

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



Serie MRL - EX, 4 mod. da 70 a 125 kW CLASSE 6^a NO_x



MODELLI DISPONIBILI

- ▶ MRL 70 - EX
- ▶ MRL 100 - EX
- ▶ MRL 116 - EX
- ▶ MRL 125 - EX

SIGNIFICATO SIGLE IDENTIFICATIVE



DESCRIZIONE

- Gruppi termici (Unit) a condensazione premiscelati, omologati CE;
- Tipologia murale, costruzione in acciaio INOX e alluminio;
- Basso contenuto d'acqua;
- 4 modelli per portate termiche "range rated" da 70 a 125 kW.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Pressione MAX esercizio: **6 bar**;
- Pressione MIN d'esercizio: **1 bar**;
- Δt max: **20°C al 100%**;
- Categoria apparecchio: **I_{2h}**;
- Temp. MAX esercizio: **85°C**;
- Combustibile: **gas metano**;
- Espansione: **solo a vaso chiuso**.

GARANZIA STANDARD

- **5 ANNI** corpo caldaia;
- **2 ANNI** elettronica e bruciatore;

GARANZIA OPZIONALE

- **10 ANNI**.

OGNI CALDAIA PRODOTTA VIENE:

- ▶ Costruita con moderni procedimenti robotizzati;
- ▶ Sottoposta a controlli di qualità in costruzione;
- ▶ Collaudata a caldo per garantire l'assoluta correttezza di costruzione, montaggio e taratura.

OGNI CALDAIA COMPRENDE:

- ▶ Valvola di sicurezza;
- ▶ Valvola di sfiato;
- ▶ Staffe a muro;
- ▶ Sonde;
- ▶ Pressostato di minima;
- ▶ Termostato di sicurezza;
- ▶ Termostato di regolazione.

REGOLAZIONE EX DI SERIE DISPLAY TOUCH - FUNZIONI

L'elettronica **EX** di serie comanda:

- da 1 a 8 caldaie in sequenza;
- da 1 a 3 circuiti termoregolati;
- 1 produttore ACS ad accumulo.

Tutto gestibile da display touch.

Tutto derivabile dalla scheda stampata.

In caso di anomalie, l'elettronica conduce l'operatore a risolverla con istruzioni guidate a display sia di caldaia che apparecchiature collegate.



QUADRO COMANDO DI SERIE

È un vero e proprio quadro di centrale termica da cui derivare l'alimentazione di pompe ed ausiliari solo se ad inverter monofase e fino ad un max di 16A nel limite degli schemi elettroidraulici di prodotto.

SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

In caldaia sono già compresi:

- Termostato di sicurezza, di regolazione elettronico, tutti compatibili INAIL;
- Pressostato di ventilazione: contr. ostruzione, camino/condensa;
- Sonda fumi: controllo sovratemperature fumi;
- Contatto stato pompa: controllo circolazione in caldaia;
- Controllo fiamma elettronico con funzioni di sicurezza integrate.

Il funzionamento è inoltre garantito anche in caso di guasti PLC (mod. provvisoria).

L'elettronica raccoglie inoltre e reinvia se telecontrollata i seguenti allarmi esterni se collegati:

- Guasto pompe di circolazione;
- Intervento rilievo fughe gas;
- Altri liberamente configurabili.

