

CATALOGO LISTINO ed. 16.1



Caldaie RAVASIO

**Costruzione Caldaie
ed Assemblaggio in sito**

LA PRODUZIONE COMPRENDE:

Caldaie a condensazione

Caldaie ad altissimo rendimento

Caldaie a pellet di legno

CALDAIE A CONDENSAZIONE ★★ ★★

SERIE **CND**

Mod. da 113 a 1.184 kW



Pag. 4-7

GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE ★★ ★★

SERIE **PMX**

Mod. da 349 a 600 kW



Pag. 8-11

GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE ★★ ★★

SERIE **MDL**

Mod. da 70 a 300 kW



Pag. 12-15

GRUPPI TERMICI MURALI A CONDENSAZIONE ★★ ★★

SERIE **MRL**

Mod. 55 e 125 kW



Pag. 16-19

GRUPPI TERMICI MODULARI A CONDENSAZIONE ★★ ★★

SERIE **MR-SYSTEM**

Da 2 a 8 caldaie
Mod. da 200 a 1.000 kW



Pag. 20-24

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE DA ESTERNO ★★ ★★

SERIE **BOX**

Con 1,2 o 3 caldaie MDL
Mod. da 70 a 900 kW



Pag. 25-29

CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE CON CALDAIE MDL ★★ ★★

SERIE **CTP MDL**

Con 1,2 o 3 caldaie
Mod. da 70 a 900 kW



Pag. 52-101

CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE CON CALDAIE PMX ★★ ★★

SERIE **CTP PMX**

Con 1 o 2 caldaie
Mod. da 350 a 1.200 kW



Pag. 102-127

RECUPERATORI CONDENSATORI

SERIE **RCP**

Mod. da 190 a 2.600 kW



Pag. 30-31

GRUPPI TERMICI A TRE GIRI DI FUMO BASSA TEMPERATURA ★★ ★

SERIE **GT3 PLUS**

Mod. da 115 a 450 kW



Pag. 32-35

CALDAIE A TRE GIRI DI FUMO ★★ ★

SERIE **3GF**

Mod. da 190 a 2.600 kW



Pag. 36-39

CALDAIE A TRE GIRI DI FUMO ELEVATA POTENZA ★★ ★

SERIE **3GF**

Mod. da 977 a 4.886 kW



Pag. 40-43

CALDAIE A PELLETTI DI LEGNO (EN 303/5)

SERIE **PLT**

Mod. da 100 a 300 kW



Pag. 44-47

ACCESSORI PELLETTI + SISTEMI STOCCAGGIO E TRASPORTO PELLETTI



Pag. 48-51

FILTRI DEFANGATORI E DEFANGATORI MAGNETICI

SERIE **DFG e DFG/M**

Mod. da DN 40 a DN 150



Pag. 140-141

REALIZZAZIONI SPECIALI

Costruzioni a misura



Pag. 160

QUADRI ELETTRICI GENERALI PER CTP

SERIE **QE BASIC** SERIE **QE PLUS**



Pag. 128-129

REGOLAZIONI ELETTRONICHE BORDO CALDAIA

SERIE **REG**

Mod. E4-E6-E8



Pag. 145

TELECONTROLLO ELETTRONICO DI CENTRALE TERMICA

SERIE **TELECONTROLLO**



Pag. 144

SCAMBIATORI DI CALORE

SERIE **SCP**

Mod. da 70 a 1.200 kW



Pag. 137-139

■ Filtri defangatori

■ Quadri comando - elettronica

■ Altri prodotti

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

SERIE TLR

Mod. da 100 a 2.000 kW



Pag. 150-159

COGENERATORE

SERIE CRC

Mod. da 10 a 500 kWh EL



Pag. 146-149

RECUPERATORI DI CALORE PER A.C.S. + COMPONENTI

SERIE RACS+SYSTEM R

Mod. da Ø 150 a Ø 300



Pag. 130-136

UTILITÀ

Tronchetti INAIL
Piastrine bruciatori su misura
Raddrizzatori di flusso



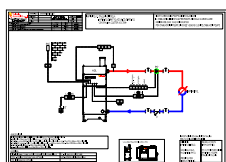
Pag. 142-143

RICAMBI

Turbolatori, Cappe, Fumi, Guarnizioni varie, Neutralizzatori, Ricambistica per bruciatori **SERIE MDL, PMX, GT3 PLUS, MRL** e altro

Pag. 161-170

SCHEMI ELETTROIDRAULICI



Pag. 173-214

ASSISTENZA



Pag. 171-172

FORMAZIONE



Pag. 217

AZIENDA



Pag. 215-216

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA



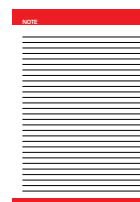
Pag. 218

IN ARRIVO

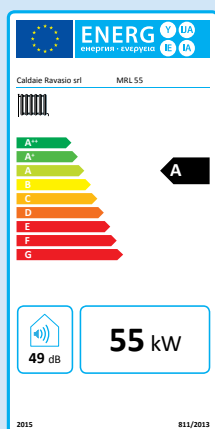
SERIE PDC



NOTE



Pag. 219



CALDAIE RAVASIO è disponibile ad illustrare i regolamenti 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 a chi fosse interessato approfondendo le specifiche tecniche in essi contenute.

La direttiva **ErP 2009/125/CE** (Energy related Product) stabilisce nuovi requisiti di **RENDIMENTO - EMISSIONI NOX - RUMOROSITÀ** degli apparecchi per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

La direttiva **ELD 2010/30/UE** (Energy Labelling Directive) definisce come **etichettare** gli apparecchi per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria **fino ai 70 kW** ed i **bollitori** fino a **500 litri**, identificando le **loro caratteristiche** e la loro **classe di efficienza** energetica.

AMBEDUE LE DIRETTIVE SI PROPONGONO NUOVI OBIETTIVI CIRCA LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI, L'AUMENTO DEL RISPARMIO ENERGETICO E L'UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI, STABILENDO, ENTRO LE SCADENZE FISSATE, NUOVI REQUISITI DI PRODOTTO A CUI LE CALDAIE DI NOSTRA PRODUZIONE SONO GIÀ STATE UNIFORMATE:

I gruppi termici (caldaie con bruciatore integrato) di nostra produzione **SERIE MDL, PMX, MRL, MR-SYSTEM, GT3 PLUS** rispettano già quanto richiesto dai regolamenti attuativi delle 2 direttive emanati dalla Commissione Europea 811/2013 e 813/2013:

- in termini di **rendimento** (scadenza stabilita dalle norme dal **26 settembre 2015**)
- in termini di **emissioni di NOx** (scadenza stabilita dalle norme dal **26 settembre 2018**)

Inoltre, non rientrando nell'ambito di applicazione delle direttive le caldaie di nostra produzione **CND** e **3GF** (caldaie da equipaggiare con bruciatore soffiato) possono essere utilizzate per **sostituzione** di caldaie esistenti senza alcuna limitazione.

(Una nuova definizione nei limiti di rendimento è attesa per il **26 settembre 2017**).

Serie CND mod. da 95 a 1.000



DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE CND** di nostra costruzione sono generatori di calore **A CONDENSAZIONE** pressurizzati omologati CE, ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 11 modelli per campi di potenze utili da 110 a 1.163 kW (Tm 80°C - Tr 60°C) - da 120 a 1.243 kW (Tm 50°C - Tr 30°C).

Le caldaie a condensazione **SERIE CND** devono essere abbinate esclusivamente a bruciatori di gas-metano modulanti con testa lunga, omologati UNI EN 676/05

Sono progettate e costruite per ottenere:

- Le massime economie d'esercizio;
- Le minori emissioni inquinanti;
- Affidabilità e durata nel tempo;
- Semplicità di utilizzo.

Le caldaie **SERIE CND** sono del tipo ad **ELEVATO CONTENUTO D'ACQUA** e non hanno limiti inferiori né di temperatura né di portata sia idraulica che termica.

Le caldaie **SERIE CND** esistono sia in versione monoblocco (TRM) che da costruire in CT (TRS).

- Le caldaie **SERIE CND** sono omologate a 4 stelle ★★★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42 CEE;
- Se abbinare a bruciatori Low NO_x (UNI EN 656:2005), rientrano nella categoria classe 5°NO_x basso inquinamento.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 145)

E4= Comando bruciatore modulante in impianto con più circuiti termoregolati, di cui almeno uno con regolatore master.

E6= Comando bruciatore modulante in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

E8= Comando bruciatore modulante in impianto con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

Le funzioni principali sono:

- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto);

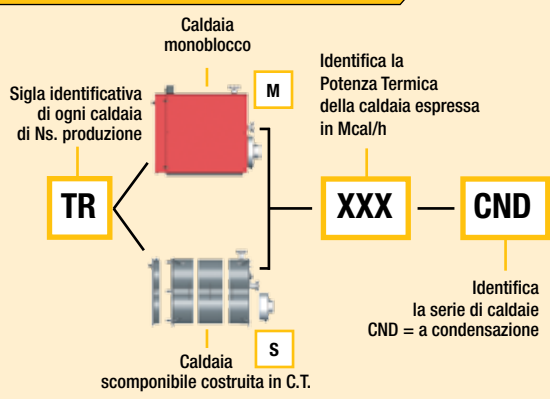
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature di caldaia e fumi;
- Possibilità di collegamento in teleselezione;
- Altre funzioni complementari;
- Controllo impianto produzione A.C.S. (solo E8);
- Controllo sequenza n..... caldaie (solo E8).



MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

- ▶ 95 - CND ▶ 270 - CND ▶ 700 - CND
- ▶ 130 - CND ▶ 370 - CND ▶ 800 - CND
- ▶ 150 - CND ▶ 480 - CND ▶ 1000 - CND
- ▶ 200 - CND ▶ 600 - CND

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



QUADRO DI COMANDO STANDARD

Il quadro di comando in versione standard viene fornito di serie. È dotato di organi di lettura comando e regolazione omologati CE ed INAIL ed è costruito in conformità alle direttive B.T. 2006/95/CE, direttiva EMC 2004/108/CE e relative norme complementari.

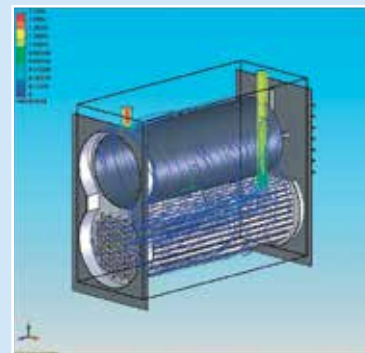
Comprende:

- Interruttore ON-OFF
- Termometro caldaia
- Termostato di regolazione
- Termostato di sicurezza RM



CIRCUITAZIONE IDRAULICA GUIDATA

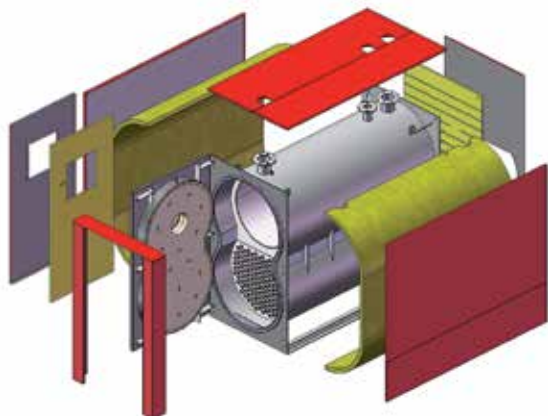
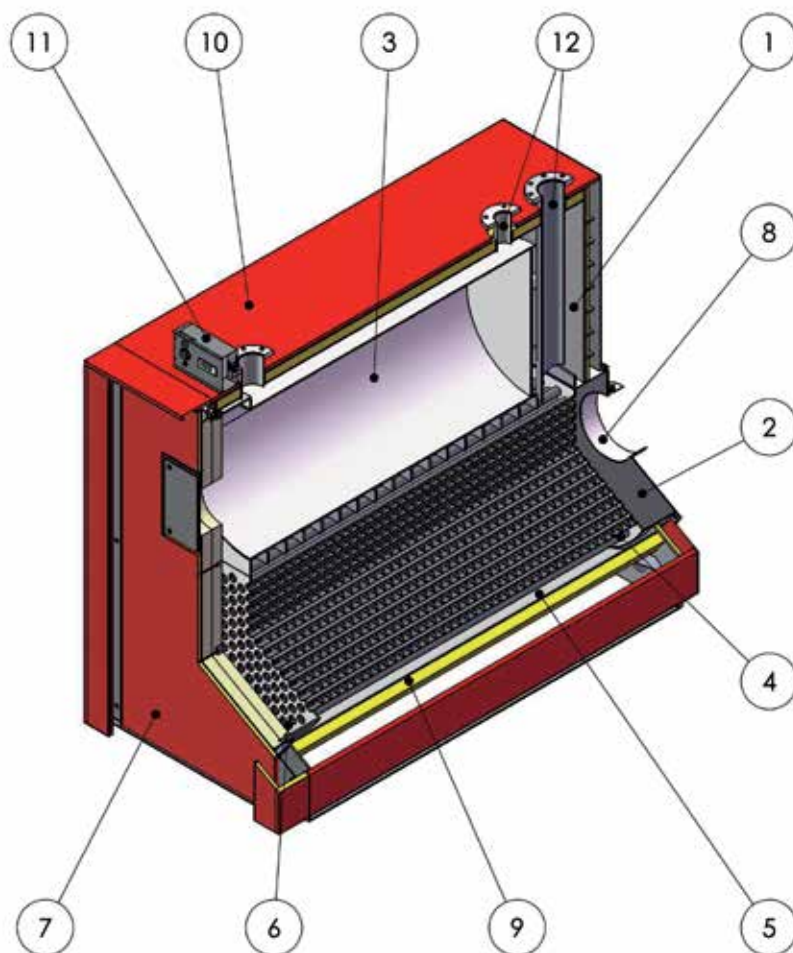
La circuitazione idraulica è guidata in modo che il ritorno freddo investa completamente lo scambiatore nella parte inferiore della caldaia e poi lambisca la camera di combustione ad una temperatura superiore. Il tipo di scambio termico creato è ottimale per favorire la condensazione nella caldaia.



STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE CND** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
 2. Corpo a doppio fasciame semicilindrico con telaio centrale;
 3. Focolare a dilatazione libera di ampio volume "cieco" ad inversione di fiamma, costruito interamente in acciaio inox d'elevato spessore;
 4. Fascio tubiero disposto sotto al focolare;
 5. Unità di scambio a tubi di fumo in acciaio inox mandrinati e saldati alle piastre tubiere, disposta sotto il focolare;
 6. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in acciaio inox;
 7. Portellone anteriore apribile da entrambe le parti termoisolato con fibraceramica sp. 120 mm;
 8. Cappa fumi in acciaio inox totalmente ispezionabile, completa di scarico sifonato delle condense prodotte in caldaia;
 9. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
 10. Mantellatura del corpo caldaia, del portellone e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
 11. Quadro di comando standard (regolazioni elettroniche optional);
 12. Doppio attacco di ritorno freddo/caldo;
- Tutte le saldature ispezionabili ed a vista.



ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE CND** 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 fibraceramica (sp. 120 mm) e coperto da mantellatura.

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

CALDAIE A CONDENSAZIONE ★★★★★ (dir. 92/42 CEE)

Conformi alle direttive gas 2009/142/CE – Rendimenti 92/42 CEE – Norme complementari

Serie CND mod. da 95 a 1000

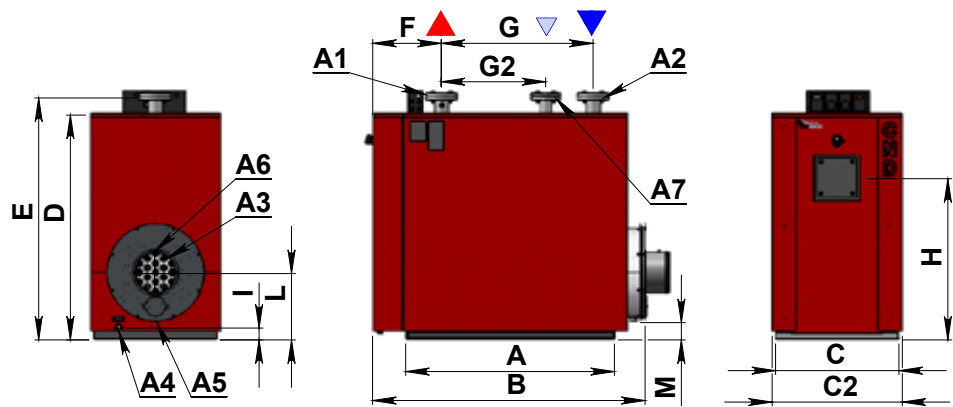
DATI TECNICI

CALDAIA SERIE CND categoria apparecchio I2H			95	130	150	200
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) - (100% , 80/60 °C)	kW	110	151	174,9	231,8
	POTENZA TERMICA (Utile) - (100% , 50/30 °C)	kW	120	163	190	251
	PORTATA TERMICA (Focolare) - calcolato su P.C.I	kW	113	155	179	237
	RENDIMENTO UTILE (100% , 80/60 °C) calcolato su P.C.I	%	97,3	97,4	97,7	97,8
	RENDIMENTO UTILE (100% , 50/30 °C) calcolato su P.C.I	%	106	105	106	106
	RENDIMENTO UTILE (30% , 50/30 °C) calcolato su P.C.I	%	108	108	108	108
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	2,48	2,32	2,07	1,94
	PERDITE AL MANTELLO	kW	0,28	0,39	0,45	0,59
	TEMPERATURA FUMI (100% , 80/60 °C) TA = 20°C	°C	74	78	78	79
	TEMPERATURA FUMI (100% , 50/30 °C) TA = 20°C	°C	43	47	47	48
	CATEGORIA RENDIMENTO (dir 92/42)	stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN					
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO	bar	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN. DI ESERCIZIO	bar	1	1	1	1
	CONTENUTO ACQUA	L	463	463	535	768
	CONTROPRESSIONE	mbar	1,0	1,6	2,0	2,5
	Portata d' acqua ΔT 10 °C	m ³ /h	9,7	13,3	15,4	20,4
	Perdita di carico lato acqua con ΔT 10 °C	mH ₂ O	0,09	0,15	0,19	0,17
	Portata d' acqua ΔT 20 °C	m ³ /h	4,9	6,7	7,7	10,2
	Perdita di carico lato acqua con ΔT 20 °C	mH ₂ O	0,04	0,05	0,06	0,05
	PORTATA IN MASSA DEI FUMI (λ=1,1) al 100%	Kg/h	163	224	260	342
	PRODUZIONE MAX. CONDENSE	l/h	16	22	25	32
	PESO	Kg	600	600	660	860
DATI DIMENSIONALI	A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.066	1.066	1.266	1.320
	B LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.480	1.480	1.680	1.725
	C LARGHEZZA PIASTRE	mm	700	700	700	780
	C2 LARGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	744	744	744	824
	D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.270	1.270	1.270	1.400
	E ALTEZZA TOTALE	mm	1.395	1.395	1.395	1.530
	F INTERASSE FLANGE	mm	402	402	402	410
	G INTERASSE FLANGE	mm	717	717	917	960
	G2 INTERASSE FLANGE	mm	467	467	667	660
	H h - BRUCIATORE	mm	920	920	920	1.020
	I h - SCARICO	mm	75	75	75	75
	L h - CAMINO	mm	388	388	388	420
	M h - SCARICO CONDENSE	mm	144	144	144	139
	ATTACCO DI MANDATA A1	Ø	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10
	ATTACCO DI RITORNO A2	Ø	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10
	ATTACCO CAMINO A3	Ø	200	200	200	250
	ATTACCO SCARICO CALDAIA A4	Ø	1"	1"	1"	1"
ATTACCO SCARICO CONDENSE A5	Ø	1"	1"	1"	1"	
ATTACCO PRELIEVO FUMI A6	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
ATTACCO RITORNO CALDO A7		DN 50 PN 10	DN 50 PN 10	DN 50 PN 10	DN 65 PN 10	

Alcuni dati possono subire variazioni.

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 145
- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa:
- Telecontrollo: VEDI PAG. 144
- Bruciatore modulante + cuffia afonica integrata A RICHIESTA
- Neutralizzatore: VEDI PAG. 162
- Controllo O₂ A RICHIESTA



270	370	480	600	700	800	1000
314,6	430	558	698	814	930	1.163
339	465	600	746	870	995	1.243
321	439	569	710	829	947	1.184
98,0	98,0	98,0	98,2	98,2	98,2	98,2
105,5	106	105,5	105	105	105	105
108	108	108	108	108	108	108
1,74	1,75	1,76	1,55	1,54	1,55	1,55
0,80	1,10	1,42	1,78	2,07	2,37	2,96
79	81	81	79	78	78	79
48	50	50	48	49	49	48
4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
0068/ETI-GAS/074-2005 DEL 03/08/2005 RV1						
6	6	6	6	6	6	6
1	1	1	1	1	1	1
952	1.150	1.529	1.260	1.400	1.800	2.000
3,1	3,9	4,6	5,2	5,6	6,2	6,6
27,6	37,8	48,9	61,1	71,3	81,4	101,8
0,28	0,12	0,22	0,34	0,46	0,42	0,54
13,8	18,9	24,5	30,5	35,6	40,7	50,9
0,09	0,04	0,06	0,08	0,12	0,1	0,14
462	635	822	1.008	1.197	1.368	1.710
44	59	77	74	86	98	123
990	1.250	1.510	1.600	1.850	2.050	2.430
1.620	1.670	2.170	1.970	2.220	2.020	2.270
2.025	2.075	2.575	2.300	2.550	2.375	2.625
780	850	850	1.000	1.000	1.150	1.150
824	894	894	1.044	1.044	1.194	1.194
1.400	1.600	1.600	1.772	1.772	1.972	1.972
1.530	1.715	1.715	1.850	1.850	2.050	2.050
410	423	423	448	448	460	460
1.260	1.273	1.773	1.566	1.816	1.590	1.840
960	973	1.473	1.266	1.516	1.290	1.540
1.020	1.170	1.170	1.250	1.250	1.400	1.400
75	75	75	75	75	75	75
420	455	455	538	538	612	612
139	128	128	72	72	76	76
DN 80 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 125 PN 10	DN 125 PN 10
DN 80 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 125 PN 10	DN 125 PN 10
250	250	250	300	300	350	350
1"	1"	1"	2"	2"	2"	2"
1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 80 PN 10

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

Serie PMX mod. da 350 a 600 CLASSE 5^a NO_x



DESCRIZIONE

Le caldaie di ns. costruzione **SERIE PMX** sono gruppi termici a condensazione, premiscelati a tre giri effettivi di fumo, omologati CE ad altissimo rendimento.

La produzione comprende n° 3 modelli per potenze utili da 342 a 590 kW (T_m 80°C – Tr 60°C) e da 363 a 624 kW (T_m 50°C – Tr 30°C).

Le caldaie **SERIE PMX** sono del tipo a basamento, costruite in acciaio inox ad elevato contenuto d'acqua.

Il bruciatore incorporato è del tipo a premiscelazione totale, modulazione continua, con testa di combustione a maglia metallica e microfiamma per combu-

stioni LOW NO_x. Il bruciatore è silenziato in aspirazione ed ulteriormente con cuffia fonica facilmente mobile.

Il bruciatore è del tipo ad elevato rapporto di modulazione (1+5).

Le caldaie **SERIE PMX** esistono sia in versione monoblocco (TRM) sia in versione da costruire in C.T. (TRS).

Le caldaie **SERIE PMX** sono omologate 4 stelle ★★★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42CEE, alla direttiva gas 2009/142/CE e norme complementari. Le caldaie **SERIE PMX** rientrano nella categoria basso inquinamento (classe 5^aNO_x) UNI ENI 13836:2006.

REGOLAZIONE ELETTRONICA (di serie)

Comando bruciatore modulante in impianto anche con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

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 con uscita 0÷10V;
- 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.

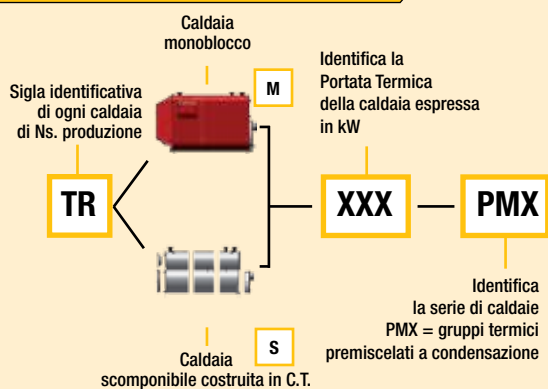


Quadro di comando standard

MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

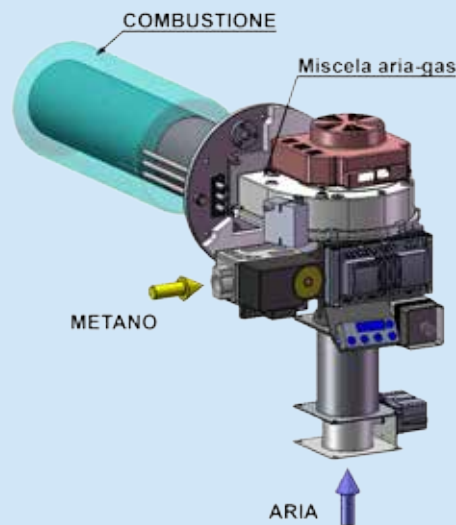
- ▶ 350 - PMX
- ▶ 480 - PMX
- ▶ 600 - PMX

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



IL BRUCIATORE PREMISCELATO

La combustione nei gruppi termici a condensazione **SERIE PMX** 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.

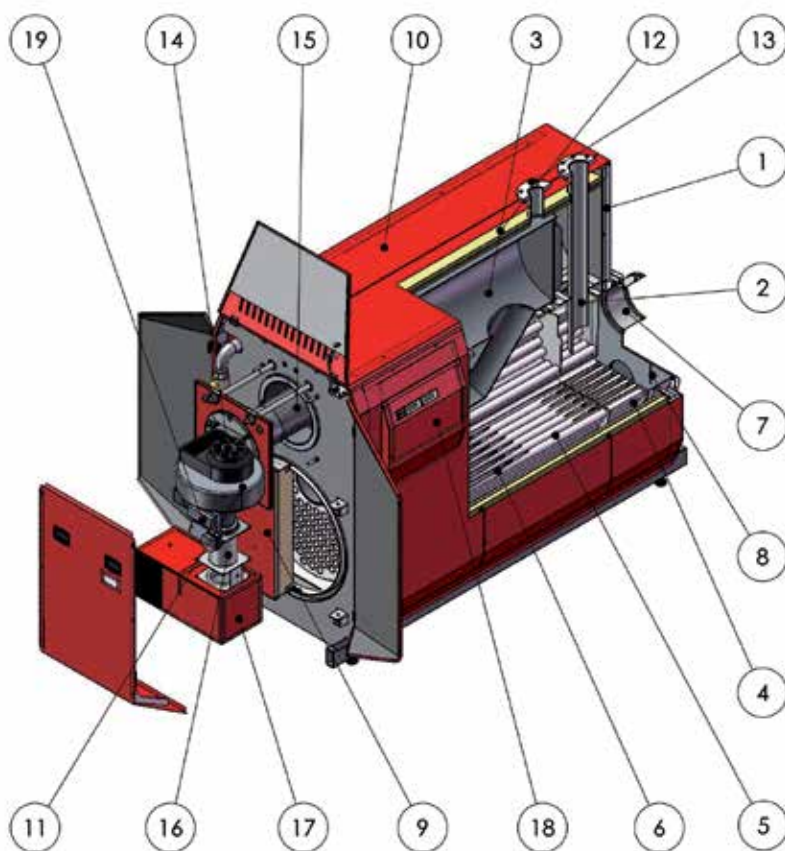


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

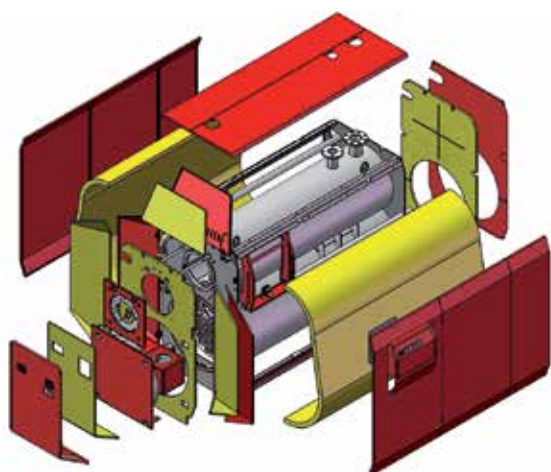
STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, i gruppi termici **SERIE PMX** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
2. Lato acqua in acciaio a doppio fasciame cilindrico;
3. Focolare a dilatazione libera "passante" con tubo 2° giro fumi disposto nella parte inferiore costruito interamente in acciaio inox d'elevato spessore;
4. Unità di scambio a tubi di fumo in acciaio inox mandrinati e saldati alle piastre tubiere;
5. Tubi da fumo inclinati per drenaggio condense;
6. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in acciaio inox;
7. Cappa fumi in acciaio inox totalmente ispezionabile completa di scarico sifonato delle condense;
8. Materiale fonoassorbente interno alla cappa fumi;
9. Doppio portellone termoisolato in fibrocera- mica sp. 120 mm + lana minerale isolante sp. 30 mm;
10. Mantellatura integrale dell'intera caldaia ad elementi movibili preverniciati a fuoco;
11. Portellone superiore scorrevole su guide per manutenzioni facilitate bruciatore;
12. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
13. Doppio attacco ritorno caldo/freddo;
14. Bruciatore a premiscelazione totale modulan- te ad elevato rapporto di modulazione (1:5) a λ costante;
15. Torcia di combustione a maglia metallica per combustioni low NOx;



16. Serranda aria supplementare per chiusura a 0 in off e migliori partenze;
17. Insonorizzazione bruciatore su ingresso aria comburente ed ulteriore insonorizzazione contenuta nella cofanatura anteriore;
18. Pannello di comando con regolazione elettronica avente funzioni di automazione caldaia e centrale termica;
19. Display controllo bruciatore.



ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE PMX** 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 fibrocera- mica (sp. 120 mm) e coperto da mantellatura.

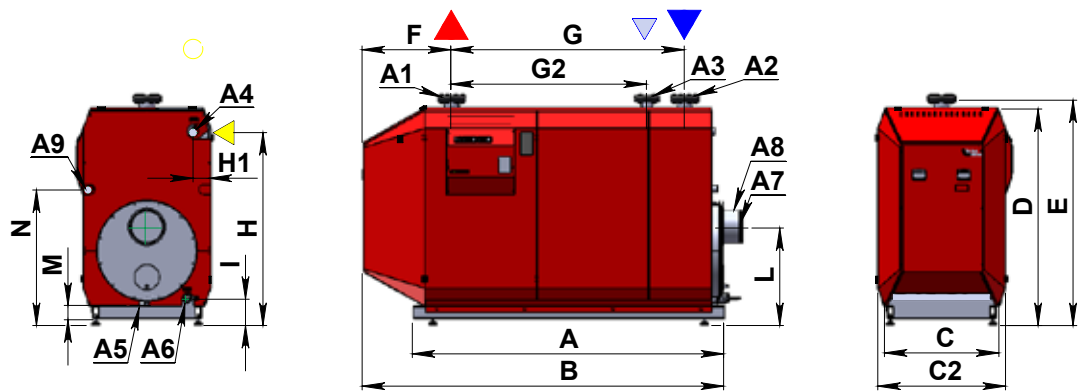
Così costituito, l'isolamento termico delle caldaie **SERIE PMX** è particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori, di molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.

Serie PMX mod. da 350 a 600

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE PMX categoria apparecchio I2H				350	480	600
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 80 °C Tr 60 °C	P4	kW	342	472	590
	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 50 °C Tr 30 °C		kW	363	499	624
	POTENZA TERMICA (Utile) 30% Tm 50 °C Tr 30 °C	P1	kW	112	-	-
	PORTATA TERMICA (Focolare) min ÷ max calcolata su P.C.I	Pnominale	kW	70 ÷ 349	70 ÷ 480	120 ÷ 600
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolata su P.C.I		%	98,1	98,3	98,3
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolata su P.C.I		%	104	104	104
	RENDIMENTO UTILE 30% (50/30°C) calcolata su P.C.I		%	107	107	107
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.S	η4	%	88,4	-	-
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.S	η1	%	96,4	-	-
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard	ηs	%	93	-	-
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard+ sonda ambiente	ηs	%	95	-	-
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO		% PN	1,40	1,19	1,20
	PERDITE AL MANTELLO	Psby	kW	1,71	2,40	3
	TEMPERATURA FUMI 100% Pmax (80/60 °C) TA = 20°C		°C	67	74	71
	TEMPERATURA FUMI 100% Pmax (50/30 °C) TA = 20°C		°C	45	46	45
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/94 CEE)		stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	
OMOLOGAZIONE CE		cod. PIN	CE 0068/ETI-GAS/007-2011			
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX ESERCIZIO		bar	6	6	6
	PRESSIONE MIN ESERCIZIO		bar	1	1	1
	CONTENUTO ACQUA		l	700	860	1.150
	PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C		m ³ /h	30	41,3	51,6
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mH ₂ O	0,35	0,13	0,23
	PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C		m ³ /h	15	20,6	25,8
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mH ₂ O	0,09	0,04	0,06
	PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1) AL 100%		kg/h	505	694	868
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO		mbar	0,3	0,3	0,3
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	36	50	62
DATI ELETTRICI	PESO		kg	1.280	1.580	1.860
	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V/Hz	230/50	230/50	230/50
	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA escluse le pompe ev. lmente alimentate dal q.e di caldaia		W	410	1.160	1.160
	POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al max.	elmax	W	535	-	-
POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al min.	elmin	W	185	-	-	
Potenza elettrica in stand by caldaia e pompa di caldaia spente	PSB	W	30	-	-	
EMISSIONI	NOx dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂ , valori riferiti al PCS		mg/kWh	61	57	57
	CLASSE NOx secondo EN 656/2006		classe	5 ^a	5 ^a	5 ^a
	CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂		mg/kWh	6	20	20
	SONORE MAX	LWA	dB (A)	< 62	< 62	< 62

Alcuni dati possono subire variazioni.



CALDAIA SERIE PMX			350	480	600	
DATI DIMENSIONALI	A	LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.970	1.970	2.470
	B	LUNGHEZZA TOTALE	mm	2.220	2.370	2.870
	C	LARGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	870	970	970
	C2	LARGHEZZA CALDAIA	mm	965	1.065	1.065
	D	ALTEZZA CALDAIA	mm	1.495	1.650	1.650
	E	ALTEZZA TOTALE	mm	1.587	1.742	1.742
	G	INTERASSE PRINCIPALE FLANGE	mm	1.352	1.352	1.852
	G2	INTERASSE SECONDARIO FLANGE	mm	1.052	1.052	1.552
	F	INTERASSE FLANGE	mm	312	312	312
	H	h. - GAS	mm	1.330	1.485	1.485
	H1	INTERASSE GAS	mm	105	105	105
	N	PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	mm	875	1.030	1.030
	L	h. - CAMINO	mm	668	726	726
	M	h. - SCARICO CONDENSA	mm	115	112	112
	I	h. - SCARICO CALDAIA	mm	163	163	163
		ATTACCO DI MANDATA	A1	∅	DN 80 PN10	DN 100 PN10
	ATTACCO DI RITORNO	A2	∅	DN 80 PN10	DN 100 PN10	DN 100 PN10
	ATTACCO DI RITORNO CALDO	A3	∅	DN 65 PN10	DN 80 PN10	DN 80 PN10
	ATTACCO GAS	A4	∅	1" 1/2	2"	2"
	ATTACCO SCARICO CONDENSA	A5	mm	40	40	40
	ATTACCO SCARICO CALDAIA	A6	∅	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
	ATTACCO CAMINO	A7	∅	250	250	250
	ATTACCO PRELIEVO FUMI	A8	∅	3/8"	3/8"	3/8"
	PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	A9	mm	50	50	50

1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA



*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

OPZIONI DISPONIBILI:

- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
- Neutralizzatore
- Telecontrollo: VEDI PAG. 144

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

Serie MDL mod. da 70 a 300 CLASSE 5^a NO_x



DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE MDL** di nostra costruzione sono gruppi termici (Unit) **A CONDENSAZIONE** premiscelati, omologati CE, ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 8 modelli per potenze utili da 67,5 a 294 kW (T_m 80°C – Tr 60°C) e da 71,9 a 310,5 kW (T_m 50°C – Tr 30°C).

Le caldaie **SERIE MDL** sono del tipo a basamento, costruite in acciaio inox. 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. Il bruciatore è silenziato in aspirazione ed ulteriormente con materiale fonoas-

sorbente contenuto nella mantellatura. Il quadro di comando a bordo caldaia è un vero e proprio quadro di Centrale Termica comprendente tutte le funzioni di automazione necessarie ed applicabili a diverse tipologie d'impianto. Gli attacchi idraulici standard sono destri (sinistri a richiesta). Lo scarico fumario è verticale (laterale dx basso o posteriore basso a richiesta).

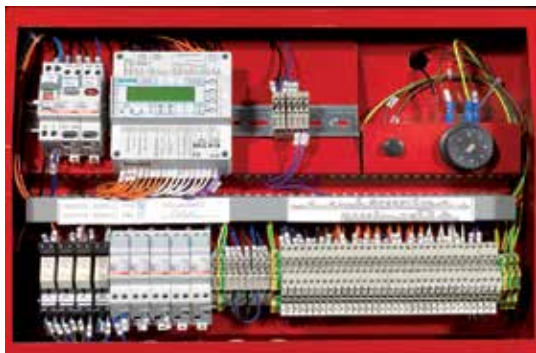
Le caldaie **SERIE MDL** sono omologate 4 stelle ★★★★★ conformemente alle direttive rendimenti 92/42 CEE, sono inoltre conformi alle direttive gas 2009/142 CE, EMC 2004/108 CE e BT 2006/95 CE. Rientrano nella categoria classe 5^aNO_x basso inquinamento (UNI EN 656:2005).

REGOLAZIONE ELETTRONICA (di serie)

Comando bruciatore modulante in impianto anche con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

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 potenza bruciatore modulante con uscita 0 ÷ 10V;
- 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 telegestione;
- Controllo impianto produzione A.C.S.;
- Controllo sequenza n..... caldaie;
- Altre numerose funzioni complementari.



Quadro di comando standard

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ MDL 70
- ▶ MDL 90
- ▶ MDL 110
- ▶ MDL 140
- ▶ MDL 170
- ▶ MDL 200
- ▶ MDL 250
- ▶ MDL 300

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

Identifica la serie di caldaie MDL = Caldaie modulari a condensazione

MDL

XXX

Identifica la portata termica della caldaia espressa in kW

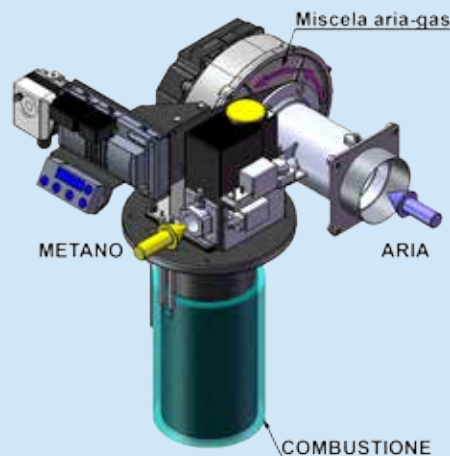
SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

Le caldaie **SERIE MDL** 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 massima pressione cappa fumi per arresto in caso di ostruzione camino o sifone scarico condensa;
- Pressostato di minima lato acqua 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 MDL** è del tipo premiscelato. La miscela aria/gas si genera nel tubo venturi d'aspirazione, per la depressione creata dal ventilatore, dopodichè 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.

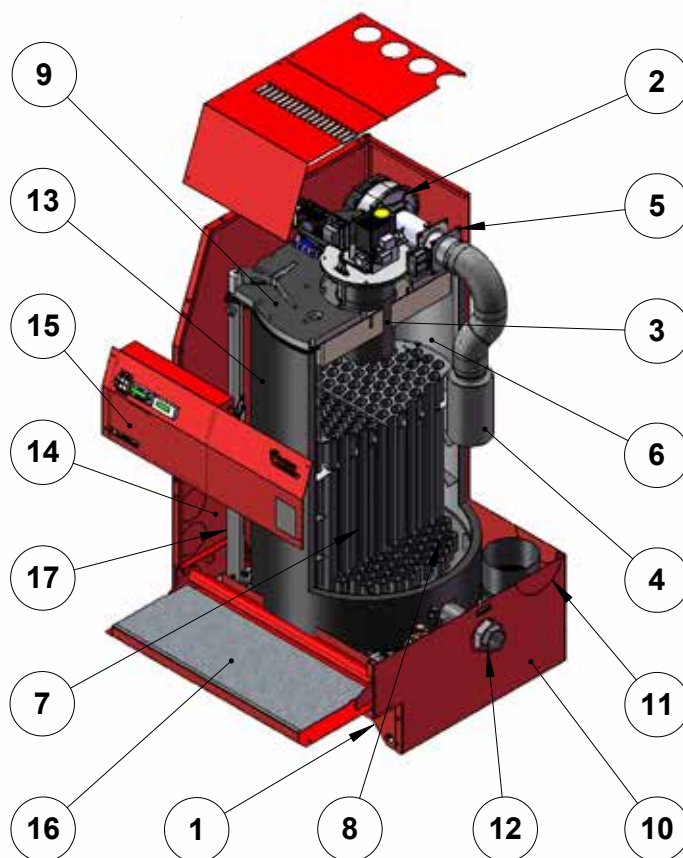


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

STRUTTURA

Costruite nelle nostre officine con moderni procedimenti manuali/automatici, le caldaie **SERIE MDL** comprendono:

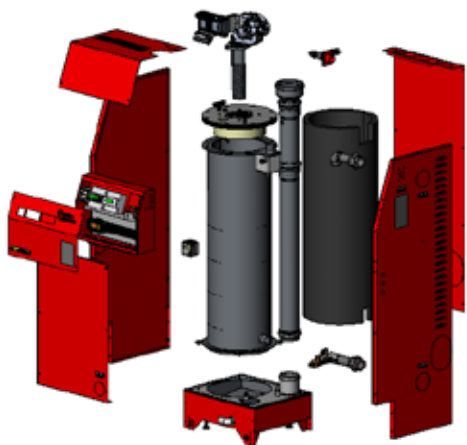
1. Struttura autoportante;
2. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione (1:5) a λ costante;
3. Testa di combustione a rete metallica per combustioni low NOx;
4. Insonorizzazione del bruciatore su ingresso aria comburente ed ulteriore contenuto nella cofanatura anteriore;
5. Serranda aria supplementare per chiusura a 0 in off e migliori partenze (solo per MDL 250-300);
6. Focolare verticale "passante" in acciaio INOX;
7. Unità di scambio termico a tubi da fumo INOX, mandrinati e saldati;
8. Turbolatori estraibili in acciaio INOX AISI 309;
9. Portellone superiore termoisolato in fibrocementa sp. 120 mm con ulteriore isolamento;
10. Cappa fumi e camino in acciaio INOX;
11. Possibilità di uscite fumi verticale (laterale destra o posteriore a richiesta);
12. Attacchi idraulici bocchettonati;
13. Isolamento termico integrale dell'intero corpo caldaia con guaina elastometrica;
14. Mantellatura integrale dell'intero corpo caldaia;
15. Pannello di comando e controllo di serie con regolazione elettronica avente diverse funzioni di automazione caldaia e centrale termica;



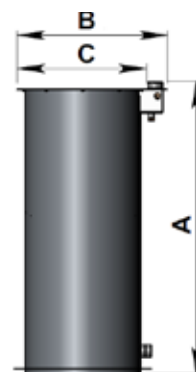
16. Pedana operatore (solo per MDL 250-300);
17. Sistema di sollevamento portellone meccanico (solo per MDL 250-300).

STRUTTURA SMONTABILE

La caldaia può essere facilmente smontata, per le introduzioni scomposte in C.T. e rimontata in loco attraverso semplici operazioni meccaniche di imbullonaggio.



DIMENSIONI E PESI DEL CORPO CALDAIA				
MOD.	A	B	C	PESO [kg]
MDL70	1209	500	420	104
MDL140	1276	600	520	180
MDL200	1282	660	600	234
MDL300	1283	890	800	360

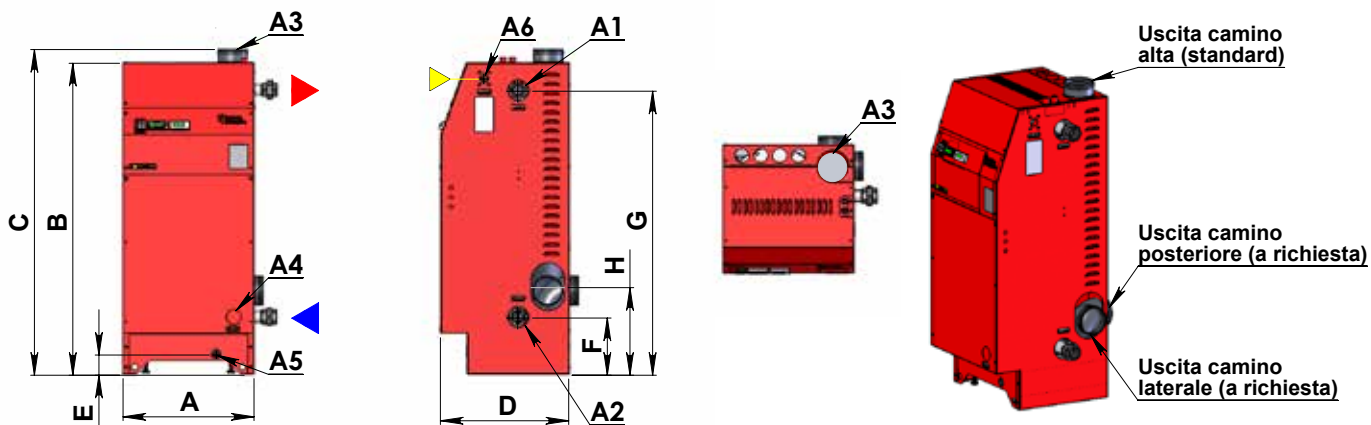


Serie MDL mod. da 70 a 300

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE MDL categoria apparecchio I2H				70	90	110	140	170	200	250	300
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 80 °C Tr 60 °C	P4	kW	67,5	87,3	107,2	135,7	166	195,2	245	294
	POTENZA TERMICA (Utile) 100% Tm 50 °C Tr 30 °C		kW	71,9	93,1	113,9	144,3	176	207	259	310,5
	POTENZA TERMICA (Utile) 30% Tm 50 °C Tr 30 °C	P1	kW	22,1	28,9	35,3	44,6	54,6	64,2	80,3	96,3
	PORTATA TERMICA (Focolare) min ÷ max su P.C.I	Pnominale	kW	14÷69,5	18÷90	22÷110	28÷139,5	34÷170	40÷200	50÷250	60÷300
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.I		%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,6	97,6	98	98
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
	RENDIMENTO UTILE 30% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	107	107	107	107	107	107	107	107
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.S	η4	%	87,5	87,4	87,7	87,7	87,9	87,9	88,3	88,3
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.S	η1	%	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard	ηs	%	93	93	93	93	93	93	93	93
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard+sonda ambiente	ηs	%	95	95	95	95	95	95	95	95
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO		% PN	2,59	2,78	2,36	2,44	2,15	2,15	1,76	1,76
	PERDITE AL MANTELLO	Psby	kW	0,166	0,234	0,275	0,348	0,425	0,500	0,600	0,72
	TEMPERATURA FUMI 100% (80/60 °C) TA = 20°C		°C	71	73	66	70	70	70	70	75
	TEMPERATURA FUMI 100% (50/30 °C) TA = 20°C		°C	42	43	36	40	40	40	40	45
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42 CEE)		stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	
OMOLOGAZIONE CE		cod. PIN	0068/ETI-GAS 075/2005 RV2								
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX ESERCIZIO		bar	6	6	6	6	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN ESERCIZIO		bar	1	1	1	1	1	1	1	1
	CONTENUTO ACQUA		l	60	60	100	100	130	130	200	200
	PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C		m³/h	6,0	7,7	9,5	12,0	14,6	17,2	21,5	25,8
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mH ₂ O	0,6	0,88	0,68	0,98	1,04	1,36	1	1,36
	PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C		m³/h	3,0	3,9	4,7	6,0	7,3	8,6	10,8	12,9
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mH ₂ O	0,34	0,4	0,3	0,38	0,42	0,5	0,42	0,48
	PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1) AL 100%		kg/h	101	130	159	202	246	289	361	433
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO		mbar	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	7,5	9	12	15	19,4	22,4	26	32
	PESO		kg	195	195	300	300	395	395	655	655
DATI ELETTRICI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA escluse le pompe ev.lmente alimentate dal q.e di caldaia		W	104	230	230	230	330	330	375	375
	POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al max.	elmax	W	207	273	285	307	517	551	543	547
	POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al min.	elmin	W	75	79	91	113	167	201	193	197
POTENZA ELETTRICA IN STAND BY caldaia e pompa di caldaia spente	PSB	W	30	30	30	30	30	30	30	30	
EMISSIONI	NOx dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂ , valori riferiti al PCS		mg/kWh	59	59	62	62	59	59	62	62
	CLASSE NOx secondo EN 656/2006		classe	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a
	CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂		mg/kWh	2	2	12	12	14	14	8	8
	SONORE	LWA	dB (A)	59	-	-	-	-	-	-	-

Alcuni dati possono subire variazioni.



L'attacco al camino delle caldaie SERIE MDL può essere derivato, per esigenze di spazio, lateralmente o posteriormente, limitando così l'altezza totale della caldaia.

Lo sbocco in atmosfera deve comunque avvenire ad un'altezza superiore a quella indicata.

CALDAIA SERIE MDL			70	90	110	140	170	200	250	300		
DATI DIMENSIONALI	A	LARGHEZZA	mm	550	550	690	690	760	760	985	985	
	B	ALTEZZA	mm	1.600	1.600	1.655	1.655	1.750	1.750	1.750	1.750	
	C	ALTEZZA USCITA CAMINO ALTO	mm	1.790	1.790	1.825	1.825	1.815	1.815	1.830	1.830	
	D	PROFONDITÀ	mm	600	600	690	690	765	765	950	950	
	E	ALTEZZA SCARICO CONDENSA	mm	115	115	112	112	107	107	100	100	
	F	ALTEZZA RITORNO CALDAIA	mm	278	278	305	305	305	305	305	305	
	G	ALTEZZA MANDATA CALDAIA	mm	1.435	1.435	1.525	1.525	1.540	1.540	1.560	1.560	
	H	ALTEZZA USCITA CAMINO QUANDO BASSA	mm	460	460	430	430	695	695	470	470	
		ATTACCO DI MANDATA	A1	Ø	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2
		ATTACCO DI RITORNO	A2	Ø	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2
	ATTACCO AL CAMINO	A3	Ø	150	150	150	150	150	150	200	200	
	ATTACCO SCARICO CALDAIA	A4	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
	ATTACCO SCARICO CONDENSA	A5	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
	ATTACCO GAS METANO	A6	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	

1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA



*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

OPZIONI DISPONIBILI:

- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
- Neutralizzatore della condensa: VEDI PAG. 162
- Telecontrollo: VEDI PAG. 144

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

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



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 (Tm 90°C – Tr 60°C) e da 56,92 a 129,37 kW (Tm 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 NOx 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° NOx 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 70
- ▶ MRL 100
- ▶ MRL 125

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

Identifica la serie di caldaie MRL= Caldaie murali a condensazione

MRL

XXX

Identifica la portata termica della caldaia espressa in KW

SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

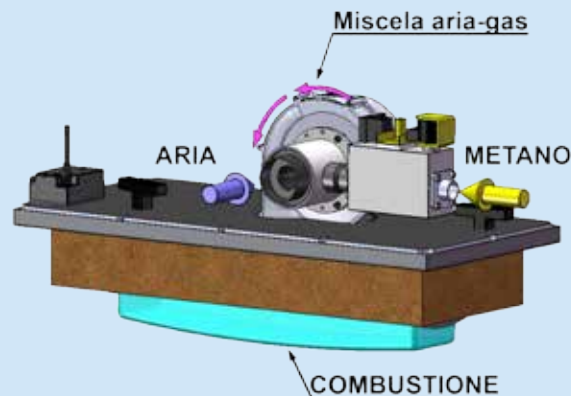
Le caldaie **SERIE MRL** sono dotate di elettronica ed apparecchiature per garantire la massima sicurezza di funzionamento:

- 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

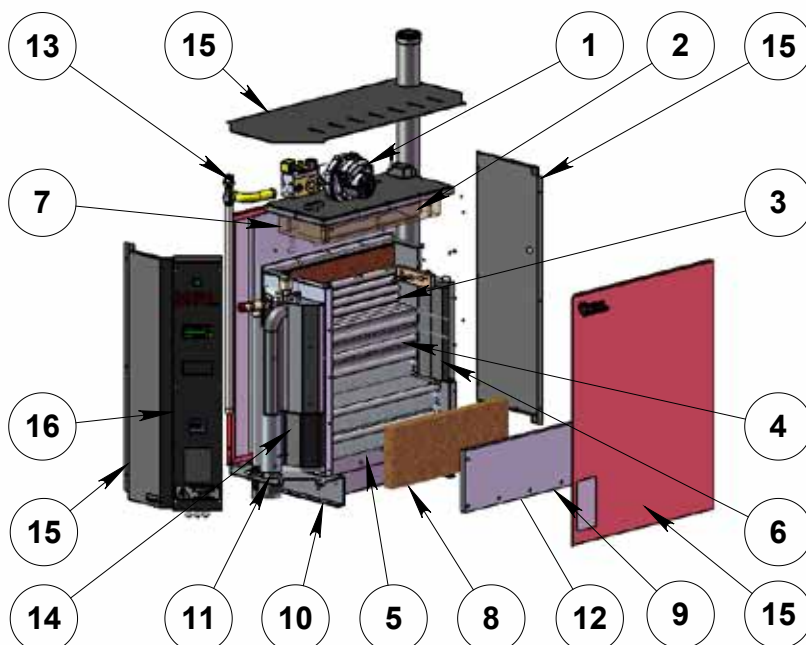
La combustione nei gruppi termici a condensazione **SERIE MRL** è del tipo premiscelato. La miscela aria/gas si genera nel tubo venturi d'aspirazione, per la depressione creata dal ventilatore, dopodiché viene spinta all'interno della testa di combustione ed attraverso microfori distribuita sulla maglia 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%



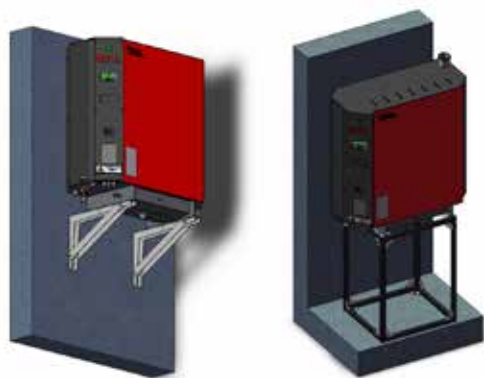
STRUTTURA

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

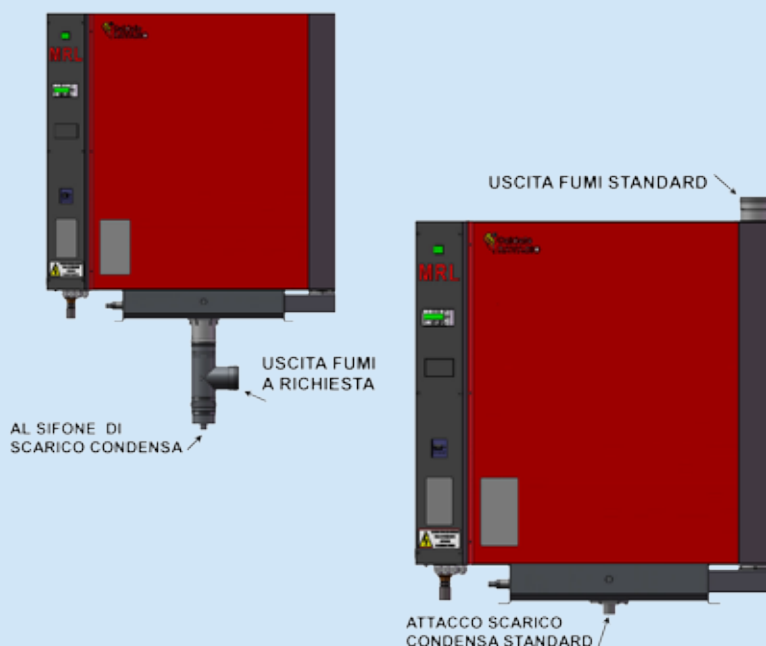
La fornitura standard comprende le staffe murali ed i relativi tasselli idonei all'installazione su murature in cemento armato. Per tutte le altre tipologie consigliamo l'utilizzo di cavalletto murale fornito senza sovrapprezzo a richiesta.



