ETI-GAS/037-2013				
CONSUMO ENERGETICO ANNUO	QHE	GJ	171	-	-	-	
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX ESERCIZIO		bar	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN ESERCIZIO		bar	1	1	1	1
	CONTENUTO ACQUA		l	28	28	35	35
	PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C		m ³ /h	4,7	6,2	8,6	10,7
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mH ₂ O	0,2	0,3	0,7	1,2
	PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C		m ³ /h	2,3	3,0	4,3	5,4
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mH ₂ O	0,1	0,1	0,2	0,25
	PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1) AL 100%		kg/h	80	105	145	181
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO		mbar	0,3	0,3	0,3	0,3
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	6	8	11	13,5
PESO		kg	108	108	151	151	
DATI ELETTRICI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA escluse le pompe eventualmente alimentate dal q.e di caldaia		W	104	104	230	230
	POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al max.	elmax	W	266	268	279	306
	POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al min.	elmin	W	71	74	84	111
Potenza elettrica in stand by caldaia e pompa di caldaia spente	PSB	W	26	26	26	26	
EMISSIONI	NOx dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂ , valori riferiti al PCS		mg/kWh	32	32	36	36
	CLASSE NOx secondo EN 656/2006		classe	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a
	CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂		mg/kWh	16	16	10	10
	SONORE	LWA	dB (A)	49	-	-	-

Alcuni dati possono subire variazioni.

CALDAIA SERIE MRL			55	70	100	125
A	LARGHEZZA CALDAIA	mm	660	660	960	960
B	ALTEZZA CALDAIA	mm	1.030	1.030	1.030	1.030
C	ALTEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.140	1.140	1.140	1.140
D	PROFONDITA'	mm	451	451	451	451
E1	INTERASSE GAS	mm	97	97	147	147
E2	INTERASSE GAS	mm	58	58	58	58
F	MANDATA CALDAIA	mm	52	52	52	52
G	RITORNO CALDAIA	mm	82	82	82	82
H1	INTERASSE CAMINO	mm	288	288	438	438
H2	INTERASSE CAMINO	mm	229	229	229	229
I1	INTERASSE SCARICO CONDENSE camino basso a richiesta	mm	288	288	438	438
I2	INTERASSE SCARICO CONDENSE camino basso a richiesta	mm	229	229	229	229
	ATTACCO DI MANDATA	A1	Ø	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
	ATTACCO DI RITORNO	A2	Ø	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
	ATTACCO CAMINO	A3	mm	80	80	80
	ATTACCO GAS METANO	A4	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
	ATTACCO PRELIEVO FUMI	A5	Ø	3/8"	3/8"	3/8"
	ATTACCO PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	A6	mm	6xPg13,5	6xPg13,5	6xPg13,5
	SCARICO CONDENSE	A7	Ø	30	30	30



*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA

ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE min 10 % ÷ max 100 % A λ COSTANTE