

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



Serie MRS - EX, 5 mod. da 200 a 375 kW CLASSE 6^a NO_x



MODELLI DISPONIBILI

- ▶ MRS 200 - EX
- ▶ MRS 250 - EX
- ▶ MRS 300 - EX
- ▶ MRS 349 - EX
- ▶ MRS 375 - EX

SIGNIFICATO SIGLE IDENTIFICATIVE



DESCRIZIONE

- Gruppi termici (Unit) costituiti da più moduli a condensazione premiscelati, omologati CE;
- Basso contenuto di acqua;
- Tipologia a basamento, costruzione in acciaio INOX e alluminio;
- 2 modelli da 2 o 3 singoli moduli per portate termiche "range rated" da 200 a 375 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:

- ▶ Valvole di sicurezza;
- ▶ Valvole di sfogo;
- ▶ Sonde;
- ▶ Pressostati differenziali;
- ▶ Termostati di sicurezza;
- ▶ Termostati 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:

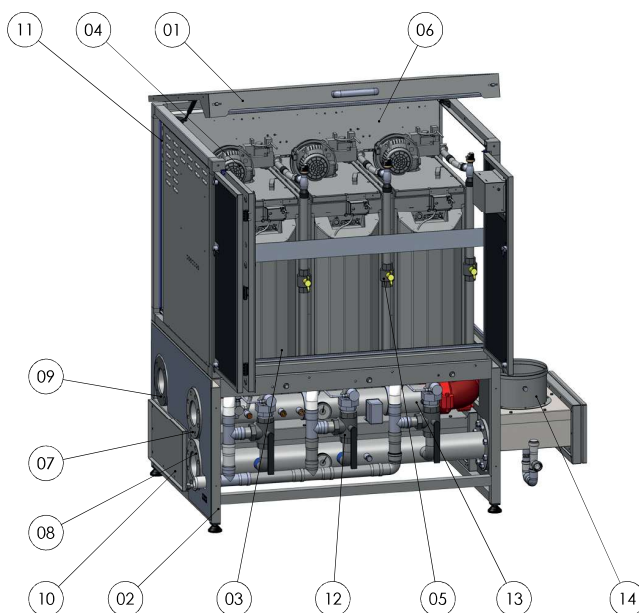
- Guasto pompe di circolazione;
- Intervento rilievo fughe gas;
- Altri liberamente configurabili.

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	ROBUSTEZZA	AMPIA GAMMA DI ACCESSORI APPLICABILI	VERSIONE EX: INSTALLABILE ALL'APERTO, PROTEZIONE IPX5D	FACILITÀ DI MANUTENZIONE

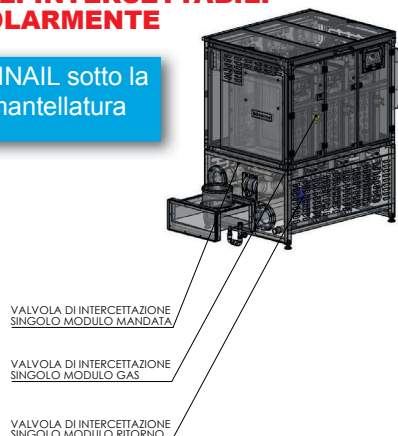
STRUTTURA

01. Pannellatura esterna;
02. Basamento metallico;
03. Singoli moduli termici;
04. Bruciatori singoli moduli termici;
05. Valvole d'intercettazione singolo modulo gas-metano;
06. Quadro di comando;
07. Attacco generale di mandata (destro o sinistro invertendo il rovesciamento del collettore);
08. Attacco generale di ritorno (destro o sinistro);
09. Attacco gas metano (destro o sinistro);
10. Attacco al camino (destro o sinistro);
11. Connessioni elettriche;
12. Intercettazione idraulica singoli moduli;
13. Collettori unione caldaie rovesci e bilanciati;
14. Attacco fumi.