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 ev. lmente 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		
DATI DIMENSIONALI	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 CONDENSA camino basso a richiesta	mm	288	288	438	438	
	I2	INTERASSE SCARICO CONDENSA camino basso a richiesta	mm	229	229	229	229	
		ATTACCO DI MANDATA	A1	Ø	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
		ATTACCO DI RITORNO	A2	Ø	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
		ATTACCO CAMINO	A3	mm	80	80	80	80
		ATTACCO GAS METANO	A4	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
		ATTACCO PRELIEVO FUMI	A5	Ø	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	ATTACCO PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	A6	mm	6xPg13,5	6xPg13,5	6xPg13,5	6xPg13,5	
	SCARICO CONDENSA	A7	Ø	30	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**

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

Serie MR-SYSTEM mod. da 200 a 1.000 kW

CLASSE 5^a NO_x



DESCRIZIONE

Le caldaie di nostra costruzione **SERIE MR-SYSTEM** sono gruppi termici (Unit) costituiti da più moduli a condensazione premiscelati, omologati CE ad altissimo rendimento, bassissime emissioni inquinanti, altissimo rapporto di modulazione ed altissime prestazioni stagionali, intercettabili singolarmente lato acqua / fumi / gas.

La produzione comprende n° 11 modelli per potenze utili da 200 kW a 1000 kW.

I moduli termici costituenti la caldaia (di derivazione MRL, vedi pag.16) sono del tipo a tubi d'acqua costruiti in acciaio inox con batteria di scambio a tubi allettati in alluminio.

Il quadro di comando a bordo caldaia comprende tutte le funzioni di automazione necessarie ed applicabili a

diverse tipologie di impianto.

I bruciatori incorporati sono del tipo a premiscelazione totale, modulazione continua, con testa di combustione maglia metallica e micro fiamma per combustioni LOW NO_x; annoverano un'elevatissimo rapporto di modulazione (1 + 10) con tubo venturi mixer a doppia sezione.

Le caldaie **SERIE MR-SYSTEM** sono omologate ★★★★★ 4 stelle conformemente alle direttive RENDIMENTI 92/42 CEE, GAS 2009/142 CE, EMC 2004/108 CE E BT 2006/95 CE, nonché INAIL Raccolta R.

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

QUADRO DI COMANDO E REGOLAZIONE ELETTRONICA (di serie)

Le funzioni principali sono:

- Comando inserzione in cascata con potenza ripartita dei moduli;
- Comando modulazione potenza dei bruciatori singoli moduli;
- Termoregolazione climatica temperatura caldaie in funzione di quella esterna o di quella richiesta dai circuiti connessi;
- Orologio caldaie e pompe giornaliero, settimanale, annuale;
- Ampia scelta di temperature normali e ridotte, periodi speciali;
- Controllo temperature moduli, fumi, impianto, eventuale sistema produzione a.c.s.;
- Controlli temp.ambiente (opzionale) per correzione automatica curva climatica impostata;
- Comando di n° circuiti termoregolati (espansioni opzionale);
- Controllo e comando velocità pompe primario caldaie;
- Controllo parametri bruciatori;
- Conteggi, allarmi, misure, funzioni speciali;
- Controllo parametri esterni di pompe di circolazione (solo se modbus);
- Controllo consumi al contatore gas metano (solo se collegato in modbus);
- Controllo energia erogata al contatermie (solo se collegato in modbus);
- Numerose altre funzioni complementari;
- Connessione in telecontrollo (aggiungendo router gprs optional) da qualsiasi accesso internet;
- Personalizzazione del software in funzione dell'esigenza specifica impianto;
- Altre numerose funzioni complementari.

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ MR 200 SYSTEM ▶ MR 375 SYSTEM ▶ MR 750 SYSTEM
- ▶ MR 250 SYSTEM ▶ MR 400 SYSTEM ▶ MR 875 SYSTEM
- ▶ MR 300 SYSTEM ▶ MR 500 SYSTEM ▶ MR 1.000 SYSTEM
- ▶ MR 349 SYSTEM ▶ MR 625 SYSTEM

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

MR **XXX** — **SYSTEM**

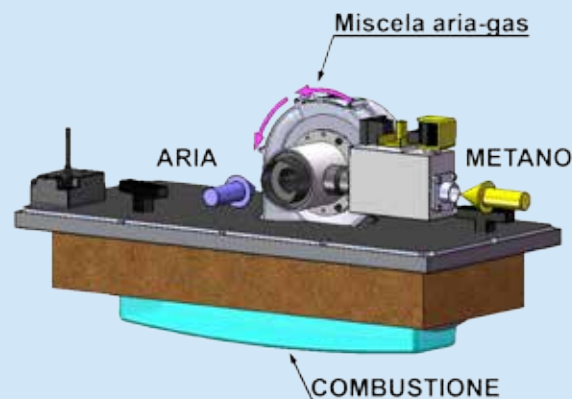
Identifica la portata termica espressa in kW

Identifica la serie di caldaie

DISPLAY REGOLAZIONE ELETTRONICA

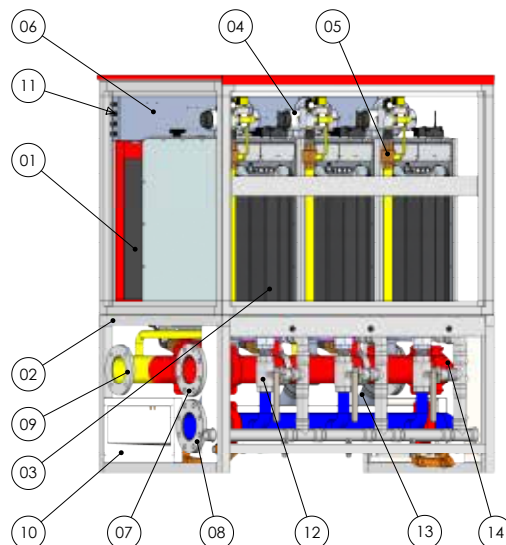


MIXER DOPPIA SEZIONE PER MODULAZIONE 10 ÷ 100%



STRUTTURA

1. Pannellatura esterna coibente;
2. Telaio metallico;
3. Singoli moduli termici;
4. Bruciatori singoli moduli termici;
5. Valvole di intercettazione gas;
6. Quadro di comando;
7. Attacco generale di mandata (destra o sinistra invertendo il rovesciamento del collettore);
8. Attacco generale di ritorno (destra o sinistra);
9. Attacco gas metano (destra o sinistra);
10. Attacco al camino (destra o sinistra);
11. Connessioni elettriche (destra o sinistra);
12. Intercettazione idraulica singoli moduli;
13. Clapet fumi;
14. Collettori unione caldaie rovesci e bilanciati.

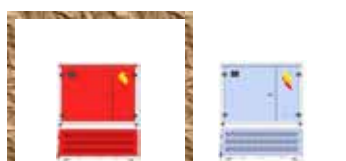


MODULARITÀ DELLA POTENZA GARANTITA DAL PROGETTO

I singoli moduli termici costituenti la caldaia MR-SYSTEM sono da 100 o 125 kW e sono omologati "range rated". È quindi possibile elettronicamente determinare la potenza massima raggiungibile, modificando, eventualmente se necessario, i dati di targa della caldaia per adattarli alla reale esigenza termica massima richiesta.

2	3	2+2	2 + 3	3 + 3	2 + 2 + 3	2 + 3 + 3
kW 200 kW 250	kW 300 kW 349 kW 375	kW 400 kW 500	kW 625	kW 750	kW 875	kW 1.000

PROGETTATE PER ESSERE INSTALLATE SIA IN CENTRALE TERMICA CHE ALL' APERTO

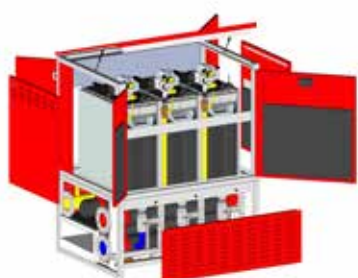


Colori disponibili:

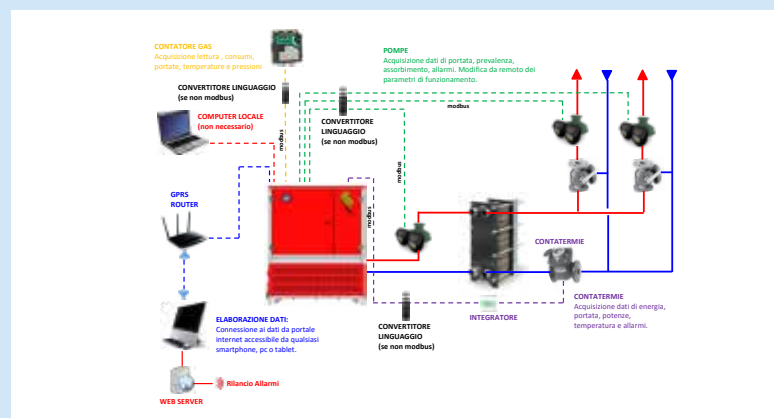
- Azzurro
- Verde
- Bianco

Affinchè il colore rosso tipico di un'installazione interna, non sia invece indicato all'esterno, proponiamo una gamma di colori selezionabili.

PROGETTATE PER FACILITARE LA MANUTENZIONE



CONNETTIVITÀ ED ELETTRONICA



L'elettronica compresa nelle caldaie **SERIE MR-SYSTEM** è tra le più evolute del mercato: grazie alla possibilità di leggere e pilotare centraline ed apparecchiature esterne dotate di comunicazione con protocolli MODBUS aperti, è possibile acquisire dati e modificare da remoto i parametri di:

- Pompe di circolazione;
- Misuratori gas metano;
- Contabilizzatori di energia;
- Data Logger esterni;
- Controllo fiamma;
- Altro.

Attraverso qualsiasi apparecchio connesso ad Internet (pc, tablet, smartphone) è possibile, passando da un nostro portale oppure da un portale che possiamo costruire ad hoc per i clienti, connettersi alla centrale termica pilotando e scaricando i dati di tutte le componenti collegate. È quindi possibile telecontrollare la centrale termica da remoto ed ottimizzarne le prestazioni. Se concesso possiamo sempre essere connessi alle nostre caldaie per supportare il cliente in qualsiasi scelta tipologie di regolazione e quant'altro necessario.

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

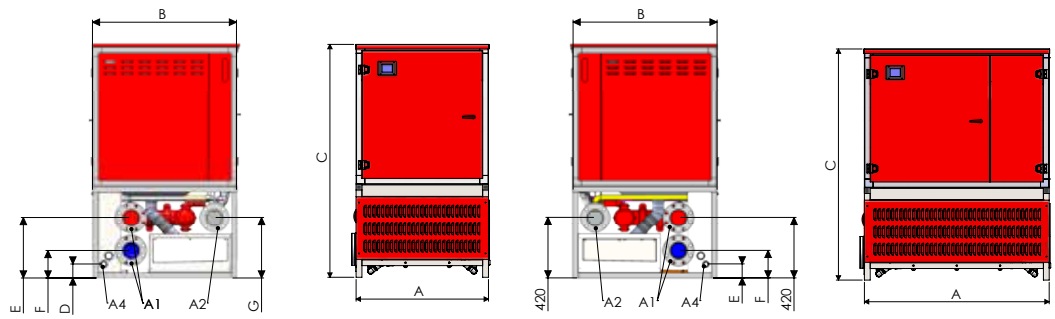
Serie MR-SYSTEM mod. da 200 a 1.000 kW

CLASSE 5^a NOx

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE MR-System categoria apparecchio I2H				200
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) - (100% , 80/60 °C)	P4	kW	194
	POTENZA TERMICA (Utile) - (100% , 50/30 °C)		kW	207
	POTENZA TERMICA (Utile) - (30% , 50/30 °C)	P1	kW	64,2
	PORTATA TERMICA (Focolare) - (min. ÷ max. su P.C.I)	Pnominale	kW	10 ÷ 200
	RENDIMENTO UTILE (100% , 80/60 °C) calcolato su P.C.I		%	97
	RENDIMENTO UTILE (100% , 50/30 °C) calcolato su P.C.I		%	103,5
	RENDIMENTO UTILE (30% , 50/30 °C) calcolato su P.C.I		%	107
	RENDIMENTO UTILE (100% , 80/60 °C) calcolato su P.C.S	η4	%	87,4
	RENDIMENTO UTILE (100% , 50/30 °C) calcolato su P.C.S	η1	%	96,4
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE (calcolata su P.C.S con regolazione standard)	ηs	%	93
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE (calcolata su P.C.S con regolazione standard+sonda ambiente)	ηs	%	95
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	Psby	% PN	2,5
	PERDITE AL MANTELLO		kW	1
	TEMPERATURA FUMI (100% , 80/60 °C), TA = 20°C		°C	73
	TEMPERATURA FUMI (100% , 50/30 °C), TA = 20°C		°C	43
	CATEGORIA RENDIMENTO (dir 92/42)		stelle	4★ ★★
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO		bar	6
	PRESSIONE MIN. DI ESERCIZIO		bar	1
	CONTENUTO ACQUA		l	96
	PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C		m ³ /h	17,2
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mH ₂ O	0,9
	PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C		m ³ /h	8,6
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mH ₂ O	0,3
	PORTATA IN MASSA DEI FUMI (λ1,1) al 100%		kg/h	290
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO		mbar	0,3
PRODUZIONE MAX. CONDENSE		l/h	22	
DATI ELETTRICI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V/HZ	230/50
	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA (escluse le pompe ev.lmente alimentate dal q.e di caldaia)		W	460
	POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA (caldaia e pompa di caldaia al max.)	elmax	W	558
	POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA (caldaia e pompa di caldaia al min.)	elmin	W	168
POTENZA ELETTRICA IN STAND BY (caldaia e pompa di caldaia spente)	PSB	W	52	
EMISSIONI	NOx dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂ , valori riferiti al PCS		mg/kWh	36
	CLASSE NOx secondo EN 656/2006		classe	5 ^a
	CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂		mg/kWh	10
	SONORE	LWA	dB (A)	-
DATI DIMENSIONALI	A LARGHEZZA CALDAIA		mm	910
	B PROFONDITÀ		mm	1000
	C ALTEZZA		mm	1630
	D ALTEZZA DI SCARICO CONDENSA		mm	100
	E ALTEZZA MANDATA CALDAIA		mm	420
	F ALTEZZA RITORNO CALDAIA		mm	190
	G ALTEZZA GAS		mm	420
	L LARGHEZZA PRIMARIO		mm	1450
	M PROFONDITÀ' PRIMARIO		mm	1490
	N ALTEZZA PRIMARIO		mm	1600
	UC INGOMBRO USCITA CAMINO		mm	360
	URC INGOMBRO RAMPa GAS		mm	370
	ATTACCO DI MANDATA / RITORNO	A1	Ø	DN 100 PN 16
	ATTACCO GAS	A2	Ø	DN 100 PN 6
	ATTACCO CAMINO	A3	Ø	200
ATTACCO SCARICO CONDENSA	A4	Ø	38	
ATTACCO RAMPa GAS	A5	Ø	1" 1/2	

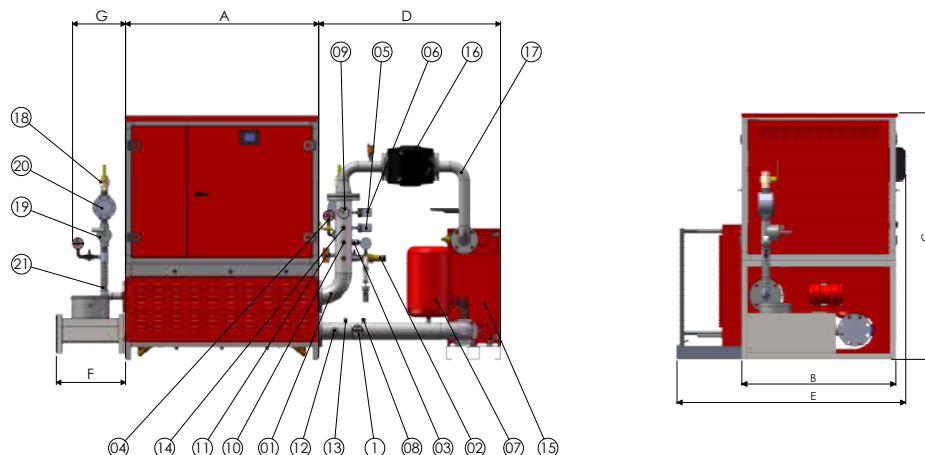
Alcuni dati possono subire variazioni.



250	300	349	375	400	500	625	750	875	1000
242,6	291	338,43	363,9	388	485,2	606,5	727,8	849,1	970,4
258,74	310,5	361,11	388,11	414	517,48	646,85	776,22	905,59	1034,96
80,4	96,3	112,00	120,6	128,4	160,8	201	241,2	281,4	321,6
12,5 ÷ 250	10 ÷ 300	12,5 ÷ 349	12,5 ÷ 375	10 ÷ 400	12,5 ÷ 500	13 ÷ 650	12,5 ÷ 750	12,5 ÷ 875	12,5 ÷ 1000
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4
96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1,25	1,5	1,74	1,875	2	2,5	3,125	3,75	4,375	5
74	73	74	74	73	74	74	74	74	74
44	43	44	44	43	44	44	44	44	44
4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	144	144	144	192	192	240	288	336	384
21,4	25,8	30,0	32,1	34,4	42,8	53,5	64,2	74,9	85,6
1,4	0,9	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
10,8	12,9	15,0	16,2	17,2	21,6	27	32,4	37,8	43,2
0,5	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
362	435	501	543	580	724	905	1086	1267	1448
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
27	33	38	40,5	44	54	67,5	81	94,5	108
230/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50
460	690	690	690	920	920	1.150	1.380	1.640	1.840
612	837	837	918	1.116	1.224	1.530	1.836	2.142	2.448
222	252	252	333	336	444	555	666	777	888
52	78	78	78	104	104	130	156	182	208
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
910	1.280	1.280	1.280	1.820	1.820	2.190	2.560	3.100	3.470
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
1.450	1.450	1.450	1.450	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850
1.490	1.740	1.740	1.740	2.060	2.060	2.320	2.320	2.580	2.840
1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.700
410	410	410	410	410	410	470	470	520	520
370	370	380	380	380	380	380	380	380	400
DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16
DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6	DN 100 PN 6
250	250	250	250	250	250	300	300	350	350
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 100

CIRCUITAZIONE PRIMARIO GRUPPI TERMICI MODULARI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE MR-SYSTEM CON SCAMBIATORE DI CALORE

Circuitazione primario ed accessori MR-SYSTEM mod. da 200 a 1.000 kW



CALDAIA SERIE MR-System		200	250	300	349	375	400	500	625	750	875	1000
DIMENSIONI CIRCUITAZIONE PRIMARIO	A LARGHEZZA CALDAIA	910	910	1280	1.280	1.280	1.820	1.820	2.190	2.560	3.100	3.470
	B PROFONDITÀ CALDAIA	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	C ALTEZZA CALDAIA	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630
	D LARGHEZZA CIRCUITAZIONE	1.205	1.205	1.205	1.205	1.530	1.530	1.530	1.530	1.530	1.530	1.660
	E PROFONDITÀ CIRCUITAZIONE	1.580	1.840	1.840	1.840	1.680	1.680	1.680	2.330	2.330	2.580	2.840
	F LARGHEZZA CAMINO	410	460	460	460	510	510	510	510	510	510	580
	G LARGHEZZA ATTACCHI GAS	340	340	340	360	360	380	380	380	380	380	400

POSSIAMO PROGETTARE E FORNIRE A RICHIESTA E SENZA SOVRACOSTI CIRCUITAZIONI IDRAULICHE PRIMARIO FUORI STANDARD QUALORA LE INDICATE NON POSSANO ESSERE INSERITE PER MOTIVI DI SPAZIO

CIRCUITAZIONE IDRAULICA PRIMARIO	01 Tronchetto Inail	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	02 Valvola di sicurezza 4,5 Bar	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"
	03 2a valvola di sicurezza	-	-	-	-	-	-	-	3/4"	3/4"	1"	1"
	04 Manometro completo	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	05 Pressostato di MAX. RM	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	06 Pressostato di MIN. RM	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	07 Vaso di espansione chiuso	18 L	18 L	25 L	25 L	25 L	35 L	35 L	40 L	50 L	50 L	60 L
	08 Gruppo riempimento automatico	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	09 Termometri a/r 0÷120°C	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	10 Pozzetto termometro campione	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	11 Bitermostato generale	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	12 Flussostato	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	13 Pozzetti sonde contatermie	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	14 Sonda collettore caldaie / ritorno	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	15 Scambiatore calore a piastre *	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*
16 Pompa SINGOLA di circolazione as inverter marca DAB EVOPLUS SERIE B, collegata in 0-10V alla gestione caldaia	80 / 240.50	80 / 340.65	80 / 340.65	80 / 340.65	80 / 340.65	60 / 360.80	60 / 360.80	80 / 360.80	120 / 450.100M	120 / 450.100M	120 / 450.100M	
17 Circuitazione idraulica	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
CIRCUITAZIONE GAS METANO	18 Valvola intercettazione gas	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	19 Valvola intercett. combustibile	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	20 Filtro gas	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	21 Giunto antivibrante gas	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

* 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%

CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE ★★☆☆ (dir. 92/42 CEE)

Conformi alle direttive gas 2009/142 CE
Rendimenti 92/42 CEE - Compatibilità
elettromagnetica 2004/108 CE
Bassa tensione 2006/95 CE

Serie BOX mod. da 70 a 900 kW CLASSE 5^a NO_x



Box doppio



Box singolo

DESCRIZIONE

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono costituite dall'assieme di moduli termici (Unit) **A CONDENSAZIONE** pressurizzati omologati CE, ad altissimo rendimento di nostra costruzione **SERIE MDL**. La produzione comprende n° 18 modelli per campi di potenze utili da 67,5 a 882 kW (T_m 80°C – Tr 60°C) e da 71,9 a 931,5 kW (T_m 50°C – Tr 30°C) così suddivisi:

- n°8 modelli con caldaie singole da 67,5 a 294 kW (T_m 80°C – Tr 60°C)
- n°8 modelli con caldaie doppie da 135 a 588 kW (T_m 80°C – Tr 60°C)
- n°2 modelli con caldaie triple da 735 a 882 kW (T_m 80°C – Tr 60°C)

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** possono essere installate in adiacenza agli edifici (fatta salva la resistenza al fuoco della parete e la distanza dalle aperture) in quanto l'intera manutenzione è frontale. Gli attacchi idraulici, elettrici e gas possono essere:

- sinistri o destri per box doppi o tripli
- solo sinistri per box singoli

Gli attacchi elettrici sono standard a sinistra: richiedere il posizionamento a destra.

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono progettate e costruite per ottenere:

- le massime economie d'esercizio
- le minori emissioni inquinanti
- affidabilità e durata nel tempo
- semplicità di installazione
- semplicità di utilizzo
- semplicità di manutenzione
- elevate potenze complessive in dimensioni contenute.

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono omologate:

- alla direttiva rendimenti 92/42 CEE con classificazione 4 stelle
- alla direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 2004/108 CE e bassa tensione BT 2006/95 CE.
- alla normativa UNI EN 656:2005 con classificazione 5^a NO_x (basso inquinamento).

L'installazione delle Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** soddisfa quanto richiesto dalle leggi in vigore sul risparmio energetico, Legge 10/91 e DLgs n° 192. Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** funzionano a gas-metano.

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono particolarmente indicate nelle ristrutturazioni quando la loro installazione all'esterno dell'edificio soddisfa le prescrizioni volute dalle normative sull'installazione di caldaie a metano, contenendo i costi di trasformazione e restituendo spazio utilizzabile al condominio.

**1° ACCENSIONE
COMPRESA A
CURA NS. CENTRO
ASSISTENZA**

MODELLI DISPONIBILI

BOX SINGOLI

- ▶ BOX 70-1MDL 70
- ▶ BOX 90-1MDL 90
- ▶ BOX 110-1MDL 110
- ▶ BOX 140-1MDL 140
- ▶ BOX 170-1MDL 170
- ▶ BOX 200-1MDL 200
- ▶ BOX 250-1MDL 250
- ▶ BOX 300-1MDL 300

BOX DOPPI

- ▶ BOX 140-2MDL 70
- ▶ BOX 180-2MDL 90
- ▶ BOX 220-2MDL 110
- ▶ BOX 280-2MDL 140
- ▶ BOX 340-2MDL 170
- ▶ BOX 400-2MDL 200
- ▶ BOX 500-2MDL 250
- ▶ BOX 600-2MDL 300

BOX TRIPLI

- ▶ BOX 750-3MDL 250
- ▶ BOX 900-3MDL 300

▶ Per Centrali termiche in box di potenze superiori o realizzate a misura, vedi "Centrali Termiche in Container" pag. 160

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

BOX **XXX** – **X** **MDL** **XXX**

Identifica la portata termica del BOX espressa in kW

Identifica la serie caldaie MDL = Caldaie modulari a condensazione

Identifica la serie BOX = Centrali termiche modulari a condensazione

n° moduli che compongono il BOX

Identifica portata termica Singolo modulo espressa in kW

BASSI CONSUMI ELETTRICI
MOTORI AD INVERTER



ELEVATA
SILENZIOSITA'
< 49 dB(A) *

SSSSs.

*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE ★★ ★★ (dir. 92/42 CEE)

STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** sono composte da:

1. Moduli termici **SERIE MDL** (descritti a pagina 12) completi di:
 - a. Pompe di modulo (esclusi box con caldaie singole);
 - b. Apparecchiature INAIL di modulo (esclusi i gruppi di riempimento automatico);
 - c. Valvole d'intercettazione singolo modulo (esclusi box con caldaie singole);
 - d. Valvole d'intercettazione combustibile metano;
 - e. Valvola a sfera gas-metano;
 - f. Regolazione elettronica che gestisce:
 - Sequenza caldaie;
 - Temperatura caldaia e collettore climatica da richiesta impianto collegati (solo se termoregolati con centraline Coster) o punto fisso;
 - Comando ed automazione eventuale impianto produzione A.C.S. (solo ad accumulo)
 - Innumerevoli e molteplici altre funzioni
2. Basamento metallico zincato a caldo;
3. Pannellatura classe 0 reazione al fuoco, termoisolante;
4. Profili portapannello in alluminio;

Per le caratteristiche specifiche dei singoli box, si vedano sezioni a seguire. Per gli schemi elettroidraulici, realizzabili con i box, si prendano in esame quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL**, da impianto 1.1 a 2.4, indicati nella sezione 'schemi elettroidraulici'.



Le centrali termiche **SERIE BOX MDL** sono fornite standard in colore bianco: possono essere fornite con sovrapprezzo in diversi colori.

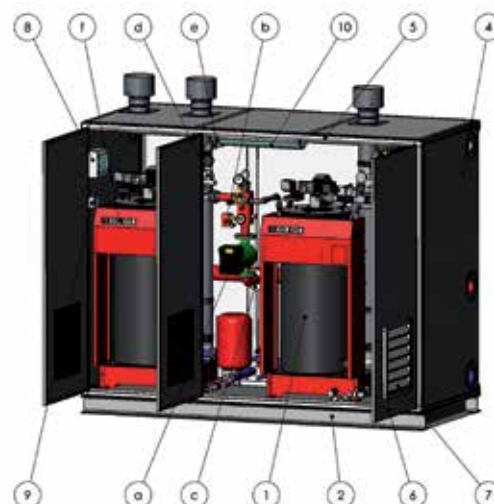
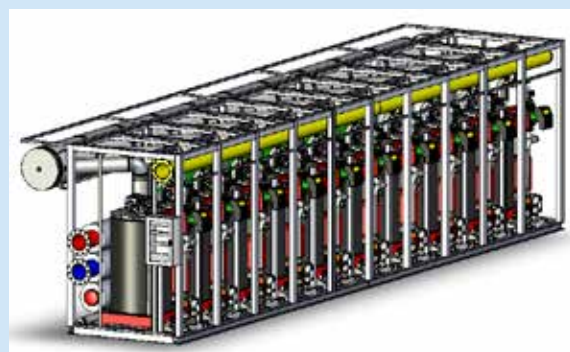


Immagine sopra: configurazione **BOX** doppio con caldaie **SERIE MDL 170 - 200 - 250 - 300**

5. Doppia anta anteriore con serratura (singola per box singoli);
6. Presa d'aerazione in alluminio;
7. Impianto elettrico completo di centralina di comando e protezione singoli moduli;
8. Presa 220 V;
9. Luce di servizio.

Possiamo realizzare su richiesta qualsiasi tipo di box per esterno contenente gruppi termici **SERIE MDL**



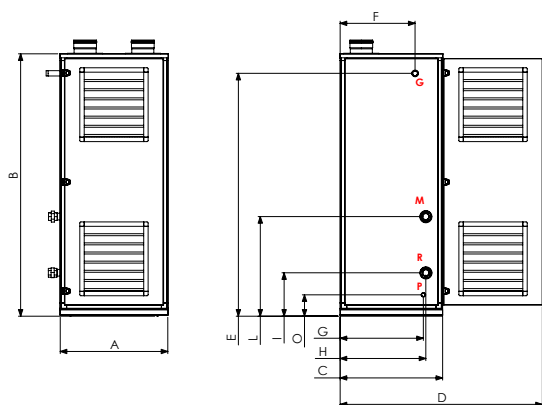
Nelle foto: **BOX 3.000kW 10 MDL 300**



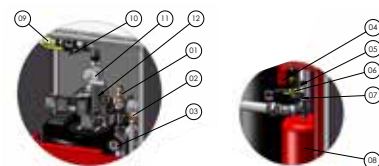
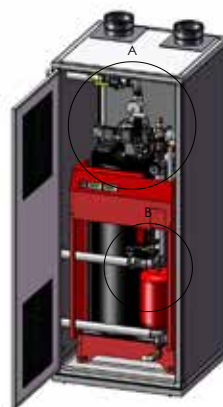
Nella foto: configurazione **BOX** singolo con caldaie **SERIE MDL**

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** possono essere fornite in modalità disassemblata per essere successivamente rimontate in loco attraverso operazioni meccaniche di imbullonaggio.

DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX SINGOLI



Box singolo



DETTAGLIO A
 SCALA 1:10

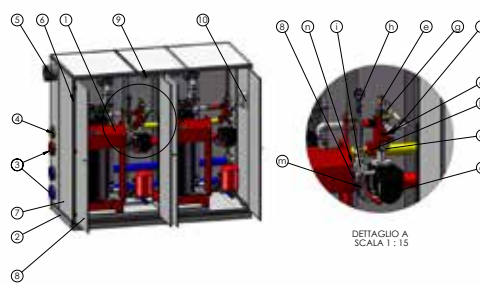
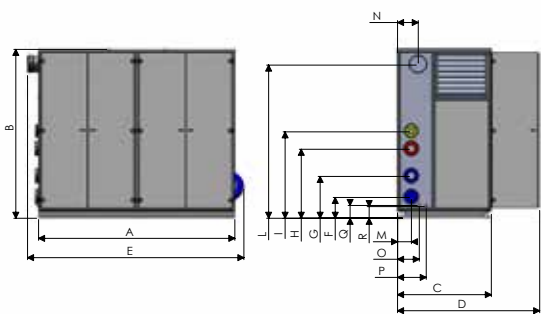
POS	Descrizione	QNT
01	Valvola di sfogo	1
02	Valvola di sicurezza	1
03	Termometro	1
04	Pressostato di minima a riarmo manuale	1
05	Pozzetto termometro campione	1
06	Rubinetto test + manometro	1
07	Pressostato mater	1
08	Vaso di espansione	1
09	Valvola gas	1
10	Rubinetto test gas + manometro	1
11	VIC	1
12	Giunto flessibile	1

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

CALDAIE SERIE BOX		70	90	110	140	170	200	250	300
Potenza termica utile 80÷60°C	kW	67,5	87,3	107,2	135,7	166	195,2	245	294
Potenza termica utile 50÷30°C	kW	71,9	93,1	113,9	144,3	176	207	259	310,5
Portata termica (focolare)	kW	69,5	90	110	139,5	170	200	250	300
Rapporto di modulazione	kW	14÷69,5	18÷90	22÷110	28÷140	34÷170	20÷200	50÷250	60÷300
A larghezza	mm	770	770	900	900	980	980	1530	1530
B altezza	mm	2120	2120	2230	2230	2380	2380	2380	2380
C profondità	mm	770	770	850	850	980	980	1120	1120
D profondità porte aperte	mm	1.465	1.465	1.675	1.675	1.835	1.835	1.885	1.885
Peso a vuoto	kg	348	348	520	520	450	450	850	850
Peso in esercizio	kg	408	408	620	620	593	593	1100	1100
E = altezza attacco gas	mm	2030	2030	2125	2125	2200	2200	2260	2260
F = interasse attacco gas	mm	635	635	745	745	680	680	850	850
G = attacco Gas	mm	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
H = Attacchi idraulici	mm	605	605	690	690	780	780	505	505
I = Attacchi idraulici	mm	370	370	390	390	395	395	420	420
L = Attacchi idraulici	mm	800	800	805	805	900	900	1670	1670
M = Attacchi idraulici	mm	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"
N = Attacco scarico	mm	575	575	665	665	755	755	330	330
O = Attacco scarico condensa	mm	200	200	195	195	195	195	210	210
P = Ø attacco scarico	mm	40	40	40	40	40	40	40	40
Q = Ø attacco camino	mm	150	150	150	150	150	150	200	200
Contenuto acqua	litri	66	66	105	105	143	143	250	250
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	101	130	159	202	246	289	361	433
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,6	97,6	98	98
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107	107	107	107	107	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	71	73	66	70	70	70	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	42	43	36	40	40	40	40	45
Portata max. condense	l/h	7,5	9	12	15	19,4	22,4	26	32
Pressione max di esercizio	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★							
Omologazione CE	PIN	0068/ETI-GAS/075-2005 RV2							
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	8	8	18	18	25	25	35	35
V.I.C Ø	L - bar	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2

* il volume dell' espansione è dimensionato per la caldaia ed il circuito interno box – non sono previste sul box singolo : valvole di intercettazione idrauliche e pompa di caldaia

DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX DOPPI



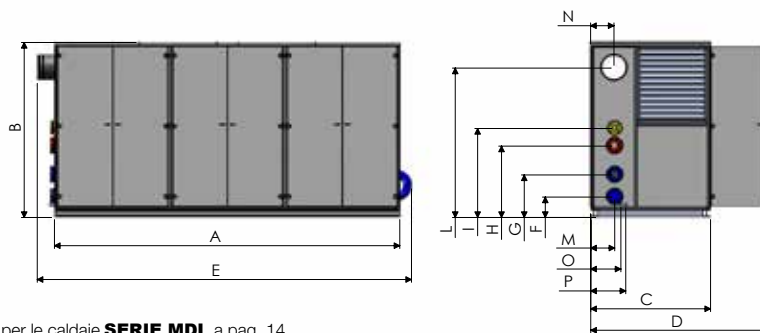
1	Moduli Termico MDL
2	Pompa di modulo
3	Pressostato di max
4	Termistore
5	Rosetta termometro campione
6	Valvola di sfogo aria con intercettazione
7	Valvola di sicurezza
8	Idrometro completo
9	Mancorrente gas con rubinetto a pulsante
10	Valvola di intercettazione del combustibile
11	Filtro gas
12	Valvola di intercettazione singolo modulo
13	Valvola a sfera gas
14	Basamento metallico
15	Attacchi idraulici flangia andata e ritorno
16	Attacco flangia gas
17	Camino
18	Protezione in alluminio
19	Pannello classe D reazione al fuoco, termoisolante
20	Ante antiscorie con serratura
21	Inquetro elettrico completo di centralino protezione
22	Singoli moduli, pompa, lavi
23	Luogo di servizio

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

CALDAIE SERIE BOX		140 - 2MDL70	180 - 2MDL90	220 - 2MDL110	280 - 2MDL140	340 - 2MDL170	400 - 2MDL200	500 - 2MDL250	600 - 2MDL300
Potenza termica utile 80÷60°C	kW	135	174,6	214,4	271,4	332	390,4	490	588
Potenza termica utile 50÷30°C	kW	143,8	186,2	228	288,6	352	414	518	621
Portata termica (focolare)	kW	139	180	220	279	340	400	500	600
Rapporto di modulazione	kW	14÷139	18÷180	22÷220	28÷279	34÷340	40÷400	50÷500	60÷600
A larghezza	mm	2350	2350	2670	2670	2930	2930	3330	3330
B altezza	mm	2345	2345	2470	2470	2520	2520	2425	2425
C profondità	mm	1160	1160	1400	1400	1400	1400	1600	1600
D profondità porte aperte	mm	1730	1730	2470	2470	2110	2110	2410	2410
Peso a vuoto	kg	1400	1400	1800	1800	2000	2000	2600	2600
Peso in esercizio	kg	1560	1560	2080	2080	2345	2345	3040	3040
I = altezza attacco gas	mm	1176	1176	1280	1280	1290	1290	1263	1263
M = interasse attacco gas	mm	216	216	250	250	205	205	222	222
Ø attacco Gas	DN	65 PN 6	65 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6
H = Attacchi idraulici Andata	mm	916	916	1030	1030	1030	1030	1013	1013
G = Attacchi idraulici Ritorno	mm	543	543	620	620	625	625	604	604
F = Attacchi idraulici Ritorno Rovescio	mm	315	315	305	305	310	310	290	290
Ø Attacchi idraulici	DN	80 PN 16	80 PN 16	100 PN 16	100 PN 16	100 PN 16	100 PN 16	100 PN 16	100 PN 16
Q = Attacco scarico valvola	mm	200	200	200	200	190	190	175	175
R = Attacco scarico condensa	mm	240	240	190	190	175	175	175	175
P = interasse attacco scarico condensa	mm	345	345	480	480	430	430	400	400
O = interasse attacco scarico valvola	mm	295	295	370	370	325	325	330	330
∅ scarico valvola e condense	mm	50	50	50	50	50	50	50	50
∅ Q = Ø attacco camino	mm	200	200	250	250	250	250	300	300
Contenuto acqua	litri	152	152	257	257	286	286	500	500
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	202	260	318	404	492	578	722	866
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,6	97,6	98	98
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107	107	107	107	107	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	71	73	66	70	70	70	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	42	43	36	40	40	40	40	45
Portata max. condense	l/h	18	18	24	30	39	45	52	64
Pressione max di esercizio	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★							
Omologazione CE		0068/ETI-GAS/075-2005 RV2							
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	8	8	12	12	18	18	25	25
V.I.C Ø	L - bar	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Pompa singola marca "Dab"	EVOLPLUS	110/180M	110/180M	B60/240.50M	B60/240.50M	B80/240.50M	B80/240.50M	B80/340.65M	B80/340.65M

* il volume dell' espansione è dimensionato per la caldaia ed il circuito interno box.

DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX TRIPLI



Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

CALDAIE SERIE BOX		750-3MDL250	900-3MDL300
Potenza termica utile 80-60°C	kW	735	882
Potenza termica utile 50-30°C	kW	777	931.5
Portata termica (focolare)	kW	750	900
Rapporto di modulazione	kW	75 ÷ 750	90 ÷ 900
A larghezza	mm	4900	4900
B altezza	mm	2485	2485
C profondità	mm	1700	1700
D profondità porte aperte	mm	2485	2485
Peso a vuoto	kg	4100	4100
Peso in esercizio	kg	5090	5090
I = altezza attacco gas	mm	1263	1263
M = interasse attacco gas	mm	340	340
Ø attacco Gas	DN	80 PN 6	80 PN 6
H = Attacchi idraulici Andata	mm	1013	1013
G = Attacchi idraulici Ritorno	mm	604	604
F = Attacchi idraulici Ritorno Rovescio	mm	290	290
Ø Attacchi idraulici	DN	100 PN 16	100 PN 16
Q = Attacco scarico valvola	mm	180	180
R = Attacco scarico condensa	mm	175	175
P = interasse attacco scarico condensa	mm	500	500
O = interasse attacco scarico valvola	mm	440	440
∅ scarico valvola e condense	mm	50	50
∅ Q = Ø attacco camino	mm	350	350
Contenuto acqua	litri	600	600
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	1083	1299
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,1
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	40	45
Portata max. condense	l/h	78	96
Pressione max di esercizio	bar	6	6
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★	
Omologazione CE		0068/ETI-GAS/075-2005 RV2	
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	¾" x 1"	¾" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	25	25
V.I.C Ø	L - bar	1"1/2	1"1/2
Pompa singola marca "Dab"	EVPLUS	B80/340.65M	B80/340.65M

* il volume dell' espansione è dimensionato per la caldaia ed il circuito interno box.

CONDENSATORI/RECUPERATORI

Serie RCP abbinabili a caldaie da 190 a 2600 kW



DESCRIZIONE

I recuperatori/condensatori **SERIE RCP** di nostra costruzione sono scambiatori di calore fumi/acqua che, installati su caldaie nuove o esistenti, recuperano il calore sensibile e latente ancora contenuto nei fumi, riconvertendolo all'impianto.

La produzione comprende n° 5 modelli per campi di potenza utile da 190 a 2.600 kW. I recuperatori/condensatori **SERIE RCP** possono funzionare sia a gas-metano sia a gasolio.

Sono da impiegare quando i processi di combustione generano gas di scarico contenenti ancora calore riconvertibile. I recuperatori/condensatori **SERIE RCP** sono progettati e costruiti per ottenere:

- il massimo recupero di calore;
- la massima adattabilità ad ogni tipo di caldaia o processo di combustione;
- affidabilità e durata nel tempo.

STRUTTURA

Costruiti interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, i recuperatori/condensatori **SERIE RCP** di ns. produzione comprendono essenzialmente:

- Struttura meccanica in acciaio portante;
- Lato fumi costruito interamente in acciaio AISI 304L;
- Unità di scambio a tubi da fumo in acciaio inox con turbolatore estraibile;
- Convogliatori interni flusso acqua;
- Scarico condensa;
- Isolamento termico integrale;
- Cappe fumo smontabili ed orientabili singolarmente con scatti di 22,5°;
- Coperchio superiore mobile per l'ispezione e la pulizia dall'alto.

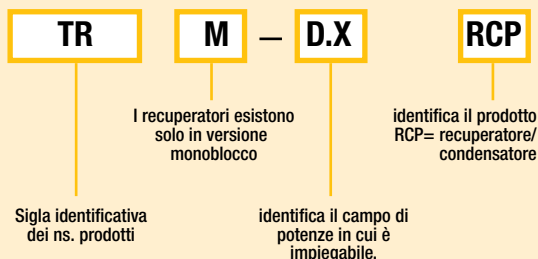
CAMPI D'IMPIEGO

- ▶ RCP D.1 da 190 a 380 kW
- ▶ RCP D.2 da 320 a 640 kW
- ▶ RCP D.3 da 580 a 1.030 kW
- ▶ RCP D.4 da 895 a 1.920 kW
- ▶ RCP D.5 da 1.600 a 2.600 kW

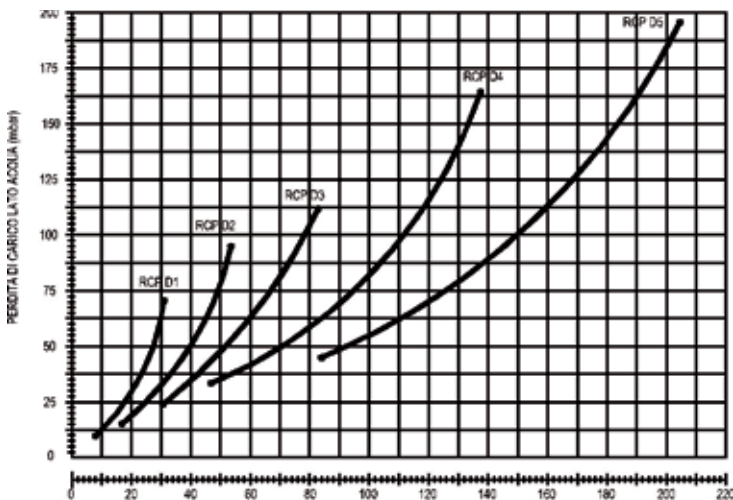
MODELLI DISPONIBILI SOLO IN VERSIONE MONOBLOCCO TRM

- ▶ D.1 - RCP
- ▶ D.2 - RCP
- ▶ D.3 - RCP
- ▶ D.4 - RCP
- ▶ D.5 - RCP

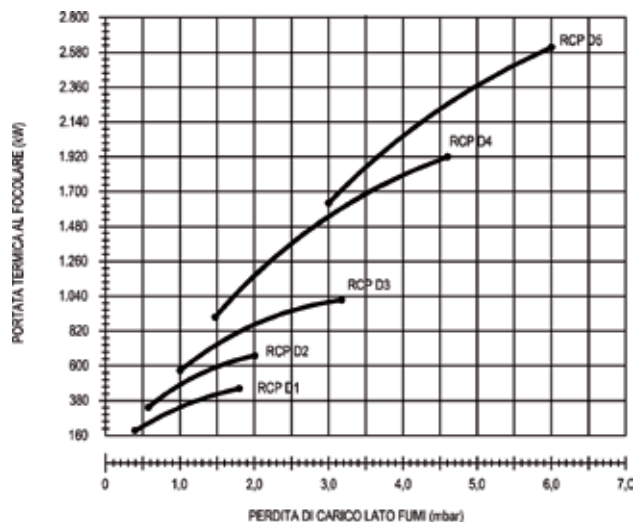
SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

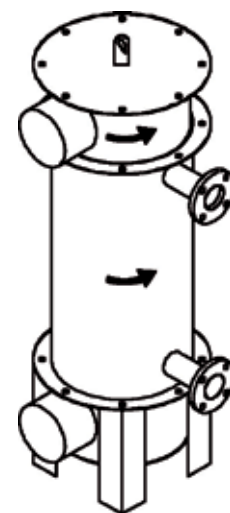
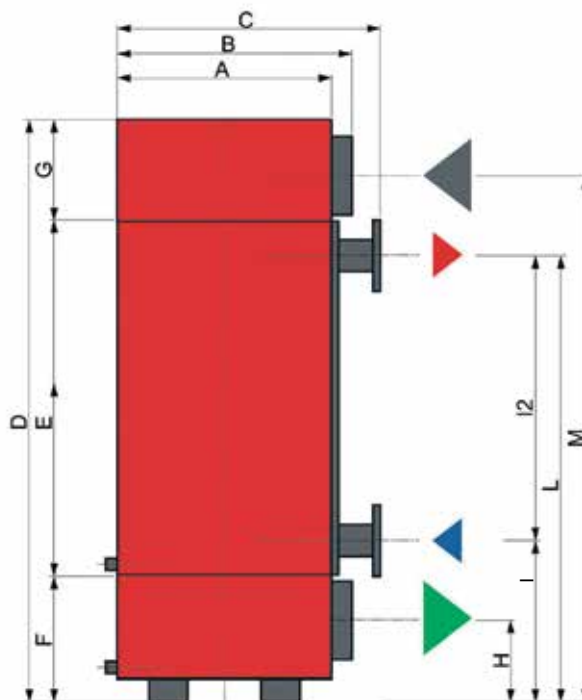


PERDITE DI CARICO LATO ACQUA



PERDITE DI CARICO LATO FUMI





Cappe fumo ed attacchi idraulici possono essere ruotati di 360°, con scatti di 22,5° tra loro, per adattare recuperatori ad ogni tipo d'impianto.

DATI TECNICI

CONDENSATORI SERIE RCP		D.1 - RCP	D.2 - RCP	D.3 - RCP	D.4 - RCP	D.5 - RCP
Campo potenze impiegabili	kW	190÷380	320÷640	580÷1.030	895÷1.920	1.600÷2.600
A Larghezza recuperatore	mm	605	763	875	1.005	1.192
B Larghezza cappe fumo	mm	660	820	930	1.060	1.250
C Larghezza totale	mm	740	900	1.010	1.140	1.330
D Altezza totale	mm	1.636	1.896	1.996	2.066	2.696
E Altezza fasciame	mm	1.000	1.200	1.200	1.200	1.500
F Altezza cappa inferiore	mm	354	384	434	484	634
G Altezza cappa superiore	mm	252	282	332	382	532
H Altezza uscita fumi	mm	230	245	270	295	370
I Altezza ingresso idraulico	mm	454	498	548	608	773
I2 Interasse attacchi idraulici	mm	800	972	972	952	1.222
L Altezza uscita idraulica	mm	1.254	1.470	1.520	1.560	1.995
M Altezza ingresso fumi	mm	1.478	1.723	1.798	1.873	2.398
∅ Attacchi fumari	mm	220	250	300	350	400
∅ Attacchi idraulici	PN 10	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 150
∅ Scarico idraulico	mm	1"	1"	1"	1"	1"
∅ Scarico condense	mm	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2
Pressione max esercizio	bar	6	6	6	6	6
Contenuto d'acqua	litri	114	246	347	462	851
Peso	kg	320	430	550	755	1.285
Perdita carico lato fumi	(mbar)	0,4÷1,8	0,6÷2	1÷3,2	1,5÷4,6	2,5÷6

Alcuni dati possono subire variazioni.

Se abbinati a nuove caldaie serie **3GF A 3 stelle** ★★★, restituiscono rendimenti a 4 stelle ★★★★★ come da direttiva gas 92/42CEE. Verrà rilasciata dichiarazione del costruttore.

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO A BASSA TEMPERATURA

★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie GT3 PLUS mod. da 115 a 450 CLASSE 5^a NO_x



DESCRIZIONE

Le caldaie di ns. costruzione **SERIE GT3 PLUS** sono gruppi termici a bassa temperatura, premiscelati, a tre giri effettivi di fumo, omologati CE ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 8 modelli per potenze utili da 115 a 450 kW.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** sono del tipo a basamento, costruite in acciaio, ad elevato contenuto d'acqua.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** possono essere installate in impianti diretti, omettendo la valvola miscelatrice ed il circuito anticondensa.

Il bruciatore incorporato è del tipo a premiscelazione totale, modulazione continua, con testa di combustione a maglia metallica e microfiamma per combustioni **LOW NO_x**. Il bruciatore è silenziato in aspirazione ed ulteriormente con cuffia afonica facilmente

rimovibile. Il bruciatore è del tipo ad elevato rapporto di modulazione (1+5) a λ costante.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** esistono sia in versione monoblocco (TRM) sia in versione da costruire in C.T. (TRS).

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** possono funzionare a temperatura scorrevole, con temperatura di ritorno minima pari a 37°C, a qualsiasi carico termico.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** sono omologate come gruppo termico a 3 stelle ★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42CEE, ed alla direttiva gas 2009/142/ CE e norme complementari.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** rientrano nella categoria basso inquinamento (classe 5a NO_x) UNI ENI 656:2006.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 145)

Viene fornito di serie quadro di comando termostatico.

• Qualora non si scelga una delle regolazioni elettroniche opzionali descritte a seguire, a carico del cliente rimane il comando ON-OFF di caldaia ed il segnale 0 ÷ 10V di modulazione potenza.

N.B. Il bruciatore GT3 PLUS non può essere comandato con segnale a 3 p.ti ne può funzionare in modalità bistadio.

E4= Comando bruciatore modulante in impianto con più circuiti termoregolati, di cui almeno uno con regolatore master.

E6= Comando bruciatore modulante in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

E8= Comando bruciatore modulante in impianto con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

Le funzioni principali sono:

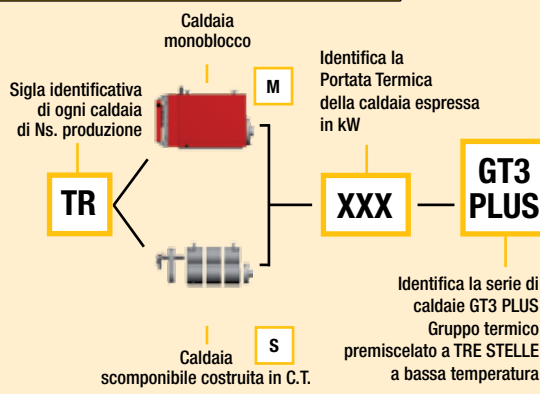
- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto), con controllo limite temperatura di ritorno;
- Comando bruciatore modulante con segnale in 0-10V;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- 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;
- Altre funzioni complementari;
- Controllo impianto produzione A.C.S. (solo E8);
- Controllo sequenza n..... caldaie (solo E8);
- Comando valvola miscelatrice (solo E8).



MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

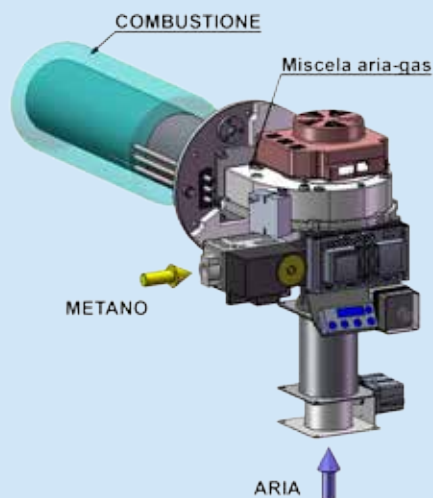
- ▶ 115 - GT3 PLUS ▶ 250 - GT3 PLUS ▶ 400 - GT3 PLUS
- ▶ 150 - GT3 PLUS ▶ 300 - GT3 PLUS ▶ 450 - GT3 PLUS
- ▶ 200 - GT3 PLUS ▶ 350 - GT3 PLUS

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



IL BRUCIATORE PREMISCELATO

La combustione nei gruppi termici **SERIE GT3 PLUS** 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 torcia di combustione ed attraverso microfiori 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.

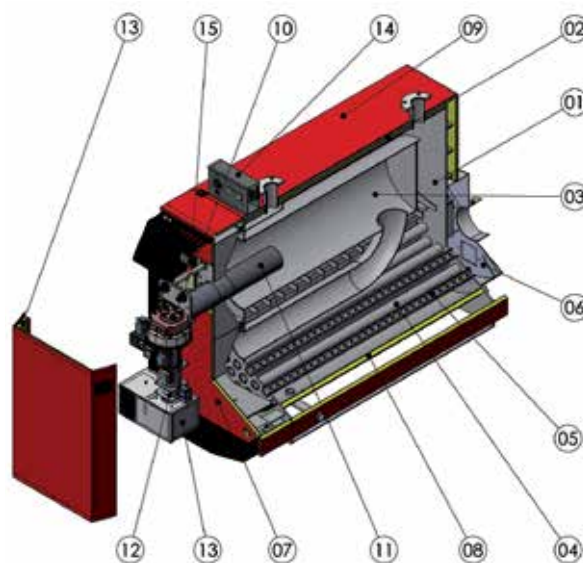


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

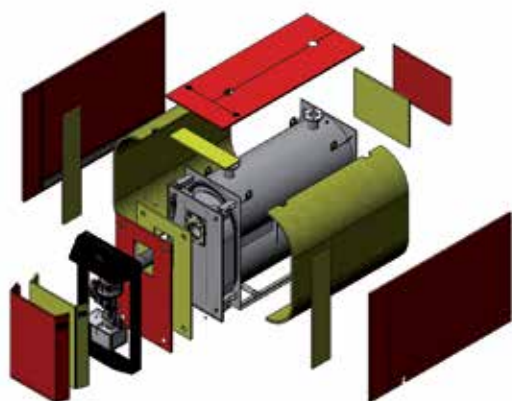
STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE GT3 PLUS** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
2. Corpo a doppio fasciame semicilindrico con telaio centrale;
3. Focolare di ampio volume passante a fondo bagnato e dilatazione libera;
4. Fascio tubiero con tubi fumo in acciaio inox di elevato spessore disposto inferiormente al focolare;
5. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in Acciaio Inox;
6. Cappa fumi in acciaio inox estraibile con portella di ispezione;
7. Portellone anteriore apribile in entrambi i sensi previa estrazione bruciatore;
8. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
9. Mantellatura del corpo caldaia, del portellone e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
10. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione ($1 \div 5$ a λ costante);
11. Torcia di combustione a maglia metallica per combustioni LOW NOx;



12. Serranda aria supplementare per chiusura a 0 in off e migliori partenze;
13. Insonorizzazione bruciatore su ingresso aria comburente ed ulteriore insonorizzazione contenuta nella cuffia afonica anteriore;
14. Regolazione elettronica avente funzioni di automazioni caldaia (opzionale);
15. Display controllo bruciatore.



ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE GT3 PLUS** è costituito da materassino in lana minerale alluminata ad alta densità e spessore, avvolto sul fasciame esterno e mantellatura del corpo caldaia e del portellone anteriore.

La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco.

L'isolamento delle caldaie **SERIE GT3 PLUS** è quindi particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori e comunque molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee. La mantellatura è completata anteriormente da cuffia afonica fono-termoisolata.

PERCHÉ SCEGLIERE UN GRUPPO TERMICO GT3 PLUS:

Rispetto ad un abbinamento caldaia 3GF con bruciatore a modulazione meccanica:

- **Silenziosità ineguagliabile**
- **Rapporto di modulazione di potenza effettivo min 20% - max 100 %**

Gli abbinamenti bruciatore tradizionale soffiato /caldaia non sono mai perfettamente compatibili per via delle potenze max che distintamente non coincidono: si scelgono spesso bruciatori con potenza max erogabile molto superiore rispetto a quella di caldaia poiché il bruciatore di taglia inferiore non la raggiunge.

In questo modo vengono penalizzati molto i rendimenti poiché il bruciatore che magari vanta un rapporto di modulazione 1:5 (riferito a piena potenza) nella realtà funziona in campo con rapporti molto più bassi.

Il bruciatore premiscelato mod. GT3 PLUS nasce invece come parte integrante della caldaia, progettato per erogare la sua potenza max e mantenere il rapporto di modulazione 1:5 permettendole di funzionare per oltre l'80% della stagione di riscaldamento in modulazione continua della potenza evitando gli on/off dispendiosi e inquinanti.

- **Combustione a λ costante**

In un bruciatore soffiato tradizionale, la miscelazione aria/gas avviene sulla testa di combustione: quando le potenze erogate sono basse, la miscelazione ha scarsa efficienza cosicché si deve dare molta più aria (O_2) per non incorrere in formazione di CO.

Ciò comporta combustioni con ossigeno residuo alle minime potenze molto alti a tutto discapito dei rendimenti di combustione

Il bruciatore premiscelato GT3 PLUS miscela aria e gas già all'interno del ventilatore inviandola alla torcia di combustione già miscelata.

La valvola gas proporzionale mantiene poi i valori di combustione costanti con O_2 residuo molto basso anche alle minime potenze.

- **Basso consumo elettrico**

Un bruciatore tradizionale modula la potenza azionando valvola gas e serranda aria con ventilatore comunque sempre a pieno n° di giri e quindi impiegando sempre la max potenza elettrica.

Il bruciatore premiscelato GT3 PLUS modula la potenza variando il n° di giri ventilatore impiegando quindi la sola potenza necessaria con risparmio elettrico rispetto ad uno tradizionale anche del 50%.

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO A BASSA TEMPERATURA

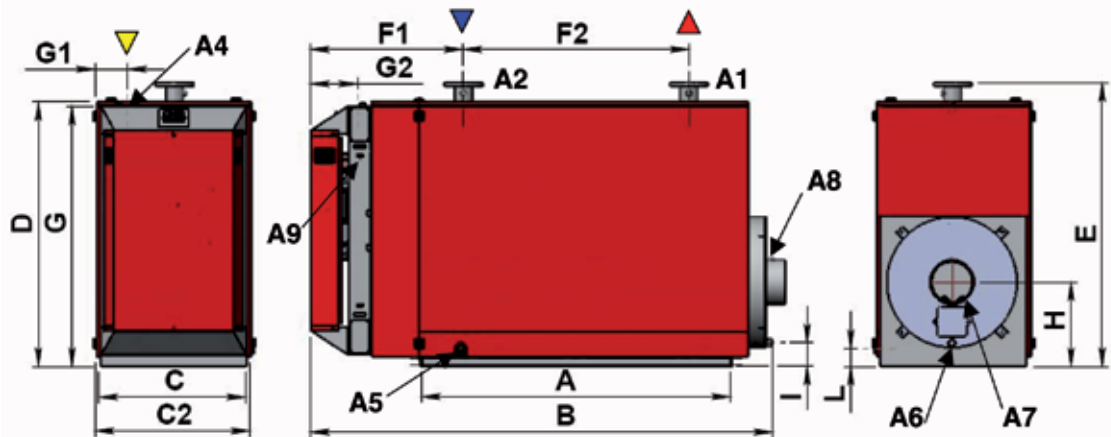
★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie GT3 PLUS mod. da 115 a 450 CLASSE 5^a NO_x

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE GT3 PLUS categoria apparecchio I2H				115	150	200	250	300	350	400	450
PRESTAZIONI	POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 80 °C Tr 60 °C	P4	kW	109,7	143,1	189,6	237	285	333,3	382	429,80
	POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 50 °C Tr 30 °C		kW	112,1	146,3	194	242,5	291	340,3	390	438,8
	POTENZA TERMICA (Utile) 30% T _m 50 °C Tr 30 °C	P1	kW	36,0	47,0	62,6	78,3	94,0	109,3	125,3	-
	PORTATA TERMICA (Focolare) min ÷ max su P.C.I	P _{nominale}	kW	23÷115	30÷150	40÷200	50÷250	60÷300	70÷349	80÷400	90÷450
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.I		%	95,4	95,4	94,8	94,8	95	95,5	95,5	95,5
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	97,5	97,5	97	97	97	97,5	97,5	97,5
	RENDIMENTO UTILE 30% (50/30°C) calcolato su P.C.I		%	103,7	103,7	104,8	104,8	104,8	105,9	105,9	105,9
	RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.S	η ₄	%	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	-
	RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.S	η ₁	%	94,1*	94,1*	94,1*	94,1*	94,1*	94,1*	94,1*	-
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard	η _s	%	91	91	91	91	91	91	91	-
	EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard+ sonda ambiente	η _s	%	93	93	93	93	93	93	93	-
	PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO		% PN	4,1	4,1	4,5	4,5	4,5	4	4	4
	PERDITE AL MANTELLO	Ps _{by}	kW	0,575	0,75	1,00	1,25	1,50	1,745	2,00	2,25
	TEMPERATURA FUMI 100% (80/60 °C) TA = 20°C		°C	120	120	120	120	120	120	120	120
	TEMPERATURA FUMI 100% (50/30 °C) TA = 20°C		°C	55	55	55	55	55	55	55	55
	TEMPERATURA MIN. RITORNO		°C	37	37	37	37	37	37	37	37
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42 CEE)		stelle	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★	
OMOLOGAZIONE CE		cod. pin	0068/ETI-GAS/087-2011 DEL 23/12/2011								
DATI TECNICI	PRESSIONE MAX ESERCIZIO		bar	6	6	6	6	6	6	6	6
	PRESSIONE MIN ESERCIZIO		bar	1	1	1	1	1	1	1	1
	CONTENUTO ACQUA		l	352	386	517	619	704	779	866	942
	PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C		m ³ /h	9,9	12,9	17,2	21,5	25,8	30,1	34,4	38,7
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C		mH ₂ O	0,09	0,15	0,12	0,18	0,28	0,09	0,11	0,14
	PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C		m ³ /h	4,9	6,5	8,6	10,8	12,9	15,1	17,2	19,4
	PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C		mH ₂ O	0,04	0,05	0,04	0,05	0,07	0,04	0,04	0,05
	PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1) AL 100%		kg/h	166	216	289	361	433	505	578	650
	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO		mbar	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	PRODUZIONE MAX CONDENSE		l/h	10,8	14	18,7	23,4	28,1	32,7	37,4	42,1
	PESO		kg	630	660	960	1.020	1.130	1.160	1.350	1.420
DATI ELETTRICI	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA escluse le pompe eventualmente alimentate dal q.e di caldaia		W	290	290	410	410	410	1.160	1.160	1.160
	POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al max.	elmax	W	329	350	542	528	532	1.017	1.042	-
	POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al min.	elmin	W	95	117	192	178	182	180	205	-
Potenza elettrica in stand by caldaia e pompa di caldaia spente	PSB	W	15	15	15	15	15	15	15	-	
EMISSIONI	NO _x dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂ , valori riferiti al PCS		mg/kWh	48	48	45	45	45	50	50	50
	CLASSE NO _x secondo EN 656/2006		classe	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a
	CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O ₂		mg/kWh	2	2	2	2	2	2	2	2
	SONORE	LWA	dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-

*In conformità all'allegato T della EN 15502-1:2015. Alcuni dati possono subire variazioni.



CALDAIA SERIE GT3 PLUS			115	150	200	250	300	350	400	450	
DATI DIMENSIONALI	A	LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.014	1.114	1.220	1.420	1.620	1.520	1.670	1.820
	B	LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.725	1.825	1.995	2.195	2.395	2.471	2.621	2.771
	C	LARGHEZZA PIASTRE	mm	690	690	760	760	760	850	850	850
	C2	LARGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	734	734	804	804	804	894	894	894
	D	ALTEZZA CALDAIA	mm	1.202	1.202	1.372	1.372	1.372	1.522	1.522	1.522
	E	ALTEZZA TOTALE	mm	1.310	1.310	1.470	1.470	1.470	1.626	1.626	1.626
	F1	INTERASSE FLANGE	mm	712	712	790	790	790	979	979	979
	F2	INTERASSE FLANGE ATT. SUP.	mm	585	685	770	970	1170	1.046	1.196	1.346
	G	ALTEZZA GAS	mm	1.177	1.177	1.348	1.348	1.348	1.522	1.522	1.522
	G1	INTERASSE GAS	mm	162	162	167	167	167	183	183	183
	G2	INTERASSE GAS	mm	245	245	245	245	245	424	424	424
	H	ALTEZZA CAMINO	mm	384	384	436	436	436	473	473	473
	I	ALTEZZA SCARICO CONDENSA	mm	101	101	122	122	122	108	108	108
L	ALTEZZA SCARICO (s)	mm	87	87	94	94	94	124	124	124	
	ATTACCO DI MANDATA	A1	∅	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 80 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10
	ATTACCO DI RITORNO	A2	∅	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 80 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10	DN 100 PN 10
	ATTACCO GAS METANO	A4	∅	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"
	ATTACCO SCARICO CALDAIA	A5	∅	1"	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
	ATTACCO SCARICO CONDENSA	A6	∅	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	ATTACCO CAMINO	A7	∅	200	200	220	220	220	250	250	250
	PRELIEVO FUMI	A8	∅	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	CONNESSIONI ELETTRICHE	A9	-	SPINATE	SPINATE	SPINATE	SPINATE	SPINATE	SPINATE	SPINATE	SPINATE

CALDAIE A BASSA TEMPERATURA

La caldaia **SERIE GT3 PLUS** è dotata di tubi fumo e cappa fumi in acciaio inossidabile AISI 304 L. Così costruita, la caldaia può funzionare a temperatura scorrevole, con temperatura di ritorno minima pari a 37°C, senza che si generi condensa nella parte in ferro della camera di combustione; quella eventualmente formata nel fascio tubiero e nella cappa fumi non li corrode essendo inossidabili.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** trovano ottimale impiego negli impianti ad alta temperatura (aerotermi, strisce radianti, U.T.A.) qualora si vogliano ottimizzare le rese oppure omettere valvole miscelatrici e anticondensa, realizzando un impianto diretto.



BASSI CONSUMI ELETTRICI
MOTORI AD INVERTER



ELEVATA
SILENZIOSITA'
< 62 dB(A) *

SSSSs.

*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 145

CALDAIE A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO ★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie 3GF mod. da 50 a 700



DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE 3GF** di nostra costruzione sono generatori di calore pressurizzati in acciaio ad alto rendimento a tre giri effettivi di fumo omologati CE. La produzione comprende n° 15 modelli per potenze utili da 59 a 829 kW. Possono funzionare con bruciatori di gas-metano o gasolio.

Sono progettate e costruite per ottenere:

- Elevate economie d'esercizio;
- Basse emissioni inquinanti;
- Affidabilità e durata nel tempo.

Le caldaie **SERIE 3GF** possono funzionare a bassa temperatura con limite Tr di 40°C al 100 % del carico termico.

Per parametri diversi possono dare luogo a formazione di condensa scaricabile dalla cappa-fumi. Se le caldaie sono dotate di bruciatori modulanti, la temperatura di esercizio non deve scendere sotto i 50°C.

Le caldaie **SERIE 3GF** sono omologate a 3 stelle ★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42 CEE.

Se abbinata a bruciatori LOW NO_x (UNI EN 676:2005) rientrano nella categoria classe 5^a NO_x basso inquinamento.

L'installazione delle caldaie **SERIE 3GF** soddisfa quanto richiesto dalle normative sul risparmio energetico: L 10/91 DLgs 192/05 e 311/06 all. I

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 145)

E4= Comando bruciatore modulante o bistadio in impianto con più circuiti termoregolati, di cui almeno uno con regolatore master

E6= Comando bruciatore modulante o bistadio in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

E8= Comando bruciatore modulante o bistadio in impianto con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

Le funzioni principali sono:

- Termoregolazione a punto fisso o climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna;
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti o bistadio;

- 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 telegestione;
- Altre funzioni complementari;
- Controllo impianto produzione A.C.S. (solo E8);
- Controllo sequenza n..... caldaie (solo E8).

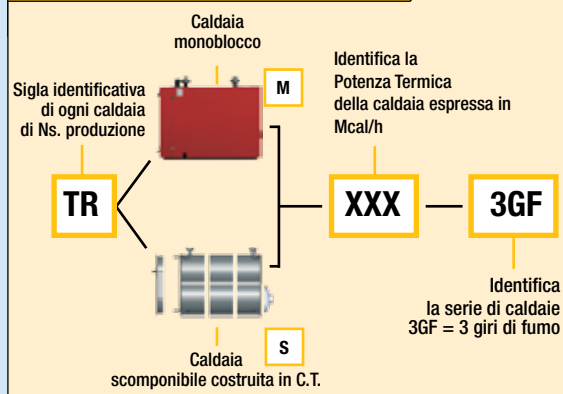


MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

▶ 50 - 3GF	▶ 150 - 3GF	▶ 400 - 3GF
▶ 75 - 3GF	▶ 200 - 3GF	▶ 450 - 3GF
▶ 90 - 3GF	▶ 250 - 3GF	▶ 500 - 3GF
▶ 100 - 3GF	▶ 300 - 3GF	▶ 600 - 3GF
▶ 120 - 3GF	▶ 350 - 3GF	▶ 700 - 3GF

Per potenze superiori, vedere pagina 40

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



QUADRO DI COMANDO STANDARD

Il quadro di comando in versione standard viene fornito di serie su tutte le caldaie **SERIE 3GF** di nostra produzione. Esso è dotato di organi di lettura, comando e regolazione omologati CE ed INAIL ed è costruito in conformità alle DIRETTIVE BASSA TENSIONE 2006/95/CE, DIRETTIVE E.M.C. 2004/108/CE e relative norme complementari.

Comprende:

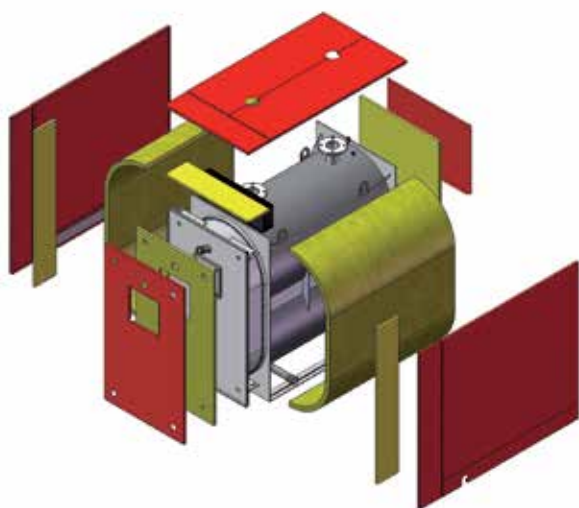
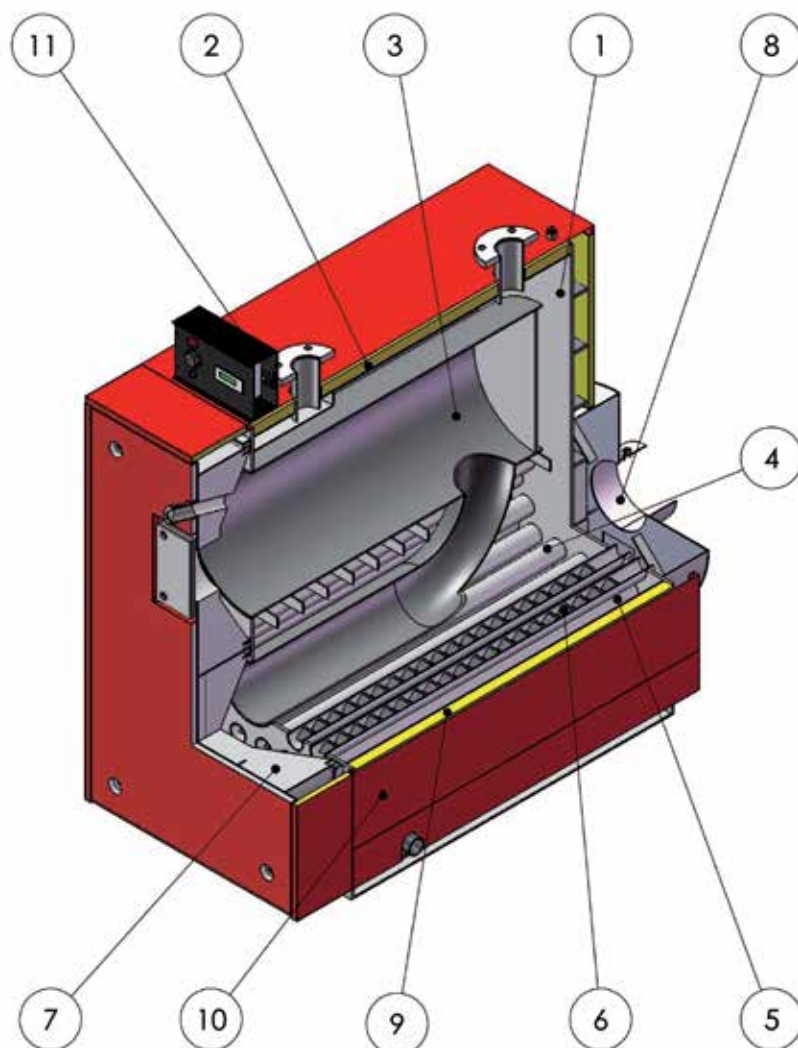
- Interruttore ON-OFF illuminato;
- Termometro 0÷120 °C;
- Termostato di sicurezza R.M.;
- Termostato 1° stadio 0÷ 90 °C;
- Termostato 2° stadio 0÷ 90 °C;
- Termometro fumi 50÷350 °C;
- Termostato di minima temperatura 0÷50 °C.



STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE 3GF** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
2. Corpo a doppio fasciame semicilindrico con telaio centrale;
3. Focolare di ampio volume passante a fondo bagnato e dilatazione libera;
4. Fascio tubiero disposto inferiormente al focolare;
5. Tubi fumo senza saldatura;
6. Turbolatori in acciaio inox;
7. Portellone anteriore apribile da entrambe le parti;
8. Cappa fumi estraibile con portello di ispezione;
9. Coibentazioni con strato di lana isolante avvolta al fasciame sp. 90 mm;
10. Mantellatura del corpo caldaia, del portellone e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
11. Quadro comando standard (regolazioni elettroniche optional).



ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE 3GF** è costituito da materassino in lana minerale alluminata ad alta densità e spessore, avvolto sul fasciame esterno e mantellatura del corpo caldaia a totale copertura anche della cappa fumi. La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco con inserti in lana minerale alluminata rivolta verso il fasciame che, così orientata, riduce anche le dispersioni di calore per irraggiamento. Il portellone anteriore è rifinito da un'elegante copriporta in lamiera preverniciata a fuoco, con inserto in lana minerale isolante. L'isolamento delle caldaie **SERIE 3GF** è quindi particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori e comunque molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.

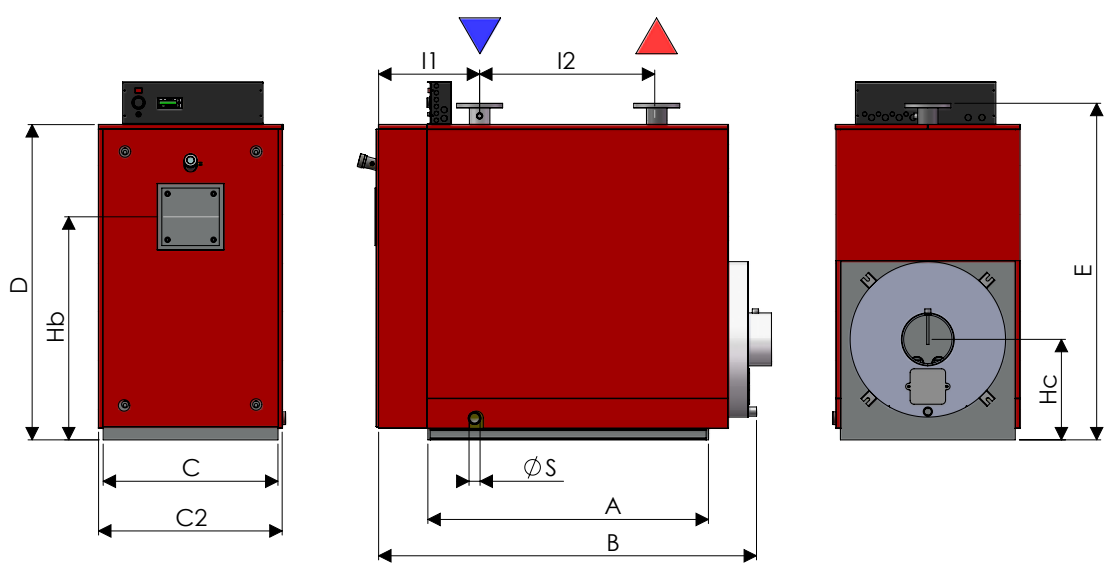
CALDAIE A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO ★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie 3GF mod. da 50 a 700

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE 3GF			50	75	90	100	120	150	
GAS-METANO	POTENZA TERMICA (Utile)	kW	59,0	88,5	106,2	118,1	141,7	179,2	
		kcal/h	50.740	76.110	91.332	101.566	121.862	154.112	
GAS-METANO	PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	62,8	94,2	112,0	125,4	149,4	187,8	
		kcal/h	54.008	81.012	96.320	107.844	128.484	161.508	
GASOLIO	POTENZA TERMICA (Utile)	kW	50,2	75,2	90,3	100,4	120,4	152,3	
		kcal/h	43.129	64.694	77.632	86.331	103.583	130.995	
GASOLIO	PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	53,4	80,1	95,2	106,6	127,1	159,7	
		kcal/h	45.931	68.896	81.891	91.647	109.264	137.312	
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA		mm	712	1.012	1.014	1.014	1.114	1.220	
B LUNGHEZZA TOTALE CALAIA		mm	1.070	1.370	1.400	1.400	1.500	1.660	
C LARGHEZZA PIASTRE		mm	600	600	690	690	690	760	
C2 LARGHEZZA TOTALE CALDAIA		mm	644	644	734	734	734	804	
D ALTEZZA CALDAIA		mm	1.022	1.022	1.202	1.202	1.202	1.372	
E ALTEZZA TOTALE		mm	1.130	1.130	1.310	1.310	1.310	1.470	
I1 INTERASSE FLANGE		mm	414	414	423	423	423	483	
I2 INTERASSE FLANGE ATT.SUP.		mm	300	600	585	585	685	770	
Hb ALTEZZA ATTACCO BRUC.		mm	720	720	836	836	836	970	
Hc ALTEZZA ATTACCO CAMINO		mm	346	346	384	384	384	436	
CONTENUTO ACQUA		litri	163	227	352	352	386	517	
PRESSIONE MAX ESERCIZIO		bar	6	6	6	6	6	6	
PESO		kg	334	398	571	571	602	893	
CONTROPRESSIONE		mbar	0,65	0,85	1,0	1,0	1,4	2	
PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda=1,1$) al 100%		kg/h	91	136	162	181	216	271	
VOLUME FOCOLARE		m ³	0,052	0,079	0,124	0,124	0,138	0,182	
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)		%	93,9	93,9	94,8	94,2	94,8	95,4	
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)		%	102,5	102,5	102,5	102,5	102	102	
ATTACCHI IDRAULICI		PN 10	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	
ATTACCHI CAMINO Ø C		mm	180	180	200	200	200	220	
SCARICO CALDAIA Ø C		mm	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/2	
DIMA			05 3GF	05 3GF	06 3GF	06 3GF	06 3GF	1 3GF	
CAT. DI RENDIMENTO		stelle	3★★★						
OMOLOGAZIONE CE		cod. PIN	0068/ETI-GAS/045-2006						
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO		% PN	5,7	5,63	4,73	5,26	4,09	4,69	
PERDITE AL MANTELLO		% PN	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

Alcuni dati possono subire variazioni.



200	250	300	350	400	450	500	600	700
238,9	298,7	349,0	414,5	473,7	533,0	592,2	710,6	829,1
205.454	256.882	300.140	356.470	407.382	458.380	509.292	611.116	713.026
250,4	313,1	366,6	435,4	497,8	559,9	622,0	746,4	870,9
215.344	269.266	315.276	374.444	428.108	481.514	534.920	641.904	748.974
203,1	253,9	296,7	352,3	402,6	453,1	503,4	604,0	704,7
174.636	218.350	255.119	303.000	346.275	389.623	432.898	519.449	606.072
212,9	266,1	311,6	370,1	422,9	475,9	528,8	634,5	740,3
183.056	228.878	267.982	318.277	363.734	409.268	454.725	545.639	636.630
1.420	1.620	1.520	1.670	1.820	2.020	2.020	2.220	2.420
1.860	2.060	1.985	2.135	2.285	2.485	2.515	2.715	2.915
760	760	850	850	850	850	950	950	950
804	804	894	894	894	894	994	994	994
1.372	1.372	1.522	1.522	1.522	1.522	1.772	1.772	1.772
1.470	1.470	1.626	1.626	1.626	1.626	1.875	1.875	1.875
483	483	495	495	495	495	495	495	495
970	1.170	1.046	1.196	1.346	1.546	1.546	1.746	1.946
970	970	1.080	1.080	1.080	1.080	1.275	1.275	1.275
436	436	473	473	473	473	553	553	553
619	704	779	866	942	1.042	1.270	1.392	1.513
6	6	6	6	6	6	6	6	6
972	1.058	1.236	1.305	1.386	1.487	1.902	2.033	2.163
2,7	4,8	3,5	3,8	4,0	4,5	4,8	5,6	6,3
362	452	530	629	719	809	895	1.079	1.258
0,199	0,234	0,302	0,324	0,357	0,402	0,623	0,691	0,760
95,4	95,4	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
102	102	105	105	105	105	105	105	105
DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
220	220	250	250	250	250	300	300	300
1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"
1 3GF	1 3GF	2 3GF	2 3GF	2 3GF	2 3GF	3 3GF	3 3GF	3 3GF

3***

0068/ETI-GAS/045-2006

4,10	4,11	4,31	4,29	4,30	4,29	4,30	4,30	4,30
0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

OPZIONI DISPONIBILI:

■ Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 145

■ Bruciatore A RICHIESTA

CALDAIE A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO DI ELEVATA POTENZA ★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie 3GF mod. da 800 a 4.000



DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE 3GF** di elevata potenza di nostra costruzione sono generatori di calore pressurizzati in acciaio ad alto rendimento a tre giri effettivi di fumo omologati CE.

La produzione comprende n° 10 modelli per potenze utili da 930 a 4.651 kW. Possono funzionare con bruciatori di gas-metano, gasolio o olio combustibile dove permesso.

Sono progettate e costruite per ottenere:

- Elevate economie d'esercizio;
- Basse emissioni inquinanti;
- Affidabilità e durata nel tempo.

Le caldaie **SERIE 3GF** possono funzionare a bassa temperatura con limite

Tr di 50°C al 100 % del carico termico. Per parametri diversi possono dare luogo a formazione di condensa scaricabile dalla cappa-fumi. Se le caldaie sono dotate di bruciatori modulanti, la temperatura non deve scendere sotto i 60°C.

Le caldaie **SERIE 3GF** sono omologate a 3 stelle ★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42 CEE.

Se abbinate a bruciatori LOW NO_x (UNI EN 676:2005) rientrano nella categoria classe 5^aNO_x basso inquinamento.

L'installazione delle caldaie **SERIE 3GF** soddisfa quanto richiesto dalle normative sul risparmio energetico: L 10/91 DLgs 192/05 311/06 all. I.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 145)

E4= Comando bruciatore modulante o bistadio per regolazione caldaia a temperatura fissa senza programmazione oraria. Comando caldaia SLAVE se abbinata ad altra caldaia con regolazione E8 MASTER.

E6= Comando bruciatore modulante o bistadio per regolazione caldaia a temperatura fissa o variabile in funzione di quella esterna con programmazione ad orari giornaliera, settimanale, annuale.

E8= Comando bruciatore modulante o bistadio per regolazione caldaia MASTER in impianto con più caldaie e compresa la loro sequenza, la regolazione temperatura di collettore a punto fisso o variabile in funzione di quella esterna o quella richiesta da altri regolatori (Coster).

Le funzioni principali sono:

- termoregolazione a punto fisso (E4) o variabile in funzione di quella esterna (E6 o E8) o quella richiesta da altri re-

golatori (Coster E4-E6-E8);

- comando potenza bruciatore con uscita a tre punti 0 ÷ 10V se modulante a due gradini se bistadio (E4 - E6 - E8) o da ingresso esterno 0 ÷ 10V (E4 - E6).

- comando ad orari giornaliero, settimanale, annuale a regime normale, ridotto e con ampia scelta di temperature e configurazioni (E6 - E8);

- funzione economia: spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta (E6 - E8);

- controllo temperature di caldaia e fumi con allarme superamento soglie impostabili (E4 - E6 - E8);

- Controllo ed automazione impianto produzione A.C.S. (E6 - E8)

- Controllo sequenza di più caldaie (1 E8 + n E4);

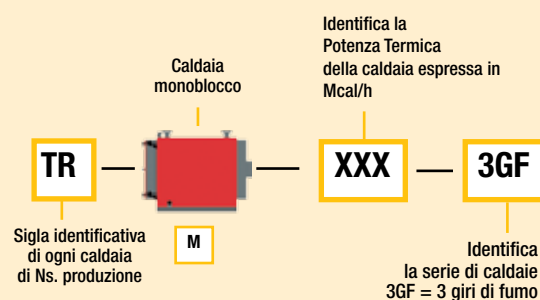
- Numerose e molteplici funzioni complementari.



MODELLI DISPONIBILI SOLO IN VERSIONE TRM

- ▶ 800 - 3GF ▶ 1500 - 3GF ▶ 3500 - 3GF
- ▶ 900 - 3GF ▶ 2000 - 3GF ▶ 4000 - 3GF
- ▶ 1000 - 3GF ▶ 2500 - 3GF
- ▶ 1250 - 3GF ▶ 3000 - 3GF

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



QUADRO DI COMANDO STANDARD

Il quadro di comando in versione standard viene fornito di serie su tutte le caldaie **SERIE 3GF** di nostra produzione. Esso è dotato di organi di lettura, comando e regolazione omologati CE ed INAIL ed è costruito in conformità alle DIRETTIVE BASSA TENSIONE 2006/95/CE, DIRETTIVE E.M.C. 2004/108/CE e relative norme complementari.

Comprende:

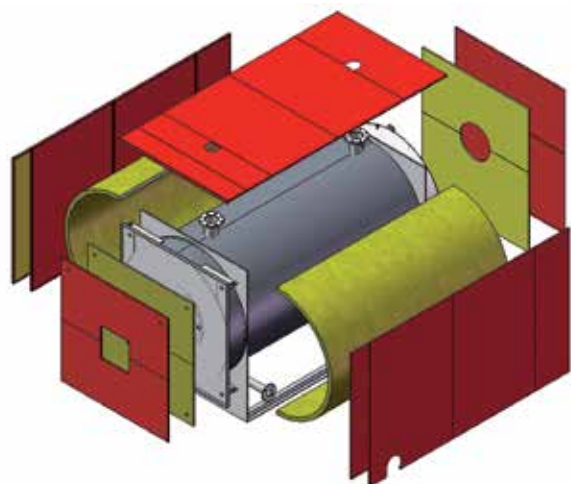
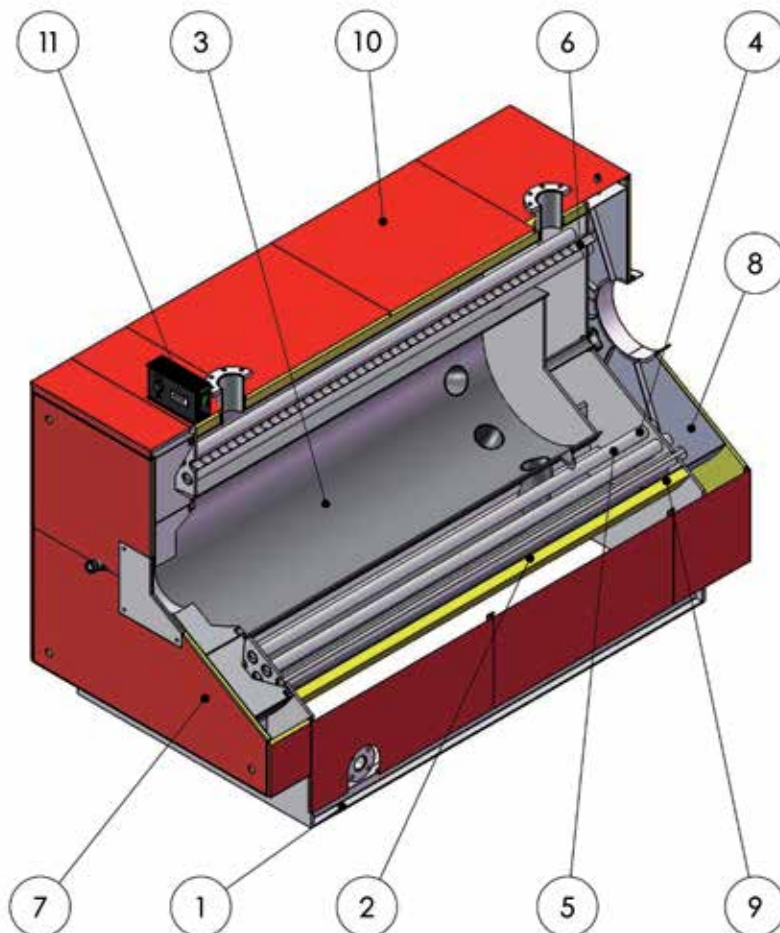
- Interruttore ON-OFF illuminato;
- Termometro 0÷120 °C;
- Termostato di sicurezza R.M.;
- Termostato 1° stadio 0÷90 °C;
- Termostato 2° stadio 0÷90 °C;
- Termometro fumi 50÷350 °C;
- Termostato di minima temperatura 0÷50 °C.



STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE 3GF** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
2. Corpo a fasciame cilindrico;
3. Focolare di ampio volume passante a fondo bagnato e dilatazione libera con tubi di ripresa radiali;
4. Tubi fumo senza saldatura, saldati e mandrinati (solo anteriormente) alle piastre tubiere;
5. Fascio tubiero disposto radialmente al focolare;
6. Turbolatori in acciaio;
7. Portellone anteriore apribile da entrambe le parti;
8. Cappa fumi estraibile;
9. Coibentazione dell'intero corpo caldaia, con strato di lana isolante avvolta al fasciame sp. 90 mm;
10. Mantellatura del corpo caldaia, del portellone e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
11. Quadro comando standard (regolazioni elettroniche opzionali).



ISOLAMENTO TERMICO

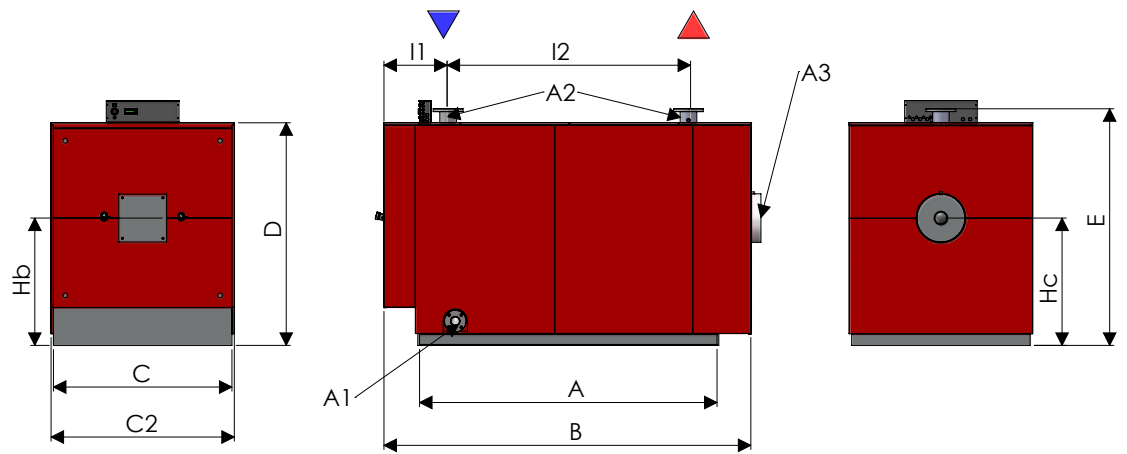
L'isolamento termico delle caldaie **SERIE 3GF** è costituito da materassino in lana minerale alluminata ad alta densità e spessore, avvolto sul fasciame esterno e mantellatura del corpo caldaia a totale copertura anche della cappa fumi. La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco con inserti in lana minerale alluminata rivolta verso il fasciame che, così orientata, riduce anche le dispersioni di calore per irraggiamento. Il portellone anteriore è rifinito da un'elegante copriporta in lamiera preverniciata a fuoco, con inserto in lana minerale isolante. L'isolamento delle caldaie **SERIE 3GF** è quindi particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori e comunque molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.

CALDAIE A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO DI ELEVATA POTENZA ★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie 3GF mod. da 800 a 4.000

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE 3GF		800	900	1000	1250	1500
POTENZA TERMICA	kW	930	1.046	1.163	1.453	1.744
	kcal/h	800.000	900.000	1.000.000	1.250.000	1.500.000
PORTATA TERMICA	kW	977	1.099	1.221	1.526	1.832
	kcal/h	840.336	945.978	1.050.420	1.313.025	1.575.630
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	2.030	2.330	2.330	2.730	2.450
B LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	2.590	2.890	2.890	3.290	3.100
C LARGHEZZA PIASTRE	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.750
C2 LARGHEZZA TOT. CALDAIA	mm	1.544	1.544	1.544	1.544	1.794
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.872	1.872	1.872	1.872	2.172
E ALTEZZA CALDAIA	mm	2.020	2.020	2.020	2.020	2.372
i1 INTERASSE FLANGE	mm	565	565	565	565	685
i2 INT.FLANGE ATT.SUP.	mm	1.520	1.820	2.020	2.220	1.766
hb ALTEZZA ATTACCO BRUCIATORE	mm	1.070	1.070	1.070	1.070	1.275
hc ALTEZZA ATTACCO CAMINO	mm	1.070	1.070	1.070	1.070	1.275
CONTENUTO D'ACQUA	Lt.	1.840	2.110	2.275	2.450	2.550
PESO	kg	3.380	3.685	3.896	4.100	5.130
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	6	6	6	6	6
PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda=1,1$) al 100%	kg/h	1.412	1.588	1.764	2.205	2.647
CONTROPRESSIONE	mbar	6,5	7,1	7,1	8	7,1
VOLUME FOCOLARE	m ³	0,86	0,95	0,95	1,156	1,57
RENDIMENTO 100% (80÷60)	%	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
RENDIMENTO 30% (50÷30)	%	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5
A1 SCARICO CALDAIA	∅	2-1/2"	2-1/2"	2-1/2"	2-1/2"	4"
A2 ATTACCHI IDRAULICI	PN 16	DN 125	DN 125	DN 125	DN 125	DN 150
A3 ATTACCO CAMINO	mm	∅ 400	∅ 400	∅ 400	∅ 400	∅ 500
DIMA		4 3GF	4 3GF	4 3GF	4 3GF	5 3GF
CAT.DI RENDIMENTO (DIR92/42)	stelle	3★★★				
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	0068/ETI-GAS/045-2006				
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50



2000	2500	3000	3500	4000
2.326	2.907	3.488	4.070	4.651
2.000.000	2.500.000	3.000.000	3.500.000	4.000.000
2.443	3.054	3.664	4.275	4.886
2.100.840	2.626.050	3.151.261	3.676.471	4.201.681
2.950	2.950	3.450	2.950	3.450
3.600	3.600	4.100	3.600	4.100
1.750	1.970	1.970	2.400	2.400
1.794	2.014	2.014	2.444	2.444
2.172	2.357	2.357	2.822	2.822
2.372	2.557	2.557	3.022	3.022
685	685	685	685	685
2.266	2.266	2.766	2.266	2.766
1.275	1.350	1.350	1.600	1.600
1.275	1.350	1.350	1.600	1.600
3.050	4.030	4.690	5.975	6.955
5.640	7.000	7.800	10.325	11.100
6	6	6	6	6
3.530	4.413	5.294	6.177	7.060
8	7,1	8	8,1	9,5
1,91	2,63	3,11	3,67	4,33
95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
102,5	102,5	102,5	102,5	102,5
4"	4"	4"	4"	4"
DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
ø 500	ø 550	ø 550	ø 600	ø 600
5 3GF	6 3GF	6 3GF	7 3GF	7 3GF
0068/ETI-GAS/045-2006				
4,30	4.30	4.30	4.30	4,30
0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 145
- Bruciatore A RICHIESTA anche con controllo attivo O_2 e CO per potenze nominali ≥ 1 MW

CALDAIE A PELLETTI DI LEGNO

Serie PLT mod. da 100 a 350 kW CLASSE 5^a



DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE PLT** di nostra costruzione sono gruppi termici ad altissimo rendimento funzionanti a pellet di legno classificato A1, secondo norma UNI EN 14961-2 omologati CE secondo normativa EN 303/5:2012 ed alla sicurezza macchine secondo la normativa UNI 12100. Possono funzionare con pellet A2 con conseguenti emissioni e prestazioni inferiori alle dichiarate.

La Produzione comprende n° 3 modelli per campo di potenze utili nominali da 100 a 350 kW. Il bruciatore incorporato è modulante ad elevato rapporto di modulazione (25 ÷ 100 %) con ventilatore ad inverter in aspirazione.

L'emissione di polveri sottili è la più bassa ottenibile grazie al ciclone incorporato ed alla camera di combustione adiabatica. Una coclea di estrazione ceneri dal fondo, un sistema di pulizia automatico dei turbolatori e la sonda O₂ generano combustioni sempre pulite e ridotti interventi di manutenzione. Una raffinata elettronica gestisce il funzionamento dell'intera caldaia e permette la sua installazione in diverse tipologie d'impianto già nella versione standard.

Le caldaie **SERIE PLT** esistono sia in versione TRM (monoblocco) che TRS (costruite in loco).

REGOLAZIONE ELETTRONICA

Le caldaie **SERIE PLT** comprendono quadro di comando le cui funzioni principali sono :

REGOLAZIONI :

- Potenza erogata 25 ÷ 100%;
- Temperatura di caldaia;
- Temperatura ritorno in caldaia;
- Orari di caldaia ed impianto giornaliero e settimanale;
- Temperatura mandata impianto;
- Combustione tramite sonda O₂;
- Tempi e cicli di pulizia.

CONTROLLI e MISURE :

- Fiamma e sicurezze;
- Combustione tramite sonda O₂;
- Temperatura di caldaia;
- Temperatura ritorno in caldaia;
- Temperatura fumi;
- Temperatura mandata impianto;
- Temperatura impianto A.C.S.;
- Pressione di ventilazione;
- Allarmi superamento limiti;
- Altre funzioni implementabili su richiesta.

ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA DEI MOTORI DI CALDAIA :

- Ventilatore;
- Inverter ventilatore;
- Serranda aria controllo O₂;
- Sistema di pulizia cenere;
- Sistema pulizia tubi fumo;
- Pulizia pneumatica braciere;
- Coclea di alimentazione pellet;
- Valvola stellare;
- Compressore aria.

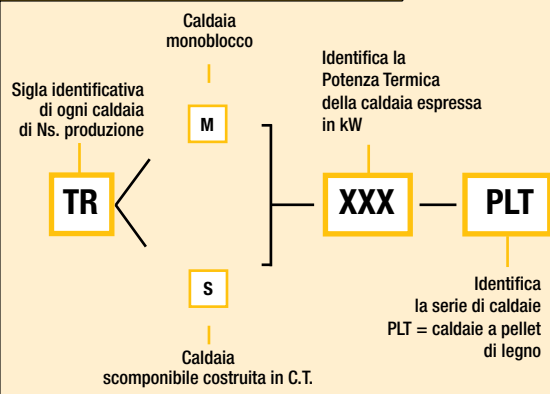
ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA DEI COMPONENTI DI CENTRALE TERMICA :

- Valvola deviatrice di caldaia;
- Pompa di caldaia (se 230 inverter);
- Pompa impianto (se 230 inverter);
- Valvola miscelatrice impianto;
- Pompa primario acqua calda sanitaria;
- Alimentazione sistema trasporto pneumatico;
- Altre funzioni.

MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

▶ 100 - PLT ▶ 200 - PLT ▶ 350 - PLT

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

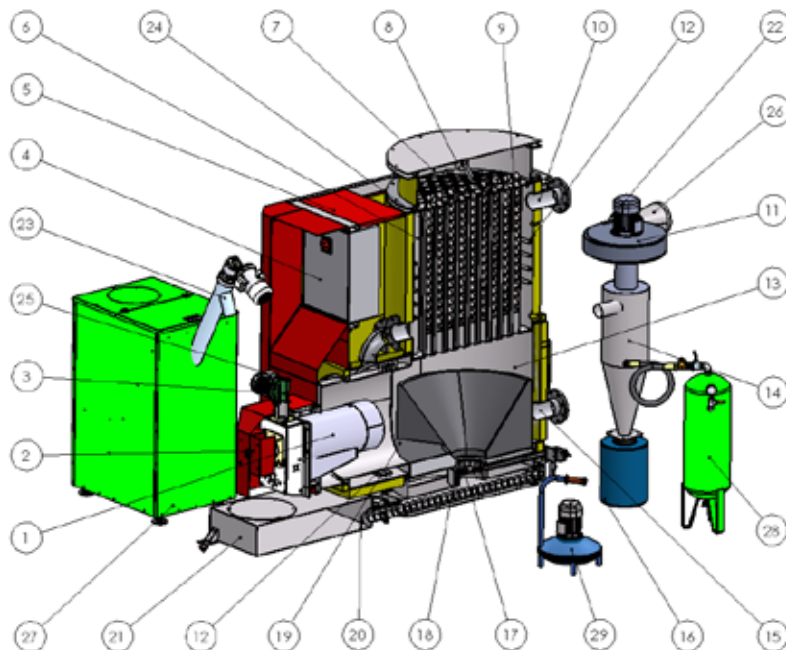


Il quadro elettrico di caldaia può sostituire interamente quello di centrale termica.

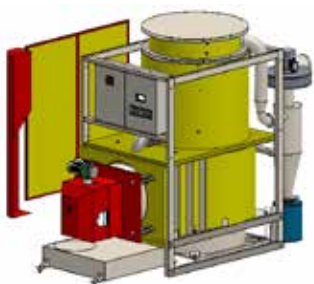
STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE PLT** di nostra produzione comprendono essenzialmente:

1. Bruciatore a gassificazione;
2. Serranda aria per controllo O₂;
3. Valvola stellare alimentazione pellet;
4. Quadro elettrico di comando;
5. Mantellatura coibente;
6. Corpo superiore;
7. Cappa fumi;
8. Sistema automatico pulizia tubi;
9. Turbolatori;
10. Tubazione di mandata;
11. Ventilatore ad inverter in aspirazione;
12. Scambiatore Inail di sicurezza con valvola di scarico termico incorporata;
13. Camera di combustione ;
14. Ciclone abbattimento polveri;
15. Attacco di ritorno;
16. Contenitore polveri sottili;
17. Braciere secondario con apertura mobile;
18. Insufflaggio aria secondaria;
19. Refrattario camera di combustione;
20. Coclea estrazione ceneri inferiore;
21. Cassetto raccolta ceneri;
22. Sonda controllo O₂;



23. Coclea alimentazione pellet;
24. Scambiatore verticale a tubi da fumo;
25. Termostato di sicurezza ritorno fiamma;
26. Pressostato di ventilazione;
27. Serbatoio secondario pellet;
28. Serbatoio aria compressa;
29. Compressore aria normale: la versione silenziosa è opzionale.



ISOLAMENTO TERMICO

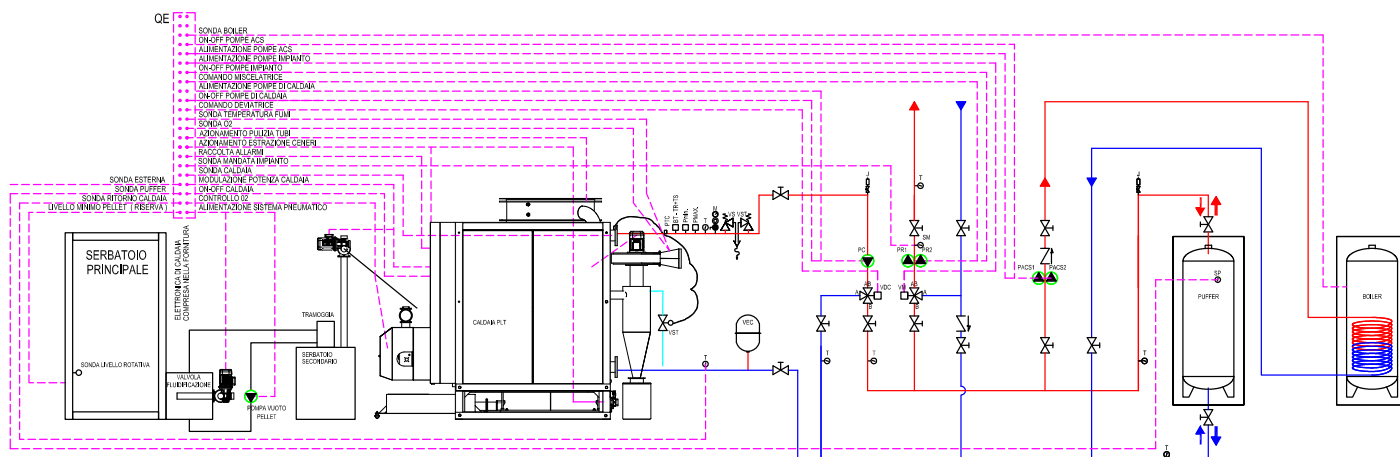
L'isolamento termico delle caldaie **SERIE PLT** è integrale a totale copertura della caldaia.

È composto da materassino in lana di vetro sp. 90 mm, avvolto al corpo superiore ed inferiore ed ulteriore isolamento contenuto nella mantellatura.

I portelloni sono isolati con calcestruzzo refrattario.

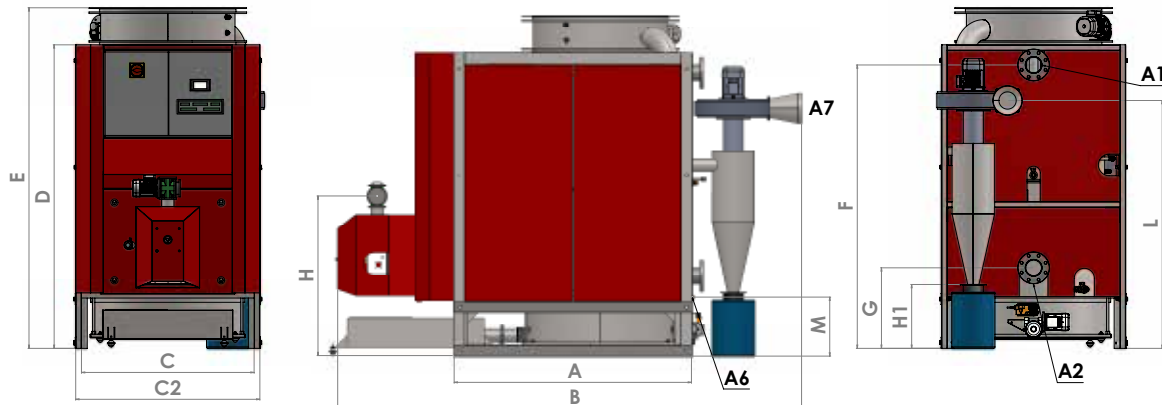
L'isolamento termico così realizzato genera perdite di calore irrilevanti molto inferiori ai minimi richiesti dalle normative .

FUNZIONI GESTIBILI CON CALDAIA SERIE PLT



CALDAIE A PELLETTI DI LEGNO

Serie PLT mod. da 100 a 350 kW



DATI TECNICI

CALDAIA SERIE PLT		100	200	350
POTENZA TERMICA UTILE (80°C ÷ 60 °C)	kW	108	202	348
PORTATA TERMICA NOMINALE	kW	120	217	367
RAPPORTO DI MODULAZIONE	min-max	25% ÷ 100 %	25% ÷ 100 %	25% ÷ 100 %
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.074	1.368	1.645
B LUNGHEZZA TOTALE	mm	2.412	2.827	3.100
C LARGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	800	950	1.200
C2 LARGHEZZA CALDAIA	mm	940	1.040	1.280
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.775	2.000	2.100
E ALTEZZA TOTALE	mm	2.030	2.252	2.355
F INTERASSE FLANGIA MANDATA	mm	1.664	1.858	1.950
G INTERASSE FLANGIA RITORNO	mm	485	485	560
H ATTACCO ALLA VALVOLA STELLARE	mm	800	960	1.020
H1 ATTACCO ALLO SCARICO CENERI	mm	390	390	390
L ALTEZZA CAMINO	mm	1.434	1.670	1.800
M SCARICO CALDAIA	mm	390	390	350
PESO TOTALE CALDAIA	kg	1.650	2.100	2.550
CONTENUTO ACQUA	lt	406	537	920
ASSORBIMENTO ELETTRICO MAX (380V 50HZ)	kW	1,5	1,5	3
CO min ÷ max (10%O ₂ sec) EN 303/5	mg/Nm ³	86 ÷ 50	135 ÷ 54	38 ÷ 5
NOx min ÷ max (10%O ₂ sec) EN 303/5	mg/Nm ³	213 ÷ 218	161 ÷ 144	159 ÷ 216
OGC min ÷ max (10%O ₂ sec) EN 303/5	mg/Nm ³	0	0	9 ÷ 8
POLVERI min ÷ max (10%O ₂ sec) EN 303/5	mg/Nm ³	5,5 ÷ 22,6	6,6 ÷ 15,9	n.d. ÷ 13,5
RENDIMENTO AL 100 % (80°C ÷ 60 °C)	%	91,1	94,2	95,8
RENDIMENTO AL 20 % (80°C ÷ 60 °C)	%	91,7	96,1	95,1
TEMPERATURA FUMI A P MAX (80°C ÷ 60 °C)	°C	134,4	126,8	110
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	6	6	6
TEMPERATURA MAX DI ESERCIZIO	°C	95	95	95
OMOLOGAZIONE UNI-EN 303-5-2012		IMQ PRIMACONTROL		

MODELLI		100	200	350
A1 MANDATA	DN	65 PN 16	80 PN 16	100 PN 16
A2 RITORNO	DN	65 PN 16	80 PN 16	100 PN 16
A6 SCARICO	Ø	1/2"	1/2"	1/2"
A7 CAMINO	Ø	200	250	300

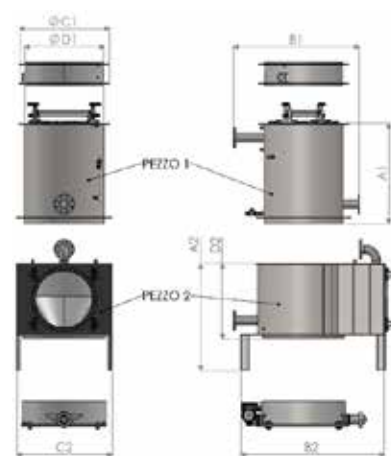


STRUTTURA SMONTABILE

Le caldaie **SERIE PLT** possono essere consegnate disassemblate per essere introdotte nelle centrali termiche in modalità smontata . Il rimontaggio in loco può essere eseguito con appositi sollevatori adoperando, per il sollevamento dei pezzi, il telaio della caldaia stessa.