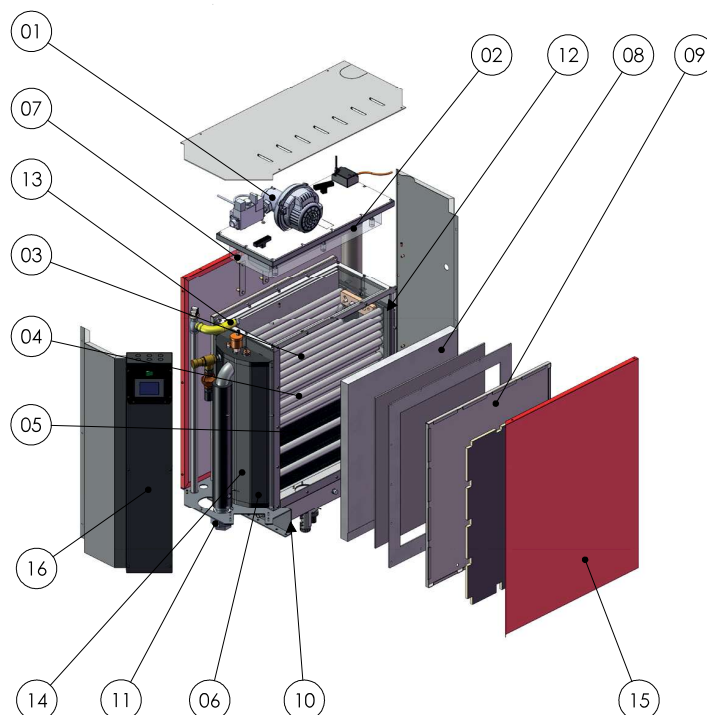
PLUS DI PRODOTTO

REGOLAZIONE ELETTRONICA EX DI SERIE	TELECONTROLLABILE DA QUALSIASI DISPOSITIVO COLLEGATO AD INTERNET	CONNETTIVITÀ MODBUS CON ALTRE APPARECCHIATURE	SILENZIOSITÀ
ELEVATE PRESTAZIONI E BASSISSIMI CONSUMI ELETTRICI	BASSISSIME EMISSIONI INQUINANTI	AMPIA GAMMA DI ACCESSORI APPLICABILI	FACILITÀ DI MANUTENZIONE

STRUTTURA

Costruite nelle nostre officine con moderni procedimenti manuali/automatici, le caldaie serie **MRL - EX** comprendono:

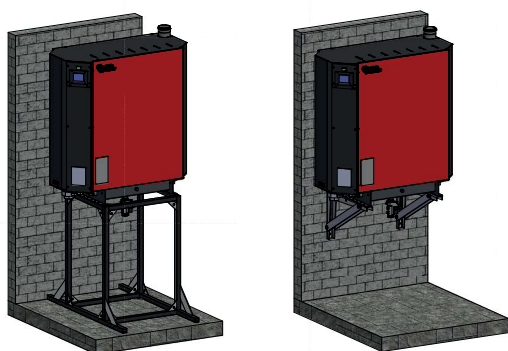
01. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione (fino a 1:10) a λ costante;
02. Testa di combustione a maglia metallica per combustioni low NO_x;
03. Focolare verticale "passante" in acciaio INOX;
04. Unità di scambio termico a tubi d'acqua INOX, mandrinati e saldati;
05. Unità di scambio termico condensante, a tubi d'acqua alettati in alluminio, saldati;
06. Testate idrauliche;
07. Isolamento superiore in silicato di calcio impermeabilizzato ad elevato spessore (80 mm);
08. Isolamento laterale in silicato di calcio impermeabilizzato;
09. 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'intero corpo caldaia;
16. Regolazione EX con display touch.

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.



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

Staffe murali idonee all'installazione su murature armate.

ATTACCO CAMINO

L'attacco al camino delle caldaie serie **MRL - EX** 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 PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