MODULI INTERCETTABILI SINGOLARMENTE

kit INAIL sotto la mantellatura

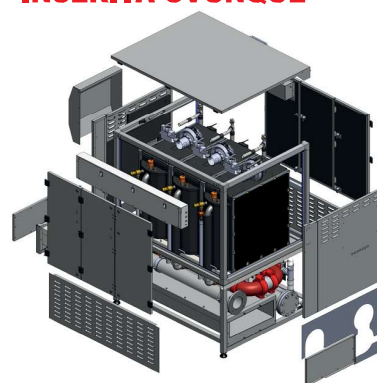


VALVOLA DI INTERCETTAZIONE SINGOLO MODULO MANDATA

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE SINGOLO MODULO GAS

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE SINGOLO MODULO RITORNO

SMONTABILE PER POTER ESSERE INSERITA OVUNQUE

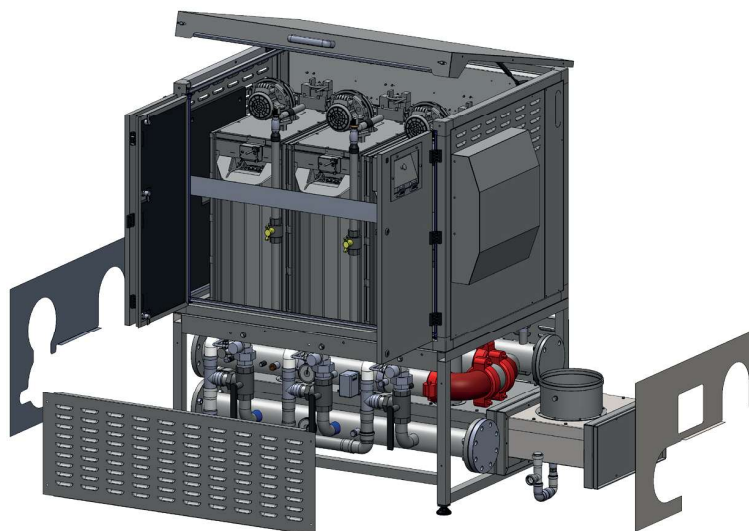


PROGETTATE PER ESSERE INSTALLATE ANCHE ALL'ESTERNO (VERSIONE OPZIONALE)



A richiesta è possibile avere la caldaia in versione per esterno con cofanatura in acciaio INOX. La caldaia per esterno ha un grado di protezione IPX5D. Per installazioni esterne fino a -15°C