Qualora anche la fornitura scomposta non possa essere introdotta in centrale termica, e' possibile costruire la caldaia interamente in loco (versione TRS).

DIMENSIONI E PESI DEI DUE PEZZI PIÙ INGOMBRANTI					
PEZZO 1					
MOD.	A1 mm	B1 mm	C1 mm	D1 mm	PESO kg
PLT100	850	865	745	640	236
PLT200	1.000	1.090	890	795	440
PLT350	1.000	1.330	1.200	990	690
PEZZO 2					
MOD.	A2 mm	B2 mm	C2 mm	D2 mm	PESO kg
PLT100	960	960	800	650	346
PLT200	1.050	1.260	950	740	540
PLT350	1.160	1.645	1.200	830	1.140



NEL COSTO E' COMPRESO:

- Tutto quanto elencato nella distinta struttura di pagina 39;
- Quadro di caldaia che può sostituire quello di centrale termica ;
- Termoregolazione impianto riscaldamento ed A.C.S. con relative sonde ;
- Valvola di scarico termico circuito dissipazione ;
- 1a accensione e taratura a cura ns. personale tecnico;
- Verifica generale allacciamenti all'atto 1ª accensione;
- Formazione personale addetto alla conduzione / manutenzione ;

NEL COSTO NON E' COMPRESO:

- Il sistema trasporto pellet fino al serbatoio secondario di caldaia;
- Il deposito pellet principale;
- I puffer;
- Il telecontrollo;
- La circuitazione idraulica e le apparecchiature INAIL.

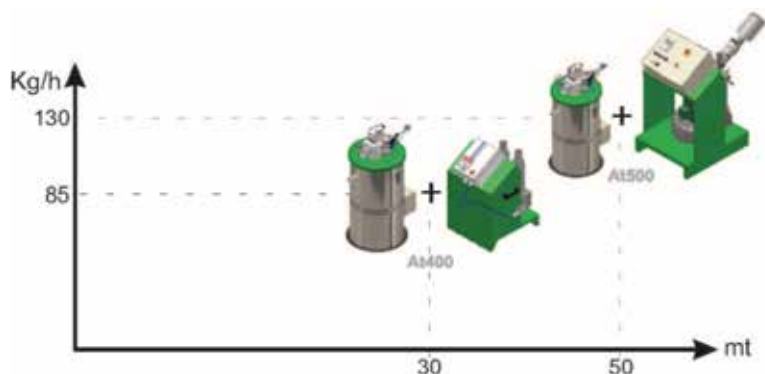
**1° ACCENSIONE COMPRESA
A CURA NS. CENTRO
ASSISTENZA**

OPZIONI

TELEGESTIONE GSM (Scheda SIM esclusa a carico committente)
CANONE ANNUO USO SERVER INCLUSI I RILANCI ALLARME SMS
COMPRESSORE SILENZIATO X USO DELLA CALDAIA IN AMBITO CIVILE
COCLEA + BIDONCINO AGGIUNTIVO MOVIBILE RACCOLTA CENERE*

* Non verrà fornito il cassetto raccolta ceneri standard

SISTEMI DI TRASPORTO PELLET



TRASPORTO PNEUMATICO

Il sistema di trasporto **SERIE TP PLT** pneumatico permette, attraverso la forte depressione generata dall'aspiratore, di prelevare il pellet dal serbatoio principale mediante una valvola di fluidificazione, portarlo verso la caldaia tenendolo in sospensione nelle tubazioni ed alimentare, attraverso la tramoggia, il serbatoio secondario.

Il sistema è azionato da propria elettronica che regola:

- Tempo di carica (è il tempo di riempimento della tramoggia);
- Tempo di pausa (è il tempo per lo svuotamento della tramoggia);
- Azionamento aspiratore dal sensore "livello pellet" di tramoggia;
- Allarme luminoso di poca o mancata carica con arresto sistema;
- Allarme sonoro blocco termico motore

e surriscaldamento pompa;

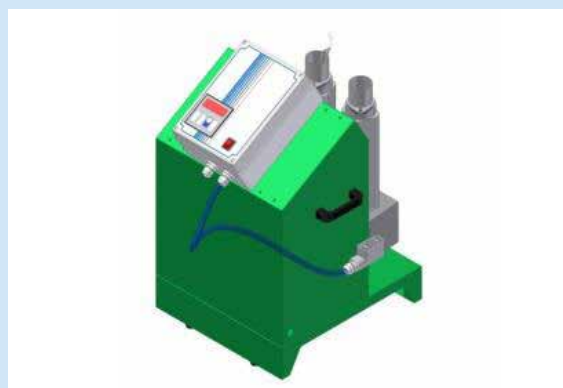
- Conteggio ore di funzionamento motore con arresto manutenzione.

I sistemi disponibili **SERIE TP PLT AT 400 ed TP PLT AT500** sono dotati di motore trifase con aspiratore monostadio, controllo di funzionamento a microprocessore filtro polveri in poliestere di ampia superficie. La tramoggia è composta da un ciclone in acciaio INOX da installare al di sopra del serbatoio secondario in centrale termica (serbatoio fornito di serie con caldaia **SERIE PLT**).

Le capacità di aspirazione dei due modelli sono indicate nel grafico sopra. I sistemi di aspirazione necessitano di aria compressa per la pulizia ciclica del filtro non compresa nella fornitura



TRAMOGGIA
+
ASPIRATORE



TRASPORTO A COCLEA RIGIDA

Il sistema di trasporto **SERIE CR PLT** a coclea rigida permette di prelevare il pellet dal serbatoio principale, portarlo verso la caldaia e, per caduta, reintegrare il serbatoio secondario (OBBLIGATORIO) presente nella centrale termica. Il sistema è costituito da una spirale continua metallica, contenuta in tubo metallico, mossa da motoriduttore azionato dal sistema di gestione installato a bordo caldaia.

I prezzi dei tre modelli a catalogo sono relativi a trasporti a coclea rigida di lunghezza pari a 3 m. Nei casi in cui tale lunghezza sia eccessiva o addirittura insufficiente, si provvederà ad una **personalizzazione** del trasporto a coclea rigida. In questi particolari casi si emetterà un preventivo ad hoc per la quantificazione del costo del sistema.

MOD.	100	200	350
Portata pellet	50 kg/h	100 kg/h	150 kg/h
Potenza motore	0,37 kW	0,55 kW	0,75 kW

Le caldaie **SERIE PLT** comprendono nel prezzo il serbatoio secondario e la coclea di alimentazione rigida: qualora li si vogliono omettere per alimentare direttamente il bruciatore con coclea flessibile considerare il prezzo compreso nella fornitura di caldaia



La fornitura comprende:

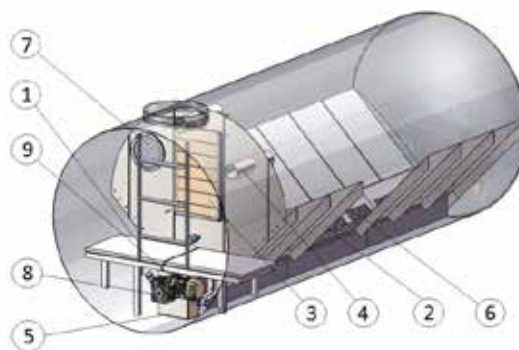
1. Spirale continua Ø 80 mm in acciaio inox;
2. Tubo di contenimento ØN=100 mm in acciaio;
3. Motoriduttore con relativa flangiatura (380 V);
4. Presa di caduta pellet verso serbatoio bordo caldaia;
5. Attacco di presa al silo principale;
6. Sostegni a piantana (n° 2).

ACCESSORI PER TRASFORMARE CISTERNA EX GASOLIO A CISTERNA PELLETT E COLLEGARLA ALLA CALDAIA TRAMITE SISTEMA PNEUMATICO

Il serbatoio ex combustibile liquido deve essere preventivamente svuotato, bonificato, inertizzato e dismesso secondo le disposizioni locali ARPA; il suo riutilizzo è possibile, purché sia ermetico e preferibilmente vetrificato al suo interno.

Il serbatoio sarà opportunamente modificato inserendo un sistema di trasporto a coclea con appositi attacchi STORZ – A di carico oltre a due sensori di livello necessari per allarmare il livello di pellet all'interno del serbatoio principale, e quello presente all'interno della valvola di fluidificazione necessaria per il trasporto della materia prima al serbatoio a bordo caldaia.

Il sistema deve essere completato con sistema di trasporto pneumatico TP PLT 400 o 500 descritto nella pagina precedente e qui non quantificato.



SISTEMA BASE COMPOSTO DA

1. Scala di discesa;
2. Fondo inclinato verso coclea;
3. Porta ispezione con guide retrostanti in legno;
4. Doppio attacco STORZ A=100 mm carico ed aspirazioni polveri;
5. Fluidificatore per attacco al sistema pneumatico;
6. Coclea motorizzata di estrazione pellet dal fondo;
7. Oblò di ispezione;
8. N°1 sensore rotativo allarme livello e n°1 di allarme valvola fluidificazione;
9. Pedana.

NON SONO COMPRESI E SONO DA QUANTIFICARE A PARTE:

- Tubazioni inox;
- Curve raggio largo inox;
- Raccordi tubazione;
- Tubazioni flessibili sistema di aspirazione pneumatico.



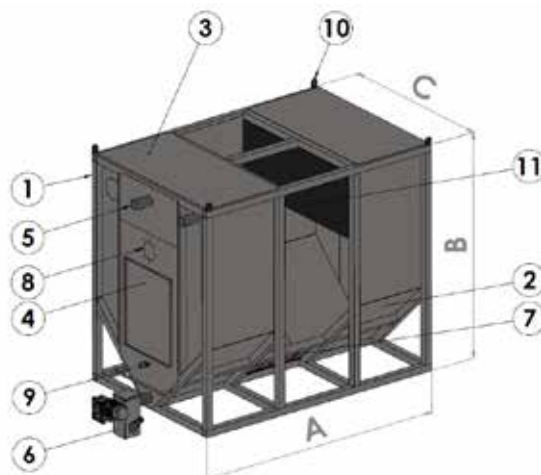
* La fornitura del compressore standard (silenziato opzionale) è già compresa nelle caldaie serie plt . il compressore aggiuntivo va inserito nei soli casi in cui il sistema pneumatico venga installato lontano dalla caldaia.

SERBATOI PELLET

SERBATOI IN CARPENTERIA METALLICA PER INTERNO

Serbatoi in acciaio al carbonio ermetici composti da:

1. Intelaiatura metallica a tubolari quadri saldata;
2. Fondo inclinato verso coclea;
3. Fondo, pareti e tetto in lamiera verniciata;
4. Porta ispezione con guide retrostanti per inserti in legno;
5. Doppio attacco Storz A Ø 100 carico e aspirazione polveri;
6. Valvola di fluidificazione per attacco al sistema pneumatico o coclea flessibile con sensore di intasamento;
7. Coclea motorizzata di estrazione pellet;
8. Oblò di ispezione;
9. Sensore di livello;
10. Golfari di sollevamento;
11. Telo antiurto.



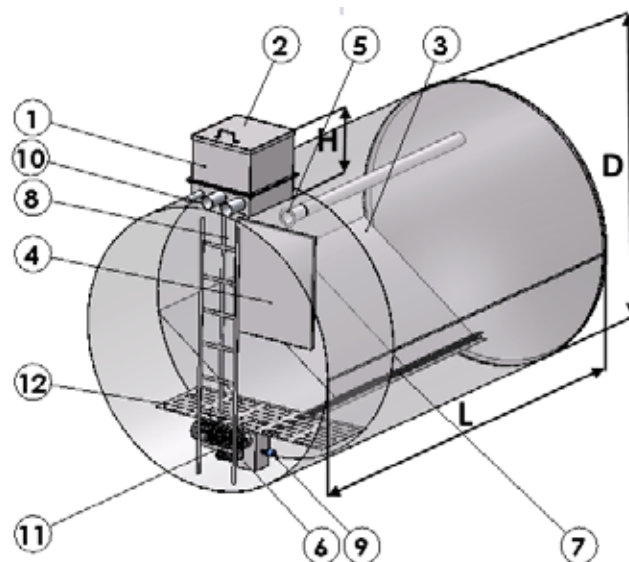
		10 m³ (Kg 6.500)	15 m³ (Kg 9.750)	20 m³ (Kg 13.000)	25 m³ (Kg 16.250)
A LUNGHEZZA	m	3	4	5	6
B ALTEZZA	m	2,4	2,4	2,4	2,4
C LARGHEZZA	m	2,4	2,4	2,4	2,4

Volumi superiori o dimensioni fuori standard a richiesta.

SERBATOI DA INTERRARE

Serbatoi cilindrici ermetici in acciaio al carbonio a parete semplice con rivestimento in vetroresina:

1. Modulo di accesso al serbatoio con scala di discesa;
2. Passo d'uomo ermetico in acciaio zincato carrabile;
3. Fondo inclinato verso coclea;
4. Porta ispezione con guide retrostanti per inserti in legno;
5. Doppio attacco Storz A Ø 100 carico ed aspirazione polveri;
6. Fluidificatore per attacco al sistema pneumatico o coclea flessibile;
7. Coclea motorizzata di estrazione pellet dal fondo;
8. Oblò di ispezione;
9. n°1 sensore rotativo allarme livello e 1 di allarme valvola fluidificazione;
10. n°3 attacchi passanti per tubazioni aspiro pellet, cavi elettrici, drenaggio;
11. Pompa drenaggio eventuale allagamento;
12. Pedana grigliata.



		10 m³ (Kg 6.500)	15 m³ (Kg 9.750)	20 m³ (Kg 13.000)	25 m³ (Kg 16.250)
D	m	2,5	2,5	2,5	2,5
L	m	4,5	5,5	6,5	7,5
H	m	0,6	0,6	0,6	0,6
PESO	Kg	2.172	2.496	2.834	3.201

Volumi superiori o dimensioni fuori standard a richiesta.

PUFFER INERZIALI

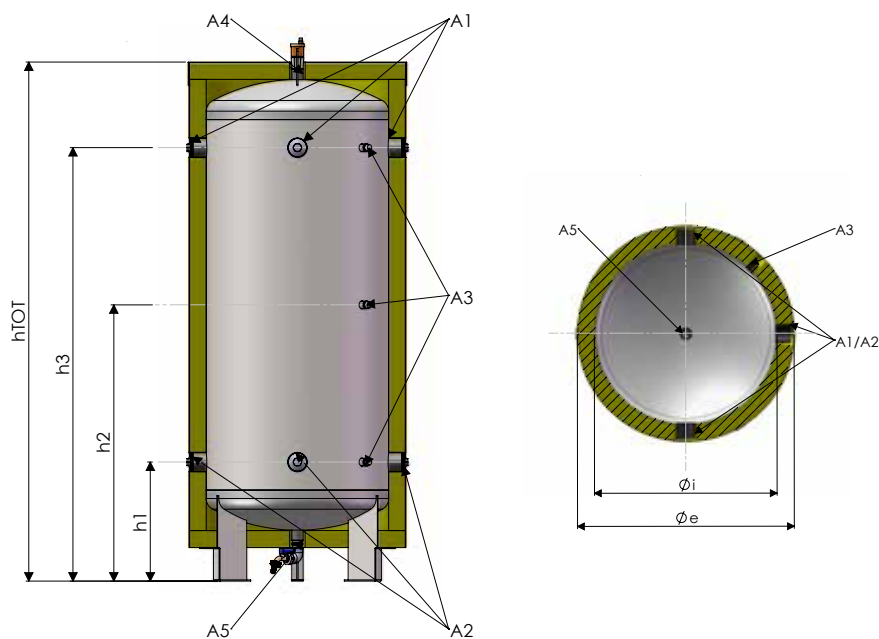
Serbatoi cilindrici in acciaio al carbonio per l'accumulo di acqua calda riscaldamento (no sanitario - no refrigerata).

- temperatura max. **95 °C**
- pressioni max. **6 bar**

I serbatoi inerziali sono dotati di n°6 attacchi filettati, manicotti vari, scarico, ganci di sollevamento, isolamento termico in lana di vetro e mantellatura esterna.

Possono essere forniti monoblocco oppure costruiti in loco quando le dimensioni dei varchi non ne permettano l'introduzione.

Rispondono alla direttiva PED ce 97/23 art. 3.3



		500 L	800 L	1.000 L	1.500 L	2.000 L
Ø i	mm	650	790	850	1.000	1.150
Ø e	mm	775	915	975	1.125	1.275
h TOT	mm	1.850	2.000	2.150	2.300	2.320
h1	mm	425	475	485	505	525
h2	mm	985	1.105	1.135	1.450	1.215
h3	mm	1.510	1.655	1.785	1.895	1.905
A1 – A2	Ø	2"	2"	2 ½"	2 ½"	3"
A3	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
A4 – A5	Ø	1"	1"	1"	1"	1"
Peso	kg	135	175	205	315	380

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE CON CALDAIE SERIE MDL

Serie CTP MDL mod. da 70 a 900 kW

singola (fino a 300 kW) doppia (fino a 600 kW)
tripla (fino a 900 kW)



CTP MDL singola

DESCRIZIONE

Le centrali termiche a condensazione preassemblate **SERIE CTP MDL** di ns. costruzione sono un insieme di componenti pre-assemblati costituenti quanto necessario a realizzare l'impianto termico completo.

La fornitura avviene a pezzi scomposti da rimontare in locale caldaia attraverso semplici operazioni di imbullonaggio.

Ad assiemaggio avvenuto rimangono a carico del committente i collegamenti idraulici A/R all'impianto, il collegamento alla tubazione gas, a quella di alimentazione idrica ed alla rete elettrica.

I vantaggi forniti sono:

- Unico fornitore per tutte le parti;
- Garanzia totale su tutti i componenti;
- Rapidità di esecuzione;
- Riduzione dei costi se paragonati ad un'esecuzione in loco;
- Garanzia dei rendimenti;
- Assistenza unica per tutti i componenti;
- Certezza sui dimensionamenti.

Le componenti possono essere fornite tutte o in parte a seconda del gruppo indicato nel listino prezzi.

La disposizione dei componenti può essere fornita in diverse configurazioni per soddisfare esigenze di spazio ed attacchi idraulici diversi.

La configurazione idraulica circuito secondario può essere del tipo a vaso aperto o chiuso mentre il primario caldaie solo a vaso espansione chiuso.

Lo scarico fumi può essere alto o basso a secondo delle esigenze.

COMPOSIZIONE

Le centrali termiche a condensazione preassemblate **SERIE CTP MDL** di ns. costruzione possono essere composte da:

- Caldaie premiscelate a condensazione di nostra produzione **SERIE MDL**
- Pompe di caldaia ed impianto elettroniche di marca "Dab";
- Sistema di neutralizzazione e pompaggio condense;
- Apparecchiature INAIL;
- Apparecchiature gas metano;
- Scambiatore di calore a piastre inox smontabili;
- Filtro defangatore circuito secondario di ns. costruzione **SERIE DFG**;
- Connessioni elettriche pre-cablate;
- Centraline elettroniche;
- Collettori unione caldaie idraulici / fumari / gas-metano (per CTP con più caldaie);
- Contabilizzazione del calore prodotto;
- Telegestione gsm.

GARANZIA

La garanzia è di **5 ANNI** ed è estesa a tutte le componenti fornite contro la loro rottura.

La copertura comprende la sostituzione o riparazione di tutti quei componenti che dovessero presentare difettosità o rotture.

La garanzia **NON PREVEDE** la sostituzione dei consumabili quali elettrodi di accensione e rilievo fiamma, granulato di calcio sullo scarico condense.

Qualora si sottoscriva contratto di assistenza tecnica programmata (vedi pag. 154) la garanzia prevede inoltre:

- la sostituzione programmata dei consumabili;
- l'eventuale aggiornamento software e mappature di centraline di regolazione e di caldaia quando disponibili;
- la taratura di tutti i parametri mirata all'ottenimento dei migliori risultati energetici e di comfort;
- quant'altro meglio specificato a pag. 220.

MODELLI DISPONIBILI

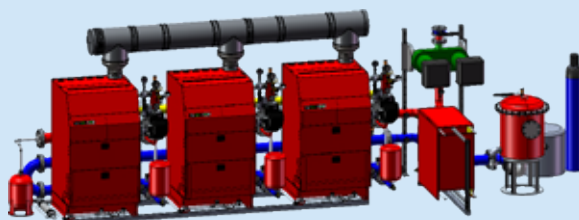
- | | |
|----------------|----------------|
| ▶ CTP 1MDL 70 | ▶ CTP 2MDL 170 |
| ▶ CTP 1MDL 90 | ▶ CTP 2MDL 200 |
| ▶ CTP 1MDL 110 | ▶ CTP 2MDL 250 |
| ▶ CTP 1MDL 140 | ▶ CTP 2MDL 300 |
| ▶ CTP 1MDL 170 | ▶ CTP 3MDL 70 |
| ▶ CTP 1MDL 200 | ▶ CTP 3MDL 90 |
| ▶ CTP 1MDL 250 | ▶ CTP 3MDL 110 |
| ▶ CTP 1MDL 300 | ▶ CTP 3MDL 140 |
| ▶ CTP 2MDL 70 | ▶ CTP 3MDL 170 |
| ▶ CTP 2MDL 90 | ▶ CTP 3MDL 200 |
| ▶ CTP 2MDL 110 | ▶ CTP 3MDL 250 |
| ▶ CTP 2MDL 140 | ▶ CTP 3MDL 300 |

GARANZIA GLOBALE 5 ANNI

1° ACCENSIONE E TARATURA DI TUTTE LE COMPONENTI A CURA DEL NS. CENTRO ASSISTENZA

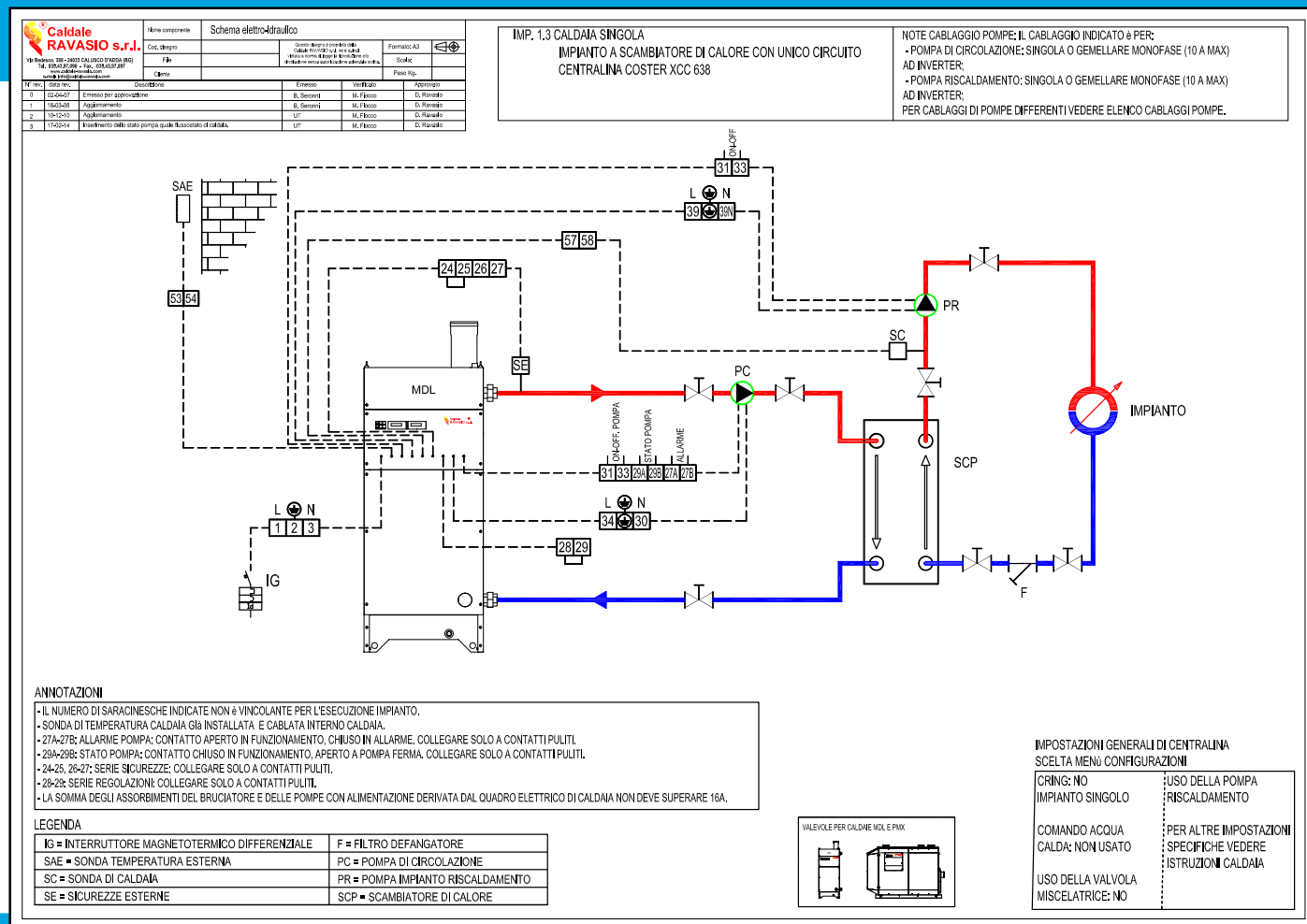


CTP MDL doppia

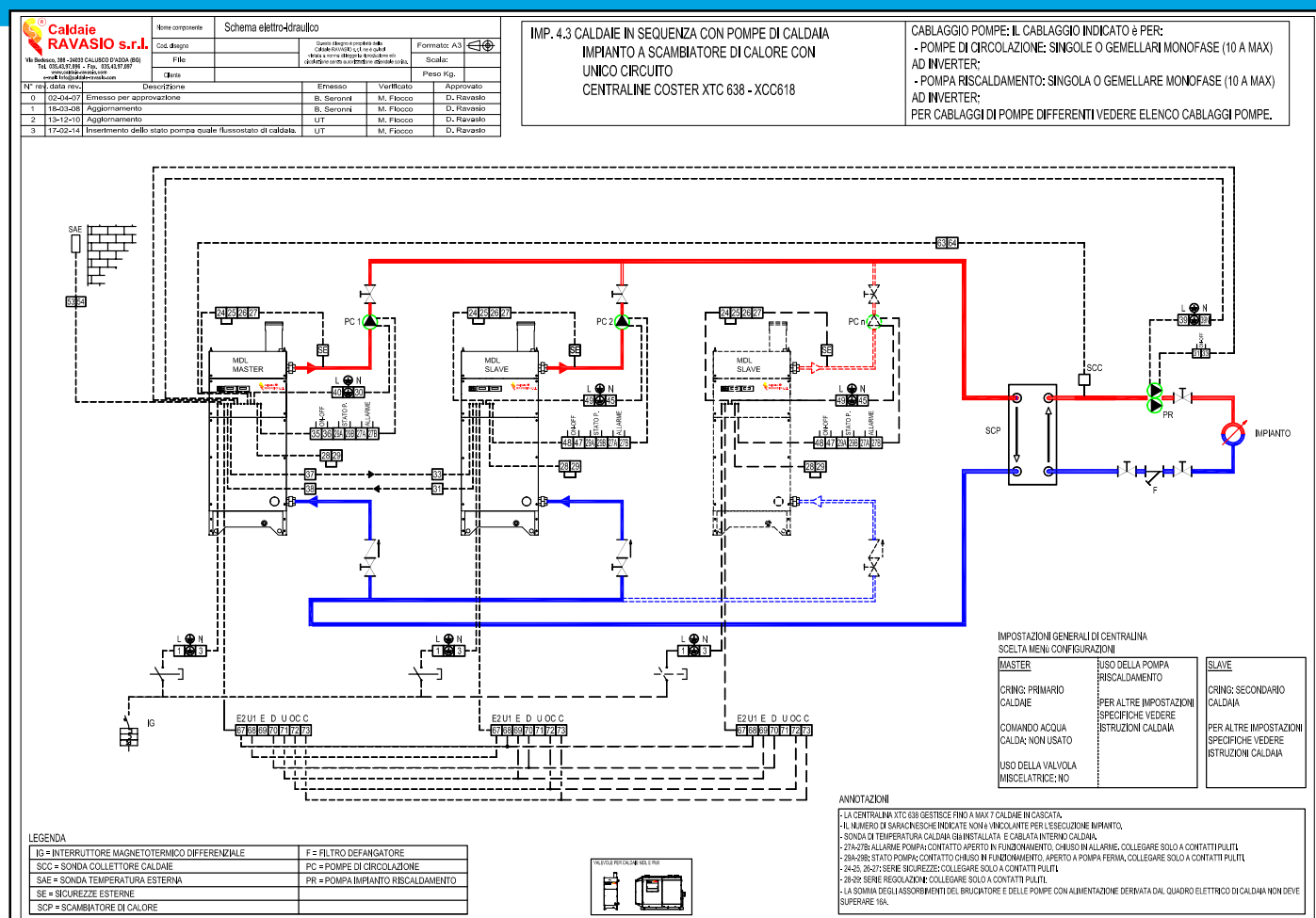


CTP MDL tripla

SCHEMA ELETTROIDRAULICO COMUNE A TUTTE LE CTP CON CALDAIA SINGOLA



SCHEMA ELETTROIDRAULICO COMUNE A TUTTE LE CTP CON CALDAIA DOPPIA O TRIPLA



CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 70 - Impianto CTP 1 MDL 90

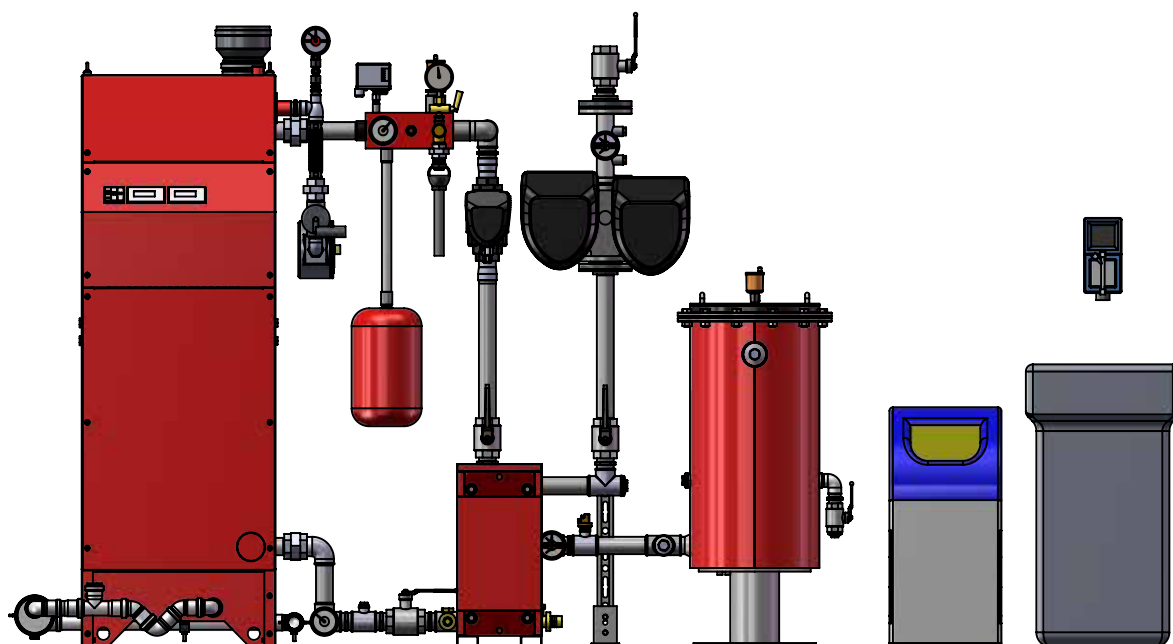


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

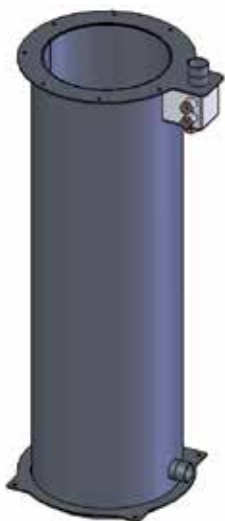
DATI TECNICI CTP 1 MDL 70					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	67,5	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	71,9	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	69,5	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	101
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	7,5
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	71
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,7 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	1050
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 90					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	87,3	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	93,1	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	90	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	130
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,0	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	9
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	73
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	1180
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI

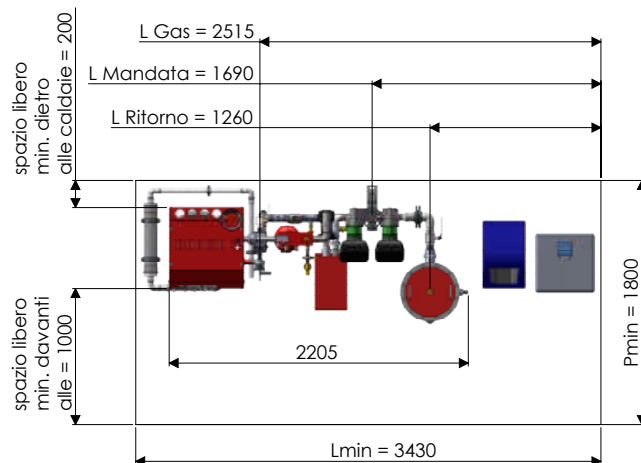
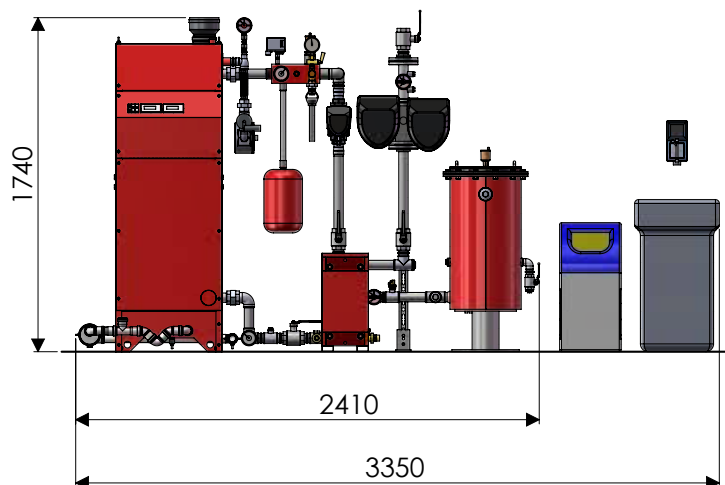


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 70

- Peso Corpo Caldaia = 104 Kg
- Ingombro = 420 mm
- Altezza massima = 1160 mm

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	Ø 2"
RITORNO SECONDARIO	Ø 2"
GAS	Ø 1"
CAMINO	Ø 150 mm

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

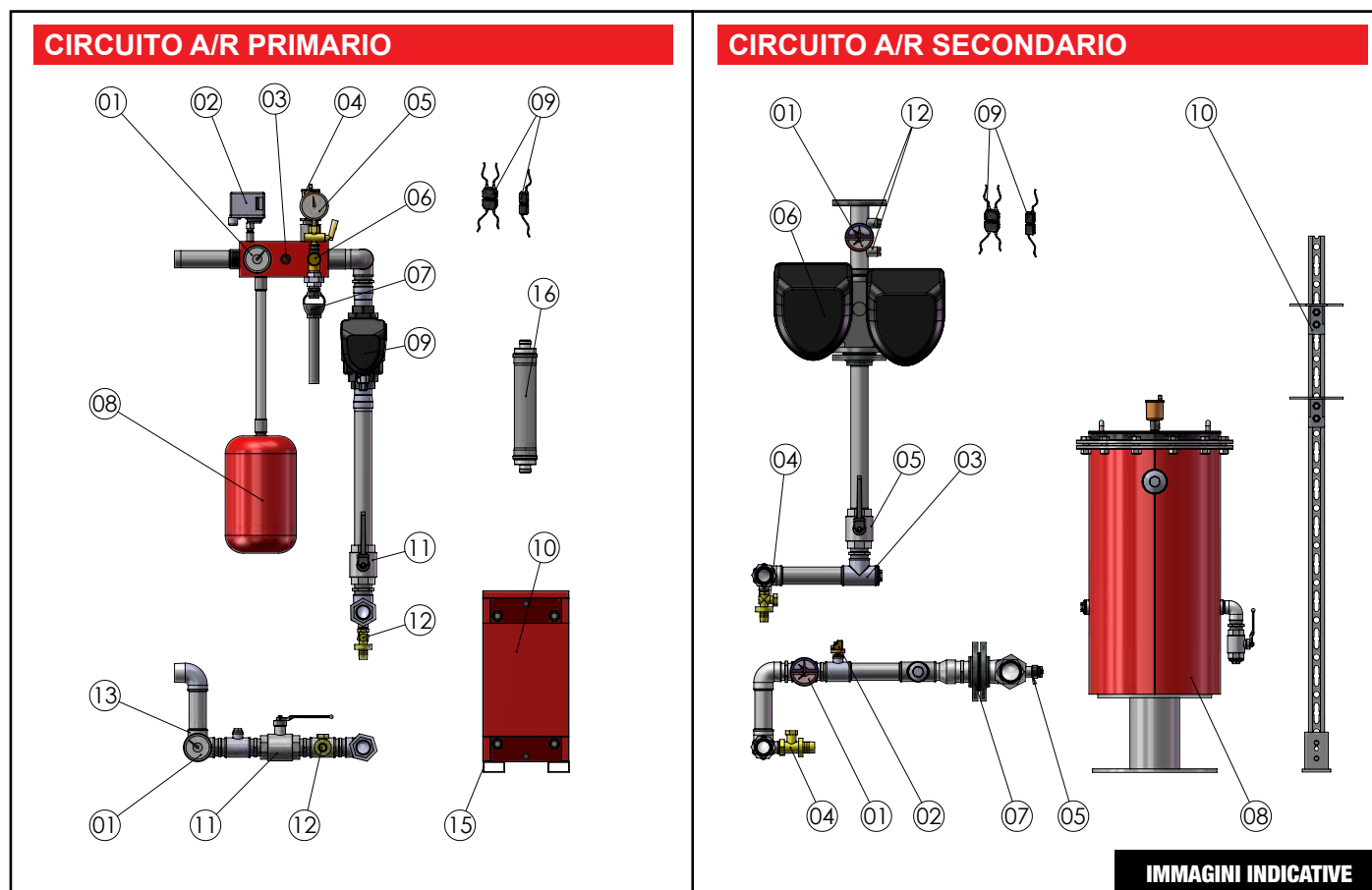
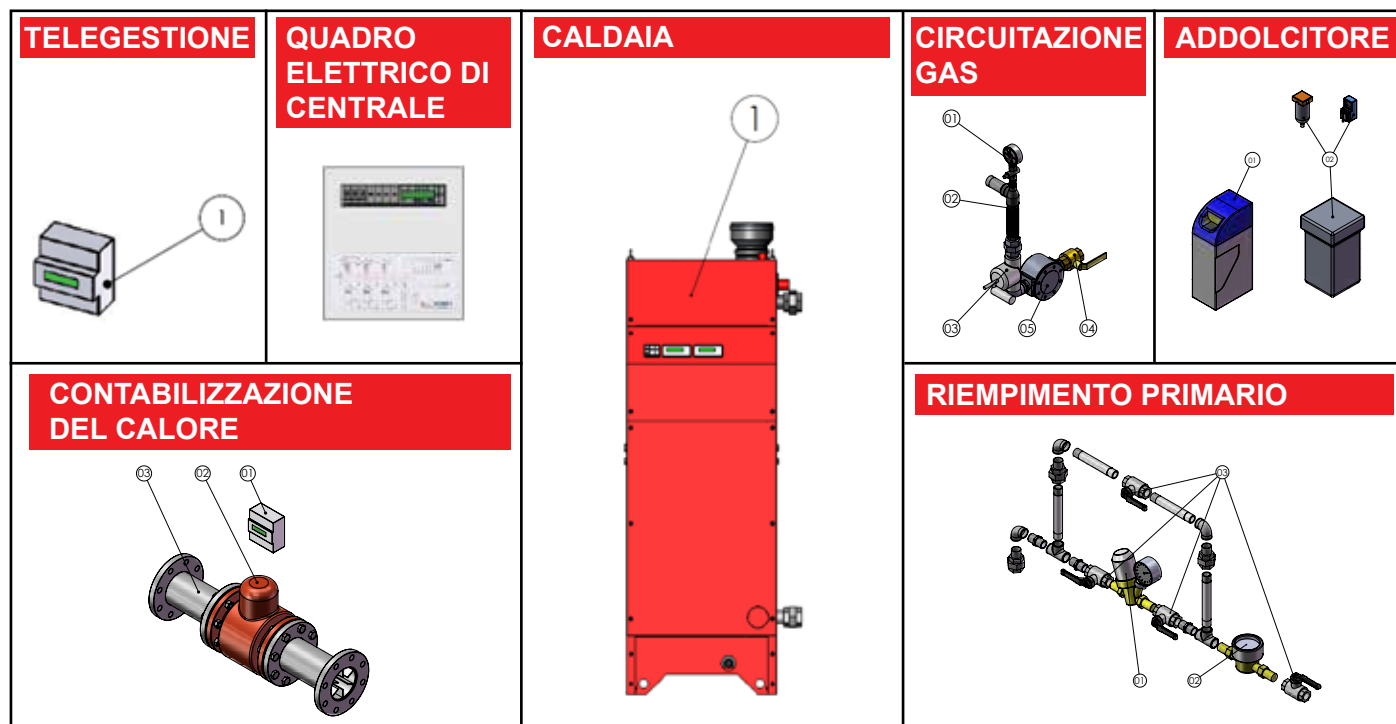


IMMAGINI INDICATIVE

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 70 - Impianto CTP 1 MDL 90



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	1 MDL 70	1 MDL 90
CALDAIA MDL					
01	MDL 70 O MDL 90 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITO A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	1	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	1	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	1	Ø ½" x ¾" 4,5 bar		
07	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	1	Lt 8 (precarica 1,5)		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	1	Marca DAB Mod. Evoplus 110/180M		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 04 (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti aggiungere differenza quotazione.	
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 1"½		
12	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Predisposizione circuito primario ACS	1	Ø 1"½		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
16	Neutralizzatore	1	(?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
CIRCUITAZIONE GAS					
01	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
02	Giunto antivibrante	1	Ø 1"		
03	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 1"		
04	Valvola sfera gas	1	Ø 1"		
05	Filtro gas	1	Ø 1"		
CIRCUITO A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120°C 0 ÷ 6 bar		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole sfera d'intercettazione	4	Ø 2"		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. Evoplus D60/220.40M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 50 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 50		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompa	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 78 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 50		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 50 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 110 - Impianto CTP 1 MDL 140

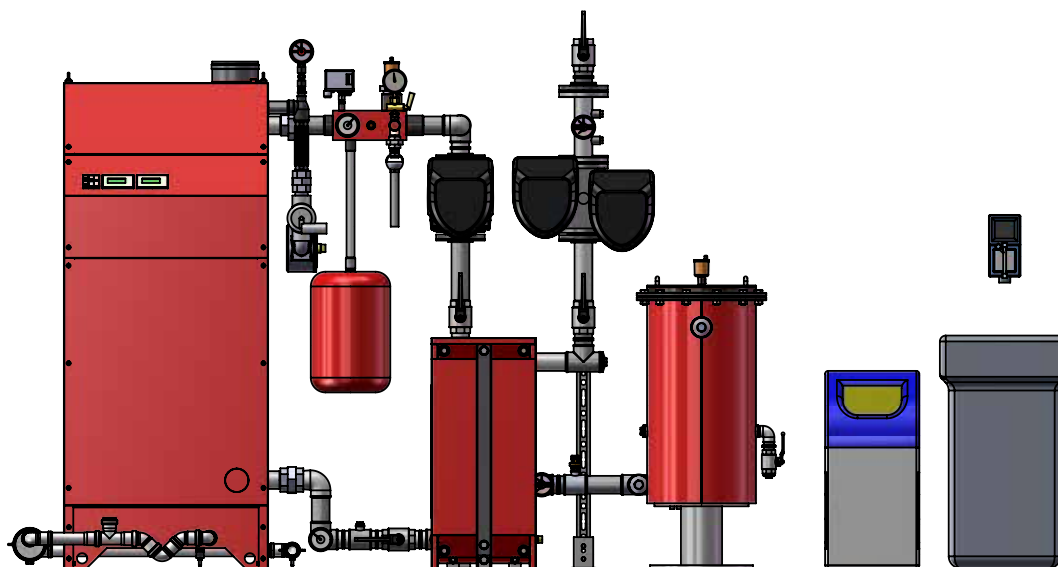


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

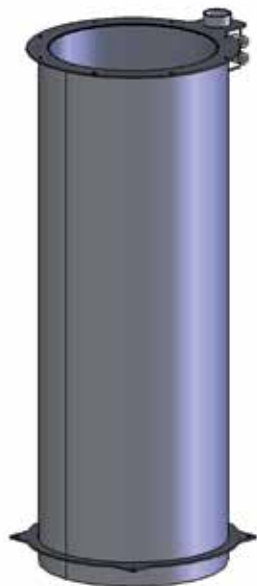
DATI TECNICI CTP 1 MDL 110					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	107,2	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	113,9	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	110	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	159
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,4	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	12
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	66
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,4 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	1820
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 140					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	135,7	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	144,3	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	139,5	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	202
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	15
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,5 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	1820
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI

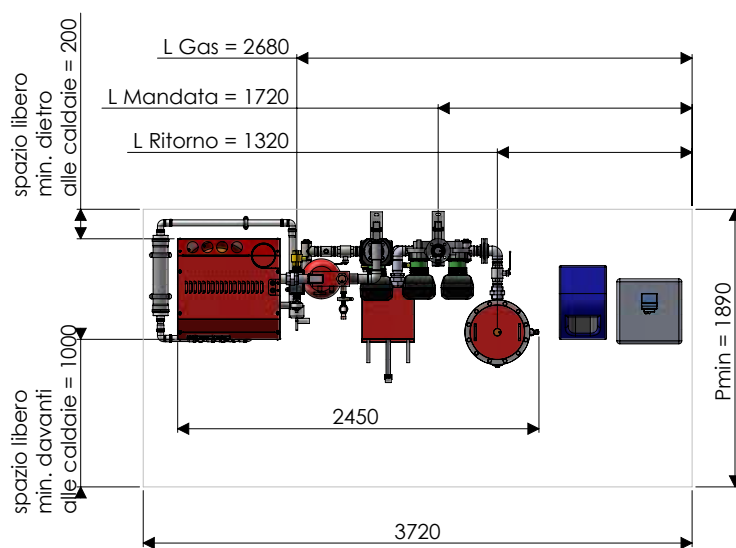
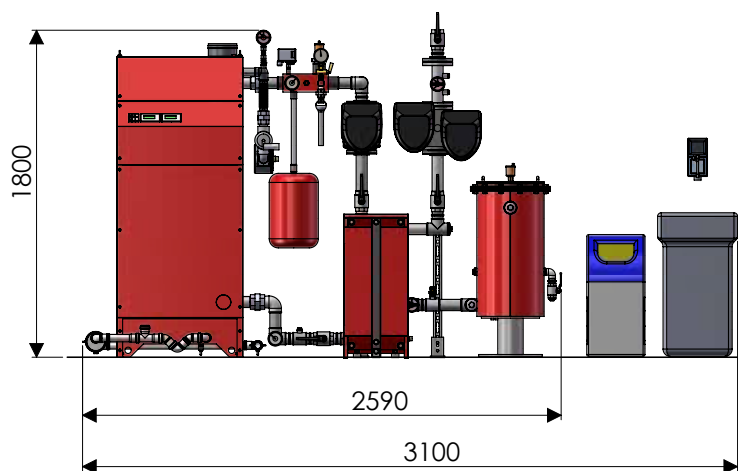


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 140

- Peso Corpo Caldaia = 180 Kg
- Ingombro = 520 mm
- Altezza massima = 1248 mm

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	Ø 2"
RITORNO SECONDARIO	Ø 2"
GAS	Ø 1"¼
CAMINO	Ø 150 mm

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

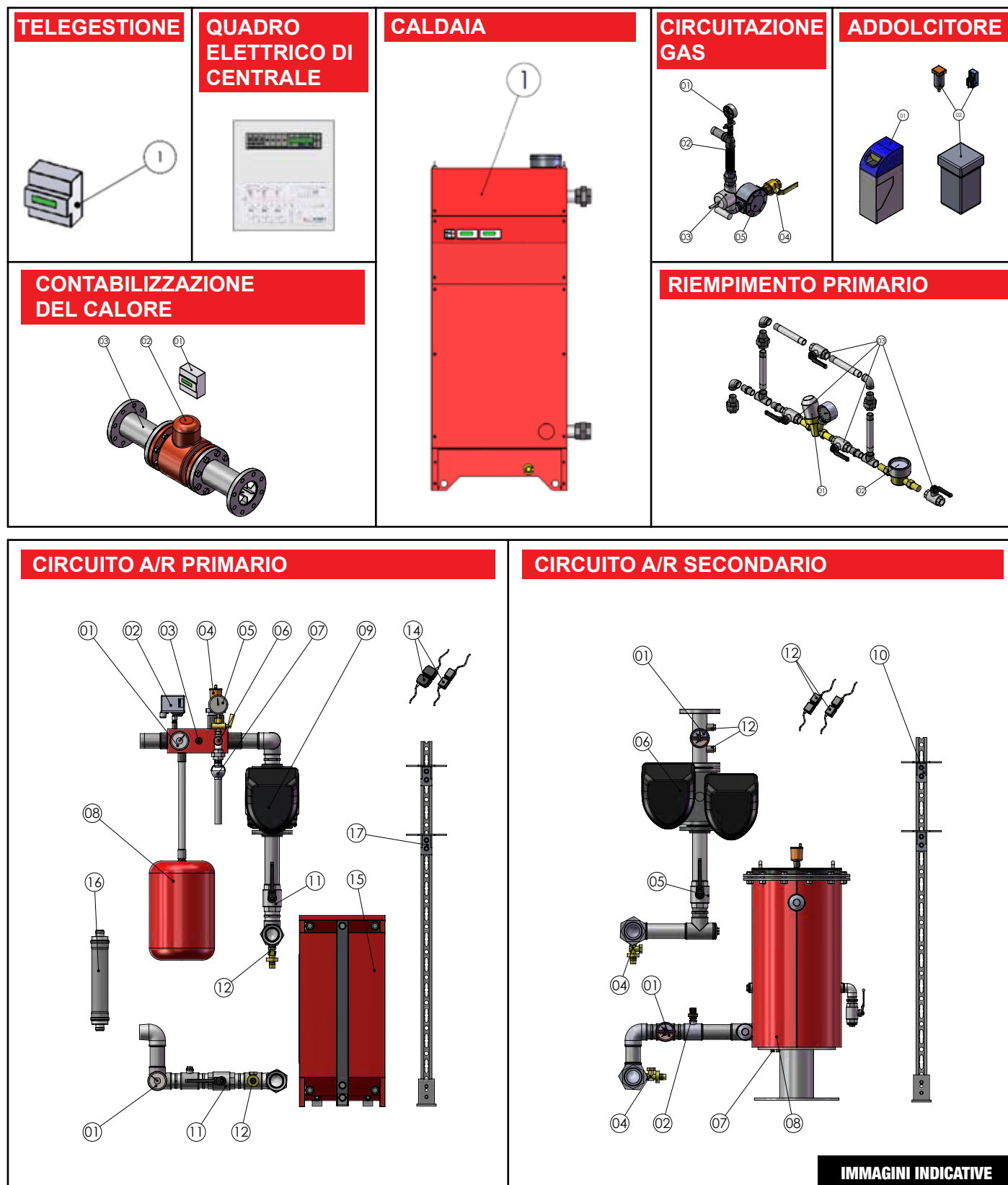


IMMAGINI INDICATIVE

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 110 - Impianto CTP 1 MDL 140



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	1 MDL 110	1 MDL 140
CALDAIA MDL					
01	MDL 110 O MDL 140 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITO A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	1	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	1	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	1	Ø ½"x ¾" 4,5 bar		
07	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	1	Lt 18 (precarica 1,5)		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	1	Marca DAB Mod. Evoplus B60/240.50M		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 13 (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti aggiungere differenza quotazione.	
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 2"		
12	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Predisposizione circuito primario ACS	1	Ø 2"		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
16	Neutralizzatore	1	(?)		
CIRCUITAZIONE GAS					
01	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
02	Giunto antivibrante	1	Ø 1"¼		
03	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 1"¼		
04	Valvola sfera gas	1	Ø 1"¼		
05	Filtro gas	1	Ø 1"¼		
CIRCUITO A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120°C 0 ÷ 6 bar		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 2"		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole sfera d'intercettazione	4	Ø 2"		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. Evoplus D60/240.50M(?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 50 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 50		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompa	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 78 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 50		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 50 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 170 - Impianto CTP 1 MDL 200

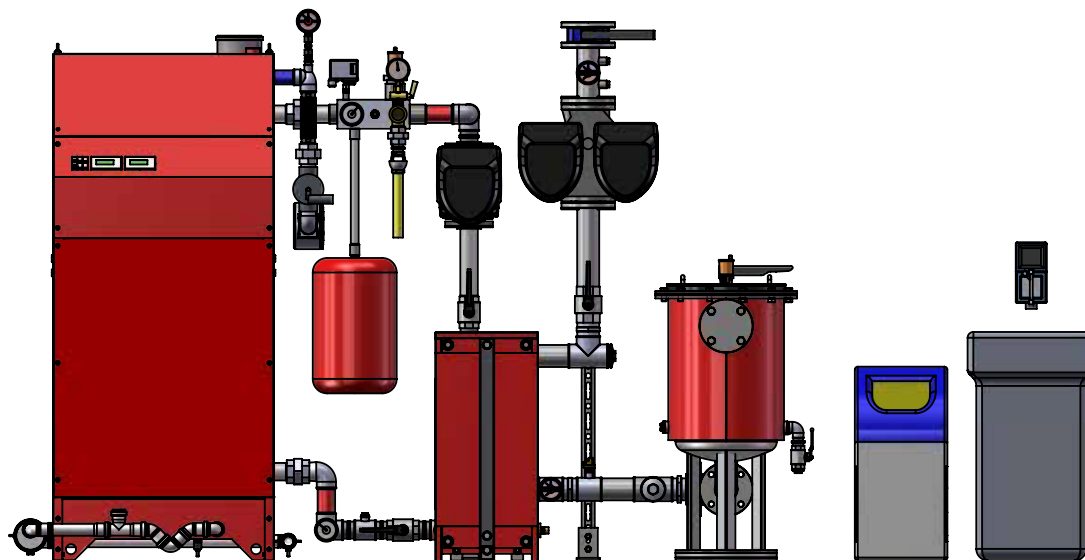


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

DATI TECNICI CTP 1 MDL 170					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	166	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	176	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	170	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	246
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,6	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	19,4
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,5 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,9 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2290
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 200					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	195,2	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	207	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	200	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	289
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,6	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	22,4
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,2 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2290
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI

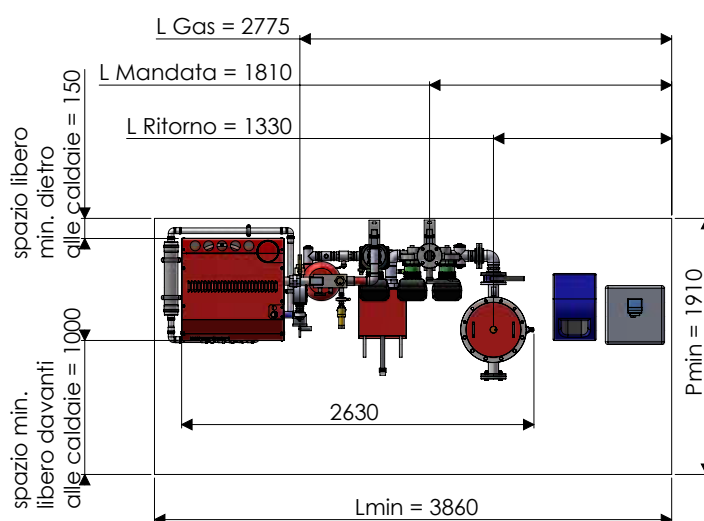
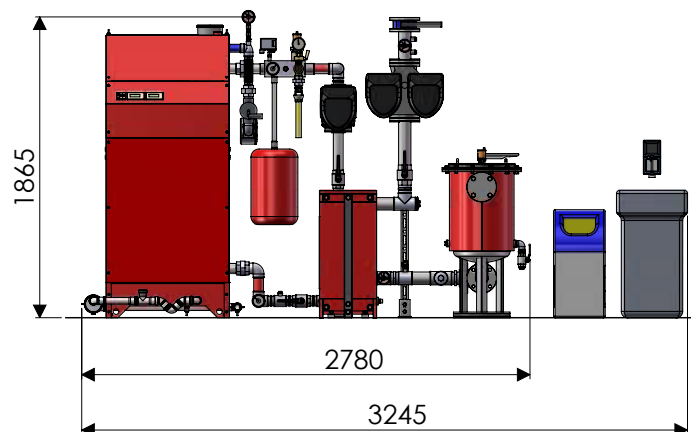


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 200

- Peso Corpo Caldaia = 234 Kg
- Ingombro = 600 mm
- Altezza massima = 1254 mm

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	Ø 2"½
RITORNO SECONDARIO	Ø 2"½
GAS	Ø 1"½
CAMINO	Ø 150 mm

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

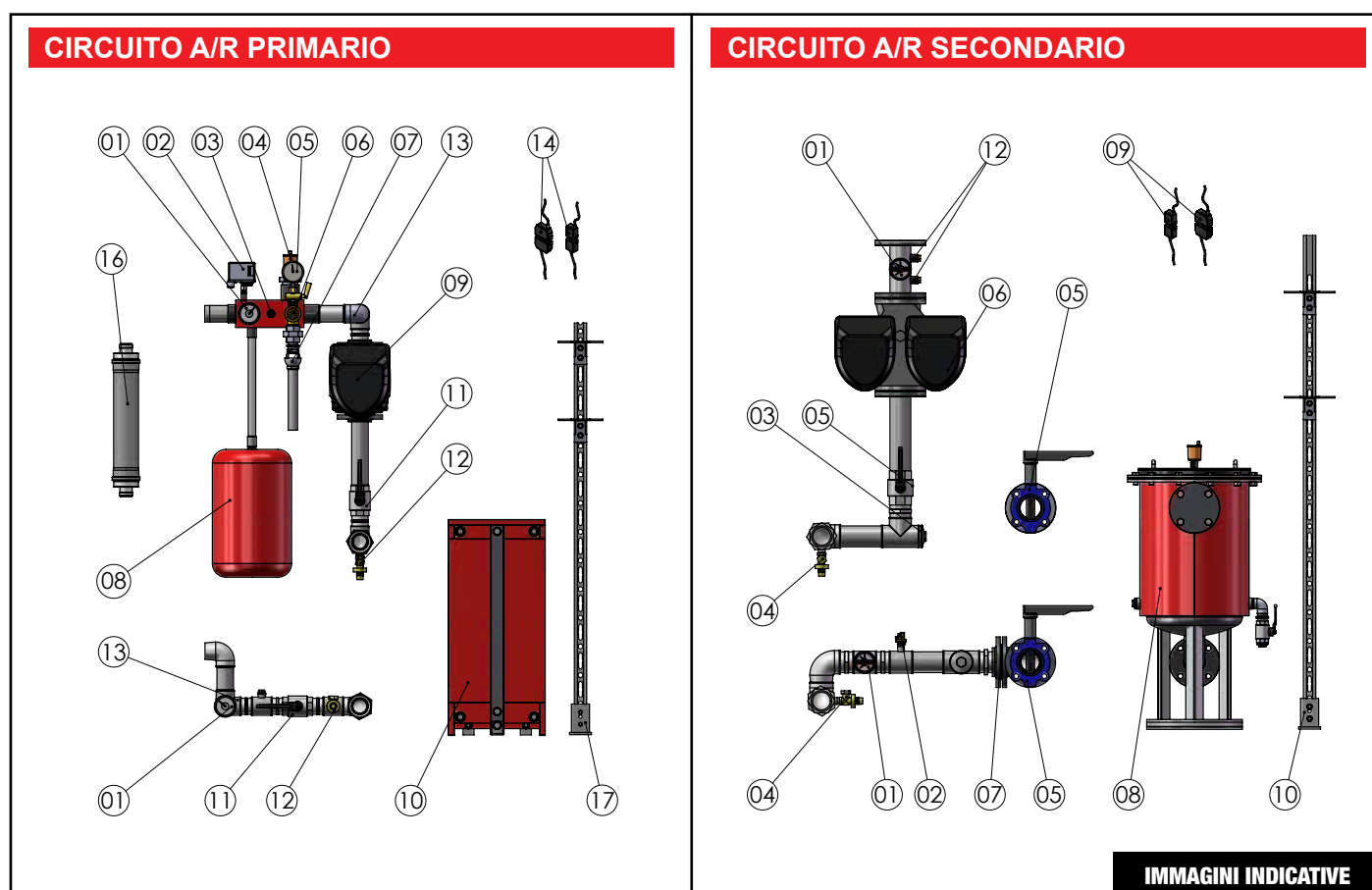
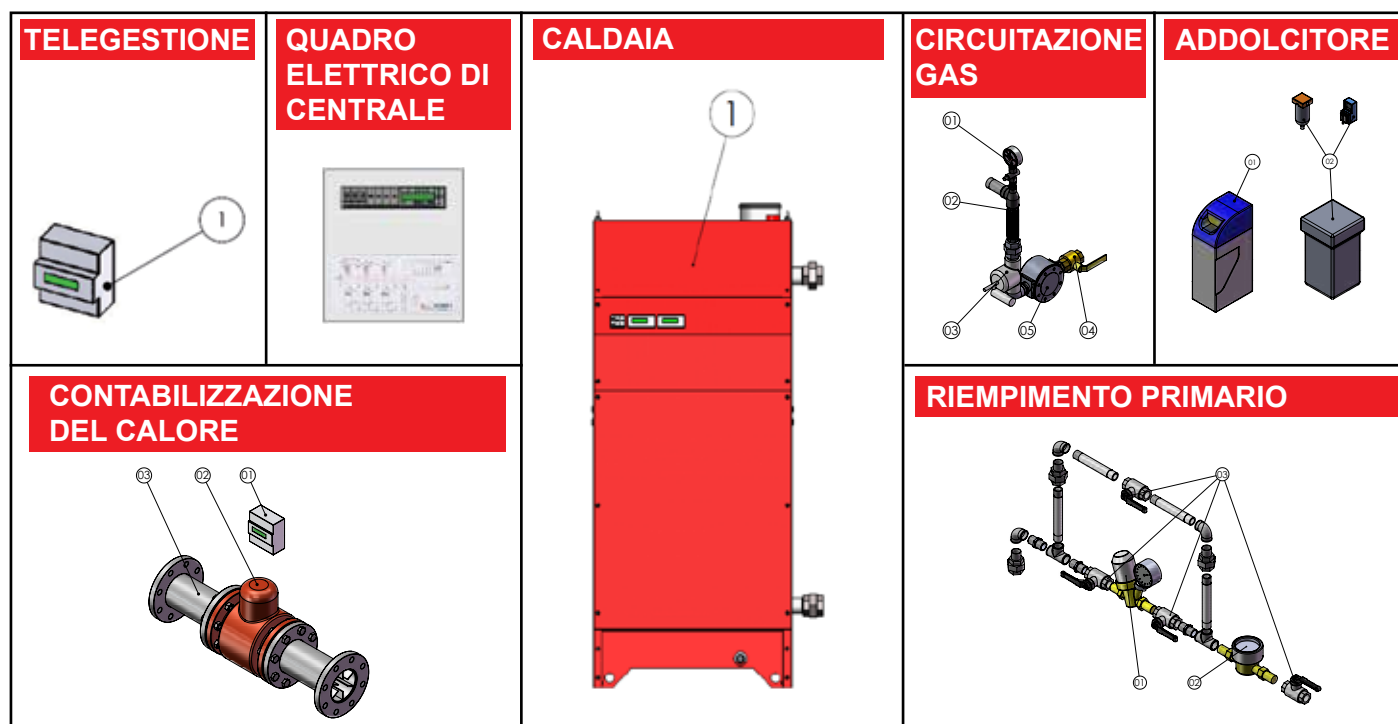


IMMAGINI INDICATIVE

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 170 - Impianto CTP 1 MDL 200



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	1 MDL 170	1 MDL 200
CALDAIA MDL					
01	MDL 170 O MDL 200 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITO A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	1	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	1	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	1	Ø ¾"x 1" 4,5 bar		
07	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	1	Lt 25 (precarica 1,5)		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	1	Marca DAB Mod. Evoplus B80/240.50M		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 13 (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti aggiungere differenza scambiatore.	
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 2"		
12	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Predisposizione circuito primario ACS	1	Ø 2"		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
16	Neutralizzatore	1	(?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
CIRCUITAZIONE GAS					
01	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
02	Giunto antivibrante	1	Ø 1"½		
03	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 1"½		
04	Valvola sfera gas	1	Ø 1"½		
05	Filtro gas	1	Ø 1"½		
CIRCUITO A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120°C 0 ÷ 6 bar		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 2"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole d'intercettazione	4	DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. Evoplus D60/340.65M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 65 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 65		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompa	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 78 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 50 PN 16 o DN 65 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 250 - Impianto CTP 1 MDL 300

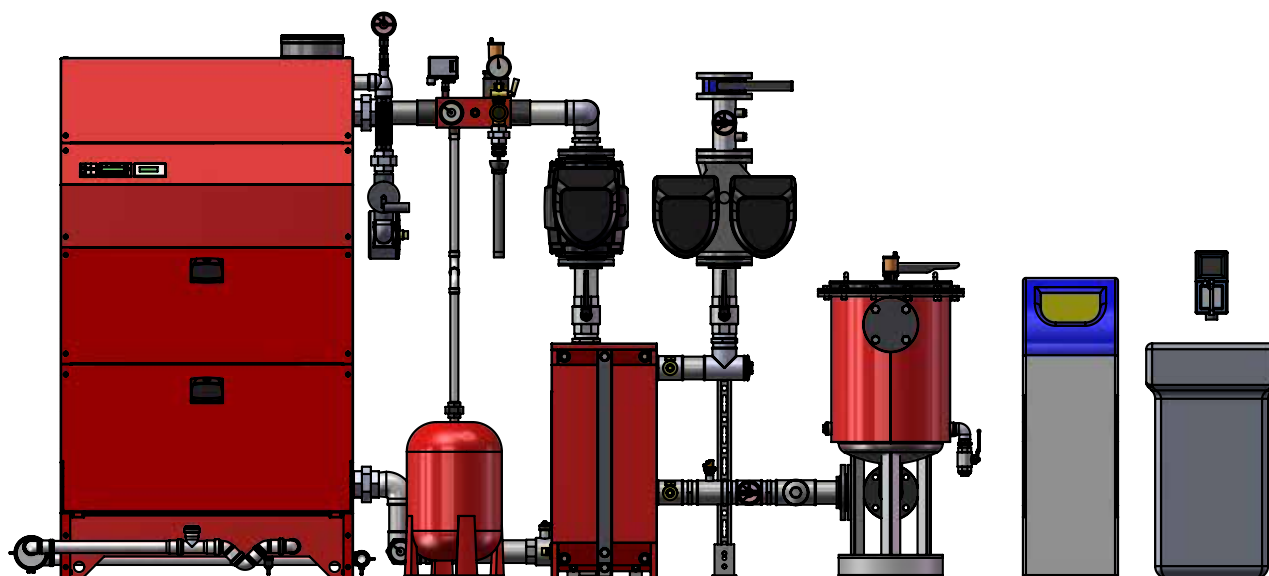


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

DATI TECNICI CTP 1 MDL 250					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	245	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	259	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	250	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	361
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	26
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2480
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 300					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	294	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	310,5	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	300	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 5 / 20% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	433
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	32
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	75
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2480
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI

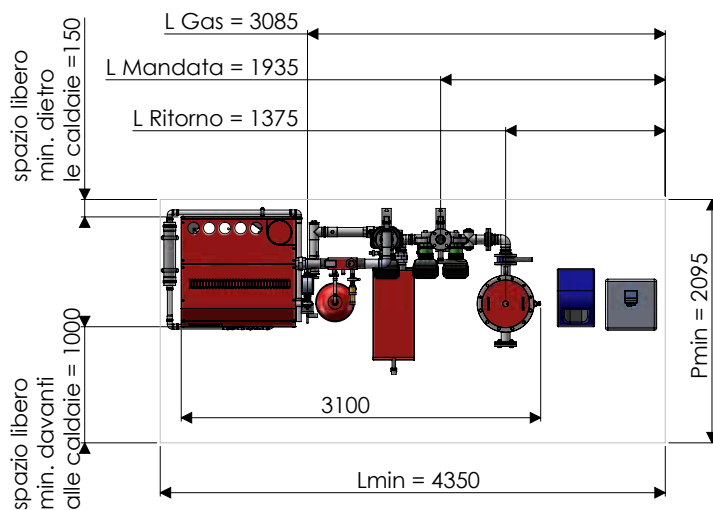
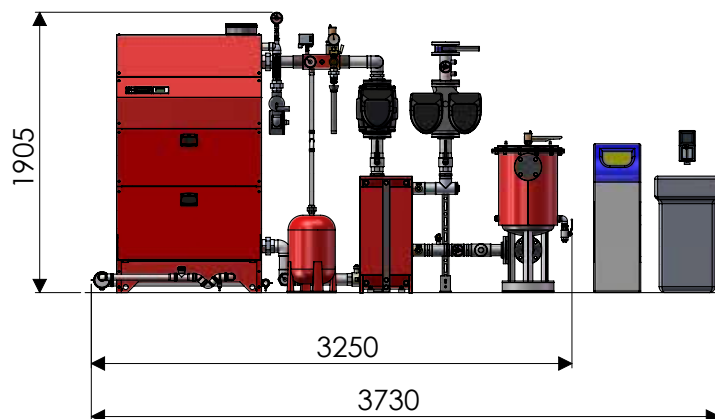


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 300

- Peso Corpo Caldaia = 360 Kg
- Ingombro = 800 mm
- Altezza massima = 1283 mm

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 65 PN 16
GAS	Ø 1"½
CAMINO	Ø 200 mm

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

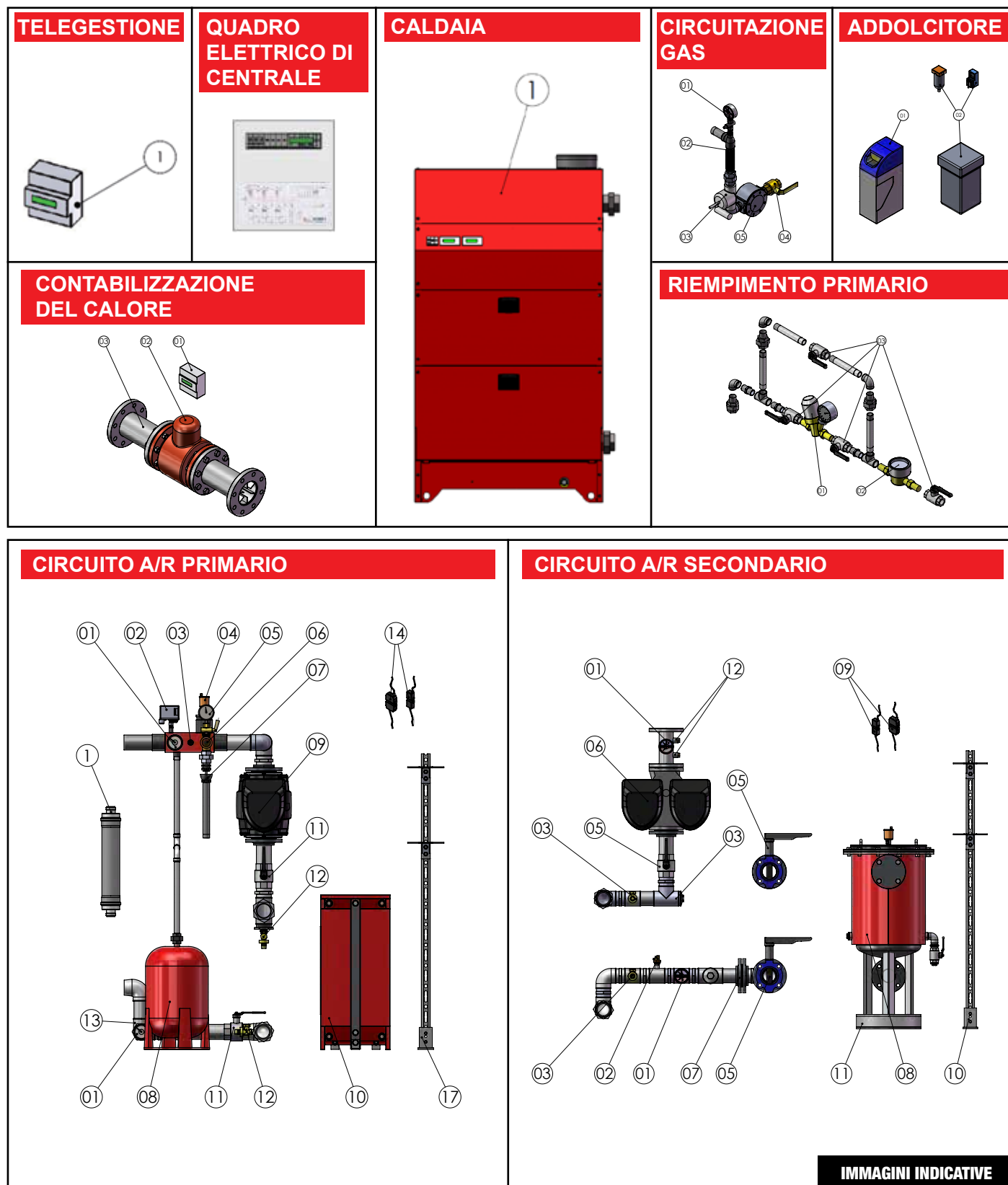


IMMAGINI INDICATIVE

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 250 - Impianto CTP 1 MDL 300



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	1 MDL 250	1 MDL 300
CALDAIA MDL					
01	MDL 250 O MDL 300 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITO A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	1	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	1	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	1	Ø ¾" x 1" 4,5 bar		
07	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	1	Lt 35 (precarica 1,5)		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	1	Marca DAB Mod. Evoplus B80/340.65M		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 13 (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti pannelli radianti aggiungere differenza quotazione.	
11	Valvole di intercettazione	2	DN 65		
12	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Predisposizione circuito primario ACS	1	Ø 2"½		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
16	Neutralizzatore	1	(?)		
CIRCUITAZIONE GAS					
01	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
02	Giunto antivibrante	1	Ø 1"½		
03	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 1"½		
04	Valvola sfera gas	1	Ø 1"½		
05	Filtro gas	1	Ø 1"½		
CIRCUITO A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120°C 0 ÷ 6 bar		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 2"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. Evoplus D80/340.65.M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 65		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 65		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompa	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 102 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 65 PN 16 o DN 80 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 70 - Impianto CTP 2 MDL 90

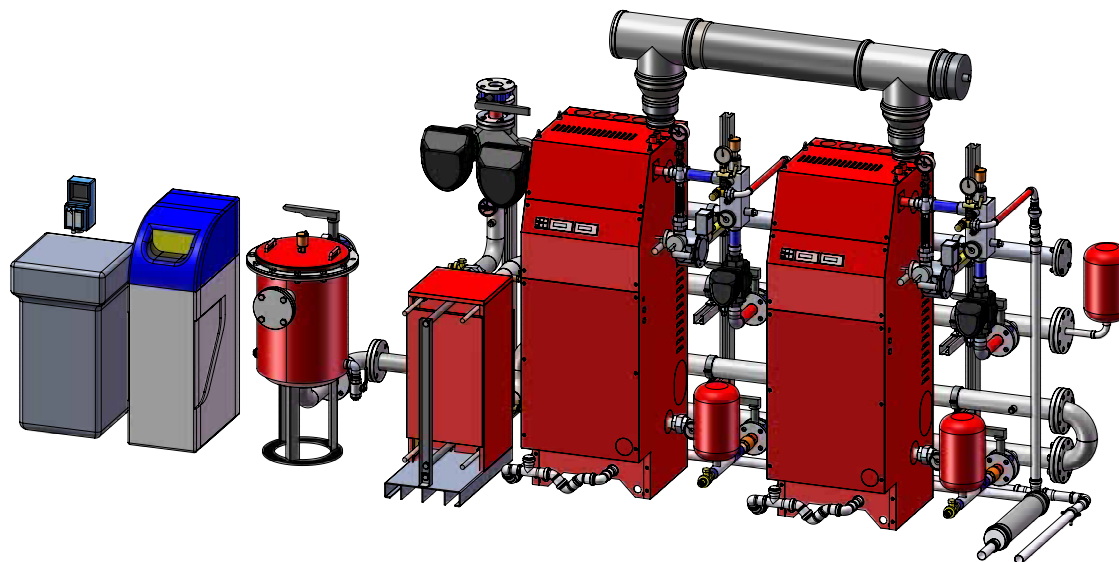


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

DATI TECNICI CTP 2 MDL 70					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	135	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	143,8	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	139	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	202
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	15
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	71
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,7 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2030
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 90					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	174,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	186,2	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	180	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	260
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	18
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	73
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	2280
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

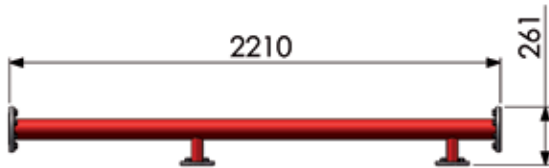
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 70

- Peso Corpo Caldaia = 104 Kg
- Ingombro = 420 mm
- Altezza massima = 1160 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 50 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 65 PN 16
GAS	DN 65 PN 10
CAMINO	Ø 200 mm
COLLETORE A/R	DN 80 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

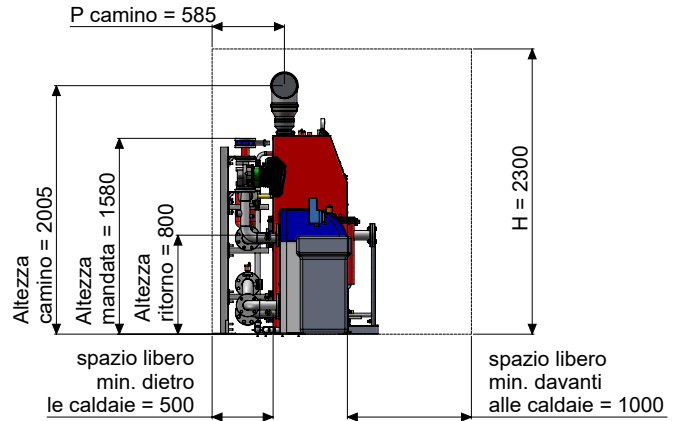


Fig. 1 VISTA LATERALE

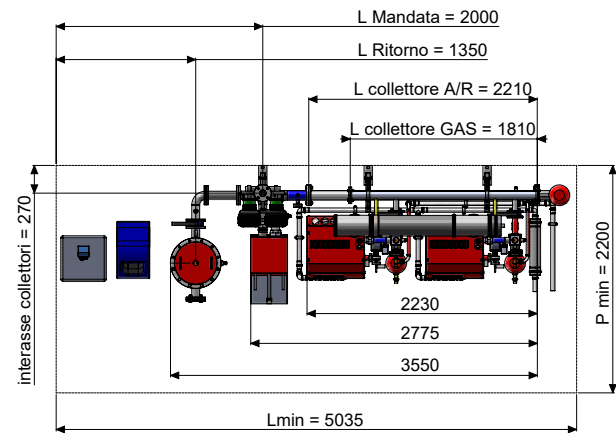


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

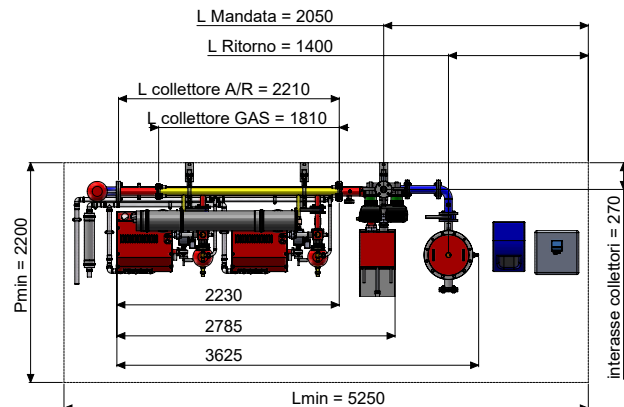
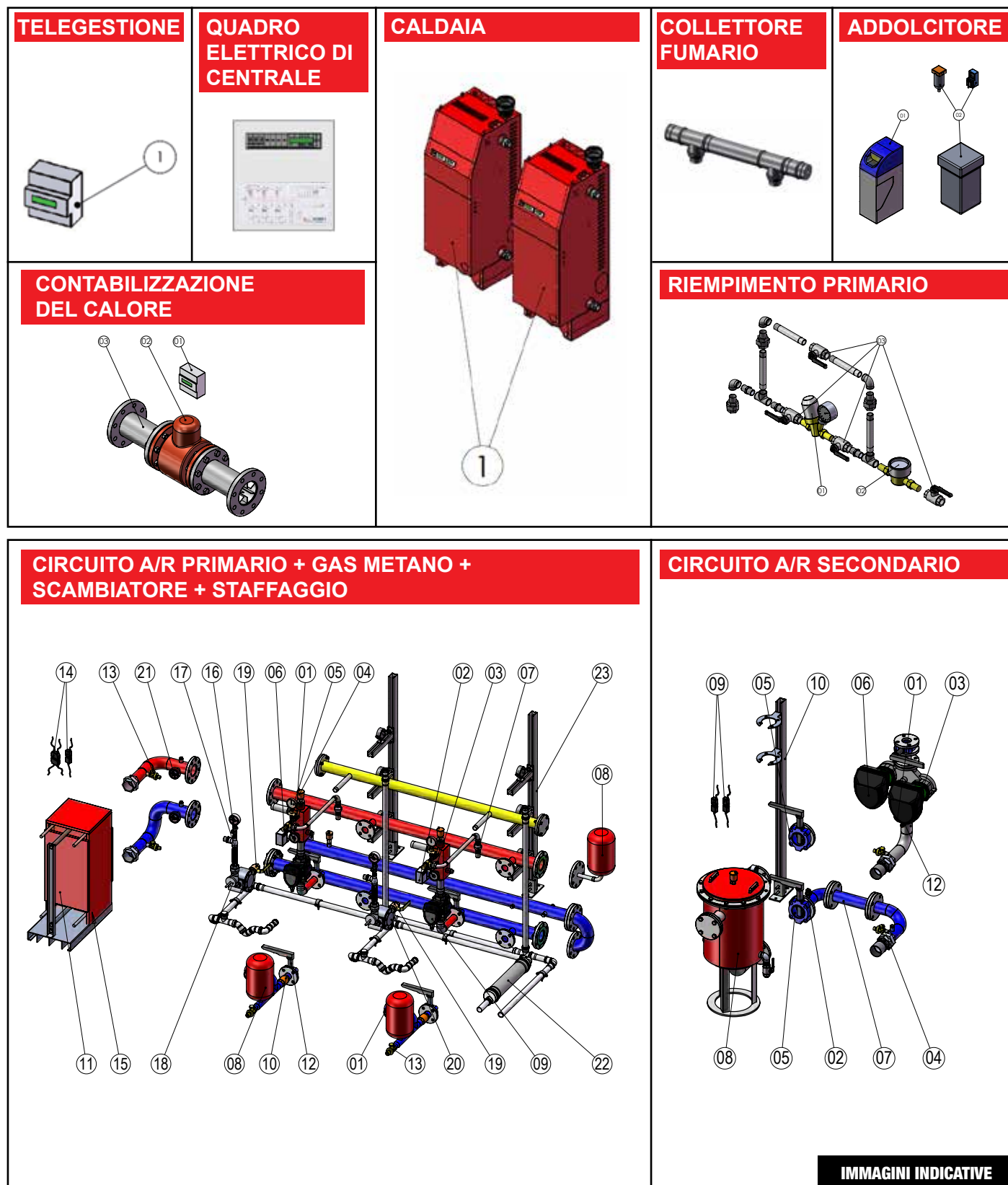


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 70 - Impianto CTP 2 MDL 90



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	2 MDL 70	2 MDL 90
CALDAIA MDL					
01	MDL 70 O MDL 90 solo riscaldamento	2	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	4	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ½"x ¾" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	3	Lt 8 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	2	Marca DAB Mod. Evoplus 110/180M		
10	Valvola di ritegno	2	Ø 1"½		
11	Scambiatore di calore Mod. 13A (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65°C 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 15 primario ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti aggiungere differenza quotazione.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 40		
13	Rubineti di scarico lavaggio scambiatore	2	Ø ½" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia + trasmissione dati tra le caldaie	6	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore	1	Telaio zincato a caldo		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 1"		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1" INAIL		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"		
20	Filtro gas	2	Ø 1"		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		
22	Neutralizzatore	1	(?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
23	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 78 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 2"		
04	Rubineti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 65 + 1 DN 50		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D80/240.50M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 65		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 65		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompe	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 50 PN 16 o DN 65 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 2 Plug in ACB	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 110 - Impianto CTP 2 MDL 140

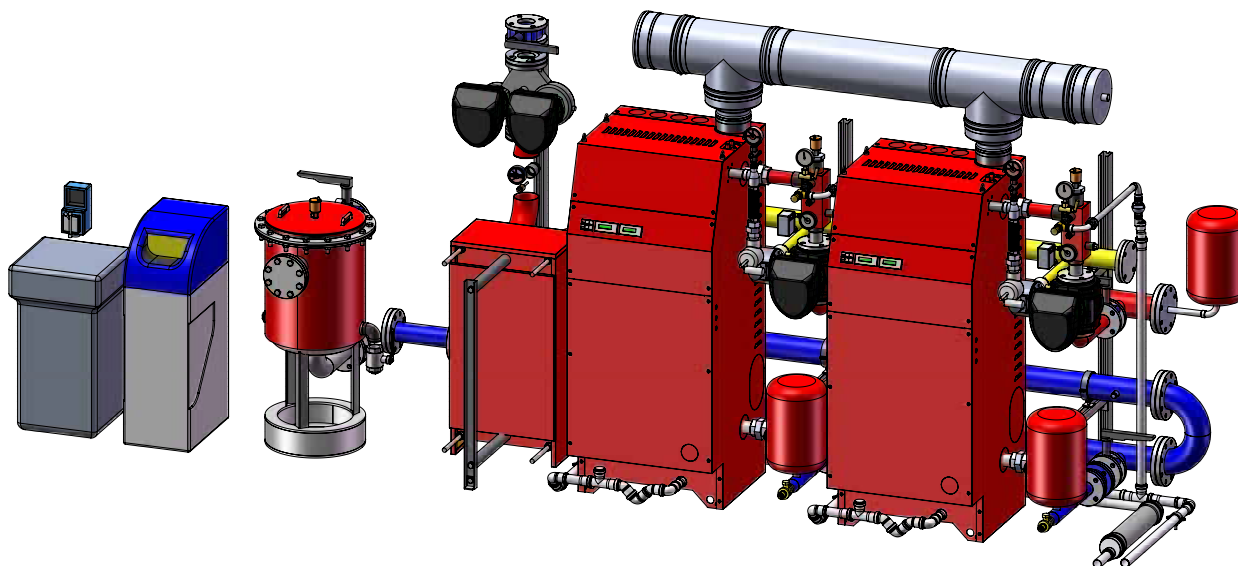


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

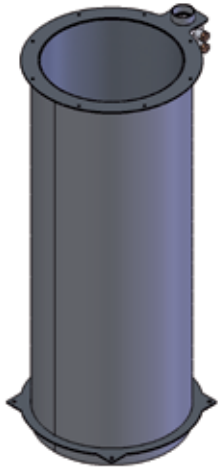
DATI TECNICI CTP 2 MDL 110					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	214,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	227,8	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	220	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	318
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,4	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	24
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	66
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,4 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3020
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 140					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	271,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	288,6	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	279	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	404
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	30
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,5 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3020
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 140

- Peso Corpo Caldaia = 180 Kg
- Ingombro = 520 mm
- Altezza massima = 1248 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 80 PN 16
GAS	DN 80 PN 10
CAMINO	Ø 250 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

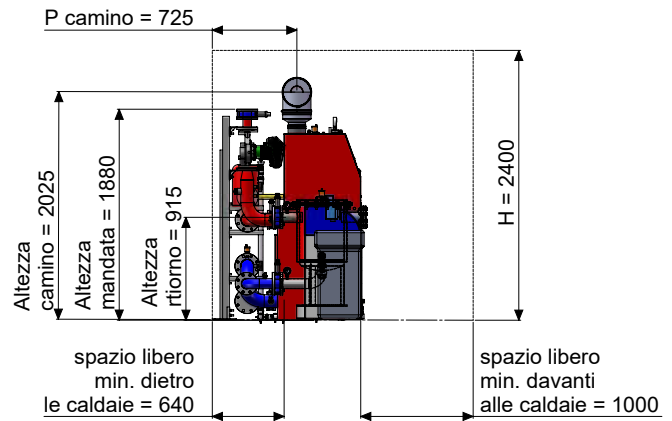


Fig. 1 VISTA LATERALE

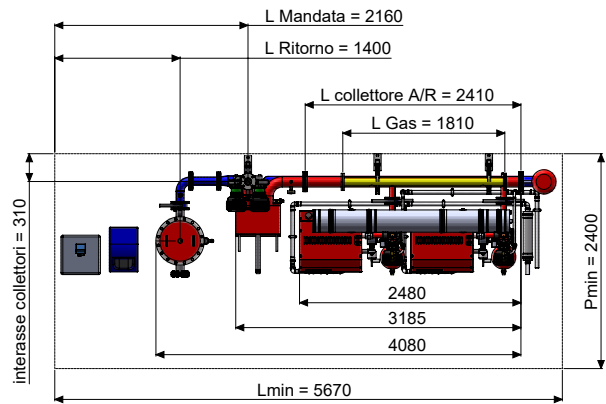


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

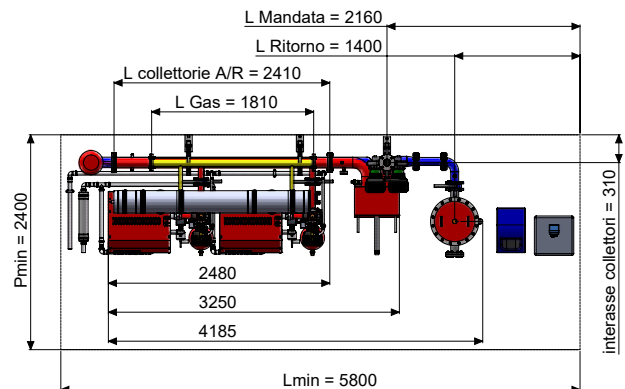
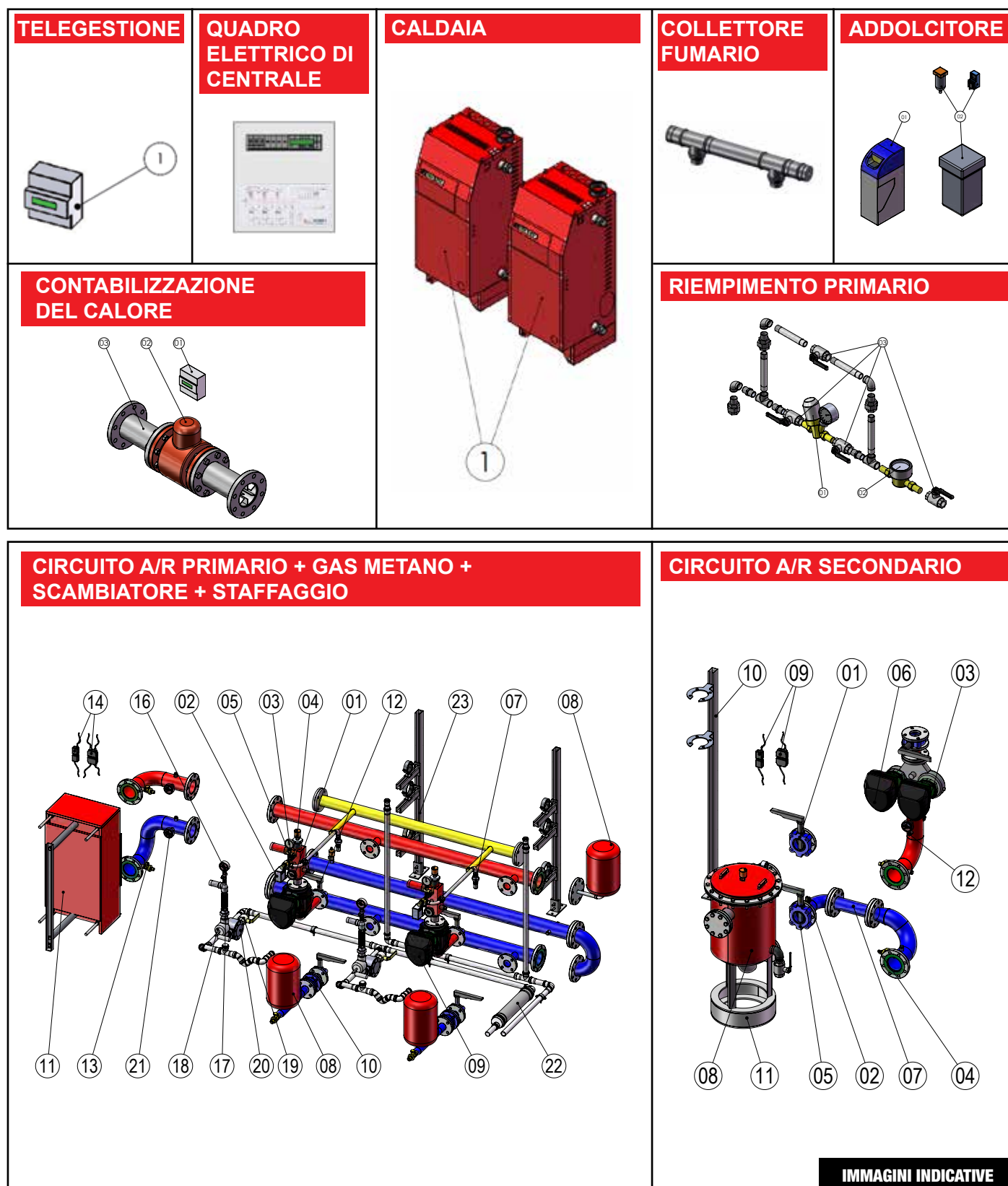


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 110 - Impianto CTP 2 MDL 140



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	2 MDL 110	2 MDL 140
CALDAIA MDL					
01	MDL 110 O MDL 140 solo riscaldamento	2	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	4	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ½"x ¾" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	3	N° 2 da Lt 12 + N° 1 da Lt 18 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	2	Marca DAB Mod. EVOPLUS B60/240.50M		
10	Valvola di ritegno	2	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 50		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	6	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore		Telaio zincato a caldo		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 1"¼		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1"¼		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"¼		
20	Filtro gas	2	Ø 1"¼		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
23	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 102 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 2"		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ½" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DIN 80 + 1 DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D80/340.65M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 80		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 80		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompe	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 65		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 65 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 2 Plug in ACB	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 170 - Impianto CTP 2 MDL 200

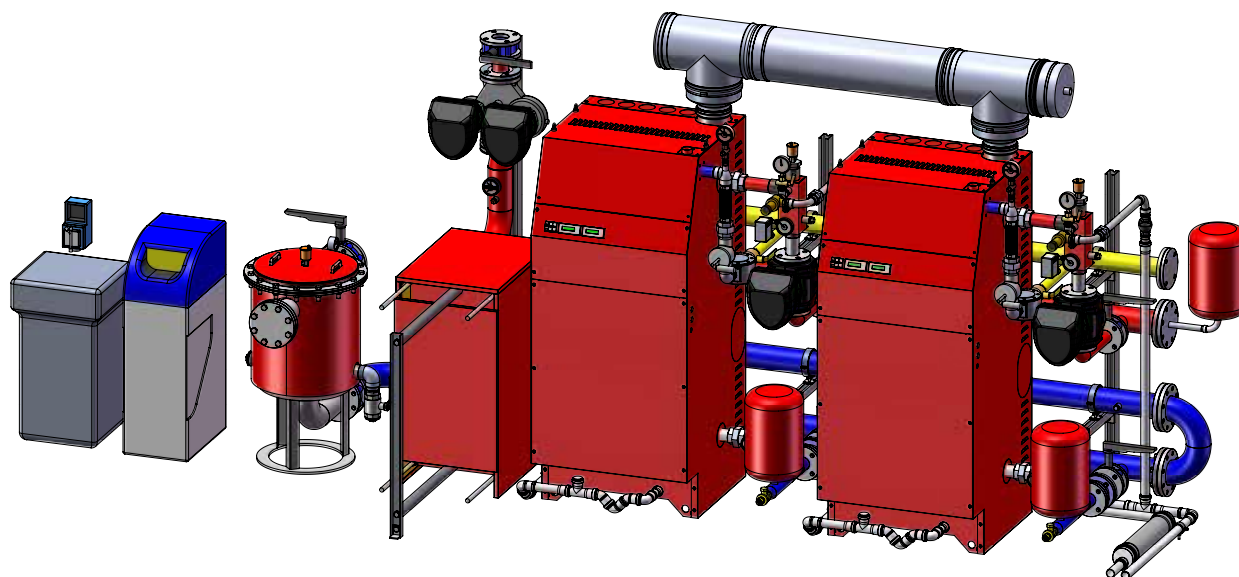


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

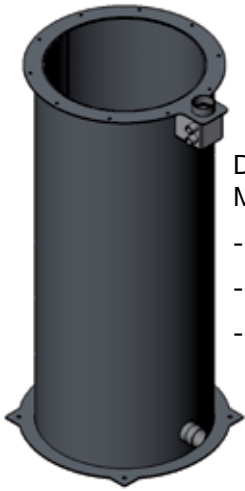
DATI TECNICI CTP 2 MDL 170					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	332	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	352	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	340	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 100% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	492
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,6	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	38,8
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,5 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,9 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3220
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 200					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	390,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	414	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	400	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 100% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	578
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,6	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	44,8
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,2 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3220
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

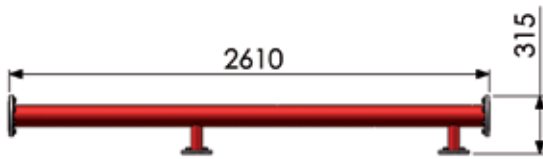
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 200

- Peso Corpo Caldaia = 234 Kg
- Ingombro = 600 mm
- Altezza massima = 1254 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 80 PN 10
CAMINO	Ø 250 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

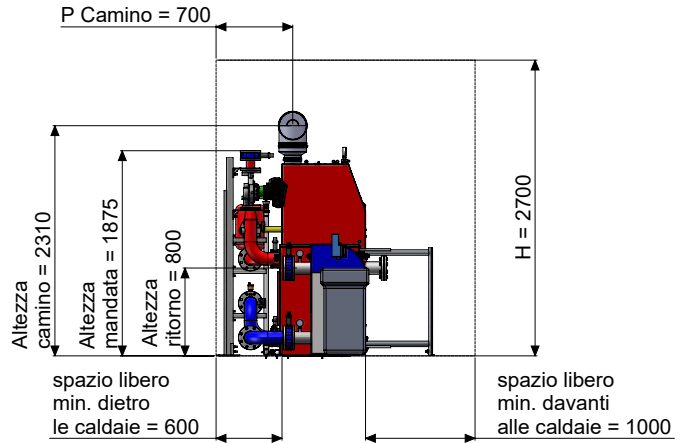


Fig. 1 VISTA LATERALE

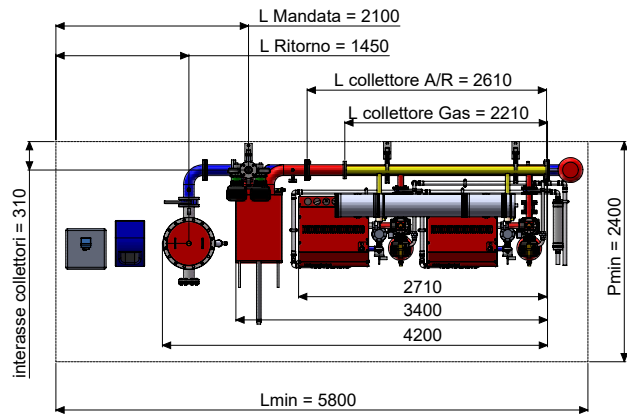


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

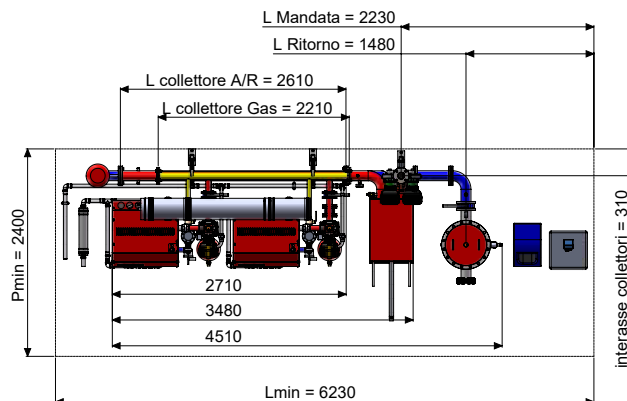
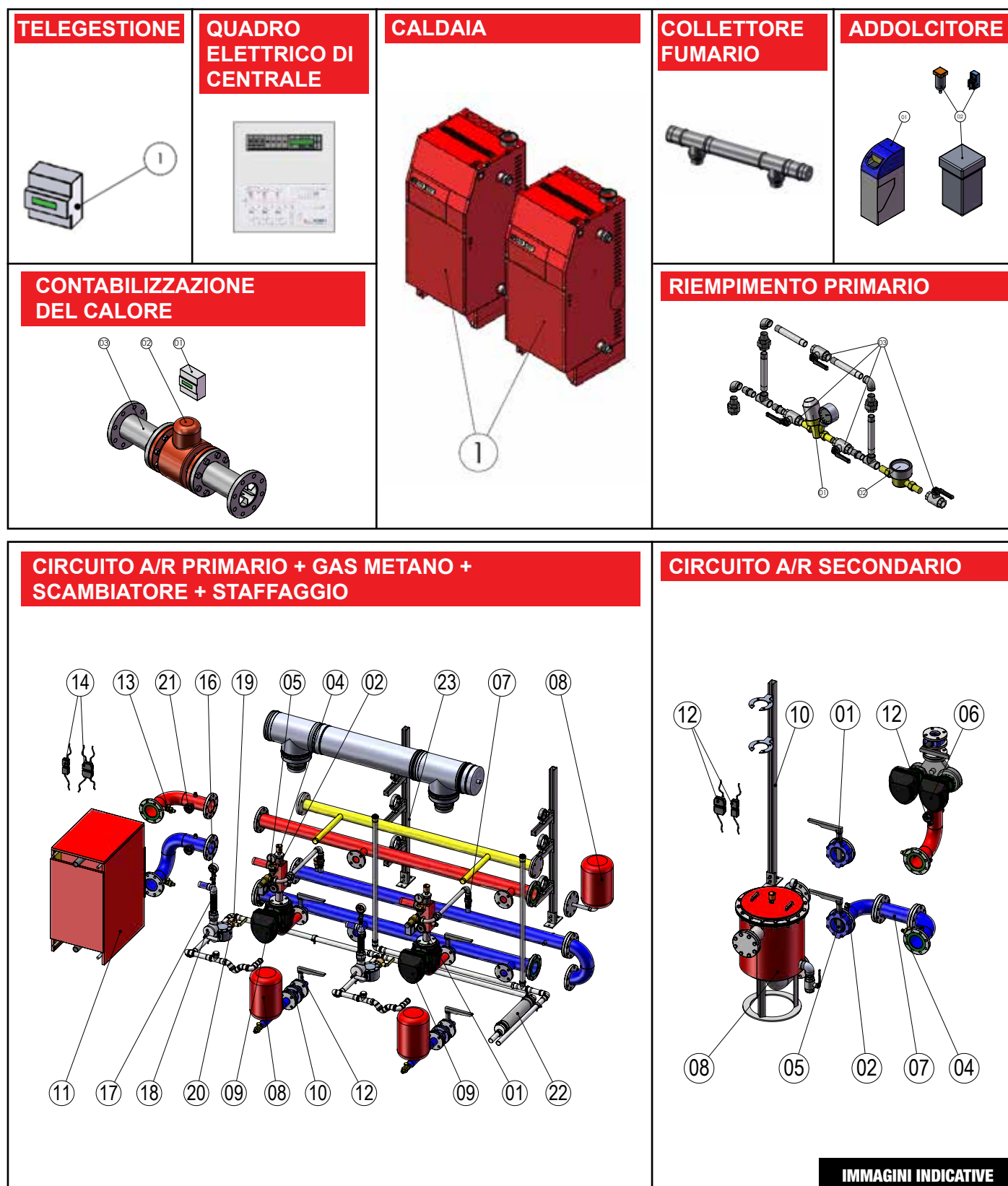


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 170 - Impianto CTP 2 MDL 200



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

LISTINO PREZZI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	2 MDL 170	2 MDL 200
CALDAIA MDL					
01	MDL 170 O MDL 200 solo riscaldamento	2	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	4	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ¾" x 1" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	3	Lt 18 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	2	Marca DAB EVOPLUS B80/240.50M		
10	Valvola di ritegno	2	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 50		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia + trasmissione dati tra le caldaie	6	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore		Telaio zincato a caldo		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 1"½		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1"½		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"½		
20	Filtro gas	2	Ø 1"½		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)		
23	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 156 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 2"		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ½" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 100 + 1 DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D120/340.65M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 100		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompe	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 80		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 80 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 2 Plug in ACB	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 250 - Impianto CTP 2 MDL 300

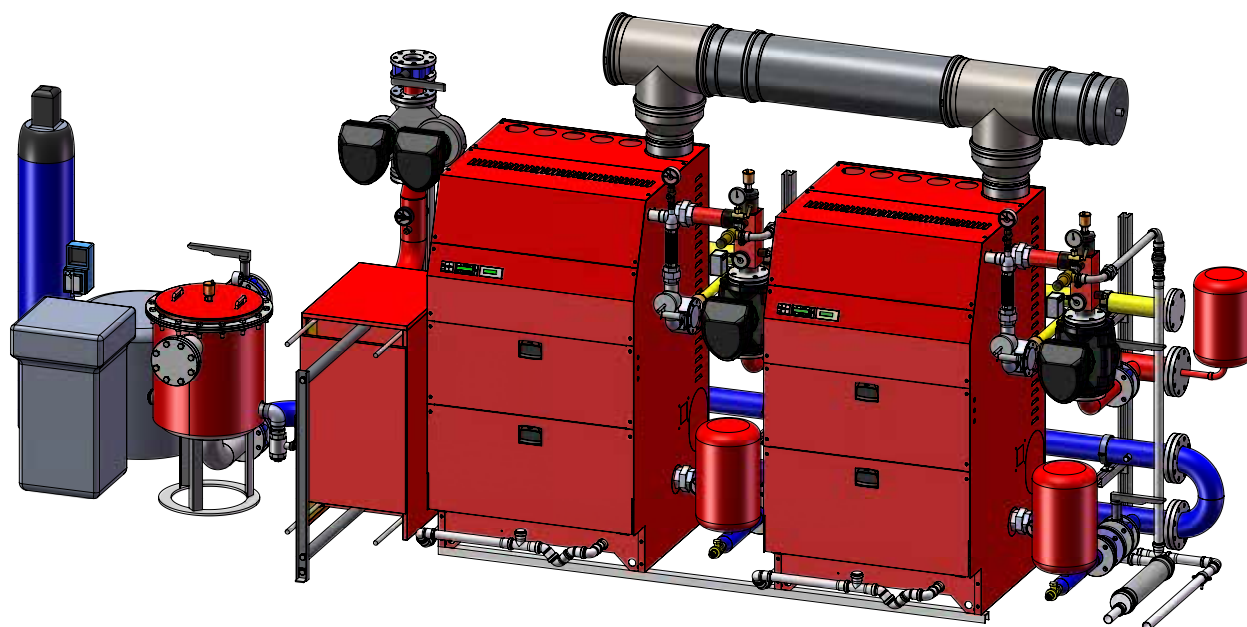


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

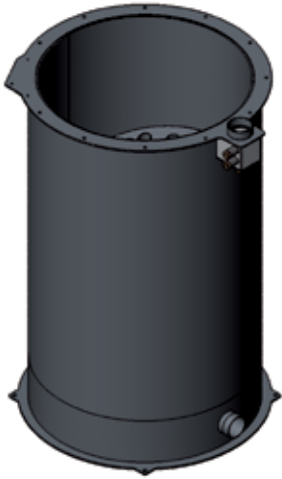
DATI TECNICI CTP 2 MDL 250					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	490	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	518	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	500	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	722
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	52
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	4110
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 300					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	588	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	621	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	600	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 10 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	866
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	64
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	75
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	4110
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

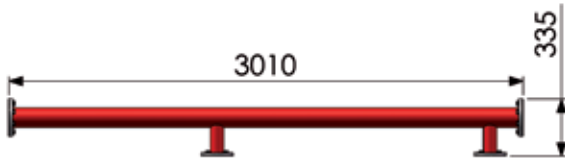
DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 300
 - Peso Corpo Caldaia = 360 Kg
 - Ingombro = 800 mm
 - Altezza massima = 1283 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 80 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 80 PN 10
CAMINO	Ø 300 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

