

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



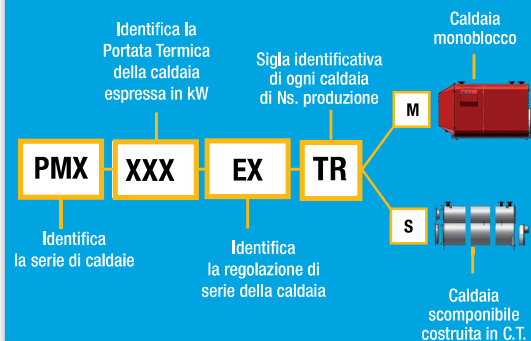
Serie PMX - EX, 3 mod. da 400 a 600 kW CLASSE 6^a NOx



MODELLI DISPONIBILI

- ▶ PMX 400 - EX
- ▶ PMX 480 - EX
- ▶ PMX 600 - EX

SIGNIFICATO SIGLE IDENTIFICATIVE



DESCRIZIONE

- Gruppi termici (Unit) a condensazione premiscelati, omologati CE;
- Geometria a tre giri effettivi di fumo focolare passante;
- Tipologia a basamento, costruzione in acciaio INOX;
- Alto contenuto d'acqua;
- 3 modelli da 400 a 600 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**.



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.

OGNI CALDAIA PRODOTTA VIENE:

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

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.



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 guasto 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.

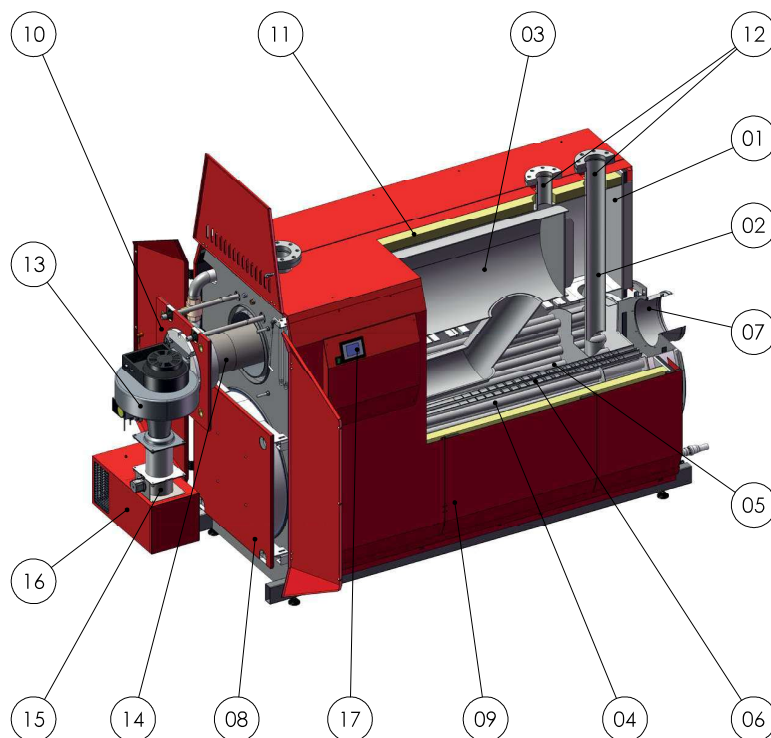
PLUS DI PRODOTTO

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

STRUTTURA

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

01. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
02. Lato acqua in acciaio a doppio fasciame cilindrico;
03. Focolare a dilatazione libera "passante" con tubo 2° giro fumi disposto nella parte inferiore costituito interamente in acciaio inox d'elevato spessore;
04. Unità di scambio a tubi di fumo in acciaio inox mandrinati e saldati alle piastre tubiere;
05. Tubi da fumo inclinati per drenaggio condense;
06. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in acciaio inox;
07. Cappa fumi in acciaio inox totalmente ispezionabile completa di scarico condense;
08. Doppio portellone termoisolato in fibrocementa sp. 120 mm + lana minerale isolante sp. 30 mm;
09. Mantellatura integrale dell'intera caldaia ad elementi movibili preverniciati a fuoco;
10. Portellone superiore scorrevole su guide per manutenzioni facilitate bruciatore;
11. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
12. Doppio attacco ritorno caldo/freddo;
13. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione;
14. Torcia di combustione con maglia metallica per combustioni low NO_x;
15. Serranda aria supplementare per chiusura in off e migliori partenze;
16. Insonorizzazione bruciatore su ingresso aria comburente;
17. Regolazione elettronica EX con display touch.