PROGETTATE PER FACILITARE LA MANUTENZIONE



GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE ★ ★ ★ ★



Serie MRS - EX, 5 mod. da 200 a 375 kW CLASSE 6^a NO_x

DATI TECNICI

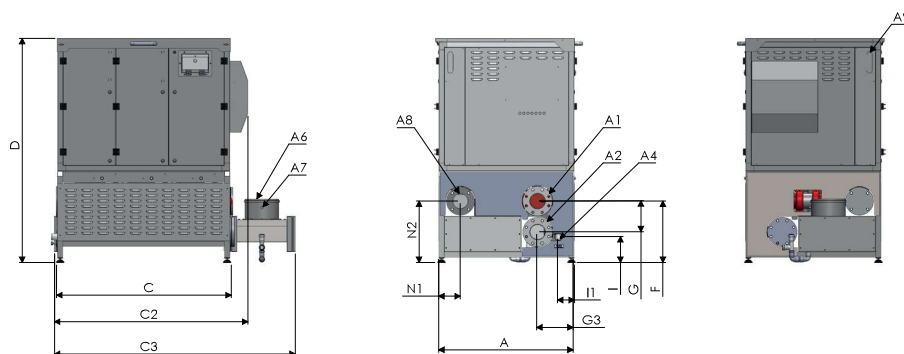
CALDAIE SERIE MRS - EX (Categoria I _{2H})				200 ^(*)	250	300 ^(*)	349 ^(*)	375
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (utile) (100%, 80/60 °C) (min ÷ max su P.C.I.)	P4	kW	12,3 ÷ 197,0	12,3 ÷ 245,8	12,3 ÷ 295,5	12,3 ÷ 343,4	12,3 ÷ 368,6
	RAPPORTO DI MODULAZIONE			1 ÷ 16	1 ÷ 20	1 ÷ 24	1 ÷ 28	1 ÷ 30
	CAMPO DI POTENZA TARGABILE (range rated) ⁽¹⁾		kW	-	200 ÷ 250	-	300 ÷ 349	349 ÷ 375
	POTENZA TERMICA (utile) (30% di P _{nom} con Tr 30°C, su P.C.I.)	P1	kW	64,8	81,0	97,2	113,1	121,5
	PORTATA TERMICA (foculare) (min ÷ max su P.C.I.)	P _{nom}	kW	12,5 ÷ 200	12,5 ÷ 250	12,5 ÷ 300	12,5 ÷ 349	12,5 ÷ 375
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.I.		%	98,5	98,3	98,5	98,4	98,3
	RENDIMENTO UTILE (100%, 80/60°C) su P.C.S.	η ₄	%	88,7	88,6	88,7	88,6	88,6
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.I.		%	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0
	RENDIMENTO UTILE (30% range rated con Tr 30°C) su P.C.S.	η ₁	%	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con regolazione standard)	η _s	%	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
	EFFICIENZA ENERGETICA STAG. (con correzione ambiente)	η _s	%	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1
	CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA (regolamento UE 811/2013)			A	A	A	A	A
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	P _{sby}	%PN	1,35	1,35	1,35	1,45	1,55
	PERDITE AL MANTELLO		kW	0,30	0,38	0,45	0,52	0,56
	TEMPERATURA MEDIA FUMI 100% (80/60°C)		°C	66	66	66	66	66
	TEMPERATURA MEDIA FUMI (30% range rated con Tr 30°C)		°C	34	34	34	34	34
	CATEGORIA RENDIMENTO (ex Dir. Gas 92/42 CEE)		Stelle	4 ★ ★ ★ ★				
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO		bar	6	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN DI ESERCIZIO		bar	1	1	1	1	1
	TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO (autolimitata)		°C	85	85	85	85	85
	PORTATA DI GAS POT. MAX ⁽²⁾		m³/h	21,3	26,6	31,9	37,1	39,9
	PORTATA DI GAS POT. MIN ⁽²⁾		m³/h	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
	LIMITI MIN - MAX PRESSIONE GAS METANO		mbar	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25
	CONTENUTO ACQUA		l	96	96	144	144	144
	PESO A VUOTO		kg	540	540	810	810	810
	PORTATA D'ACQUA ΔT 10 °C (a P _{nom})		m³/h	17,2	21,5	25,8	30,0	32,3
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mbar	140	140	140	140	140
	PORTATA D'ACQUA ΔT 20 °C (a P _{nom})		m³/h	8,6	10,8	12,9	15,0	16,1
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mbar	50	50	50	50	50
	PORTATA IN MASSA DEI FUMI al 100%		g/s	94	118	141	164	177
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO ⁽³⁾		mbar	1	1	1	1	1
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	25	31	37	43	46
DATI ELETTRICI	COMBUSTIBILE GAS			METANO G20				
	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe escluse)		W	431	460	645	645	730
	POT. ELETTRICA MAX ASSORBITA (pompe incluse)	elmax	W	558	612	837	837	872
	POT. ELETTRICA MIN ASSORBITA (pompe incluse)	elmin	W	201	222	301	301	323
	POTENZA ELETTRICA IN STAND BY	P _{sb}	W	52	52	78	78	78
EMISSIONI	CONSUMO DI ELETTRICITÀ ANNUO	Q _{he}	GJ	618	721	927	927	943
	NO _x (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	52	52	52	52	52
	CLASSE NO _x secondo EN 15502		classe	6	6	6	6	6
	CO (ponderato, rif. 0% O ₂ , P.C.S.)		mg/kWh	18	18	18	18	18
	SONORE MEDIE AL 50 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	46	46	46	46	47
	SONORE MEDIE AL 100 % DELLA POTENZA	LWA	dB(A)	51	51	51	51	51