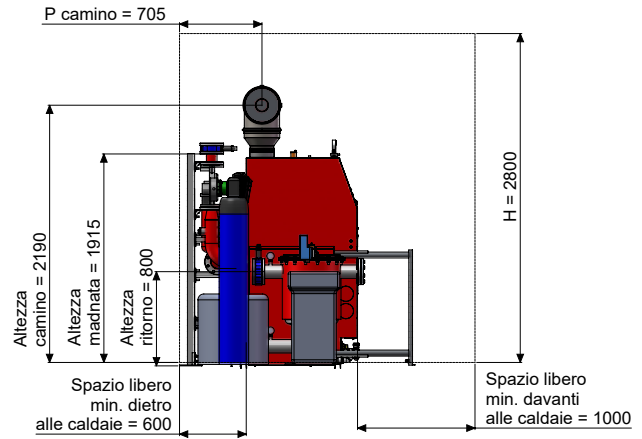


Fig. 1 VISTA LATERALE

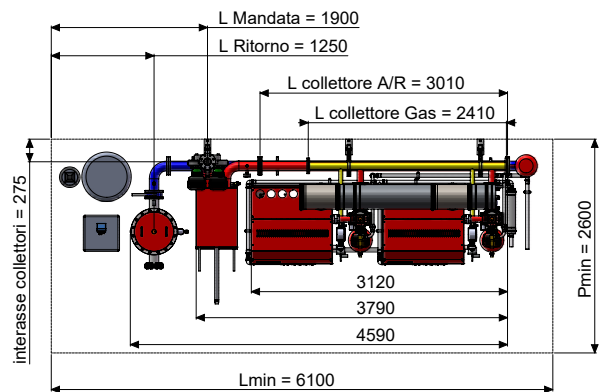


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

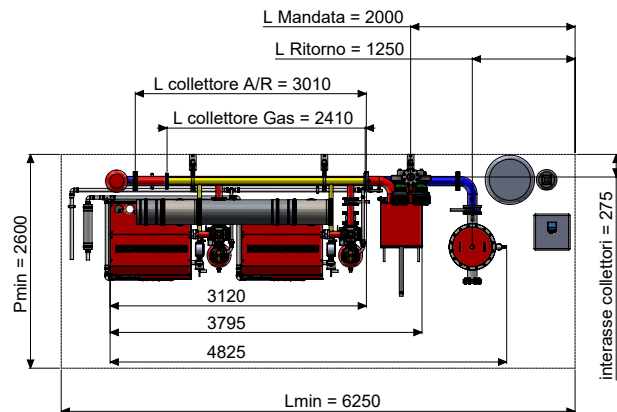
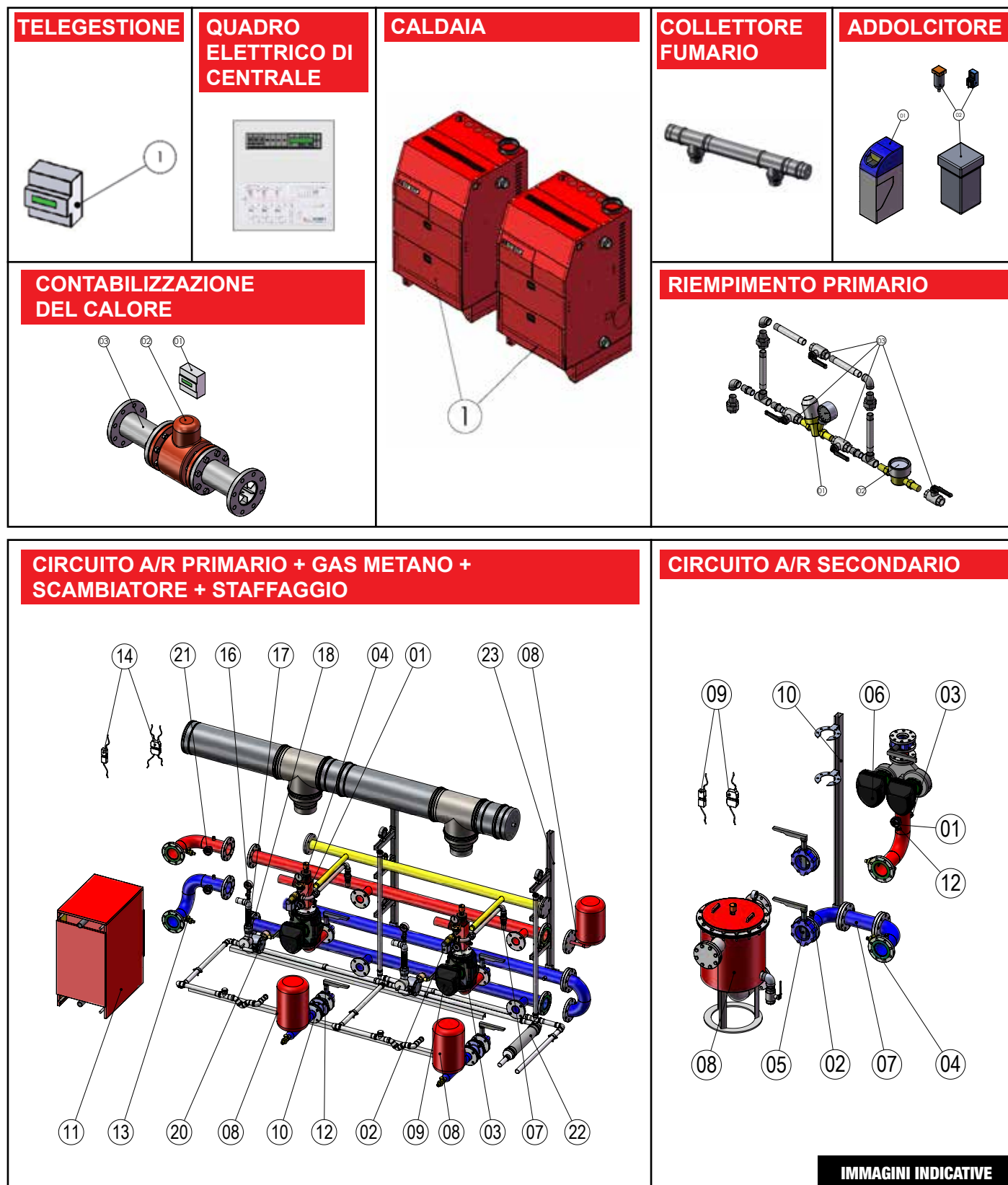


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 250 - Impianto CTP 2 MDL 300



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	2 MDL 250	2 MDL 300
CALDAIA MDL					
01	MDL 250 O MDL 300 solo riscaldamento	2	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	4	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ¾" x 1" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	3	N° 2 da Lt 25 + N° 1 da Lt 18 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	2	Marca DAB EVOPLUS B80/340.65M		
10	Valvola di ritegno	2	DN 65		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 65		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti numerati		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 1"½		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1"½		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"½		
20	Filtro gas	2	Ø 1"½		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
23	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 300 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 2"		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ½" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 100 + 1 DN 80		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D120/360.80M(?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 100		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min., pompe	3	-		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 100		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 100 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mvod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 2 Plug in ACB	1	(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 70 - Impianto CTP 3 MDL 90

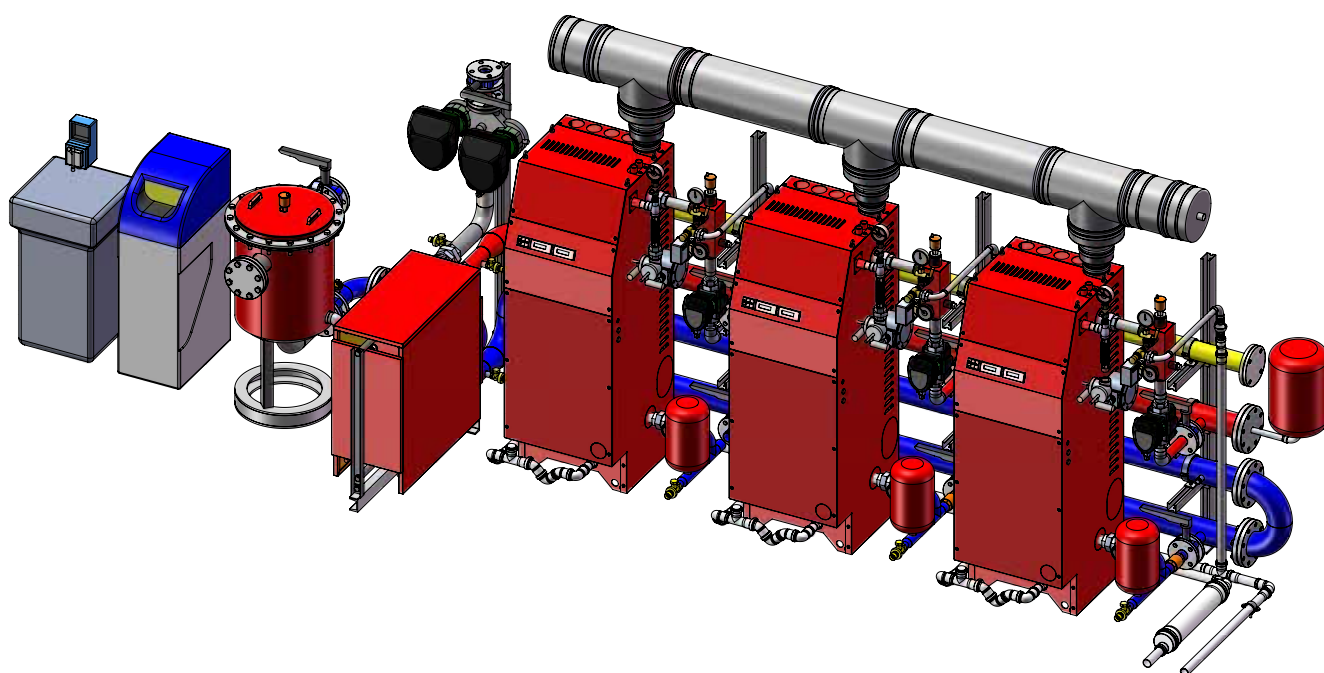


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

DATI TECNICI CTP 3 MDL 70					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	202,5	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	215,7	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	208,5	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	303
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	22,5
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	71
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V – 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,7 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3340
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 90					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	261,9	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	279,3	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	270	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	390
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	27
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	73
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V – 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3720
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

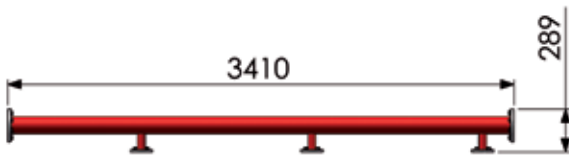
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 70

- Peso Corpo Caldaia = 104 Kg
- Ingombro = 420 mm
- Altezza massima = 1160 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 50 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 80 PN 16
GAS	DN 80 PN 16
CAMINO	Ø 250 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

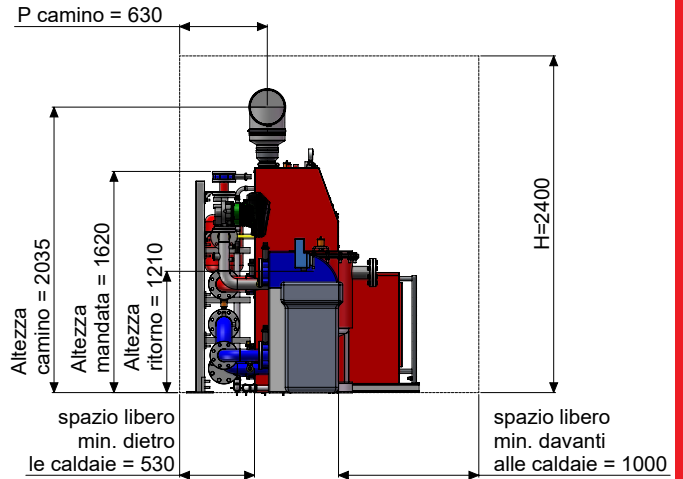


Fig. 1 VISTA LATERALE

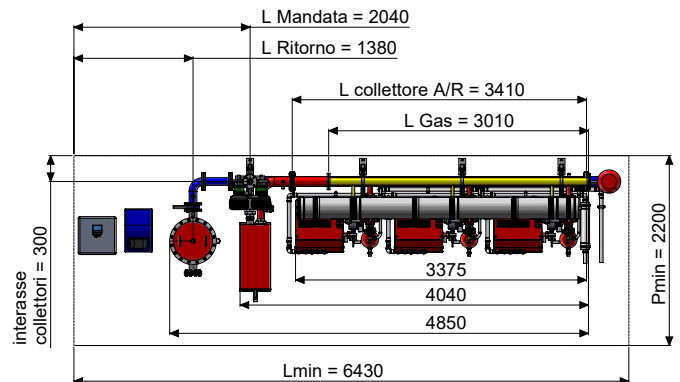


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

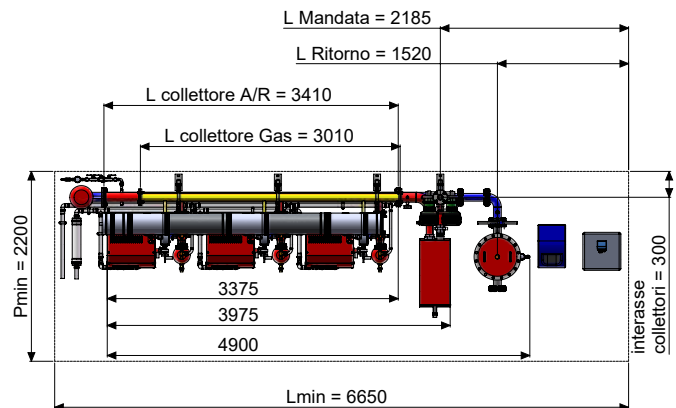
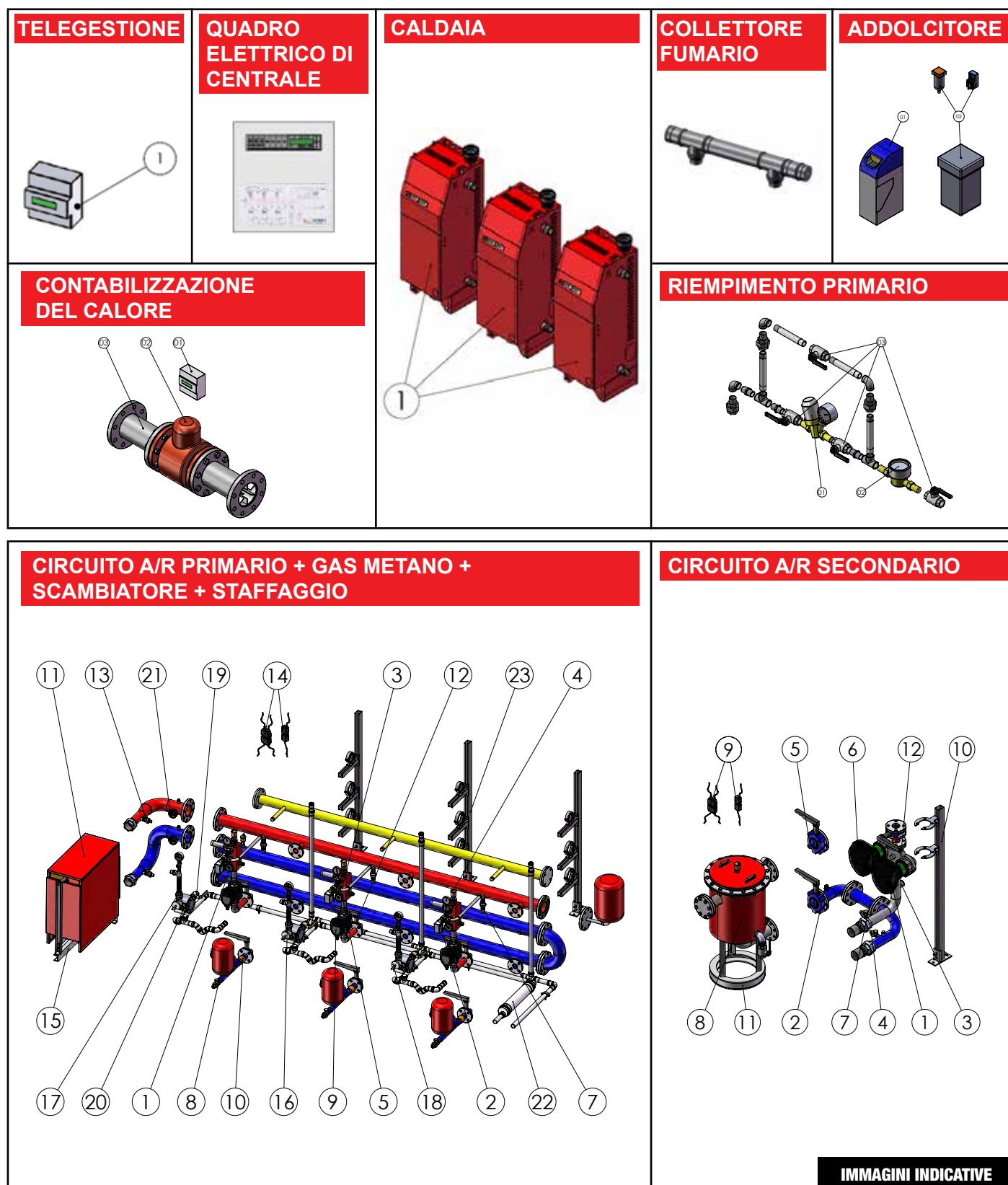


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 70 - Impianto CTP 3 MDL 90



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	3 MDL 70	3 MDL 90
CALDAIA MDL					
01	MDL 70 O MDL 90	3	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	6	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	3	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	3	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	3	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	3	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ½" x ¾" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 2 da Lt 8 + N° 1 da Lt 18 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	3	Marca DAB EVOPLUS 110/180M		
10	Valvola di ritegno	3	Filettata Ø 1"½		
11	Scambiatore di calore Mod. 13A (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C - 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario ΔT 10 secondario (²)	Nota (¹): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti aggiungere differenza quotazione.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 40		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	8	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore				
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1"		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1" INAIL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"		
20	Filtro gas	3	Ø 1"		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)	Nota (²): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
23	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 102 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 1"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 80 + 1 DN 50		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D120/280.50M(³)	Nota (³): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 80 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 80		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min.	2	Comprese le sonde A/R		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 65		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 65 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 3 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 110 - Impianto CTP 3 MDL 140

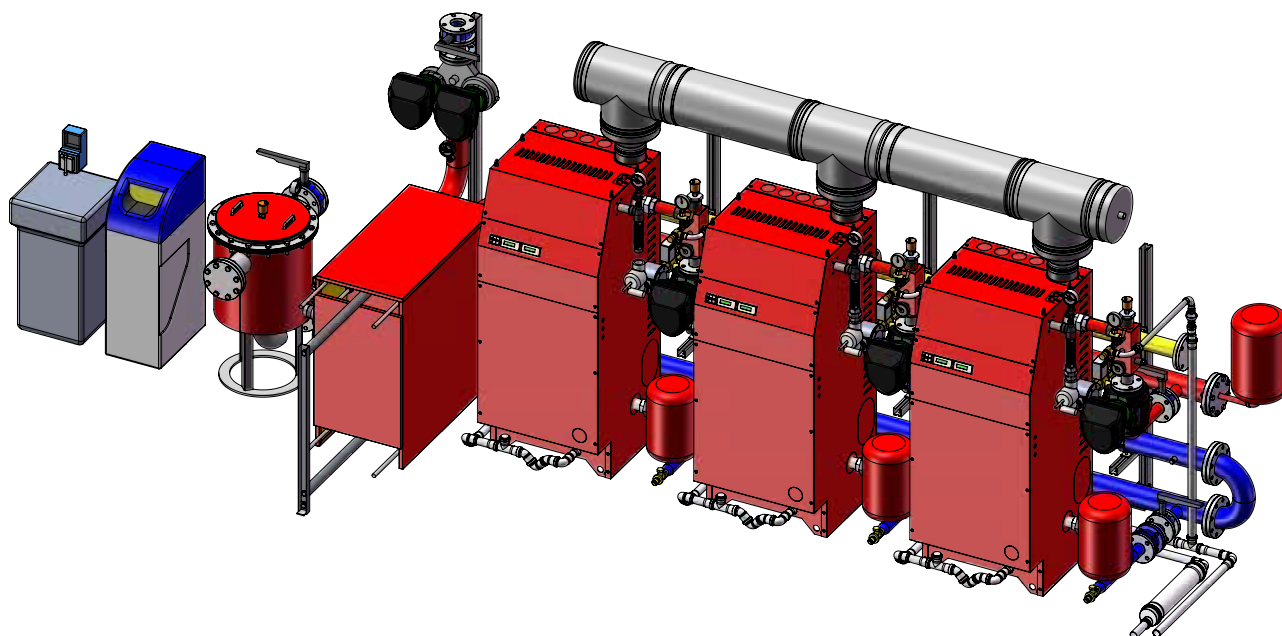


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

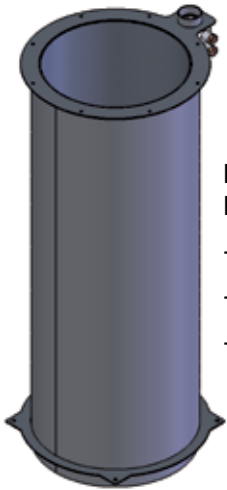
DATI TECNICI CTP 3 MDL 110					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	321,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	341,7	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	330	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	477
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	36
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	66
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,4 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3840
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 140					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	407,1	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	432,9	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	418,5	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	606
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	45
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,5 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3840
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 140

- Peso Corpo Caldaia = 180 Kg
- Ingombro = 520 mm
- Altezza massima = 1248 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 80 PN 16
CAMINO	Ø 300 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

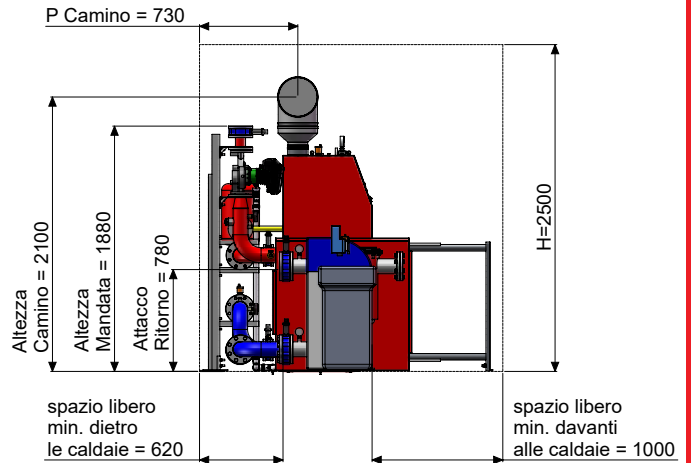


Fig. 1 VISTA LATERALE

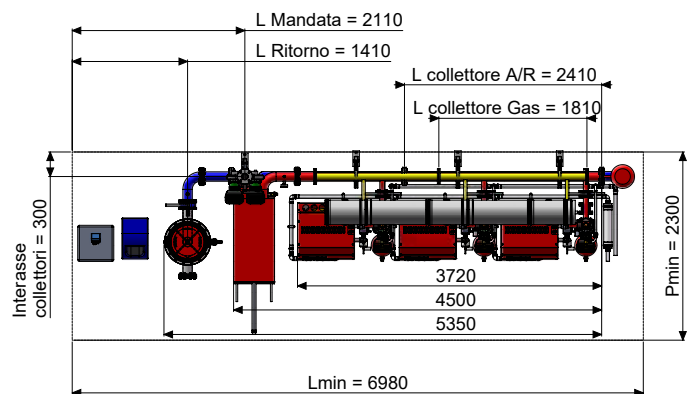


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

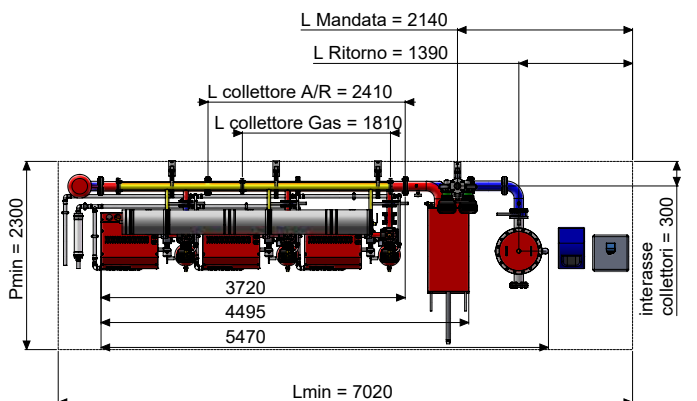
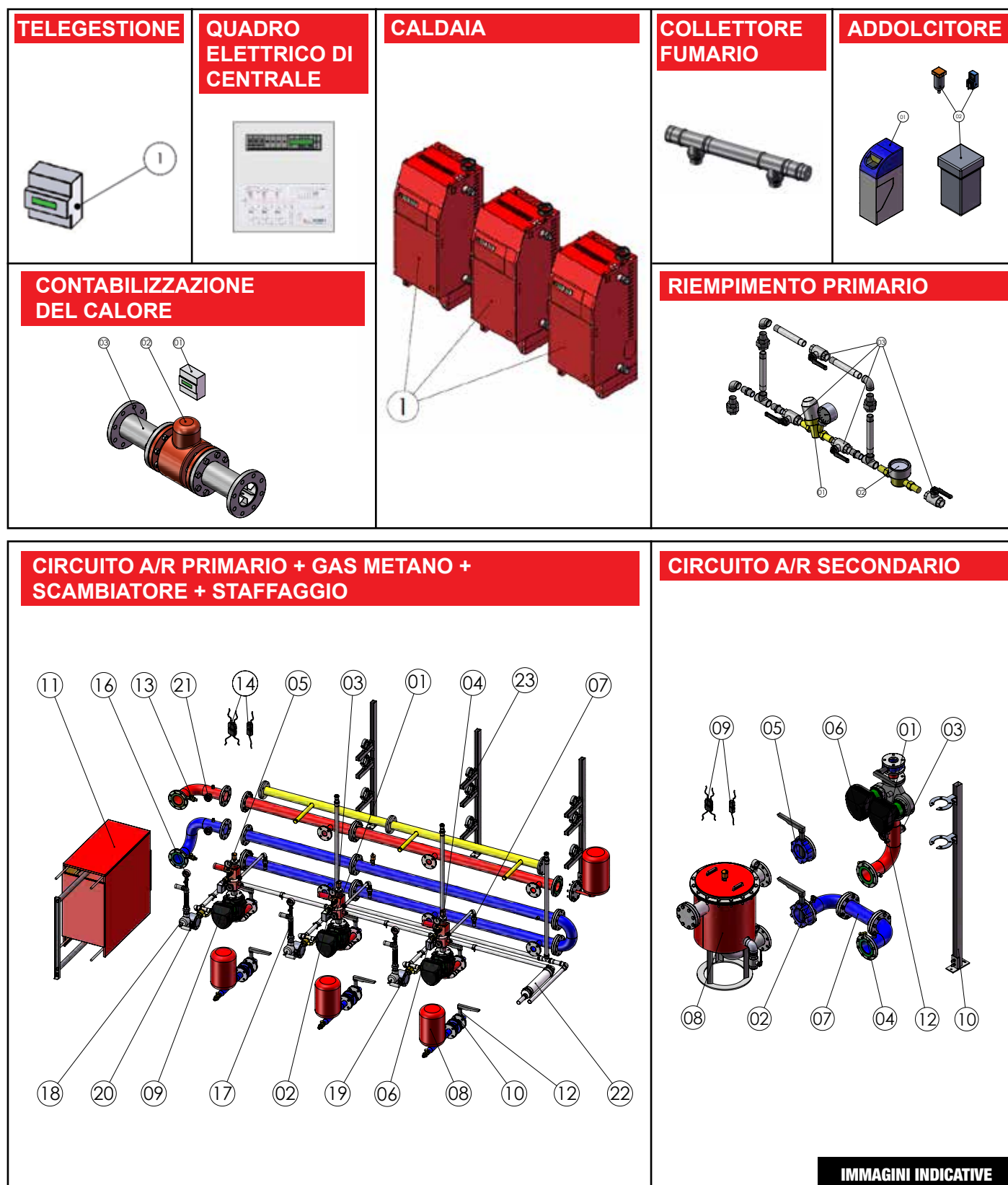


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 110 - Impianto CTP 3 MDL 140



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spiniate sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spiniate sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	3 MDL 110	3 MDL 140
CALDAIA MDL					
01	MDL 110 O MDL 140	3	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	6	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	3	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	3	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	3	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	3	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ½"x ¾" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 12 + N° 1 da Lt 25 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	3	Marca DAB EVOPLUS B60/240.50M		
10	Valvola di ritegno	3	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento		Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 50		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	8	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore				
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1"¼		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1"¼ INAIL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"¼		
20	Filtro gas	3	Ø 1"¼		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)		
23	Staffaggi a terra	4	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 156 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 100 + 1 DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D120/340.65M ^(?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 100		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min.	1	Comprese le sonde A/R		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore				
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 80		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 80 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 + 3 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 170 - Impianto CTP 3 MDL 200

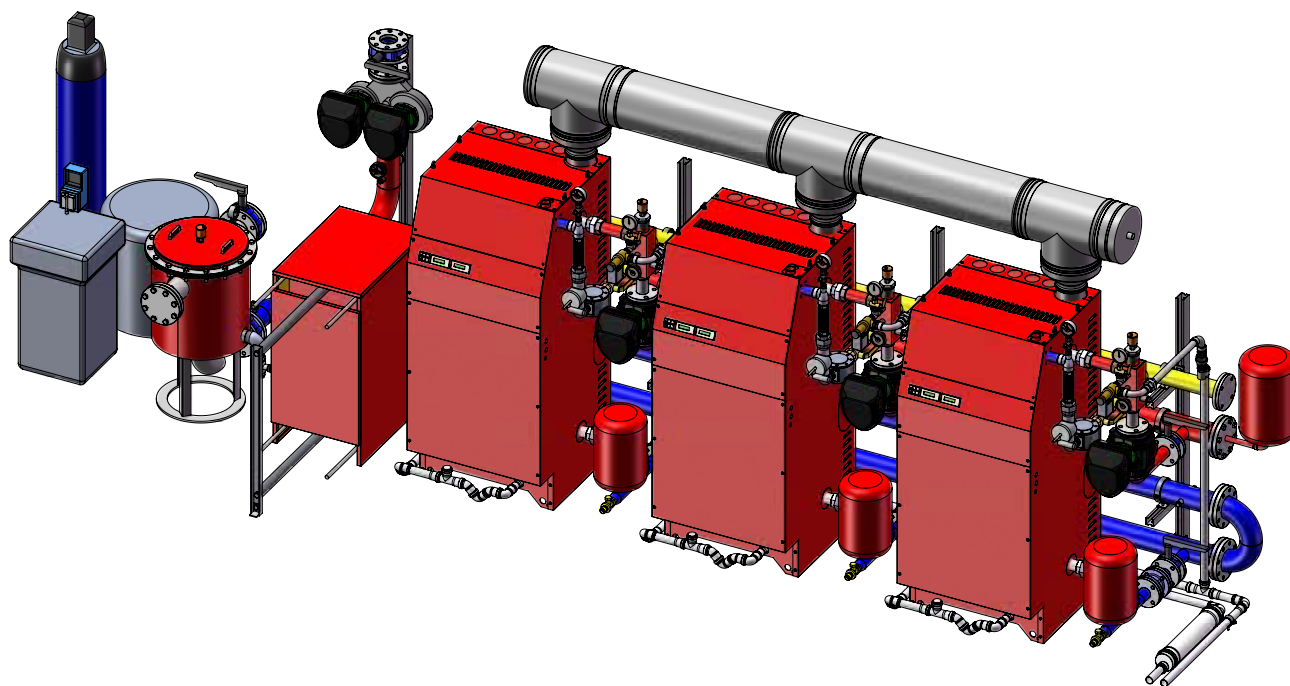


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

DATI TECNICI CTP 3 MDL 170					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	498	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	528	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	510	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	738
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	6	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	58,2
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,5 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,9 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	4650
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 200					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	585,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	621	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	600	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	867
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	67,2
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	2,2 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	4650
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

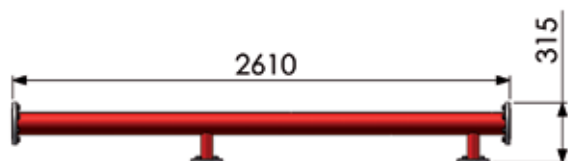
DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 200
 - Peso Corpo Caldaia = 234 Kg
 - Ingombro = 600 mm
 - Altezza massima = 1254 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 80 PN 16
CAMINO	Ø 300 mm
COLLETORE A/R	DN 100 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

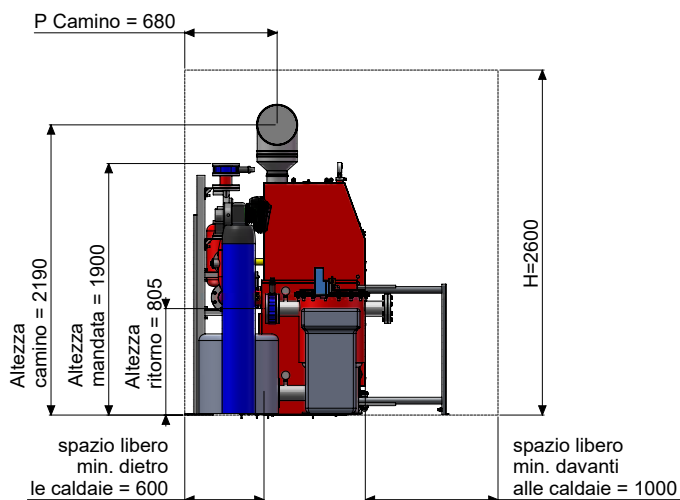


Fig. 1 VISTA LATERALE

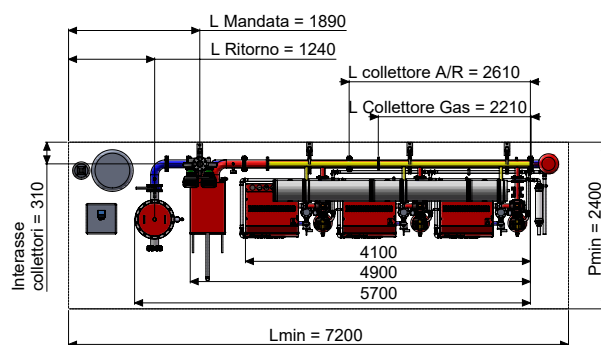


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

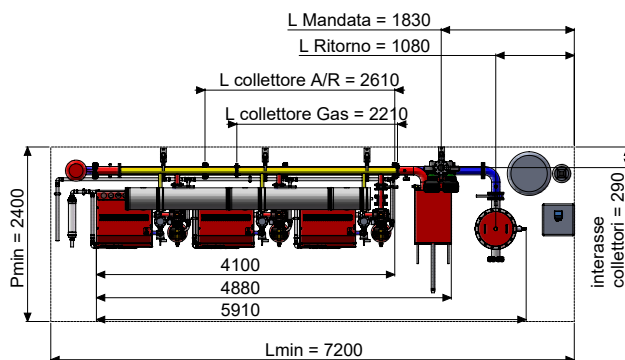
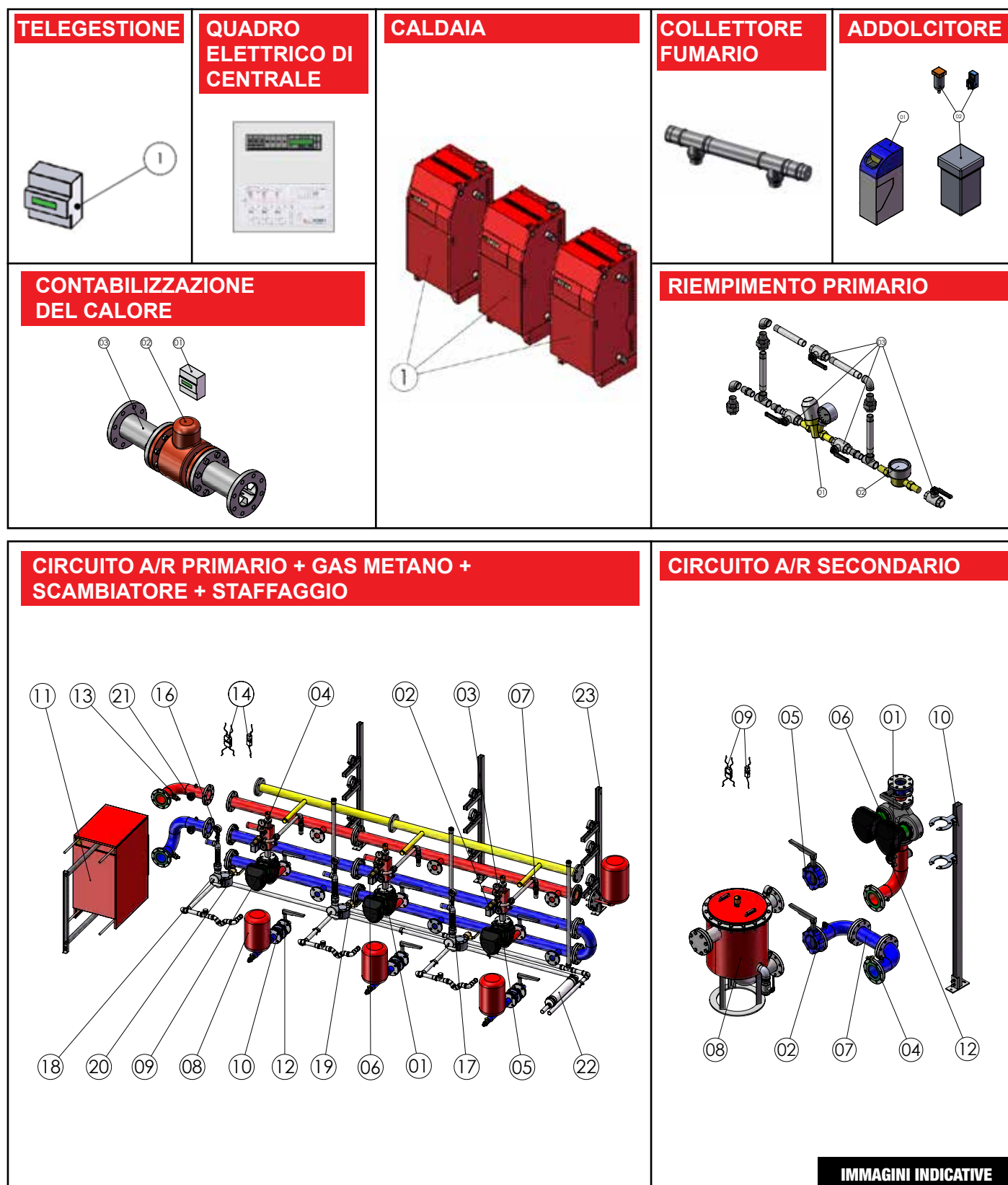


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 170 - Impianto CTP 3 MDL 200



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	3 MDL 170	3 MDL 200
CALDAIA MDL					
01	MDL 170 O MDL 200	3	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	6	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	3	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	3	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	3	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	3	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ¾" x 1" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 18 + N° 1 da Lt 25 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	3	Marca DAB EVOPLUS B80/240.50M		
10	Valvola di ritegno	3	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (¹)	Nota (¹): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 50		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	8	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore				
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1"½		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1"½ INAIL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"½		
20	Filtro gas	3	Ø 1"½		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL	Nota (²): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)		
23	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 300 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	Ø 1"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 100 + 1 DN 80		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D120/360.80T (³)	Nota (³): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 100		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min.	2	Comprese le sonde A/R		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	3	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 100		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 100 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 3 Plug in ACB		Scheda SiM a carico committente		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 250 - Impianto CTP 3 MDL 300

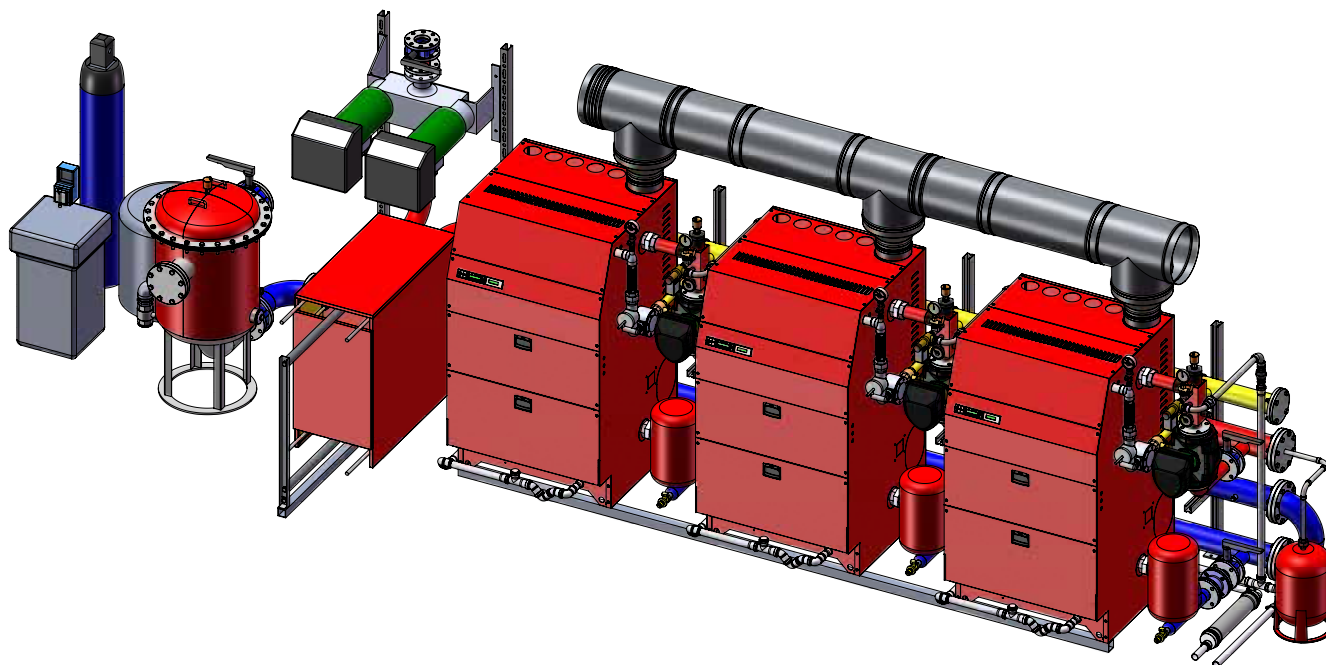


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL** a pag. 14

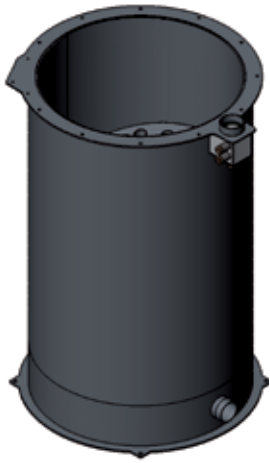
DATI TECNICI CTP 3 MDL 250					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	735	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	777	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	750	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	1083
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	78
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	70
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	5220
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 300					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	882	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	931,5	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	900	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		1 ÷ 15 / 10% ÷ 100%	PORTATA MASSICA FUMI (λ = 1,1)	kg/h	1299
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	96
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	103,5	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	75
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%	0,2 Pn	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		220 V - 50 Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%	1,8 Pn	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	5220
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%	0,1 Pn	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	< 59
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)		★★★★ (4 stelle)	INQUINAMENTO DA NO _x (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS075/2005 RV2	

Per le rimanenti caratteristiche della singola caldaia vedere pagina 12.
Alcuni dati possono subire variazioni.

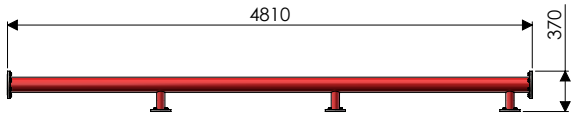
DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 300

- Peso Corpo Caldaia = 360 Kg
- Ingombro = 800 mm
- Altezza massima = 1.283 mm



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 80 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 125 PN 16
GAS	DN 100 PN 16
CAMINO	Ø 350 mm
COLLETORE A/R	DN 125 PN 16

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA E QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

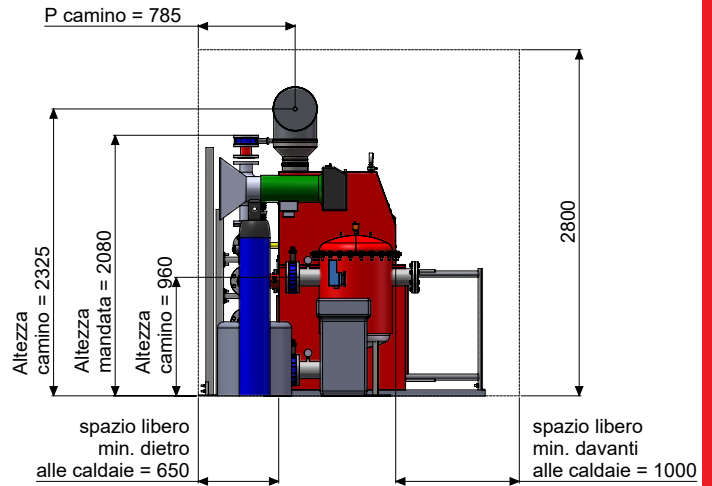


Fig. 1 VISTA LATERALE

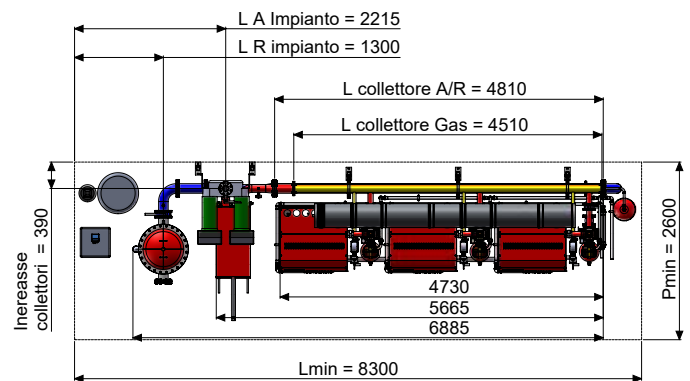


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

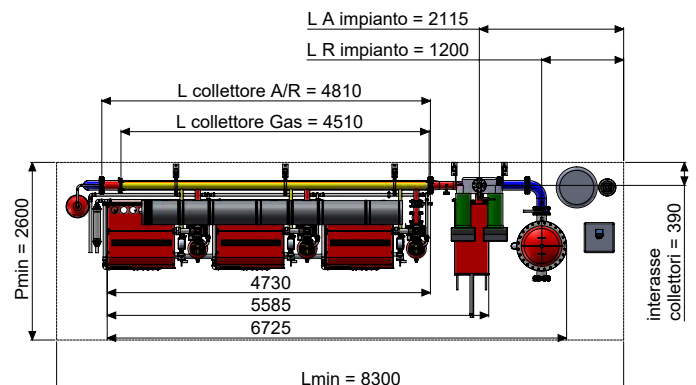
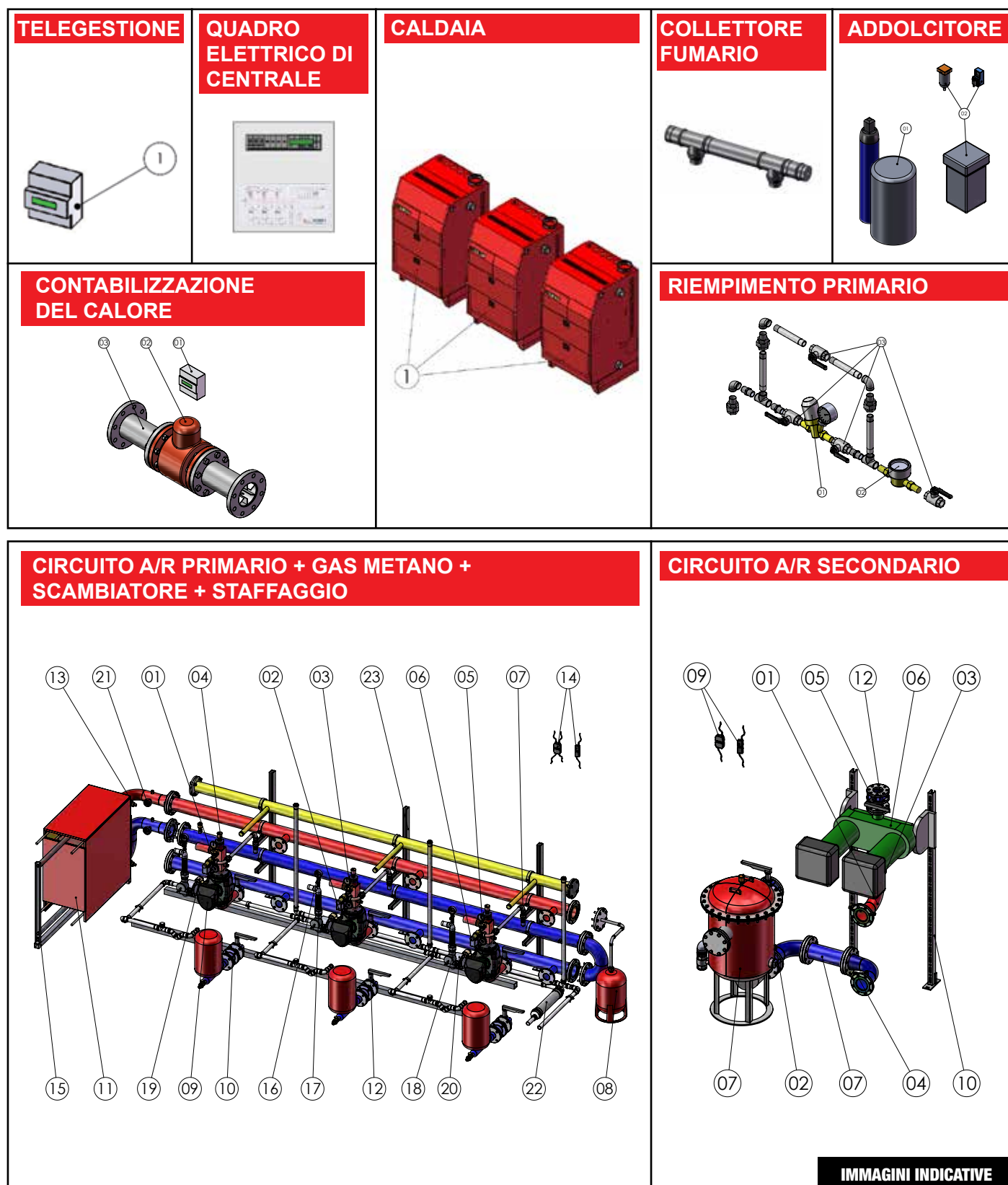


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 250 - Impianto CTP 3 MDL 300



IMMAGINI INDICATIVE

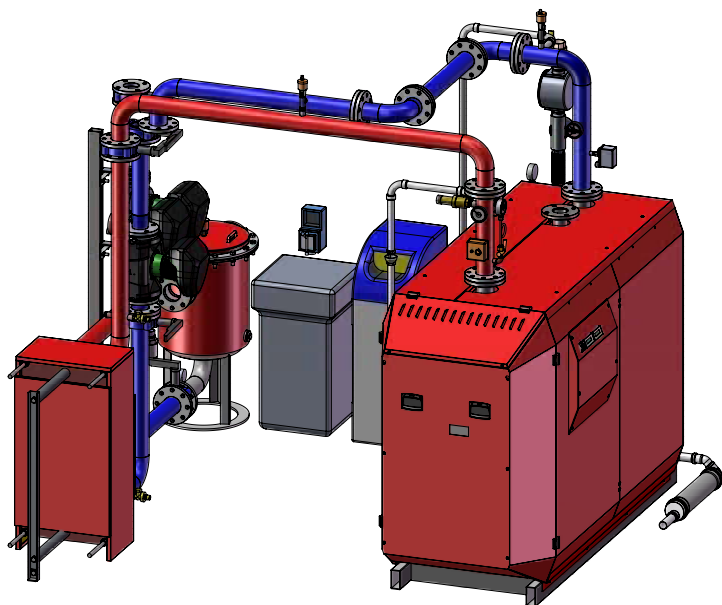
- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	3 MDL 250	3 MDL 300
CALDAIA MDL					
01	MDL 250 O MDL 300	3	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	6	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	3	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Pozzetto termometro campione	3	Ø ½"		
04	Valvola sfogo aria con intercettazione	3	Ø ¾"		
05	Idrometro completo	3	0 ÷ 6 bar INAIL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ¾" x 1" 4,5 bar INAIL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 25 + N° 1 da Lt 35 (precarica 1,5) INAIL		
09	Pompa elettronica circuito primario ad inverter	3	Marca DAB EVOPLUS B80/340.65M		
10	Valvola di ritegno	3	DN 65		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 138) + isolamento	1	Prim. 80 ÷ 65 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 15 primario e ΔT 10 secondario (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 65		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	8	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore				
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1" ½		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1" ½ INAIL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1" ½		
20	Filtro gas	2	Ø 1" ½		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
22	Neutralizzatore	1	(Vedi nota 2)		
23	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Contaltri	1	Ø ½"		
03	Valvola sfera	4	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 450 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DN 125 + 1 DN 80		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB DCM-GE 80/1700 (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 125 PN 10/16		
08	Filtro defangatore (Vedi pag. 140)	1	DFG DN 125		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min.	2	Comprese le sonde A/R		
10	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
11	Rialzo Defangatore	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	3	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster mod. KWS DN 125		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 125 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 3 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE CON CALDAIE SERIE PMX

Serie CTP PMX da 350 a 1.200 kW



CTP PMX singola

DESCRIZIONE

Le centrali termiche a condensazione preassemblate **SERIE CTP PMX** di ns. costruzione sono un insieme di componenti pre-assemblati costituenti quanto necessario a realizzare l'impianto termico completo.

La fornitura avviene a pezzi scomposti da rimontare in locale caldaia attraverso semplici operazioni di imbullonaggio.

Ad assiemaggio avvenuto rimangono a carico del committente i collegamenti idraulici A/R all'impianto, il collegamento alla tubazione gas, a quella di alimentazione idrica.

Il quadro di comando della/e caldaia/e comprende l'elettronica di automazione centrale termica: a differenza delle altre **CTP**, la **CTP PMX non** comprende la connessione elettrica spinata tra la/e caldaia/e alle apparecchiature. La parte elettrica di collegamento alle apparecchiature è di competenza dell'installatore. I vantaggi forniti sono:

- Unico fornitore per tutte le parti;
- Garanzia totale su tutti i componenti;
- Rapidità di esecuzione;
- Riduzione dei costi se paragonati ad un'esecuzione in loco;
- Garanzia dei rendimenti;
- Assistenza unica per tutti i componenti;
- Certezza sui dimensionamenti.

Le componenti possono essere fornite tutte o in parte a seconda del gruppo indicato nel listino prezzi.

La disposizione dei componenti può essere fornita in diverse configurazioni per soddisfare esigenze di spazio ed attacchi idraulici diversi.

La configurazione idraulica circuito secondario può essere del tipo a vaso aperto o chiuso mentre il primario caldaie solo a vaso espansione chiuso.

COMPOSIZIONE

Le centrali termiche a condensazione preassemblate **SERIE CTP PMX** di ns. costruzione possono essere composte da:

- Caldaie premiscelate a condensazione di nostra produzione **SERIE PMX**
- Pompe di caldaia ed impianto elettroniche di marca "Dab";
- Sistema di neutralizzazione e pompaggio condense;
- Apparecchiature INAIL;
- Apparecchiature gas metano;
- Scambiatore di calore a piastre inox smontabili;
- Filtro defangatore circuito secondario di ns. costruzione **SERIE DFG**;
- Centraline elettroniche;
- Collettori unione caldaie idraulici / fumari / gas-metano (per CTP con più caldaie);
- Contabilizzazione del calore prodotto;
- Telegestione gsm.

GARANZIA

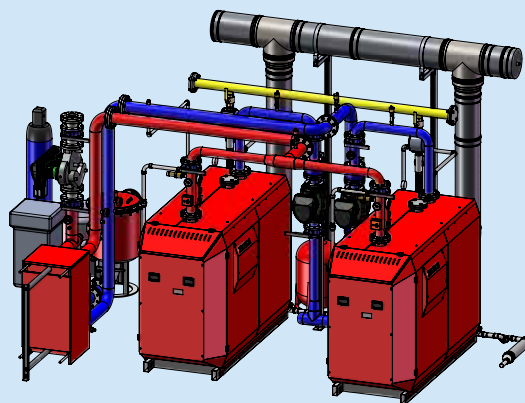
La garanzia è di **5 ANNI** ed è estesa a tutte le componenti fornite contro la loro rottura. La copertura comprende la sostituzione o riparazione di tutti quei componenti che dovessero presentare difettosità o rotture. La garanzia **NON PREVEDE** la sostituzione dei consumabili quali elettrodi di accensione e rilievo fiamma, granulato di calcio sullo scarico condense.

Qualora si sottoscriva contratto di assistenza tecnica programmata (vedi pag. 154) la garanzia prevede inoltre:

- la sostituzione programmata dei consumabili;
- l'eventuale aggiornamento software e mappature di centraline di regolazione e di caldaia quando disponibili;
- la taratura di tutti i parametri mirata all'ottenimento dei migliori risultati energetici e di comfort;
- quant'altro meglio specificato a pag. 220.