Serie MRL - EX, 4 mod. 70 a 125 kW CLASSE 6^a NO_x

DATI TECNICI

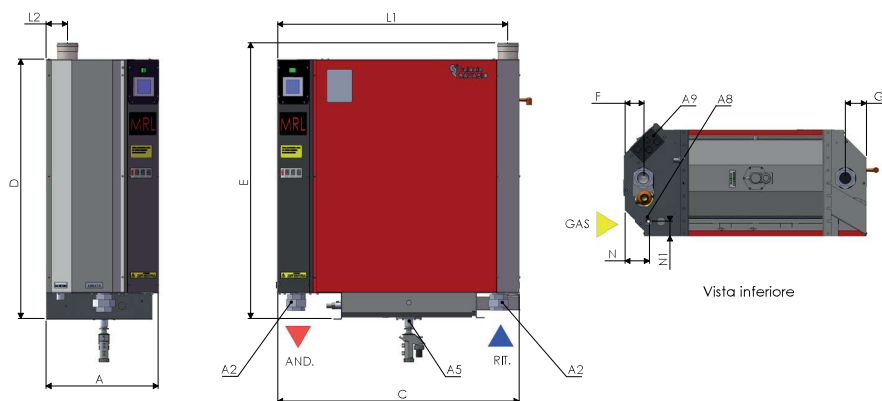
CALDAIE SERIE MRL - EX (Categoria I _{2H})				70	100 ⁽¹⁾	116 ⁽¹⁾	125
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (utile) (100%, 80/60 °C) (min ÷ max su P.C.I.)	P4	kW	7,2 ÷ 71,6	12,3 ÷ 98,5	12,3 ÷ 114,3	12,3 ÷ 122,9
	RAPPORTO DI MODULAZIONE			1 ÷ 10	1 ÷ 8	1 ÷ 9	1 ÷ 10
	CAMPO DI POTENZA TARGABILE (range rated) ⁽¹⁾		kW	55 ÷ 73	90 ÷ 100	100 ÷ 116	100 ÷ 125
	POTENZA TERMICA (utile) - (30% di P _{nom} con Tr 30°C, su P.C.I.)	P1	kW	23,7	32,4	37,6	40,5
	PORTATA TERMICA (focolare) - (min ÷ max su P.C.I.)	P _{nom}	kW	7,3 ÷ 73	12,5 ÷ 100	12,5 ÷ 116	12,5 ÷ 125
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.I.		%	98,1	98,5	98,5	98,3
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.S.	η ₄	%	88,4	88,7	88,7	88,6
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.I.		%	108,1	108,0	108,0	108,0
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.S.	η ₁	%	97,4	97,3	97,3	97,3
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con regolazione standard)	η _s	%	93,9	94,1	94,1	94,1
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con correzione ambiente)	η _s	%	95,9	96,1	96,1	96,1
	CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA (regolamento UE 811/2013)			A	A	A	A
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	P _{sby}	%PN	1,75	1,35	1,45	1,55
	PERDITE AL MANTELLO		kW	0,11	0,15	0,17	0,19
	TEMPERATURA MEDIA FUMI 100% (80/60°C)		°C	65	66	66	66
	TEMPERATURA MEDIA FUMI (30% range rated con Tr 30°C)		°C	32,5	34,0	34,0	34,0
	CATEGORIA RENDIMENTO (ex Dir. Gas 92/42 CEE)		Stelle	4 ★ ★ ★ ★			
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO		bar	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN DI ESERCIZIO		bar	1	1	1	1
	TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO (autolimitata)		°C	85	85	85	85
	PORTATA DI GAS POT. MAX ⁽²⁾		m ³ /h	7,8	10,6	12,3	13,3
	PORTATA DI GAS POT. MIN ⁽²⁾		m ³ /h	0,8	1,3	1,3	1,3
	LIMITI MIN - MAX PRESSIONE GAS METANO		mbar	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25
	CONTENUTO ACQUA		l	28	35	35	35
	PESO A VUOTO		kg	108	190	190	190
	PORTATA D'ACQUA ΔT 10 °C (a P _{nom})		m ³ /h	6,3	8,6	10,0	10,8
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mbar	49,5	86,5	104,5	127,5
	PORTATA D'ACQUA ΔT 20 °C (a P _{nom})		m ³ /h	3,1	4,3	5,0	5,4
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mbar	16,8	38,7	41,1	42,4
	PORTATA IN MASSA DEI FUMI al 100%		g/s	34	47	54	59
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO ⁽³⁾		mbar	1	1	1	1
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	9	12	14	15
	COMBUSTIBILE GAS			METANO G20			
DATI ELETTRICI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe escluse)		W	245	234	241	245
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe incluse)	elmax	W	268	279	298	306
	POT. ELETTRICA MIN ASSORBITA (pompe incluse)	elmin	W	74	111	102	111
	POTENZA ELETTRICA IN STAND BY	P _{sb}	W	10	10	10	10
	CONSUMO DI ELETTRICITÀ ANNUO	Q _{he}	GJ	225	309	365	387
EMISSIONI	NO _x (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	54	52	52	52
	CLASSE NO _x secondo EN 15502		classe	6	6	6	6
	CO (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	34,1	31,8	31,8	31,8
	SONORE MEDIE AL 50 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	49	50	50	50
	SONORE MEDIE AL 100 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	54	54	55	55