(*) 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 MRS - EX				200	250	300	349	375
DATI DIMENSIONALI	A	PROFONDITÀ CALDAIA	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	C	LARGHEZZA CALDAIA	mm	910	910	1.280	1.280	1.280
	C2	LARGHEZZA QDC	mm	1.075	1.075	1.425	1.425	1.425
	C3	LARGHEZZA TOTALE	mm	1.520	1.520	1.800	1.800	1.800
	D	ALTEZZA	mm	1.670	1.670	1.670	1.670	1.670
	F	ALTEZZA ATTACCO MANDATA	mm	460	460	460	460	460
	G	INTERASSE ATTACCO RITORNO	mm	230	230	230	230	230
	G3	INTERASSE ATTACCHI	mm	260	260	200	200	200
	I	ALTEZZA SCARICO	mm	115	115	115	115	115
	I1	INTERASSE SCARICO	mm	270	270	270	270	270
	N1	INTERASSE GAS	mm	160	160	160	160	160
	N2	ALTEZZA GAS	mm	460	460	460	460	460
	A1	ATTACCO DI MANDATA	PN16	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
	A2	ATTACCO DI RITORNO	PN16	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
	A4	ATTACCO CONDENSE/VDS	Ø	50	50	50	50	50
	A6	ATTACCO CAMINO	mm	200	200	250	250	250
	A7	ATTACCO PRELIEVO FUMI	Ø	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	A8	ATTACCO GAS	PN 6	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
	A9	ATTACCHI ELETTRICI		4xPG11	4xPG11	4xPG11	4xPG11	4xPG11

ACCESSORI MRS - EX		200	250	300	349	375
1° avviamento - accensione		compreso	compreso	compreso	compreso	compreso
Trasporto		A RICHIESTA				
Servizio di introduzione in centrale termica ⁽¹⁾						
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 T. ambiente wireless + concentratore						
Sensore pressione circuito + cavo + mini-sfera d'intercettazione						
Sensore intasamento filtro defangatore						
Contaltri con lanciimpulsi 0 ½						
Analizzatore di rete elettrica Modbus						
Telecontrollo internet serie TLC-EX						
Mantellatura per esterno INOX						
Estensione di garanzia a 10 anni						

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.

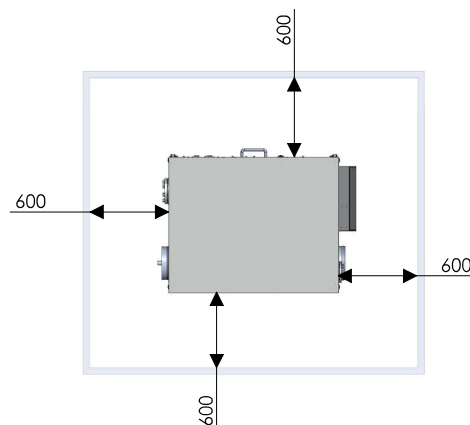
(2) Per il comando in 0-10V da regolazione esterna- per il comando 3° circuito termoregolato - per visualizzazione sonde ritorno impianti termoregolati - per visualizzazione sonde ambiente se a filo - per ricezione allarmi generici - per invio allarme generale.

REVERSIBILITÀ DEGLI ATTACCHI:

Gli attacchi idraulici A/R, gas-metano, camino, sono standard destri: qualora si vogliano forniti sinistri o separatamente orientati in maniera diversa, farne specifica richiesta all'atto dell'ordine