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ CTP 1PMX 350
- ▶ CTP 1PMX 480
- ▶ CTP 1PMX 600
- ▶ CTP 2PMX 350
- ▶ CTP 2PMX 480
- ▶ CTP 2PMX 600

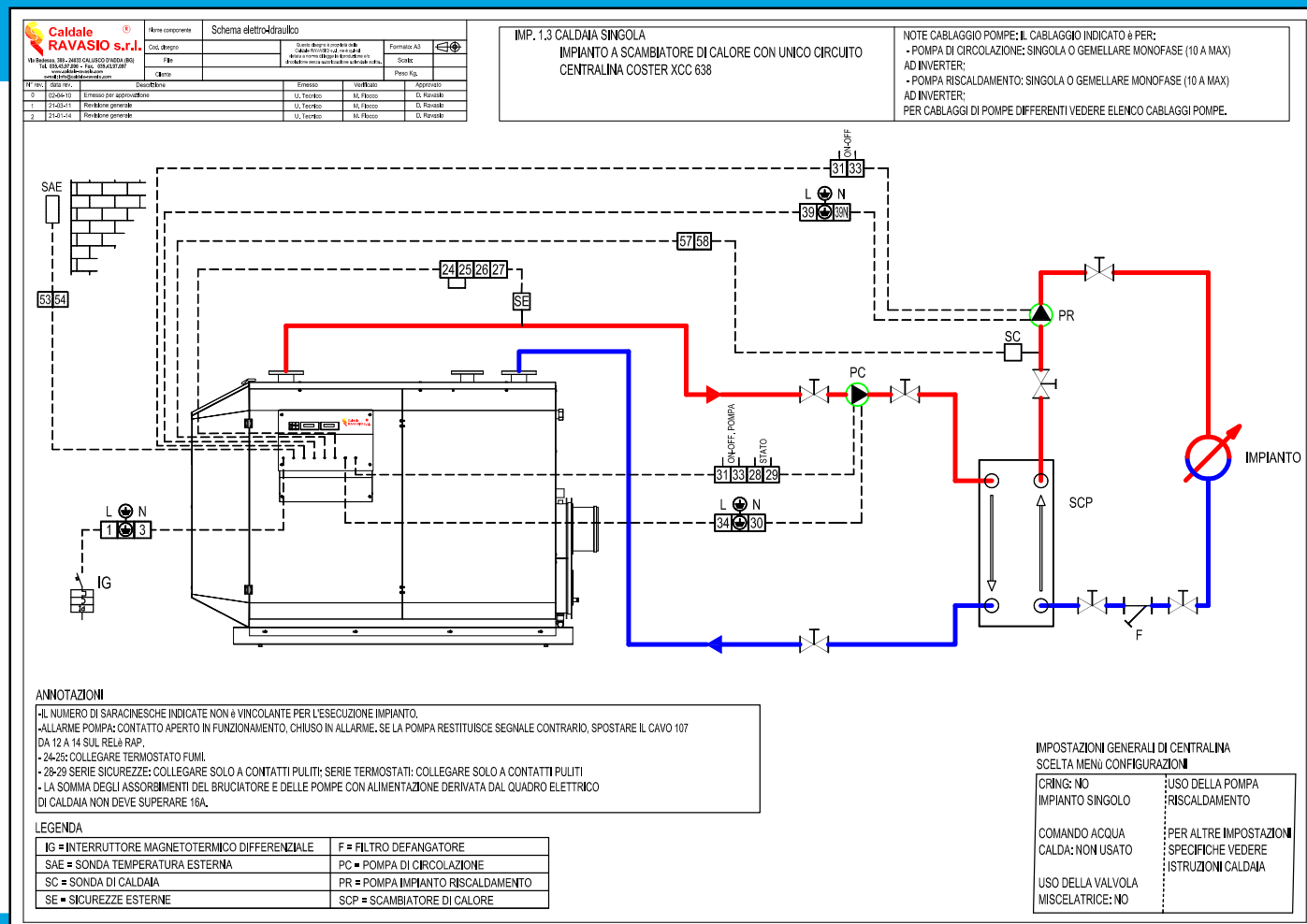


CTP PMX doppia

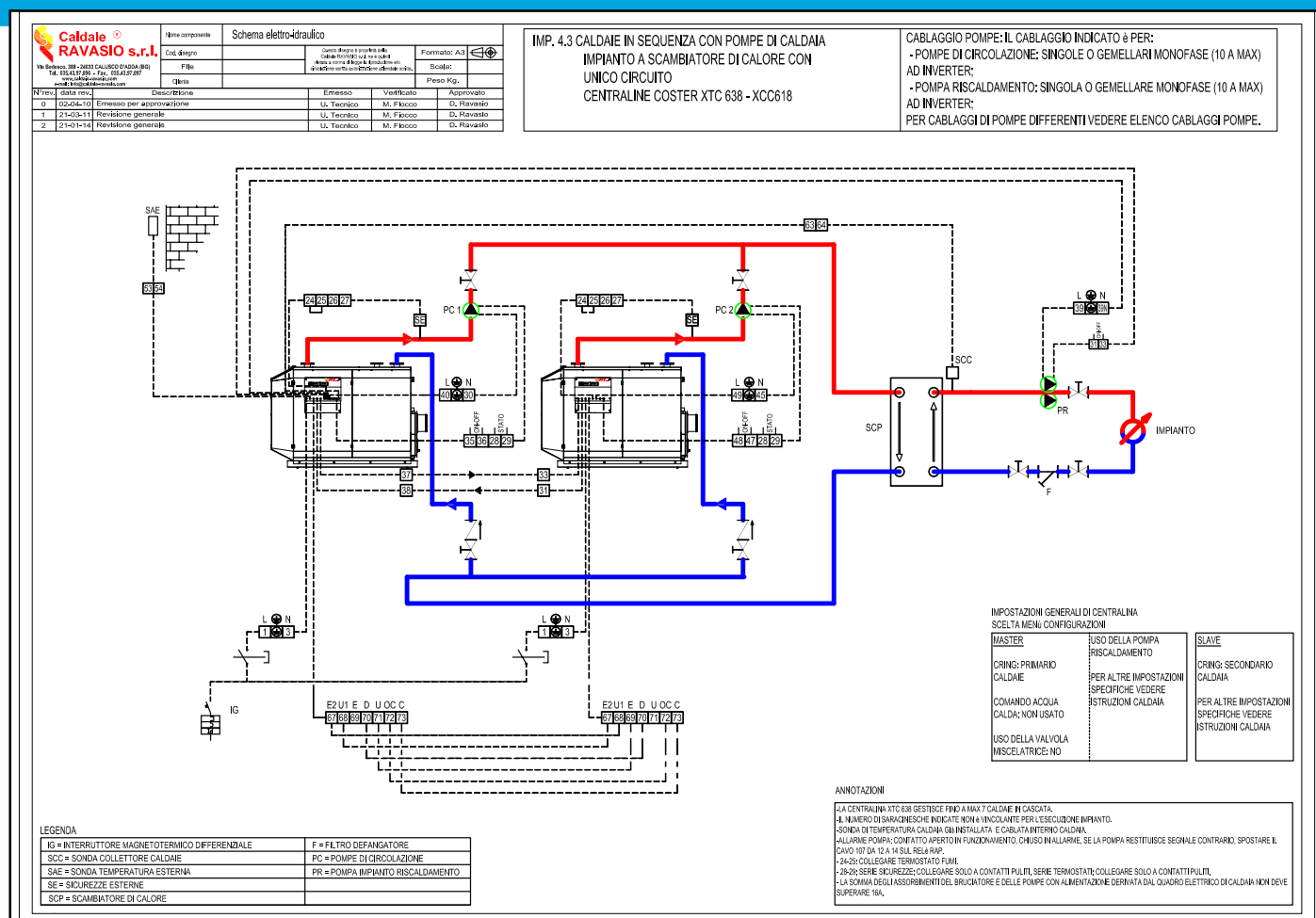
GARANZIA GLOBALE 5 ANNI

1° ACCENSIONE E TARATURA DI TUTTE LE COMPONENTI A CURA DEL NS. CENTRO ASSISTENZA

SCHEMA ELETTROIDRAULICO COMUNE A TUTTE LE CTP CON CALDAIA SINGOLA



SCHEMA ELETTROIDRAULICO COMUNE A TUTTE LE CTP CON CALDAIA DOPPIA



CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 350

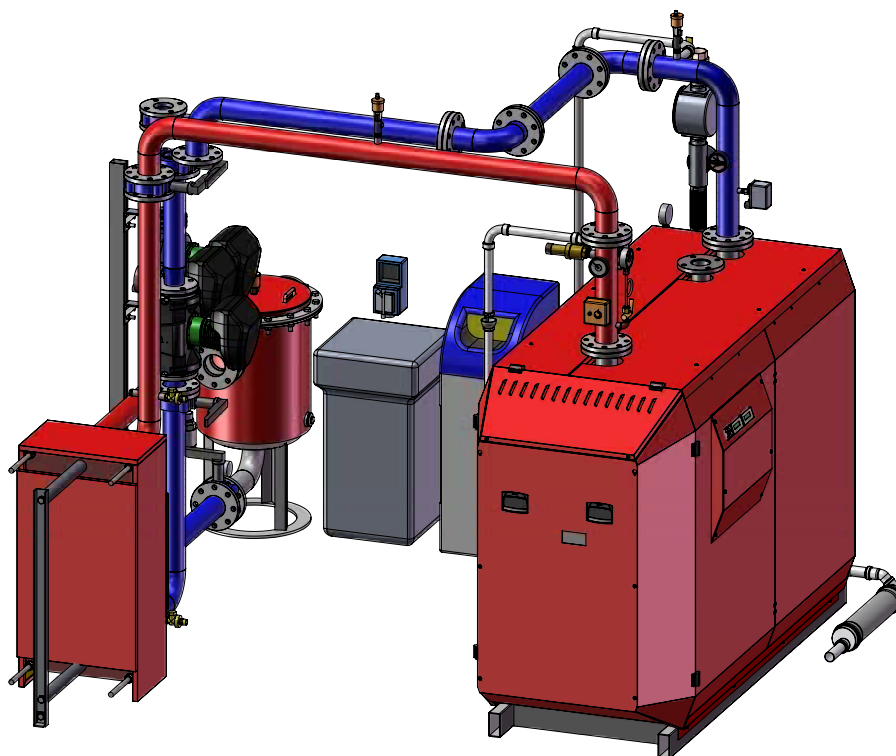


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 1 PMX 350					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	342	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	363	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA min÷max (Focolare)	kW	70÷349	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE POTENZA	MIN	20% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	505
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	36
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI (80÷60°C)	°C	67
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,49	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1,4	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	1590
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS 007-2011	

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 625 mm
- Altezza massima = 1660 mm
- Peso = 290 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni delle caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 80 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 80 PN 16
GAS	Ø 2"
CAMINO	Ø 250

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

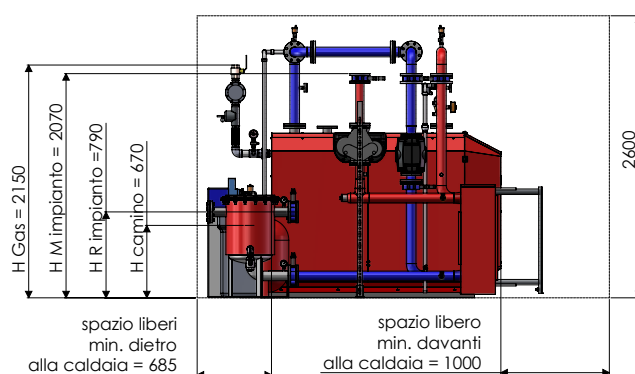


Fig. 1 VISTA LATERALE

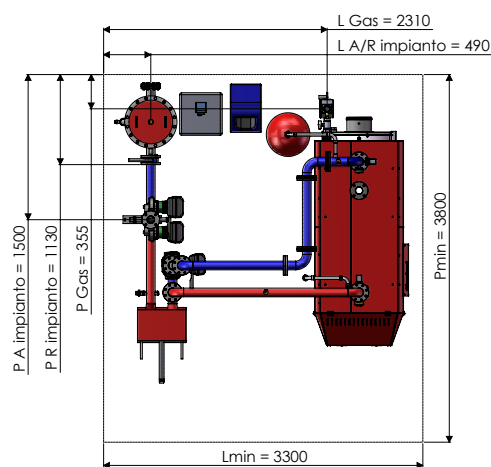


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

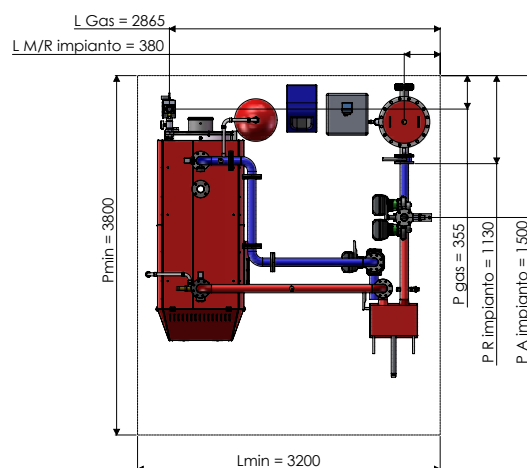


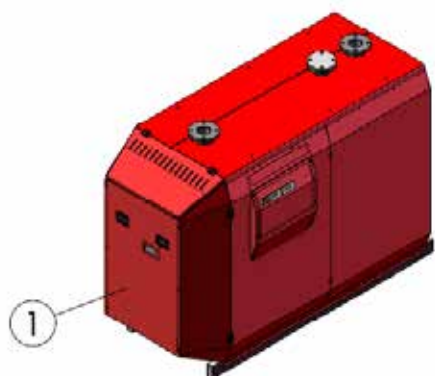
Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

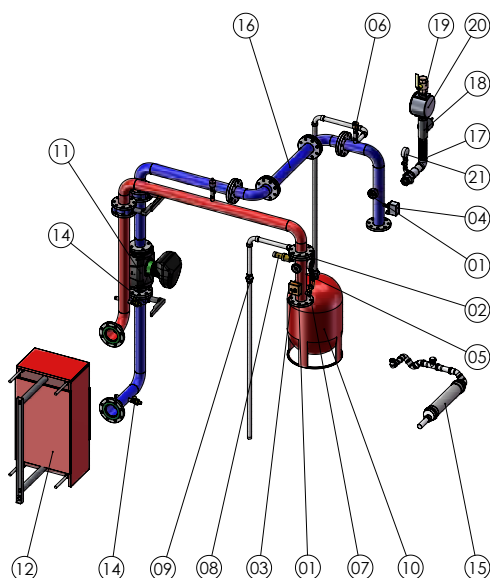
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 350

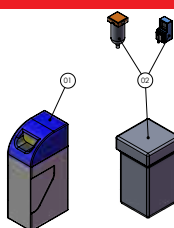
CALDAIE



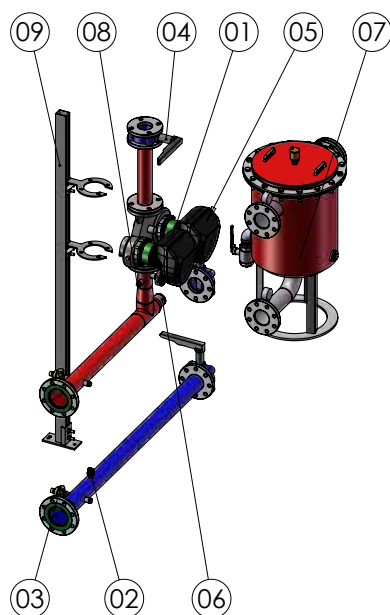
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



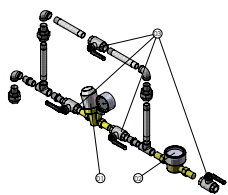
ADDOLCITORE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO



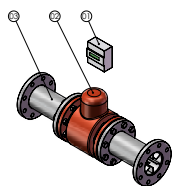
RIEMPIMENTO PRIMARIO



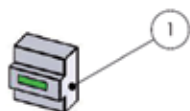
Q.E. DI CENTRALE



CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE



TELEGESTIONE



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 350	1	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + SCAMBIATORE + GAS METANO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	1	-		
04	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	1	Ø 1/2"		
06	Valvole sfogo aria con intercettazione	2	Ø 3/8"		
07	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	1	3/4" - tarata 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø 1"		
10	Vaso espansione chiuso	1	100 l		
11	Pompa elettronica circuito primario	1	marca DAB EVOPLUS B60/340.65M		
12	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 138)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
13	Valvole a farfalla di intercettazione	3	DN 80 PN16		
14	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
15	Neutralizzatore della condensa + sifone condense	1	NTR GRANDE - Ø 40 p.p. (?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
16	Predisposizione inserimento contatermie - raddrizzatori	1			
17	Giunto antivibrante	1	Ø 2"		
18	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 2" INAIL		
19	Valvola sfera gas	1	Ø 2"		
20	Filtro gas	1	Ø 2"		
21	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø 1/2" con manometro		
02	Valvola sfera	4	Ø 1/2"		
03	Contaltri	1	Ø 1/2"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 156 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C, 6 bar INAIL		
02	Pressostato di minima	1			
03	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	DN 80		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D 100/340.65 M	Nota (!): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
06	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	DN 80		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 80		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio				
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 80		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 80 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 1 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

Nota 4 :scheda SiM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 480

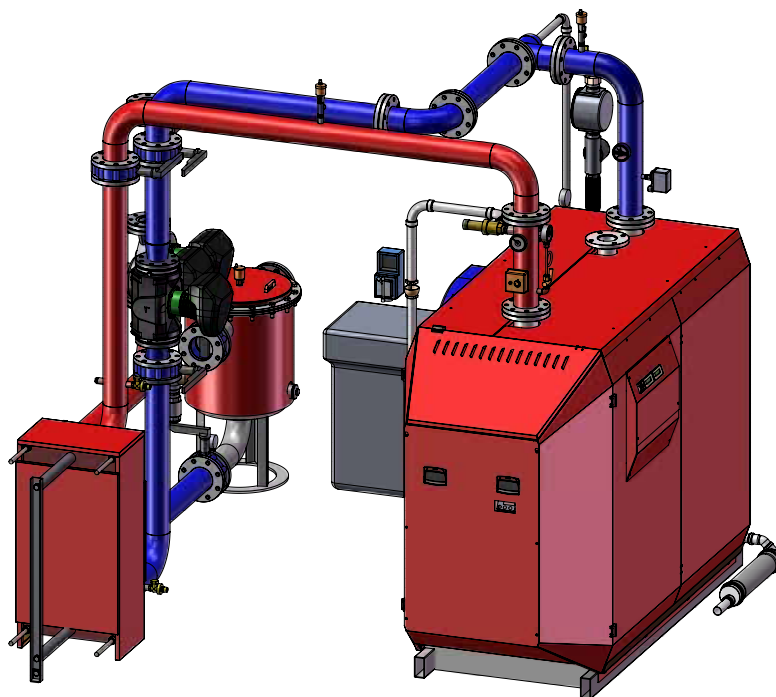


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 1 PMX 480					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	472	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	499	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA min÷max (Focolare)	kW	70÷480	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE POTENZA	MIN	15% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	694
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	50
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI (80÷60°C)	°C	74
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,50	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1.19	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3.170
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE		CE0068/ETI-GAS 007-2011

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 720 mm
- Altezza massima = 1660 mm
- Peso = 290 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni delle caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	Ø 2"
CAMINO	Ø 250

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

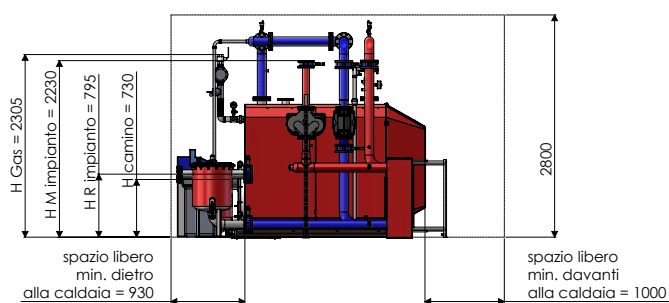


Fig. 1 VISTA LATERALE

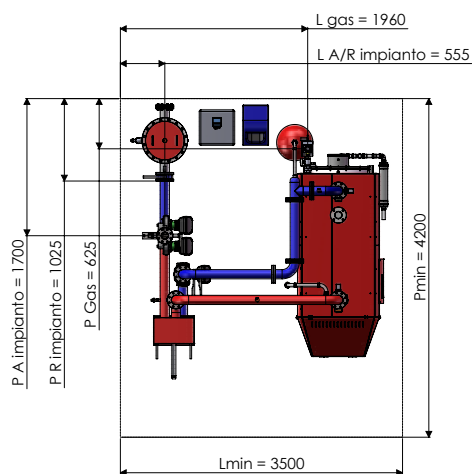


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

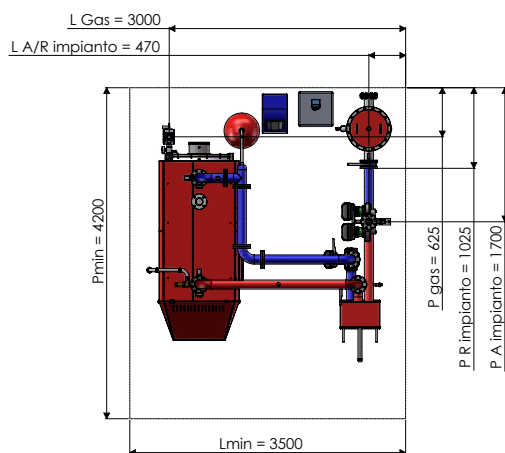
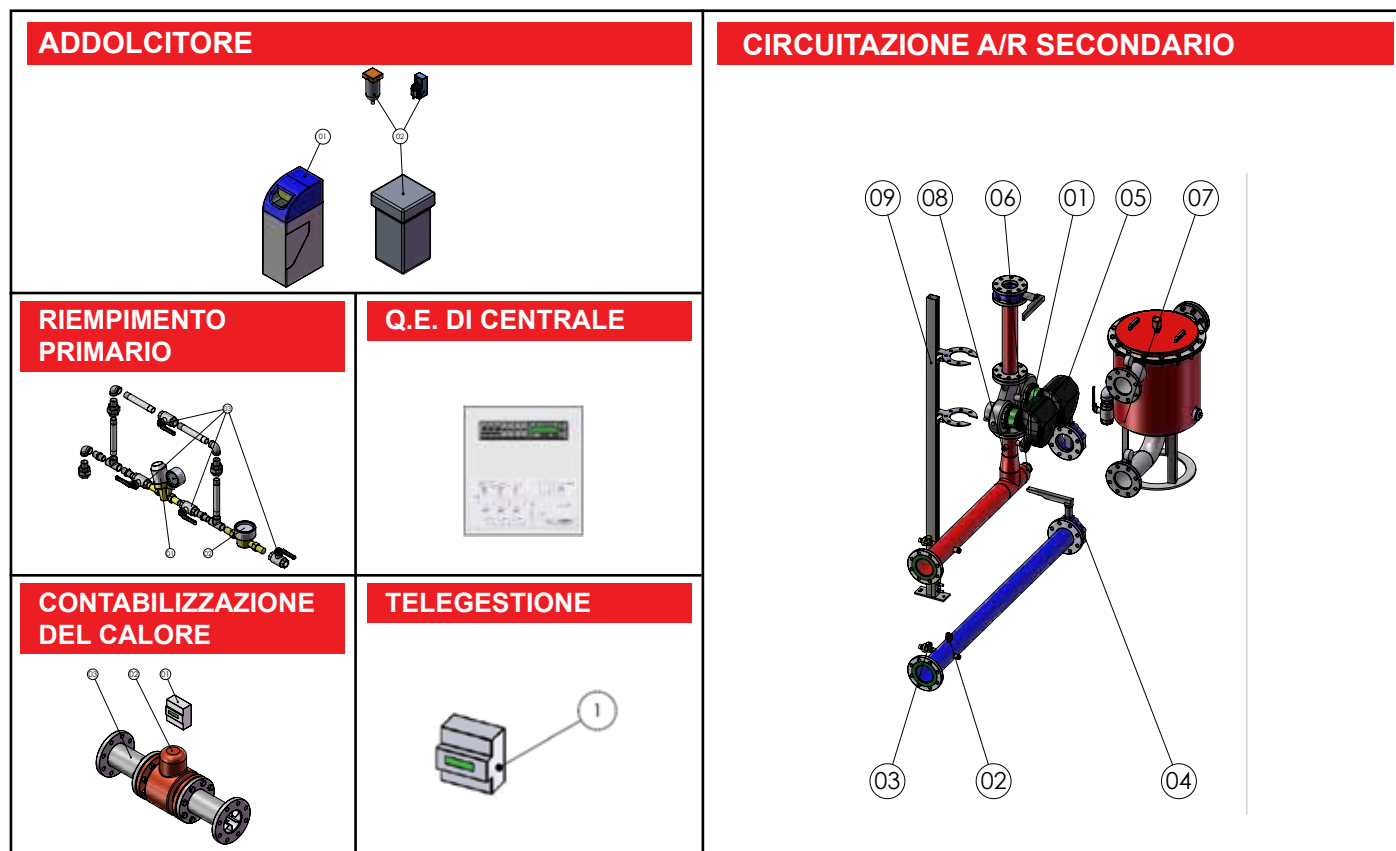
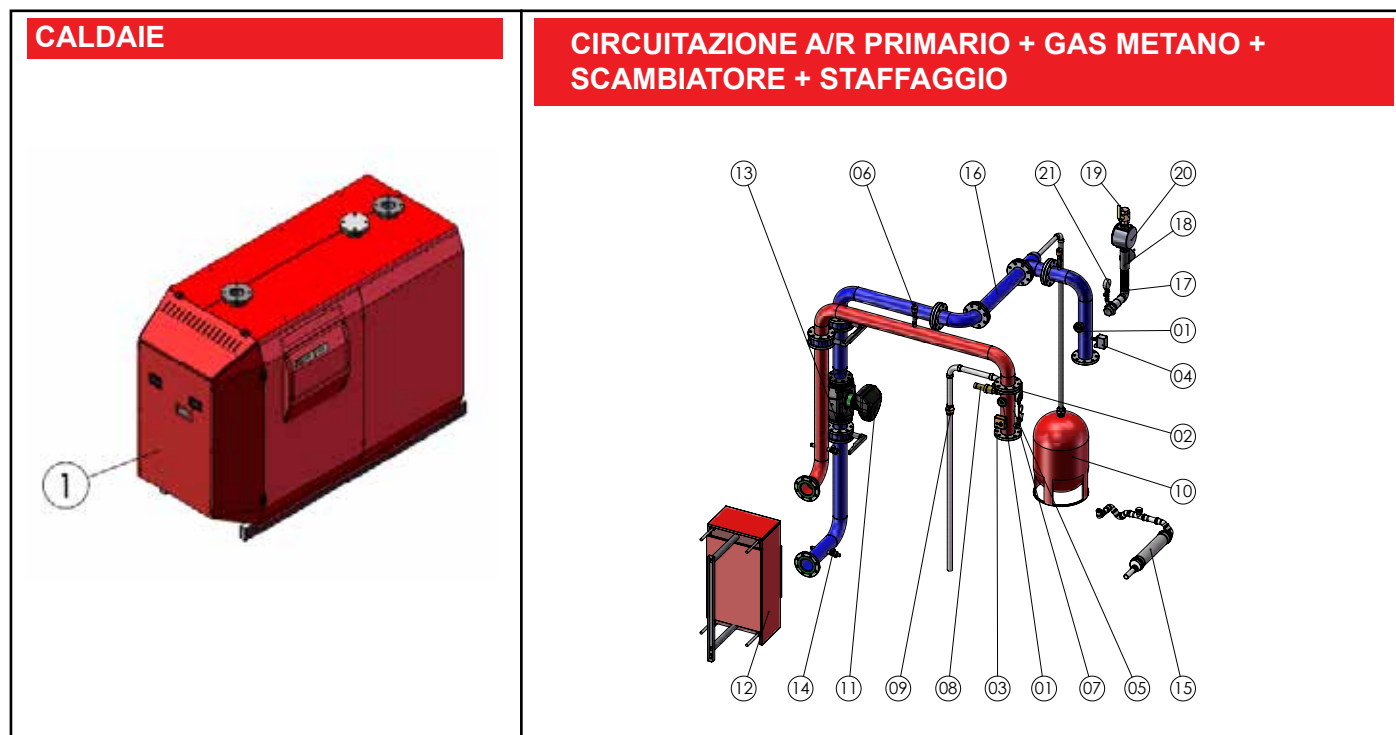


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 480



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 480	1	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + SCAMBIATORE + GAS METANO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	1	-		
04	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	1	Ø 1/2"		
06	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø 3/8"		
07	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	1	1" - tarata 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø 1 1/4"		
10	Vaso espansione chiuso	1	100 l		
11	Pompa elettronica circuito primario	1	marca DAB EVOPLUS B60/360.80M		
12	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 138)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
13	Valvole a farfalla di intercettazione	3	DN 100 PN16		
14	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
15	Neutralizzatore della condensa + sifone condense	1	NTR GRANDE - Ø 40 p.p. (?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
16	Predisposizione inserimento contatermie - raddrizzatori	1			
17	Giunto antivibrante	1	Ø 2"		
18	Valvola intercettazione combustibile	1	Ø 2" INAIL		
19	Valvola sfera gas	1	Ø 2"		
20	Filtro gas	1	Ø 2"		
21	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø 1/2" con manometro		
02	Valvola sfera	4	Ø 1/2"		
03	Contaltri	1	Ø 1/2"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 156 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C, 6 bar INAIL		
02	Pressostato di minima	1			
03	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	DN 100		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D 100/360.80 M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
06	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	DN 100		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 100		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio				
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 100		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 100 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 1 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

Nota 4 :scheda SIM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 600

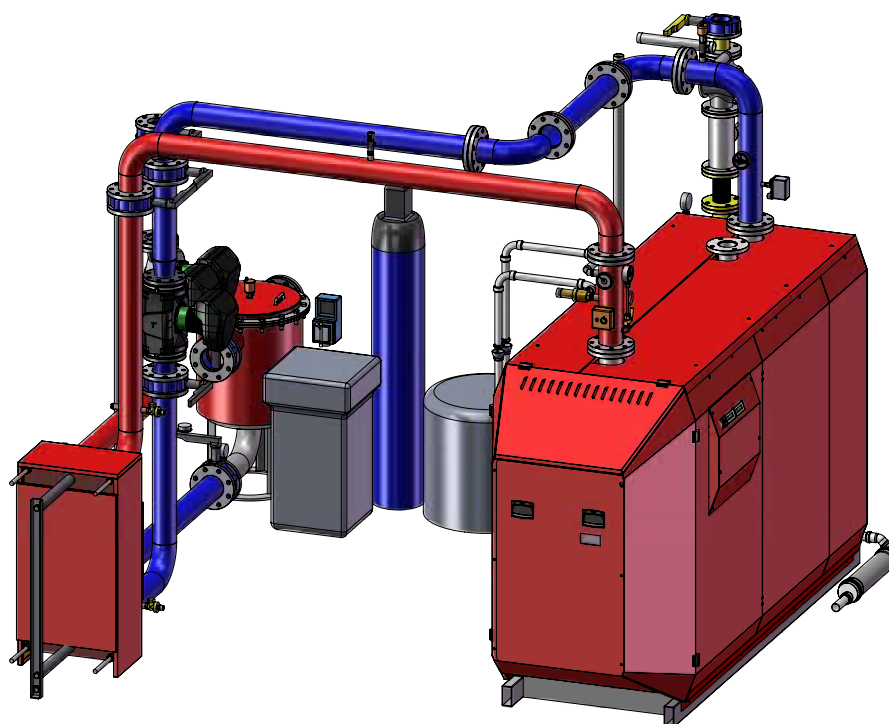


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 1 PMX 600					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	590	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	624	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA min÷max (Focolare)	kW	120÷600	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE POTENZA	MIN	20% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	868
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	62
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI (80÷60°C)	°C	71
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,50	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1,2	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3.630
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS 007-2011	

DIMENSIONI E INGOMBRI

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 700 mm
- Altezza massima = 1830 mm
- Peso = 490 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni delle caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 65
CAMINO	Ø 250

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

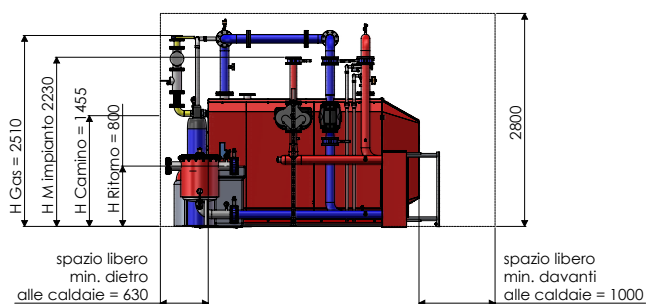


Fig. 1 VISTA LATERALE

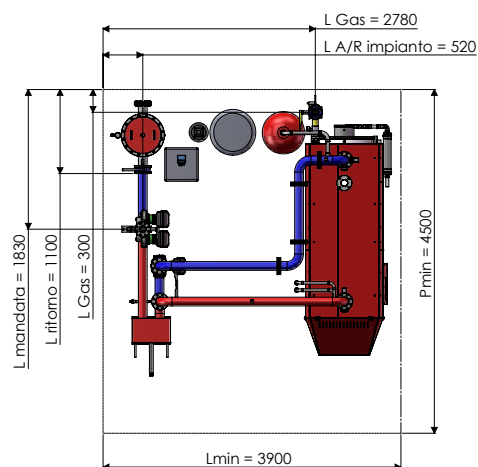


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

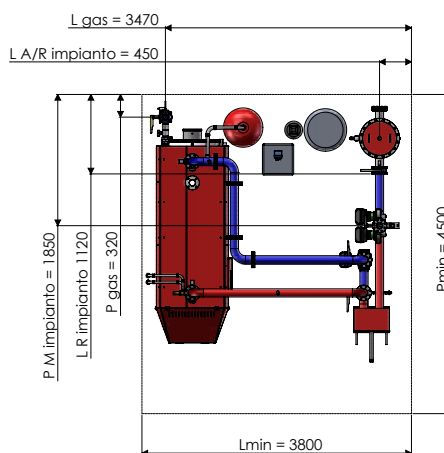
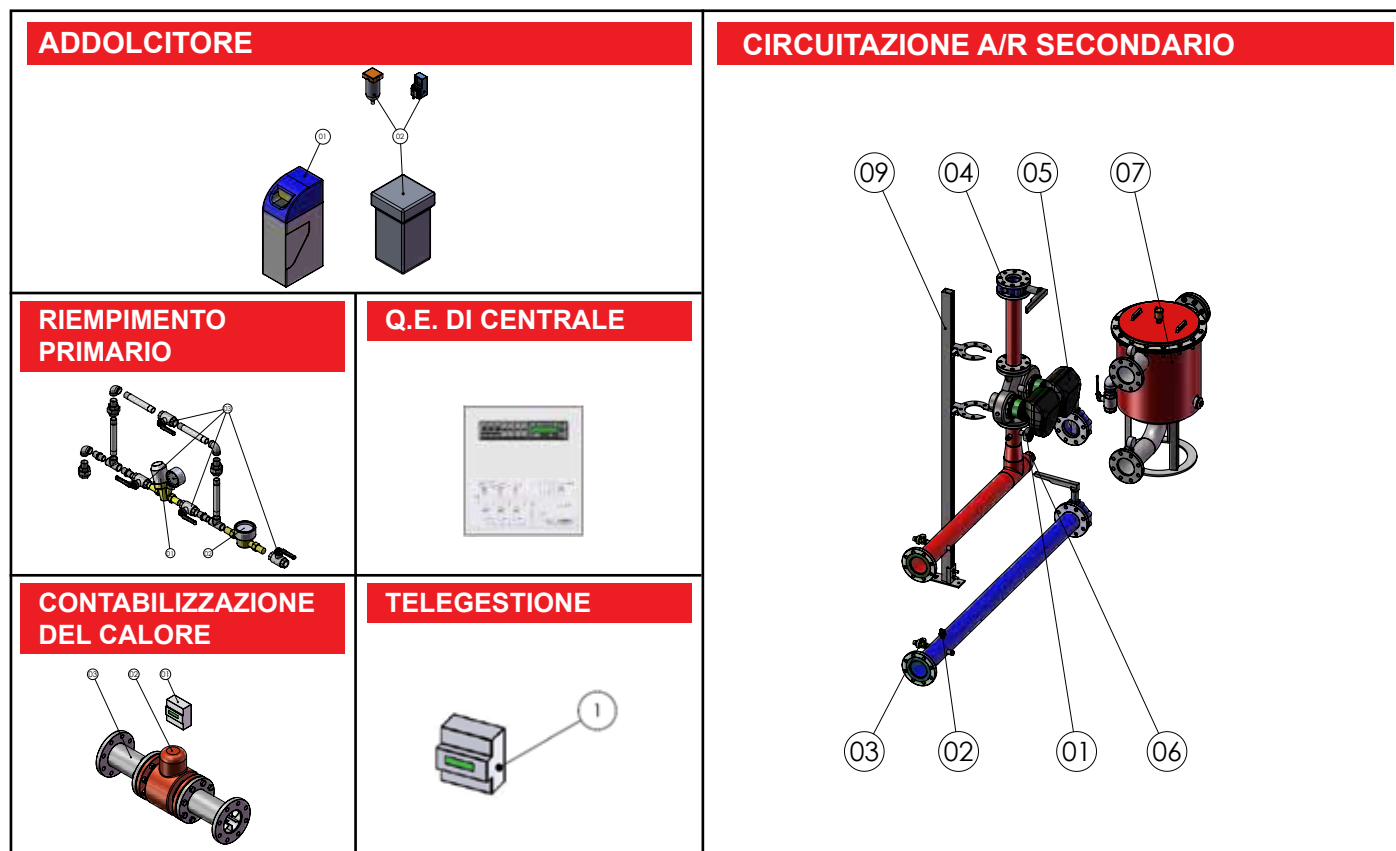
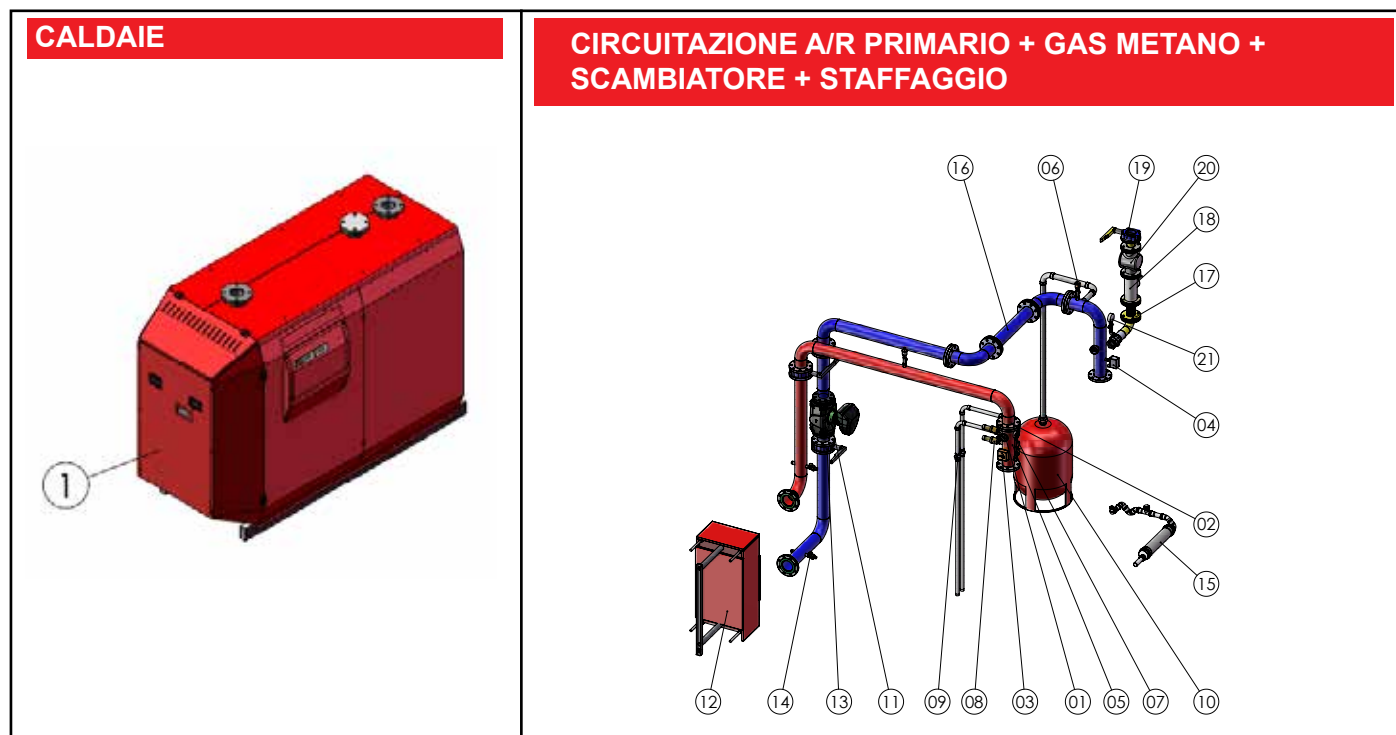


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 PMX 600



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 600	1	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + SCAMBIATORE + GAS METANO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	1	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	1	-		
04	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	1	Ø 1/2"		
06	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø 3/8"		
07	Idrometro completo	1	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	2	3/4" - tarate 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	1	Ø 1"		
10	Vaso espansione chiuso	1	150 l		
11	Pompa elettronica circuito primario	1	marca DAB EVOPLUS B80/360.80M		
12	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 148)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
13	Valvole a farfalla di intercettazione	3	DN 100 PN16		
14	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
15	Neutralizzatore della condensa + sifone condense	1	NTR GRANDE - Ø 40 p.p. (?)	Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
16	Predisposizione inserimento contatermie - raddrizzatori	1			
17	Giunto antivibrante	1	DN 65		
18	Valvola intercettazione combustibile	1	DN 65 INAIL		
19	Valvola sfera gas	1	DN 65		
20	Filtro gas	1	DN 65		
21	Manometro gas con rubinetto a pulsante	1	0 ÷ 60 mbar		
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø 1/2" con manometro		
02	Valvola sfera	4	Ø 1/2"		
03	Contaltri	1	Ø 1/2"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 300 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C, 6 bar INAIL		
02	Pressostato di minima	1			
03	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø 1/2" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	DN 100		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB EVOPLUS D 120/360.80 M (?)	Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
06	Attacco libero per all. espansione/sicurezza	1	DN 100		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 100		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio				
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 100		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 100 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 1 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

Nota 4 :scheda SIM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 350

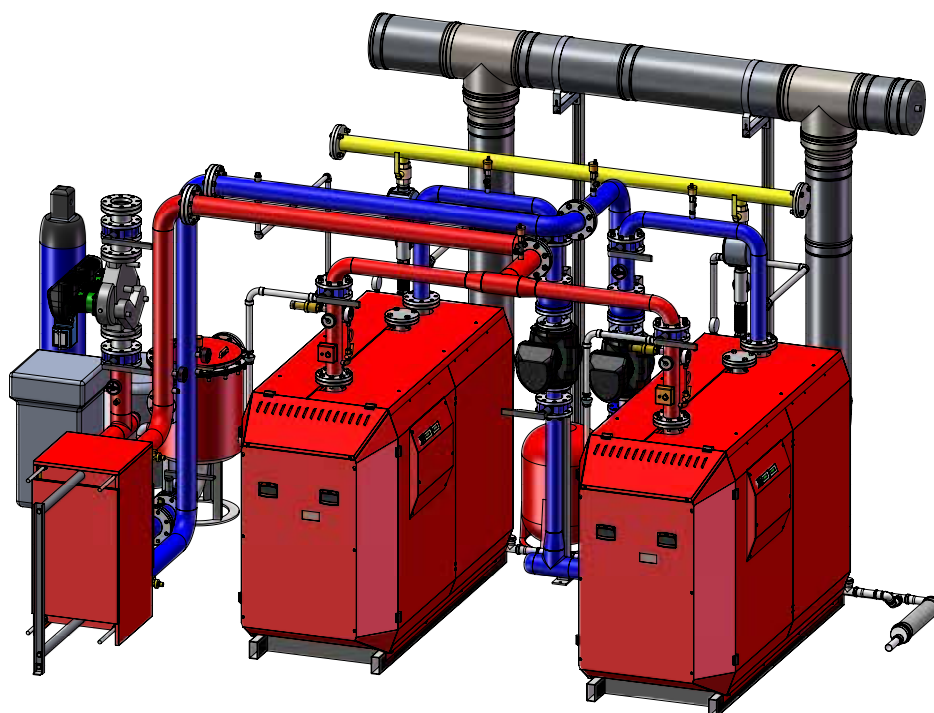


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 2 PMX 350					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	684	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	726	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	698	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE	MIN	10% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	1010
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,1	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	72
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	67
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,5	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1,4	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	3840
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		classe 5 ^a
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE	CE0068/ETI-GAS 007-2011	

DIMENSIONI E INGOMBRI

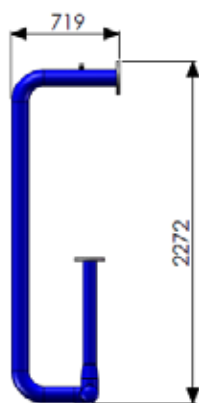
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 625 mm
- Altezza massima = 1660 mm
- Peso = 290 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni della caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).



- Larghezza collettore = 760

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	DN 80 PN 6
CAMINO	Ø 300

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

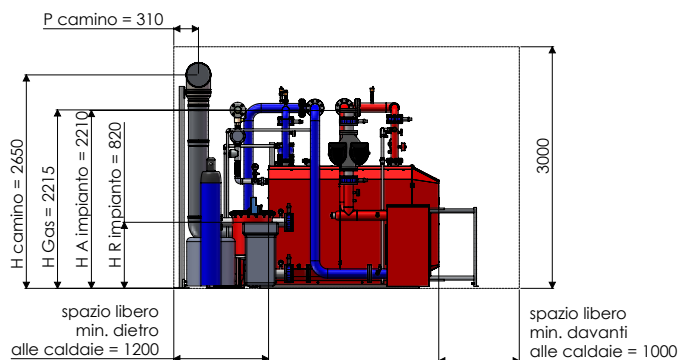


Fig. 1 VISTA LATERALE

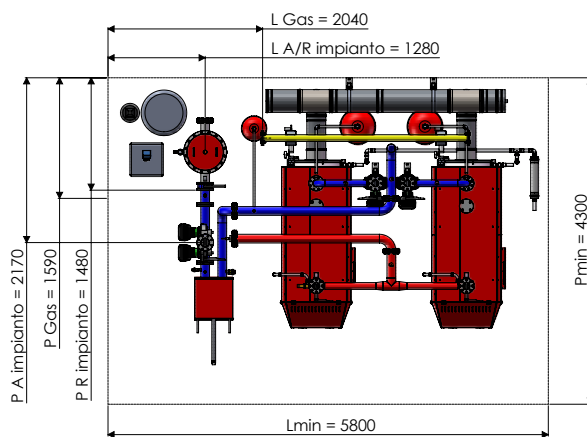


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

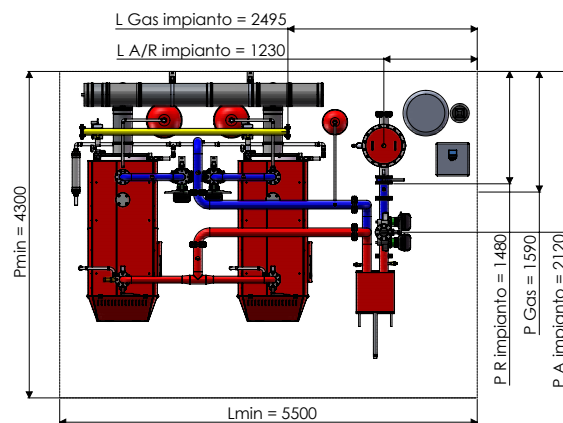


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

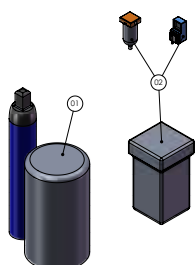
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 350

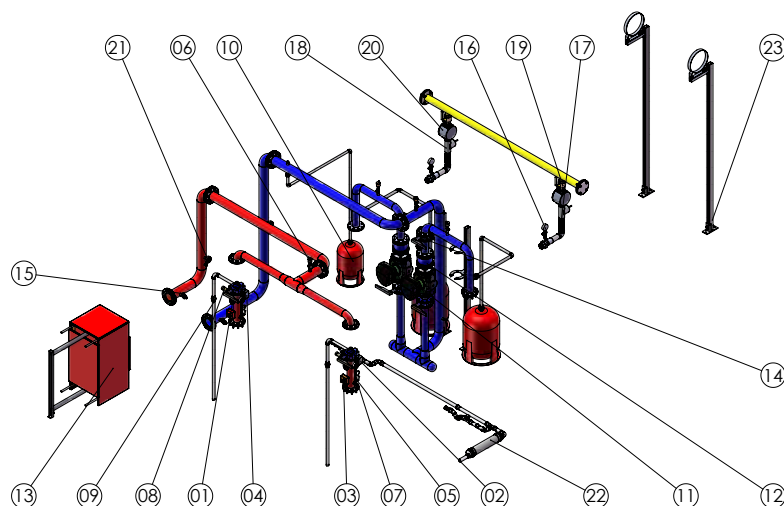
COLLETTORE FUMARIO



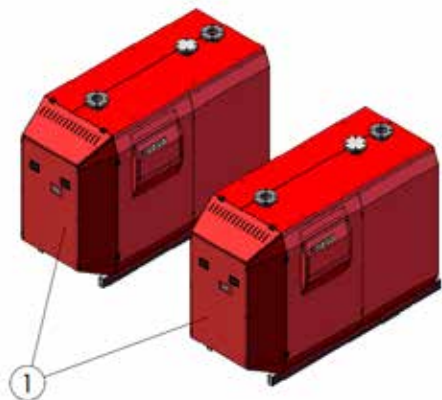
ADDOLCITORE



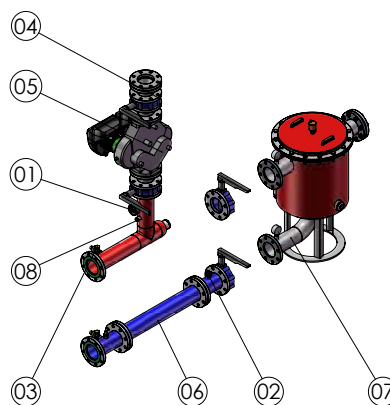
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



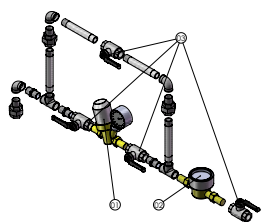
CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO



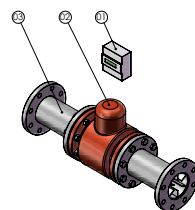
RIEMPIMENTO PRIMARIO



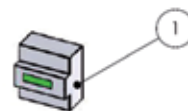
Q.E. DI CENTRALE



CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE



TELEGESTIONE



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 350	2	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	2	-		
04	Pressostato di minima	2	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
06	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
07	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	2	¾" - tarata 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1"		
10	Vaso espansione chiuso	3	n°2 da litri 80 + n° 1 da litri 35		
11	Pompa elettronica circuito primario	2	marca DAB EVOPLUS B60/340.65M		
12	Valvole di ritegno	2	DN 80		
13	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 138)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)	Nota (!): Qualora vogliate scambiatore per impianti a pannelli radianti la quotazione rimane invariata.	
14	Valvole a farfalla di intercettazione	6	n°4 DN 80 + n°2 DN 100		
15	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 2"		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 2" INAIL		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 2"		
20	Filtro gas	2	Ø 2"		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		
22	Neutralizzatore condense + circuitazione	1	Attacchi in p.p Ø=40 (°)	Nota (°): Qualora vogliate pompa condense aggiungere	
23	Staffaggi a terra				
24	Supporto scambiatore				
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarato 1,5 bar		
02	Valvola sfera	4	Ø ½"		
03	Contaltri	1	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 300 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 100		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	EVOPLUS D 120/450.100 M (°)	Nota (°): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico	
06	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 100		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio a terra				
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 125		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 125 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 2 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 480

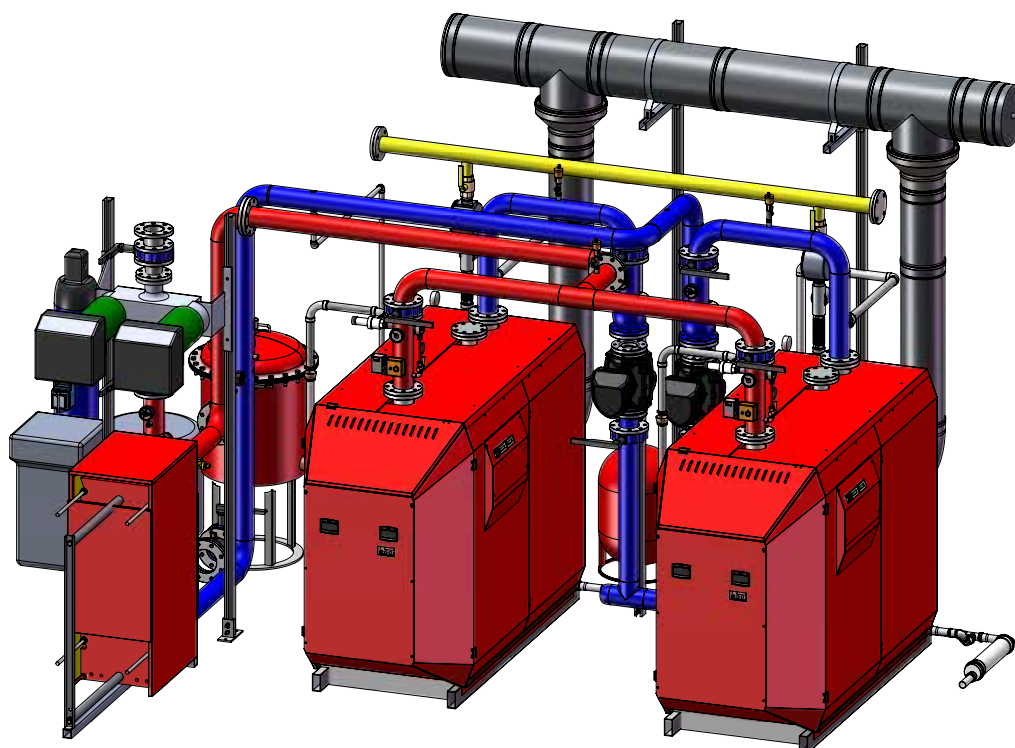


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 2 PMX 480						
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	944	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6	
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	998	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6	
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	960	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90	
RAPPORTO DI MODULAZIONE	MIN	10% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	1388	
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	100	
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	74	
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3	
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,50	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz	
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1,20	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	8010	
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62	
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		5 ^a	
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE		CE0068/ETI-GAS 007-2011	

*comprende le pompe del secondario

DIMENSIONI E INGOMBRI

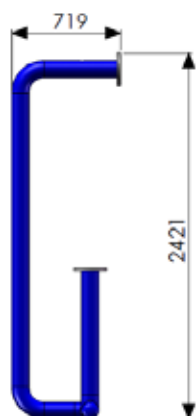
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 720 mm
- Altezza massima = 1660 mm
- Peso = 290 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni delle caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).