(*) Range Rated del modello superiore.

(1) Campo di potenza entro il quale la caldaia è targabile e tarabile.

(2) Misurata in condizioni standard: 15°C. 1013,25 hPa, dry gas. La lettura di prima accensione della caldaia pre-tarata può discostare del ± 5%.

(3) È la pressione max al camino che può essere vinta dal ventilatore garantendo la potenza di targa. Per pressioni superiori si perde circa lo 0,5% sulla potenza max ogni 10 Pa.



CALDAIE SERIE MRL - EX				70	100	116	125
DATI DIMENSIONALI	A	PROFONDITÀ	mm	446	446	446	446
	C	LARGHEZZA CALDAIA	mm	660	960	960	960
	D	ALTEZZA CALDAIA	mm	1.031	1.031	1.031	1.031
	E	ALTEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.250	1.250	1.250	1.250
	F	MANDATA CALDAIA	mm	76	76	76	76
	G	RITORNO CALDAIA	mm	84	84	84	84
	L1	INTERASSE CAMINO	mm	615	915	915	915
	L2	INTERASSE CAMINO	mm	85	85	85	85
	N	INTERASSE GAS	mm	97	97	97	97
	N1	INTERASSE GAS	mm	58	58	58	58
	A1	ATTACCO DI MANDATA	Ø	1"½	1"½	1"½	1"½
	A2	ATTACCO DI RITORNO	Ø	1"½	1"½	1"½	1"½
	A5	ATTACCO SCARICO CONDENSA	Ø	1"	1"	1"	1"
	A6	ATTACCO CAMINO	Ø	80	80	80	80
	A8	ATTACCO GAS	Ø	¾"	¾"	¾"	¾"
A9	PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	Ø	1 x Ø22 e 3 x Ø25				

ACCESSORI MRL - EX				
1° avviamento – accensione	compreso	compreso	compreso	compreso
Trasporto	A RICHIESTA			
Attacco camino basso ⁽²⁾				
Neutralizzazione della condensa				
Pompaggio condensa				
Espansione interna quadro elettrico ⁽³⁾ + serie fili N2 EX-QR				
Sonda temperatura a filo con pozzetto				
Sonda temperatura a contatto				
Sonda esterna				
Coppia sonde temperatura ambiente wireless + concentratore				
Sensore pressione circuito + cavo + minisfera di intercettazione				
Sensore intasamento filtro defangatore				
Contaltri con lanciainpulsì Ø ½				
Analizzatore di rete elettrica Modbus				
Telecontrollo internet serie TLC-EX				
Estensione di garanzia a 10 anni ⁽⁴⁾				

Gli accessori sono meglio descritti a pagina 120.

(1) La quantificazione è indicativa e da convalidare dopo sopralluogo o accordi descrittivi; non comprende il trasporto, l'eventuale trasferta personale, oneri per accesso a ZTL, permessi di sosta, nolo autogrù che verranno nel caso quantificati/addebitati a parte.

(2) Viene fornito l'accessorio non montato – il montaggio si intende a carico committente.

(3) Per il comando in 0-10V da regolazione esterna- per il comando 3° circuito termoregolato - per visualizzazione sonde ritorno impianti termoregolati - per visualizzazione sonde ambiente se a filo – per ricezione allarmi generici – per invio allarme generale.

(4) Per le condizioni, vedi pag. 161.