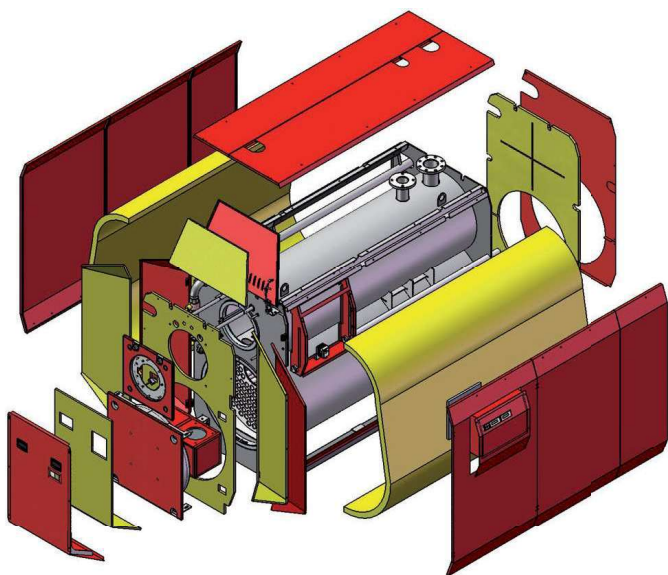
ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie serie **PMX - EX** è integrale a totale copertura dell'intero corpo caldaia.

È costituito da un avvolgimento di lana minerale ad elevata densità e spessore (90 mm) avvolta attorno ai fasciami.

La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco. Il doppio portellone anteriore è termoisolato in fibrocementa (sp. 120 mm) e coperto da mantellatura.

Così costituito, l'isolamento termico delle caldaie serie **PMX - EX** è particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori, di molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.



GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



Serie PMX - EX, 3 mod. da 400 a 600 kW CLASSE 6^a NO_x

DATI TECNICI

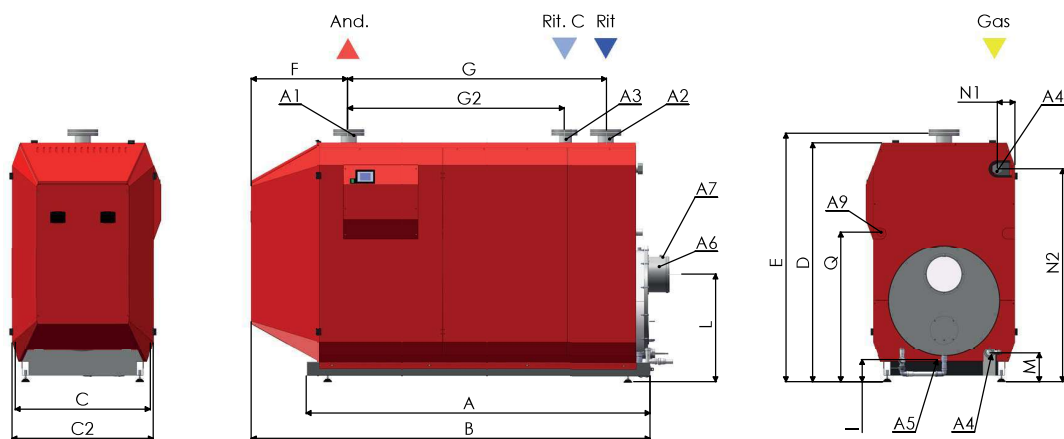
CALDAIE SERIE PMX – EX (Categoria I _{2H})				400 ^(*)	480	600
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (utile) (100%, 80/60 °C) (min ÷ max su P.C.I.)	P4	kW	68,8 ÷ 394,0	68,8 ÷ 471,8	118,0 ÷ 589,8
	RAPPORTO DI MODULAZIONE			1 ÷ 6	1 ÷ 7	1 ÷ 5
	CAMPO DI POTENZA TARGABILE (range rated) ⁽¹⁾		kW	350 ÷ 400	350 ÷ 480	480 ÷ 600
	POTENZA TERMICA (utile) – (30% di P _{nom} con Tr 30°C, su P.C.I.)	P1	kW	129,5	155,4	194,6
	PORTATA TERMICA (focolare) – (min ÷ max su P.C.I.)	P _{nom}	kW	70 ÷ 400	70 ÷ 480	120 ÷ 600
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.I.		%	98,5	98,3	98,3
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.S.	η ₄	%	88,7	88,6	88,6
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.I.		%	107,9	107,9	108,1
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.S.	η ₁	%	97,2	97,2	97,4
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con regolazione standard)	η _s	%	94,6	94,6	94,6
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con correzione ambiente)	η _s	%	96,6	96,6	96,6
	CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA (regolamento UE 811/2013)			A	A	A
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	P _{sby}	%PN	1,36	1,46	1,44
	PERDITE AL MANTELLO		kW	0,56	0,67	0,96
	TEMPERATURA MEDIA FUMI 100% (80/60°C)		°C	69	69	70
	TEMPERATURA MEDIA FUMI (30% range rated con Tr 30°C)		°C	34	34	33
	CATEGORIA RENDIMENTO (ex Dir. Gas 92/42 CEE)		Stelle	4 ★ ★ ★ ★		
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO		bar	6	6	6
	PRESSIONE MIN DI ESERCIZIO		bar	1	1	1
	TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO (autolimitata)		°C	85	85	85
	PORTATA DI GAS POT. MAX ⁽²⁾		m ³ /h	42,6	51,1	63,8
	PORTATA DI GAS POT. MIN ⁽²⁾		m ³ /h	7,4	7,4	12,8
	LIMITI MIN - MAX PRESSIONE GAS METANO		mbar	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25
	CONTENUTO ACQUA		l	860	860	1150
	PESO A VUOTO		kg	1580	1580	1860
	PORTATA D'ACQUA ΔT 10 °C (a P _{nom})		m ³ /h	34,4	41,3	51,6
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mbar	11	13	23
	PORTATA D'ACQUA ΔT 20 °C (a P _{nom})		m ³ /h	17,2	20,6	25,8
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mbar	3	4	6
	PORTATA IN MASSA DEI FUMI al 100%		g/s	190	226	283
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO ⁽³⁾		mbar	1	1	1
DATI ELETTRICI	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	49	59	74
	COMBUSTIBILE GAS			GAS-METANO		
	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe escluse)		W	692	715	810
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe incluse)	elmax	W	814	847	963
	POT. ELETTRICA MIN ASSORBITA (pompe incluse)	elmin	W	170	170	205
	POTENZA ELETTRICA IN STAND BY	P _{sb}	W	10	10	10
EMISSIONI	CONSUMO DI ELETTRICITÀ ANNUO	Q _{he}	GJ	1403	1450	1643
	NO _x (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	45	45	53
	CLASSE NO _x secondo EN 15502		classe	6	6	6
	CO (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	1	1	1
	SONORE MEDIE AL 50 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	54	54	53
	SONORE MEDIE AL 100 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	58	58	58

(*) 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.



CALDAIA SERIE PMX - EX			400	480	600	
DATI DIMENSIONALI	A	LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.970	1.970	2.470
	B	LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	2.370	2.370	2.870
	C	LARGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	970	970	970
	C2	LARGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.065	1.065	1.065
	D	ALTEZZA CALDAIA	mm	1.722	1.722	1.650
	E	ALTEZZA TOTALE ALLE FLANGE	mm	1.792	1.792	1.742
	F	INTERASSE FLANGE	mm	704	704	704
	G	INTERASSE FLANGE	mm	1.352	1.352	1.852
	G2	INTERASSE FLANGE	mm	1.052	1.052	1.552
	I	ALTEZZA SCARICO CALDAIA	mm	156	156	209
	L	ALTEZZA CAMINO	mm	777	777	774
	M	ALTEZZA SCARICO CONDENSA	mm	213	213	151
	N2	ALTEZZA ATTACCO GAS	mm	1.535	1.535	1.531
	N1	INTERASSE ATTACCO GAS	mm	105	105	105
	Q	PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	mm	1.080	1.080	1.080
	A1	ATTACCO DI MANDATA	PN 16	DN 100	DN 100	DN 100
	A2	ATTACCO DI RITORNO	PN 16	DN 100	DN 100	DN 100
	A3	ATTACCO DI RITORNO CALDO (o espansione)	PN 16	DN 80	DN 80	DN 80
	A4	ATTACCO SCARICO CALDAIA	Ø	1”½	1”½	1”½
	A5	ATTACCO SCARICO CONDENSA	mm	40	40	40
	A6	ATTACCO CAMINO	Ø	250	250	250
	A7	ATTACCO PRELIEVO FUMI	Ø	3/8”	3/8”	3/8”
	A8	ATTACCO GAS	Ø	2”	2”	2”
	A9	PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	mm	50	50	50

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

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) 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.

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