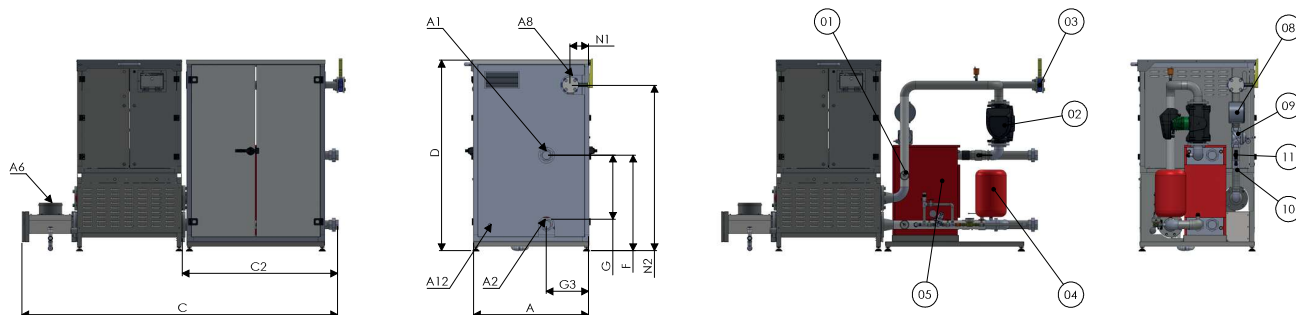
DISTANZE DI RISPETTO

Per una corretta manutenzione, la caldaia deve essere accessibile sui 4 lati per una distanza libera ≥60cm



CIRCUITAZIONE PRIMARIO PER MRS - EX CON SCAMBIATORE DI CALORE

Circuitazione primario ed accessori MRS - EX, 5 mod. da 200 a 375 kW



Copertura esterna opzionale

CALDAIE SERIE MRS - EX			200	250	300	349	375
DIMENSIONI CIRCUITAZIONE PRIMARIO	A PROFONDITÀ BOX	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	C LARGHEZZA BOX	mm	1.210	1.210	1.120	1.120	1.120
	C2 LARGHEZZA CIRCUITO PRIMARIO	mm	2.770	2.770	3.160	3.160	3.160
	D ALTEZZA	mm	1.670	1.670	1.670	1.670	1.670
	F ALTEZZA MANDATA	mm	840	840	840	840	840
	G INTERASSE RITORNO	mm	604	604	604	604	604
	G3 INTERASSE M/R	mm	370	370	370	370	370
	N2 ALTEZZA GAS	mm	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
	N1 INTERASSE GAS	mm	165	165	165	165	165
	A1 ATTACCHI MANDATA	Ø	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
	A2 ATTACCHI RITORNO	Ø	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
	A8 ATTACCHI GAS	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
	A12 CARICO	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
CIRCUITAZIONE IDRAULICA PRIMARIO	01 Termometri A/R 0÷120°C		☑	☑	☑	☑	☑
	02 Pompa singola circolaz. ad inverter DAB Evoplus collegata in 0-10V alla gestione caldaia		80/240.50M	150/340.65M	150/340.65M	150/340.65M	150/340.65M
	03 Valvola intercettazione	Ø	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
	04 Vaso di espansione chiuso	L	18	18	25	25	25
	05 Scambiatore calore a piastre(*)		13-47H	13-59H	13-71H	13-89H	13-97H
	06 Valvola di sfianto		☑	☑	☑	☑	☑
	07 Valvola intercettazione	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	2"
CIRCUITAZIONE GAS METANO	08 Filtro gas	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"
	09 Valvola intercettazione gas	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"
	10 Giunto flessibile gas	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"
	11 Manometro gas + rubinetto		☑	☑	☑	☑	☑
ACCESSORI			200	250	300	349	375
Struttura di copertura circuitaz. primario per esterno in acciaio inox							

(*)Scambiatore di calore dimensionato per circuito a radiatori, per le potenze max di caldaia con le seguenti caratteristiche:
Primario: 80°C – 65°C, secondario: 70°C – 60°C, sovradimensionamento minimo 20 %, perdite di carico secondario MAX 1,5 mca
Per scambiatori di calore su circuiti a pannelli radianti aggiungere alla quotazione il 5%

**POSSIAMO PROGETTARE E FORNIRE A
RICHIESTA E SENZA SOVRACOSTI
CIRCUITAZIONI PRIMARIO FUORI STANDARD
QUALORA QUELLE INDICATE NON POSSA-
NO ESSERE INSERITE PER MOTIVI DI SPAZIO**