- Larghezza collettore = 760

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 125 PN 16
GAS	DN 100 PN 6
CAMINO	Ø 400

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

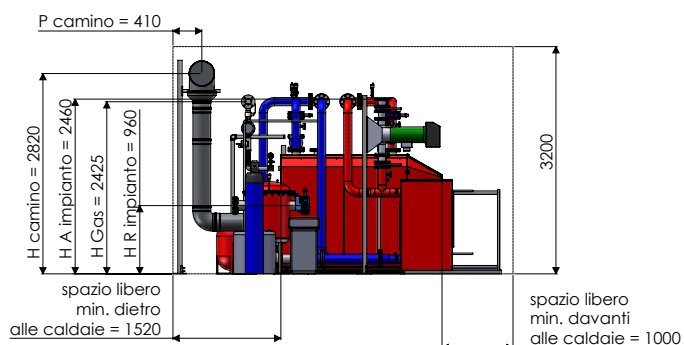


Fig. 1 VISTA LATERALE

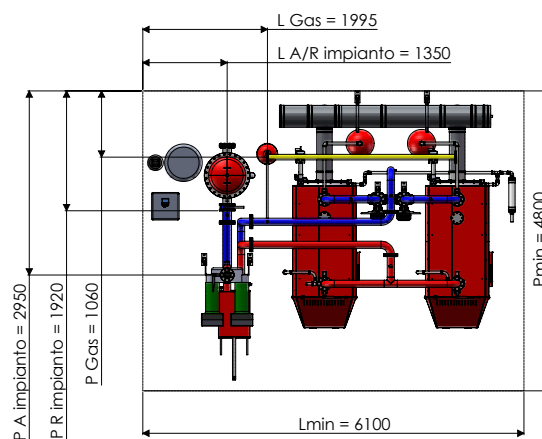


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

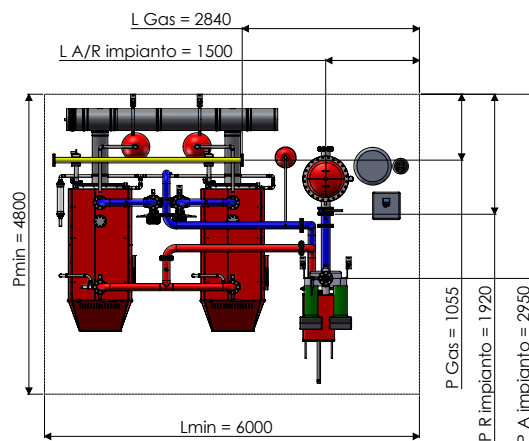


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

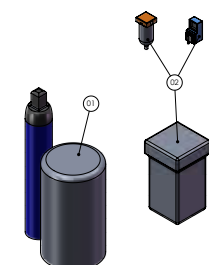
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 480

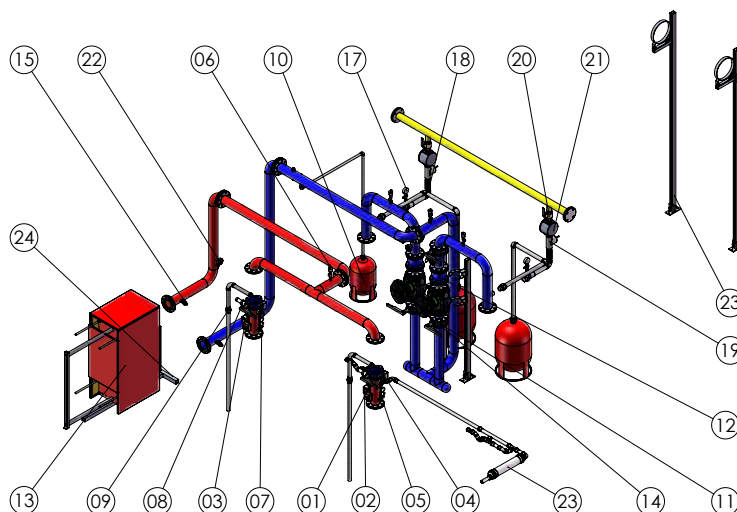
COLLETTORE FUMARIO



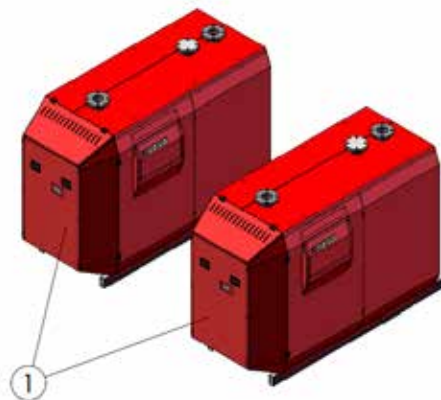
ADDOLCITORE



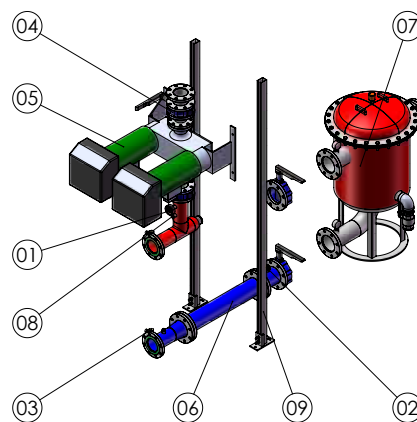
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



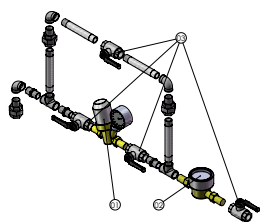
CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO



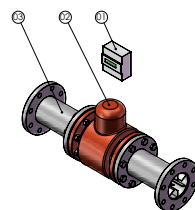
RIEMPIMENTO PRIMARIO



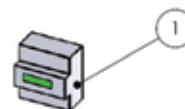
Q.E. DI CENTRALE



CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE



TELEGESTIONE



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spiniate sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spiniate sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 480	2	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	2	-		
04	Pressostato di minima	2	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
06	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
07	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	2	1" - tarata 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	2	1" ¼		
10	Vaso espansione chiuso	3	n°2 VEC da 100L + n°1 VEC da 35L		
11	Pompa elettronica circuito primario	2	EVOPLUS B60/360.80 M		
12	Valvole di ritegno	2	DN 100		
13	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 138)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)		Nota (!): Qualora vogliate scambiatore di calore per impianto a pannelli radianti, aggiungere differenza scambiatore
14	Valvole a farfalla di intercettazione	6	DN 100		
15	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	Ø 2"		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 2" INAIL		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 2"		
20	Filtro gas	2	Ø 2"		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere
22	Neutralizzatore condense + circuitazione	1	Attacchi in p.p Ø=40 (?)		
23	Staffaggi a terra				
24	Supporto scambiatore				
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Valvola sfera	4	Ø ½"		
03	Contaltri	1	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 450 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	n°2 DN 100 + n°2 DN 125		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB Mod. DCM-GE 80-1700 (?)		Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico
06	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 125		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 125		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio a terra				
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 125		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 125 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 2 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 600

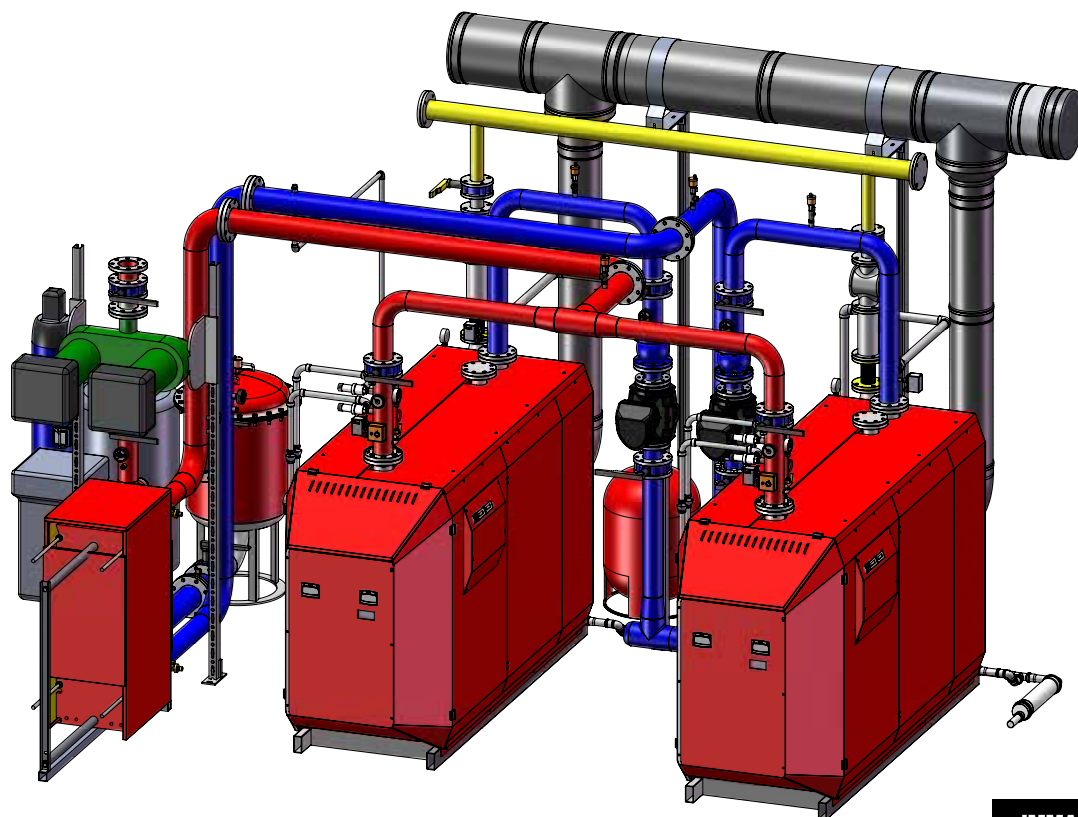


IMMAGINE INDICATIVA

Per i dati ERP, si vedano quelli indicati per le caldaie **SERIE PMX** a pag. 10

DATI TECNICI CTP 2 PMX 600						
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	1180	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷6	
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	1248	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6	
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	1200	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90	
RAPPORTO DI MODULAZIONE	MIN	10% - 100%	PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda = 1,1$)	kg/h	1736	
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	98,3	PORTATA MAX CONDENSE	l/h	124	
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	104	TEMPERATURA MAX FUMI	°C	71	
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	107	PREVALENZA RESIDUA FUMI	mbar	0,3	
PERDITA MAX MANTELLO	%PN	0,50	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	220V - 50Hz	
PERDITA CAMINO BRUCIATORE ACCESO	%PN	1,20	POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA	W	8010	
PERDITA CAMINO BRUCIATORE SPENTO	%PN	0,1	RUMOROSITÀ MAX	dB(A)	<62	
CATEGORIA RENDIMENTO (Dir 92/42/CEE)	stelle	★★★★ 4	INQUINAMENTO DA NOx (UNI EN 676:2005)		5 ^a	
PESO IN ESERCIZIO DELL'INTERA C.T.	kg	-	OMOLOGAZIONE		CE0068/ETI-GAS 007-2011	

*comprende le pompe del secondario

DIMENSIONI E INGOMBRI

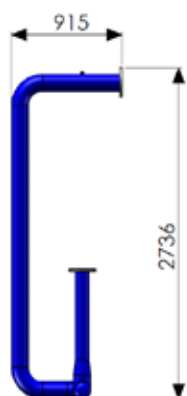
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



- Ingombro massimo = 700 mm
- Altezza massima = 1830 mm
- Peso = 490 kg

L'immagine rappresenta il pezzo più ingombrante della caldaia da costruire in loco (TRS).

Le dimensioni delle caldaia monoblocco si trovano a pagina 10 (TRM).



- Larghezza collettore = 760

ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 125 PN 16
GAS	DN 100 PN 6
CAMINO	Ø 400

DIMENSIONI DIVERSE DALLO STANDARD POSSONO ESSERE CONCORDATE CON NS. UFFICIO TECNICO

VISTE IN PIANTA, QUOTE D'INGOMBRO E DI RISPETTO (mm)

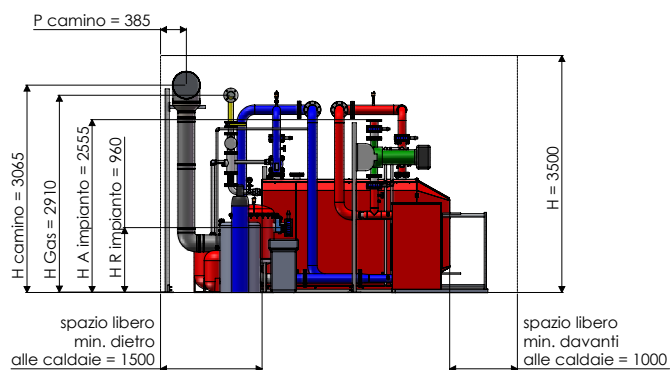


Fig. 1 VISTA LATERALE

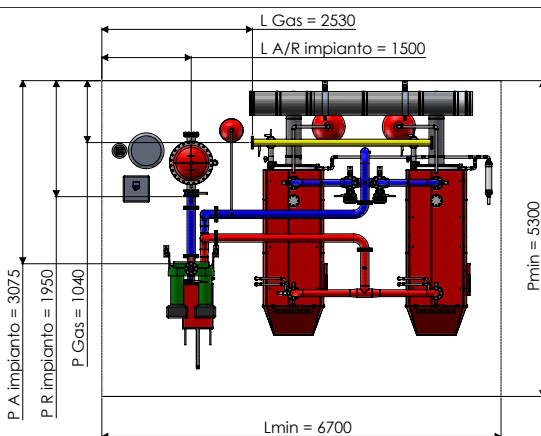


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

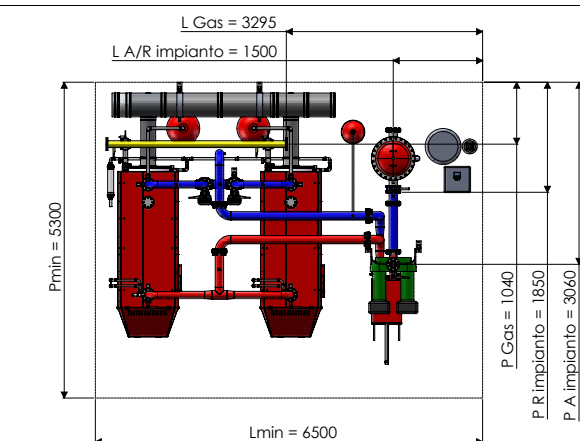


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

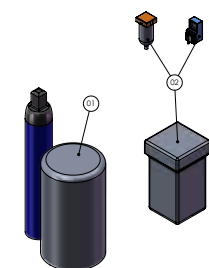
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 PMX 600

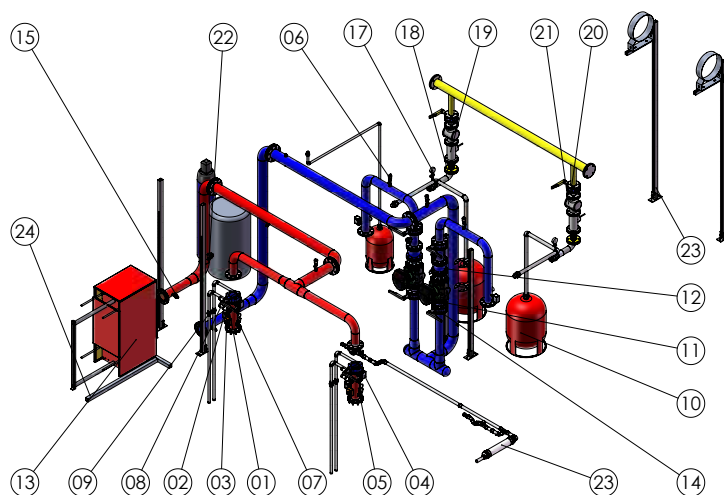
COLLETTORE FUMARIO



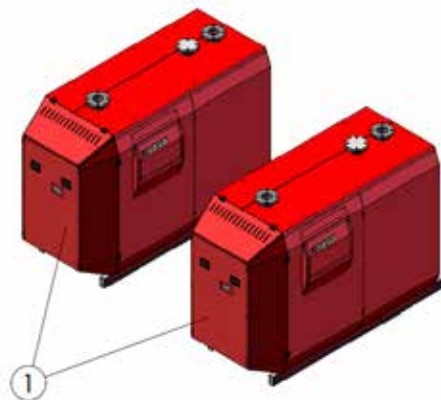
ADDOLCITORE



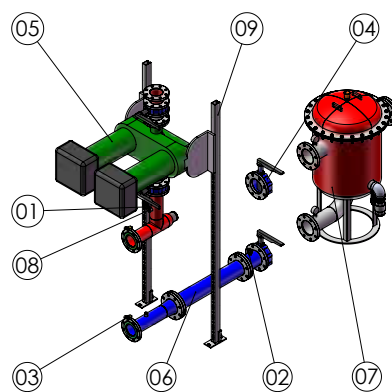
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



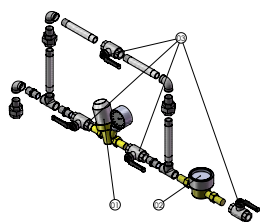
CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO



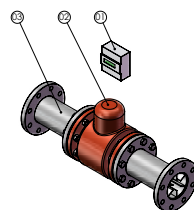
RIEMPIMENTO PRIMARIO



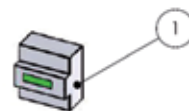
Q.E. DI CENTRALE



CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE



TELEGESTIONE



IMMAGINI INDICATIVE

- I pezzi vengono forniti scomposti come nelle immagini sopra.
- Le giunzioni filettate rappresentate nelle immagini sono già guarnite ad esclusione di quelle sulle apparecchiature ISPESL che si ritengono a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni spinatte sono composte da cavi numerati e ben identificati. Il cablaggio dei fili puntalinati e numerati alle rispettive apparecchiature si intende a carico dell'installatore. Le operazioni sono invece comprese se si sceglie l'opzione montaggio in loco solo primario o secondario.
- Le connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinatte sono da intendersi come "bordo macchina". La conformità dell'impianto elettrico deve essere dichiarata da chi esegue il collegamento CTP e le opere accessorie alla rete elettrica.

DISTINTA COMPONENTI

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	TRM	TRS
CALDAIA					
01	PMX 600	2	VEDI PAG. 8		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 INAIL		
02	Pressostato di max	2	0 ÷ 6 bar (tarare a 4 bar)		
03	Bitermostato	2	-		
04	Pressostato di minima	2	Taratura fissa 1 bar		
05	Pozzetto termometro campione	2	Ø ½"		
06	Valvola sfogo aria con intercettazione	2	Ø ¾"		
07	Idrometro completo	2	0 ÷ 6 bar INAIL		
08	Valvola di sicurezza	2	Ø 1" - tarata 4,5 bar INAIL		
09	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1" ¼		
10	Vaso espansione chiuso	3	n°2 VEC da 150L + n°1 VEC da 50L		
11	Pompa elettronica circuito primario	2	EVOPLUS B80/360.80M		
12	Valvole di ritegno	2	DN 100		
13	Scambiatore di calore + Isolamento (vedi pag. 138)	1	Prim.80 ÷ 65 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (!)		Nota (!): Qualora vogliate scambiatore di calore per impianto a pannelli radianti aggiungere differenza quotazione
14	Valvole a farfalla di intercettazione	6	DN 100		
15	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	2	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	2	DN 65		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	DN 65 INAIL		
19	Valvola sfera gas	2	DN 65		
20	Filtro gas	2	DN 65		
21	Termomanometro	2	0 ÷ 120° C INAIL		Nota (?): Qualora vogliate pompa condense aggiungere
22	Neutralizzatore condense + circuitazione	1	Attacchi in p.p Ø=40 (?)		
23	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
24	Supporto scambiatore				
RIEMPIMENTO PRIMARIO					
01	Gruppo riempimento automatico	1	Ø ½" con manometro - tarati 1,5 bar		
02	Valvola sfera	4	Ø ½"		
03	Contaltri	1	Ø ½"		
ADDOLCITORE					
01	Addolcitore	1	Capacità ciclica 600 mc/°f - attacchi 1"		
02	Sistema dosaggio prodotti	1	Contaltri, pompa serbatoio + 25l prodotto		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C INAIL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
04	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	n°2 DN 100 + n°2 DN 125		
05	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB Mod. DCM-GE 100-1020 (?)		Nota (?): Se impianto a pannelli radianti richiedere quotazione al ns. ufficio tecnico
06	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 125		
07	Filtro defangatore (vedi pag. 140)	1	DN 125		
08	Pozzetto sonde A/R + Sonde	2	NTC 10 K Ω		
09	Staffaggio a terra				
COLLETTORE FUMARIO					
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE					
01	Integratore di energia	1	Coster mod. IET 7183		
02	Contatermie	1	Coster KWS DN 125		
03	Raddrizzatore di flusso	2	DN 125 PN 16		
QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE					
01	Quadro elettrico mod. basic (per la versione PLUS vedere pag. 128)	1	Compreso il rilievo fughe gas		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 648 COSTER + 2 Plug in ACB		(Vedi nota 4)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SECONDARIO					

QUADRI ELETTRICI GENERALI PER CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE SERIE CTP

Quadri elettrici serie QE BASIC e QE PLUS

Centrali termiche preassemblate SERIE CTP in cui sono adoperabili i quadri elettrici serie QE BASIC e QE PLUS

	Tipologia CTP	Modello	Corpi scaldanti
PER C.T. TRIFASE FINO A 16 A CALDAIA SINGOLA	CTP 1 MDL	1 x 70, 90, 110, 140, 170, 200, 250, 300	Radiatori / pannelli
	CTP 1 MRL	1 x 55, 100	Radiatori / pannelli
	CTP 1 PMX	350	Radiatori
PER C.T. TRIFASE FINO A 16 A CALDAIA DOPPIA	CTP 2 MDL	2 x 70, 90, 110, 140, 170, 200, 250, 300	Radiatori / pannelli
	CTP 2 MRL	2 x 55, 100	Radiatori / pannelli
	CTP 2 PMX	2 x 350	Radiatori / pannelli
PER C.T. TRIFASE FINO A 16 A CALDAIA TRIPLA	CTP 3 MDL	3 x 70, 90	Radiatori / pannelli
	-	3 x 110, 140, 170, 200	Radiatori

Per le tipologie di CTP non indicate, contattare il nostro ufficio tecnico.

SERIE QE BASIC

Quadro elettrico di centrale termica IP 65, in cassa stagna, da parete idoneo per centrali termiche preassemblate con 1, 2 o 3 caldaie MDL, PMX, MRL comprendente:

CENTRALINE ED APPARECCHIATURE:

- Rilevatore fughe gas;
- Sensori fughe gas;
- Segnalatore acustico luminoso.

INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI :

- Generale;
- Pompe impianto;
- Centraline;
- Addolcitore e pompa condense.



	QE BASIC 1 (CTP con caldaia singola)	QE BASIC 2 (CTP con caldaia doppia)	QE BASIC 3 (CTP con caldaia tripla)
CENTRALINA RILIEVO FUGHE GAS	COSTER RFG 361	COSTER RFG 652	COSTER RFG 653
SENSORI RILIEVO FUGHE GAS	COSTER n° 1 SRS 150	COSTER n° 2 SRS 150	COSTER n° 3 SRS 150
SENSORE ACUSTICO LUMINOSO	COSTER CSL 882	COSTER CSL 882	COSTER CSL 882
INT. MAGNETOTERMICO GENERALE	4P - C16	4P - C16	4P - C16
INT. MAGNETOTERMICO POMPE IMPIANTO*	1P + N - 16 A	1P + N - 16 A	1P + N - 16 A
INT. MAGNETOTER. ADDOLCITORE + P. COND.	1P + N - 6 A	1P + N - 6 A	1P + N - 6 A
INT. MAGNETOTERMICO CENTRALINE	1P + N - 6 A	1P + N - 6 A	1P + N - 6 A

* Solo se inverter

ACCESSORI PER COMPLETARE L'IMPIANTO (VALEVOLE ANCHE PER I QUADRI ELETTRICI SERIE QE PLUS DESCRITTI A SEGUIRE)

MAGNETOTERMICO DIF. EXT16A CLASSE A + SEZIONATORE LUCI E PRESE	PRESE INDUSTRIALI 380 V , 220 V	LAMPADA DI EMERGENZA
		

SERIE QE PLUS

Quadro elettrico di centrale termica IP 65 , in cassa PVC da parete idoneo per centrali termiche preassemblate con 1 , 2 o 3 caldaie MDL , PMX , MRL comprendente :

CENTRALINE ED APPARECCHIATURE :

- Rilevatore fughe gas;
- Sensori fughe gas;
- Segnalatore acustico luminoso;
- Raccogliatore allarmi con discriminante;
- Rilevatore pressione e reintegro.

INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI :

- Generale;
- Pompe impianto;
- Centraline;
- Addolcitore e pompa condense.



	QE PLUS 1 (CTP con caldaia singola)	QE PLUS 2 (CTP con caldaia doppia)	QE PLUS 3 (CTP con caldaia tripla)
CENTRALINA RILIEVO FUGHE GAS	COSTER RFG 361	COSTER RFG 652	COSTER RFG 653
SENSORI RILIEVO FUGHE GAS	COSTER n° 1 SRS 150	COSTER n° 2 SRS 150	COSTER n° 3 SRS 150
SENSORE ACUSTICO LUMINOSO	COSTER CSL 882	COSTER CSL 882	COSTER CSL 882
RACCOGLITORE ALLARMI DISCRIMINANTE	COSTER UAC 328	COSTER n°2 UAC 328	COSTER n°2 UAC 328
RILIEVO PERDITE IMPIANTO + PRESSIONE	COSTER XPI438 + SQP110	COSTER XPI438 + SQP110	COSTER XPI438 + SQP110
INT. MAGNETOTERMICO GENERALE	4P – C16	4P – C16	4P – C16
INT. MAGNETOTERMICO POMPE IMPIANTO*	1P + N – 16 A	1P + N – 16 A	1P + N – 16 A
INT. MAGNETOTER. ADDOLCITORE + P. COND.	1P + N – 6 A	1P + N – 6 A	1P + N – 6 A
INT. MAGNETOTERMICO CENTRALINE	1P + N – 6 A	1P + N – 6 A	1P + N – 6 A

* Solo se inverter

APPARECCHIATURE IN AGGIUNTA AL QUADRO ELETTRICO MODELLO QE PLUS

RACCOGLITORE ALLARMI



Permette di ricevere e rilanciare (solo con telecomando) gli allarmi dettagliati di :

1. intervento termostato di sicurezza;
2. intervento pressostato di max;
3. intervento pressostato di min;
4. blocco pompa di caldaia;
5. blocco pompa di impianto;
6. intervento rilevatore fughe gas;
7. intasamento filtro defangatore;

Tutti gli altri allarmi sono già gestiti dalla centralina di caldaia.

RILIEVO PERDITE IMPIANTO + PRESSIONE



Permette di rilevare la pressione dell' impianto , allarmare se scende al di sotto di una soglia impostabile e conteggiare i reintegri d' acqua allarmandone i consumi oltre la soglia accettata

RECUPERATORI DI CALORE PER ACQUA CALDA SANITARIA O ALTRI USI IN ACCIAIO INOX

Serie RACS mod. da Ø 150 a Ø 300



DESCRIZIONE

I recuperatori di calore per acqua calda sanitaria **SERIE RACS** di ns. costruzione sono scambiatori di calore fumi / acqua potabile che riconvertono, ad un preriscaldamento, il calore residuo ancora contenuto nei gas di scarico delle caldaie catturando ed accumulando tutta l'energia (altrimenti persa al camino) ancora disponibile.

La produzione comprende n° 4 modelli per abbinamento con caldaie sia a condensazione che tradizionali aventi uscita fumi da Ø 150 a Ø 300 mm e potenza utile abbinabile compresa tra 70 e 800 kW, funzionanti a SOLO GAS METANO in impianti a radiatori o altro ad alta temperatura.

L'unità di scambio del **RACS** è costituita da una batteria di tubi inox alettati alluminio al cui interno scorre acqua fredda sanitaria mentre all'esterno i gas di scarico della caldaia. La particolare geometria costruttiva produce bassissime perdite di carico lato fumi ed acqua, con elevatissime rese di scambio termico.

L'utilizzo dei recuperatori **SERIE RACS** consente di ottenere un elevatissimo risparmio energetico sia su caldaie a condensazione che tradizionali, in quanto si ottiene una forte riduzione della temperatura fumi ed una produzione addizionale di condensa ed il conseguente aumento di rendimento.

I recuperatori **SERIE RACS** su impianti con acqua calda sanitaria centralizzata devono essere montati secondo gli schemi SYSTEM R, avanti illustrati. I recuperatori **SERIE RACS** possono, inoltre, essere utilizzati in tutti quei casi dove l'energia termica ancora contenuta nei gas di scarico di combustioni a gas metano possa essere trasferita ad un fluido.

DATI TECNICI COMUNI A TUTTI I MODELLI RACS

- Pressione massima d' esercizio 7 bar.
- Pressione di collaudo 10 bar
- Temperatura massima d' esercizio 98°C.
- Temperatura ingresso fumi max. 200°C

Il RACS ottempera a quanto prescritto nel Decreto n° 174 del 6/4/2004.

FUNZIONAMENTO RACS E SYSTEM R:

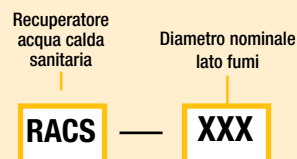
• L' acqua fredda, prima di essere riscaldata per divenire calda, passa attraverso il **RACS** da cui fuoriesce per entrare in un preaccumulo al cui interno, per differenza di temperatura, stratifica verso l' alto o il basso. Il prelievo dell' acqua preriscaldata avviene nella parte alta del preaccumulo (parte calda). Nella parte bassa del preaccumulo (parte fredda) l' acqua viene prelevata dalla pompa di ricarica e portata nuovamente al **RACS** per poter ulteriormente essere riscaldata.

• La pompa di ricarica è azionata dal termostato differenziale che l' accende solo se la temperatura dell' acqua fuoriuscente dal **RACS** è superiore a quella della parte bassa preaccumulo.

MODELLI DISPONIBILI SOLO IN VERSIONE TRM

- ▶ RACS 150 ▶ RACS 250
- ▶ RACS 200 ▶ RACS 300

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

SICUREZZA ALLA SOVRA TEMPERATURA

Per caldaie a condensazione la temperatura fumi TF non supera mai quella di ebollizione dell' acqua, per cui non viene installata la valvola di scarico termico VST.

Per caldaie tradizionali con TF > 100°C, se la temperatura dell'acqua nel **RACS** è maggiore di 98°C, la rispettiva valvola di scarico termico VST apre scaricando l'acqua calda in eccesso ed integrando con nuova fredda il sistema. La VST impiegata è a riarmo automatico: dopo aver riportato la temperatura nel **RACS** a valori minori di 98°C, chiude.

Se la temperatura dell'acqua nel **RACS**, sia di caldaie a condensazione sia non, supera i 98°C, il termostato di sicurezza a RIARMO MANUALE compreso nei quadri comando SYSTEM R blocca la caldaia.

SICUREZZA ALLA SOVRA PRESSIONE

Se la pressione all'interno del **RACS** supera la soglia di progetto 6 bar, la rispettiva valvola di sicurezza apre e scarica l'acqua in eccesso. Se la pressione rientra entro il valore di taratura la valvola di sicurezza chiude. Nel **RACS** non è prevista sicurezza attiva (spegnimento caldaia) contro la sovra pressione. Il sistema naturalmente espande il proprio volume, per cui deve essere installato un vaso idrico sanitario avente capacità idonea al serbatoio di pre-accumulo, precaricato alla pressione idrica dell'impianto.

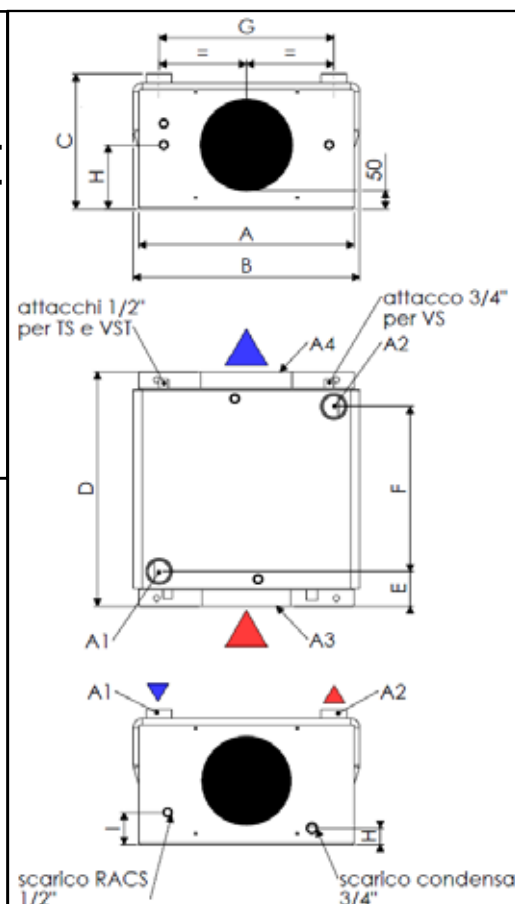
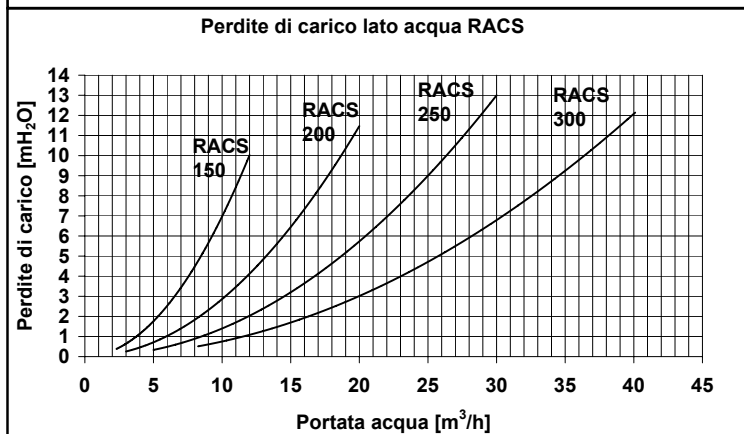
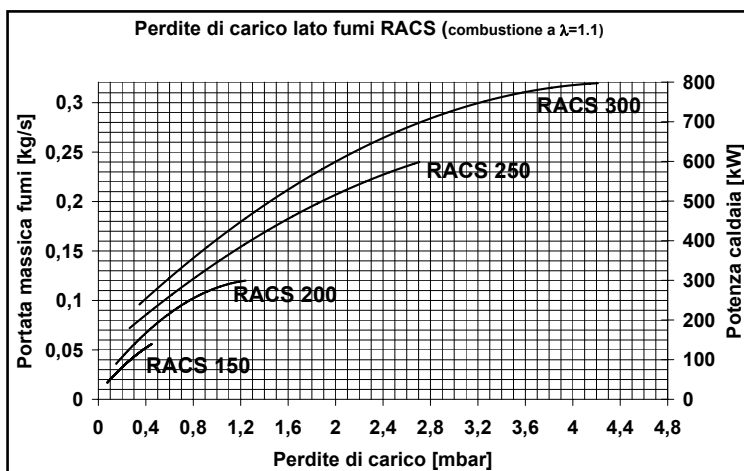
SICUREZZA SUL TIRAGGIO CANNA FUMARIA

La sicurezza del corretto funzionamento della caldaia, pur in presenza di marcate variazioni di temperatura ai fumi, è data dalla valvola di regolazione del tiraggio posta a valle del **RACS**, che garantisce sempre la medesima depressione/pressione all'uscita della caldaia.

SICUREZZA ANTILEGIONELLA

Periodicamente come per il boiler principale anche nel preaccumulo tramite la valvola deviatrice viene effettuato shock termico

DATI GENERALI



Alcuni dati possono subire variazioni

RECUPERATORE SERIE RACS		150	200	250	300
CAMPO POTENZE IMPIEGABILI	kW	70+140	140+300	300+600	600+800
A LARGHEZZA	mm	466	478	602	636
B LARGHEZZA TOTALE	mm	492	508	632	666
C ALTEZZA TOTALE	mm	252	311	383	450
D LUNGHEZZA TOTALE	mm	520	520	655	754
E INTERASSE INGRESSO ACS	mm	87	90	97	105
F INTERASSE ATTACCHI IDRAULICI	mm	346	340	462	544
G INTERASSE ATTACCHI IDRAULICI	mm	121	150	178	207
H ALTEZZA ATTACCHI FUMARI	mm	44	46	46	46
A1 INGRESSO ACS	∅	1"¼	1"½	2"	2"½
A2 USCITA ACS	∅	1"¼	1"½	2"	2"½
A3 INGRESSO FUMI	mm	147	197	247	297
A4 USCITA FUMI	mm	151	201	251	301
PESO	kg	36	43	77	104
CONTENUTO ACQUA	l	10	14	28	46
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	7	7	7	7

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO POSIZIONAMENTO AMMESSO - ALTRI USI

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il rendimento di combustione di una caldaia è l'indice della sua prestazione energetica poiché, tanto più è alto, tanto più è bassa la temperatura fumi e quindi maggiore è l'energia che viene sottratta alla combustione per essere riconvertita all'impianto.

Nelle caldaie a condensazione, poste in impianti solo riscaldamento, la temperatura fumi è prossima a quella del ritorno idraulico e non può essere ulteriormente abbassata poiché non esiste un fluido a temperatura inferiore a cui cedere l'energia ancora disponibile. Nelle caldaie tradizionali, (e in quelle a condensazione poste in impianti ad alta temperatura) si disperde molta energia nei fumi poiché non la si può recuperare, per costruzione stessa della caldaia oppure perché la temperatura dell'impianto non lo permette.

In impianti con produzione di acqua calda sanitaria centralizzata i fumi ancora caldi della caldaia accesa anche per il solo riscaldamento, possono trasferire l'energia ancora contenuta all'acqua fredda preriscaldandola prima che venga prodotta calda dai normali sistemi istantanei o ad accumulo, permettendo così la loro completa condensazione e riconvertendo quindi all'impianto tutta l'energia altrimenti persa al camino.

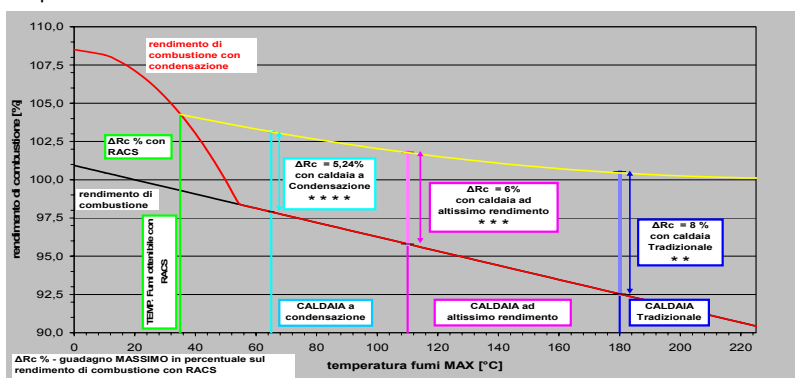
In un processo di combustione del gas metano, la temperatura di rugiada dei fumi è di 54°C (3%O₂): al di sotto si attiva gradualmente il fenomeno della condensazione e cioè si recupera il calore latente di vaporizzazione in essi contenuto (max. 1,11kW/m³ metano), mentre al di sopra detto calore viene disperso al camino.

In un processo di combustione del gas metano con temperatura fumi a 54°C (3%O₂) il rendimento di combustione è di 98,5%

- ogni aumento di 20°C sulla temperatura fumi al di sopra dei 54°C si perde l'1% sul rendimento di combustione
- ogni diminuzione di 5°C sulla temperatura fumi al di sotto dei 54°C si guadagnano ca. 2% sul rendimento di combustione

Da questi dati e concetti nascono:

- il RACS: Recuperatore Acqua Calda Sanitaria
- i SYSTEM R: sistema di recupero energia mediante il RACS per impianti con acqua calda sanitaria centralizzata:



Il grafico mostra le temperature fumi massime stagionali di alcune tipologie di caldaie ed i rispettivi rendimenti di combustione con O₂ al 3%.

Nel grafico viene evidenziato l'incremento massimo del rendimento di combustione ΔRc ottenibile con il RACS ed il SYSTEM R



ALTRI USI OLTRE L'ACQUA SANITARIA

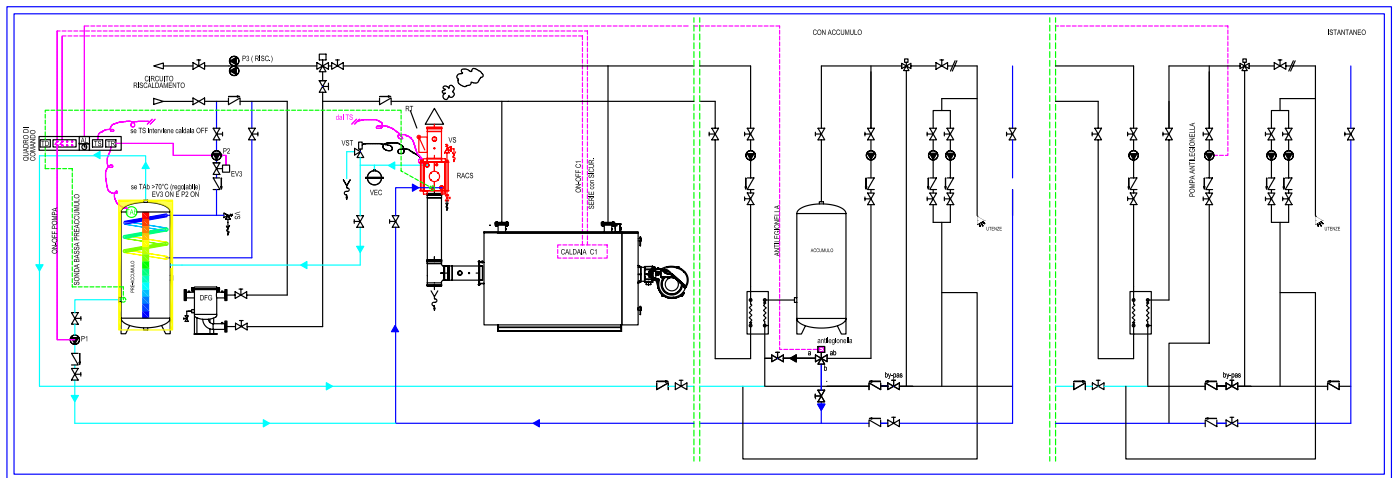
Il RACS trova impiego in tutti i casi dove sia possibile trasferire l'energia ancora disponibile nei gas di scarico caldaie ad una fonte più fredda es. :

- Recupero calore da caldaia posta in impianto riscaldamento piscina mettendo a contatto l'acqua di vasca col RACS.
- Recupero calore da caldaia posta in impianto a pannelli radianti con scambiatore interposto mettendo a contatto l'acqua ritorno circuito secondario col RACS
- Recupero di calore da caldaia posta in impianto riscaldamento serre mettendo a contatto il RACS con gli eventuali circuiti riscaldamento banchi
- Altri

SCHEMI per produzione acqua calda sanitaria con RACS

SYSTEM R1

IMPIANTO CON UNICA CALDAIA TRADIZIONALE TF max > 100°C < 200°C



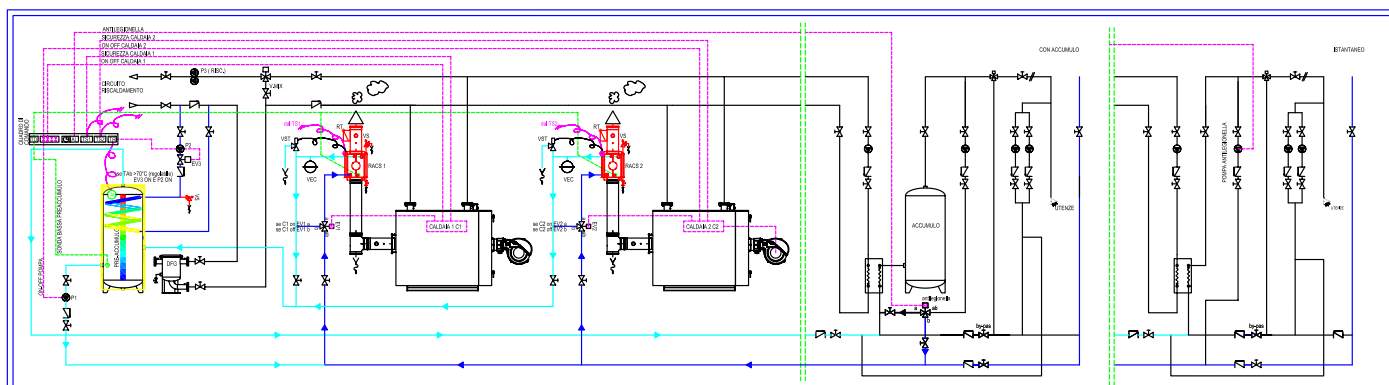
COMPONENTI	SYSTEM R1 150	SYSTEM R1 200	SYSTEM R1 250	SYSTEM R1 300
RACS + 2 VALVOLE SICUREZZA + VALVOLA DI SCARICO TERMICO + VASO DI ESPANSIONE IDRICO SANITARIO + REGOLATORE DI TIRAGGIO + RUBINETTO DI SCARICO + 1 VALVOLA 3 VIE O POMPA ANTILEGIONELLA	RACS 150	RACS 200	RACS 250	RACS 300
POMPA PREACC. (P1) + KIT BOCCHETTONI	DAB VS16/150M		DAB VS35/150M	DAB VS65/150M
PREACCUMULO INTERNO VITROFLEX +ISOLAMENTO ASPORTABILE +ANODO AL MAGNESIO	LT 500	LT 750	LT 1000	LT 1500
POMPA DISSIPAZIONE AL RISC. (P2) + ELETTROVALVOLA A DUE VIE (EV3) + KIT BOCCHETTONI	DAB EVOPLUS 40/180M		DAB EVOPLUS 80/180M	
QUADRO COMANDO R1 + INTERRUTTORE POMPA + TERMOSTATO DI SIC. R.M. + RELÈ TEMPORIZZATO + TERMOSTATO DIFFERENZIALE + MORSETTIERA	QE R1			

Gli schemi e le apparecchiature descritte sono indicativi : Data la vastità dell' argomento consigliamo di contattare nostro ufficio tecnico per la definizione dettagliata dell' impianto . Gli schemi non sono esaustivi : Si possono utilizzare altre tipologie e schemi d' impianto purché se ne mantengano le prerogative essenziali di funzionamento e sicurezza. I prezzi sopra indicati quantificano i componenti necessari a comporre il system R escluse le tubazioni , il montaggio e quant' altro non descritto . È possibile realizzare un impianto system R con RACS di nostra costruzione senza necessariamente acquistare da noi la componentistica (in questo caso il dimensionamento della componentistica si intende a carico del committente). IL RACS può essere utilizzato in abbinamento a tutte le caldaie di nostra costruzione : Su caldaie di altri costruttori non dovrebbero sussistere impedimenti (a carico del committente accertarsene) poiché si inserisce sostanzialmente una perdita di carico aggiuntiva sulla canna fumaria che deve poter essere vinta dalla prevalenza residua effettiva del ventilatore bruciatore.

SCHEMI per produzione acqua calda sanitaria con RACS

SYSTEM R2 IMPIANTO CON DUE CALDAIE TRADIZIONALI

TF max > 100°C < 200°C COLLEGATE A DUE CANNE FUMARIE SINGOLE



COMPONENTI	SYSTEM R2 150	SYSTEM R2 200	SYSTEM R2 250	SYSTEM R2 300
2 RACS + 2 VALVOLE SICUREZZA + 2 VALVOLE SCARICO TERMICO + 2 VASI DI ESPANSIONE IDRICO SANITARIO + 2 REGOLATORI DI TIRAGGIO + 2 RUBINETTI DI SCARICO + 2 ELETTROVALVOLE 3 VIE + 1 VALVOLA 3 VIE ANTILEGIONELLA	2 X RACS 150	2 X RACS 200	2 X RACS 250	2 X RACS 300
POMPA PREACC. (P1) + KIT BOCCHETTONI	DAB VS 16/150M		DAB VS65/150M	DAB 2xALM500M
PREACCUMULO INTERNO VITROFLEX +ISOLAMENTO ASPORTABILE +ANODO AL MAGNESIO	LT 800	LT 1000	LT 1500	LT 2000
POMPA DISSIPAZIONE AL RISC. (P2) + ELETTROVALVOLE DUE VIE (EV3) + KIT BOCCHETTONI	DAB EVOPLUS 40/180M		DAB EVOPLUS 80/180M	
QUADRO COMANDO R1 + INTERRUPTORE POMPA + TERMOSTATO DI SIC R.M. + RELÈ TEMPORIZZATO + TERMOSTATO DIFFERENZIALE + MORSETTIERA	QE R2			

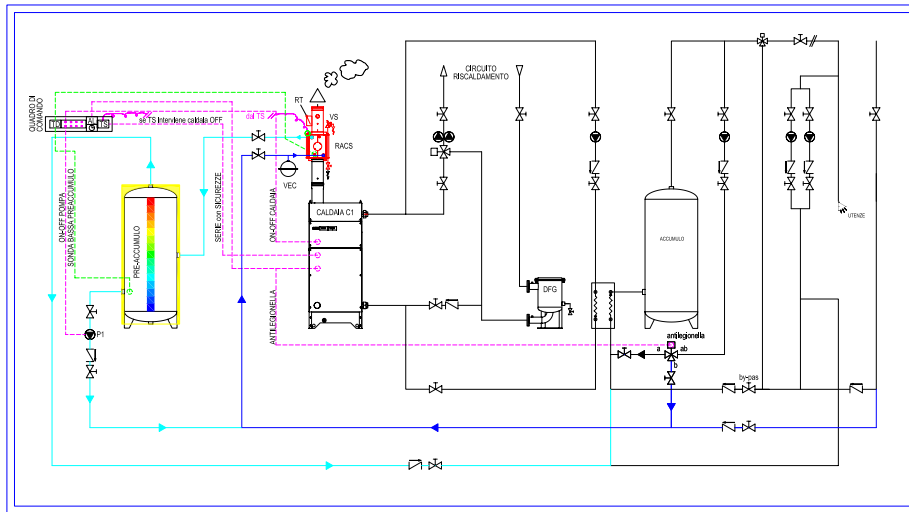
NB: Il sistema può essere realizzato come fosse un SYSTEM R1 dotando una sola delle due caldaie con RACS. Naturalmente il costo da considerare è quello del SYSTEM R1

Gli schemi e le apparecchiature descritte sono indicativi : Data la vastità dell' argomento consigliamo di contattare nostro ufficio tecnico per la definizione dettagliata dell' impianto . Gli schemi non sono esaustivi : Si possono utilizzare altre tipologie e schemi d' impianto purché se ne mantengano le prerogative essenziali di funzionamento e sicurezza. I prezzi sopra indicati quantificano i componenti necessari a comporre il system R escluse le tubazioni , il montaggio e quant' altro non descritto .

È possibile realizzare un impianto system R con RACS di nostra costruzione senza necessariamente acquistare da noi la componentistica (in questo caso il dimensionamento della componentistica si intende a carico del committente). IL RACS può essere utilizzato in abbinamento a tutte le caldaie di nostra costruzione : Su caldaie di altri costruttori non dovrebbero sussistere impedimenti (a carico del committente accertarsene) poiché si inserisce sostanzialmente una perdita di carico aggiuntiva sulla canna fumaria che deve poter essere vinta dalla prevalenza residua effettiva del ventilatore bruciatore.

SYSTEM R3

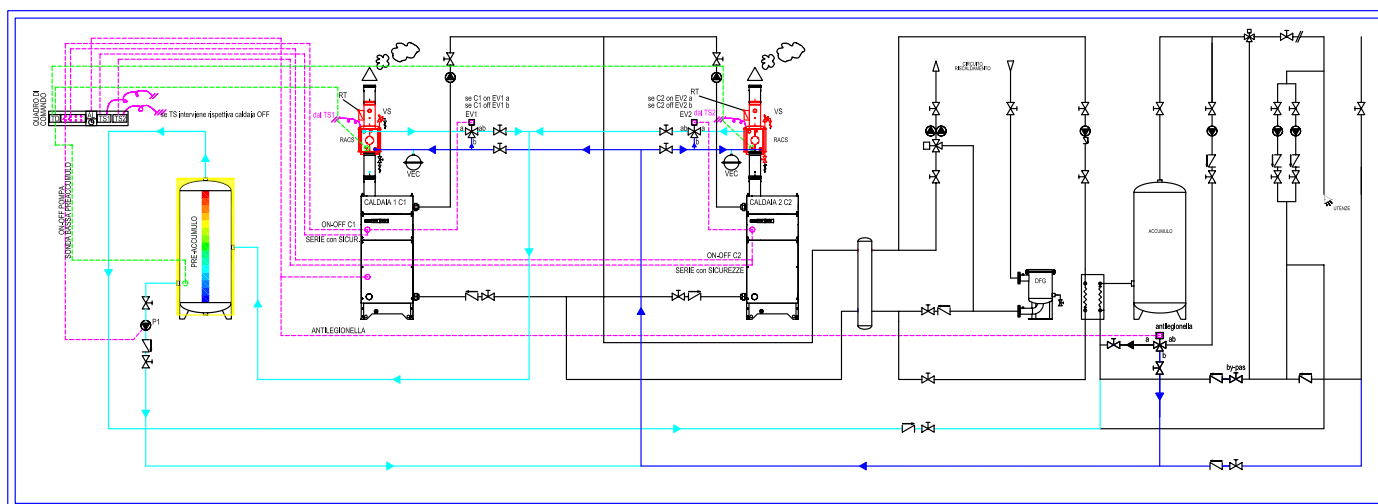
IMPIANTO CON UNICA CALDAIA A CONDENSAZIONE



COMPONENTI	SYSTEM R3 150	SYSTEM R3 200	SYSTEM R3 250	SYSTEM R3 300
RACS + VALVOLA DI SICUREZZA + VASO DI ESPANSIONE IDRICO SANITARIO + REGOLATORE DI TIRAGGIO + RUBINETTO DI SCARICO + 1 VALVOLA 3 VIE ANTILEGIONELLA	RACS 150	RACS 200	RACS 250	RACS 300
POMPA PREACC. (P1) + KIT BOCCHETTONI	DAB VS16/150M		DAB VS35/150M	DAB VS65/150M
PREACCUMULO INTERNO VITROFLEX +ISOLAMENTO ASPORTABILE +ANODO AL MAGNESIO	LT 500	LT 750	LT 1000	LT 1500
QUADRO COMANDO R3 + INTERRUTTORE POMPA + TERMOSTATO DI SIC R.M. + RELÈ TEMPORIZZATO + TERMOSTATO DIFFERENZIALE + MORSETTIERA	QE R3			

Gli schemi e le apparecchiature descritte sono indicativi : Data la vastità dell' argomento consigliamo di contattare nostro ufficio tecnico per la definizione dettagliata dell' impianto . Gli schemi non sono esaustivi : Si possono utilizzare altre tipologie e schemi d' impianto purché se ne mantengano le prerogative essenziali di funzionamento e sicurezza. I prezzi sopra indicati quantificano i componenti necessari a comporre il system R escluse le tubazioni , il montaggio e quant' altro non descritto.
 È possibile realizzare un impianto system R con RACS di nostra costruzione senza necessariamente acquistare da noi la componentistica (in questo caso il dimensionamento della componentistica si intende a carico del committente). IL RACS può essere utilizzato in abbinamento a tutte le caldaie di nostra costruzione : Su caldaie di altri costruttori non dovrebbero sussistere impedimenti (a carico del committente accertarsene) poiché si inserisce sostanzialmente una perdita di carico aggiuntiva sulla canna fumaria che deve poter essere vinta dalla prevalenza residua effettiva del ventilatore bruciatore.

SYSTEM R4 IMPIANTO CON DUE CALDAIE A CONDENSAZIONE COLLEGATE A DUE CANNE FUMARIE SINGOLE



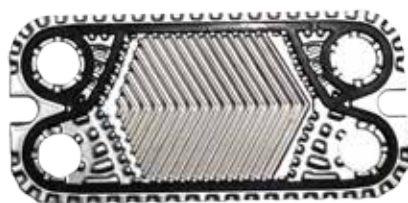
COMPONENTI	SYSTEM R4 150	SYSTEM R4 200	SYSTEM R4 250	SYSTEM R4 300
2 RACS + 2 VALVOLE SICUREZZA + 2 VASI DI ESPANSIONE IDRICO SANITARIO + 2 REGOLATORI DI TIRAGGIO + 2 RUBINETTI DI SCARICO + 2 ELETTROVALVOLE 2 VIE + 1 VALVOLA 3 VIE ANTILEGIONELLA	2 X RACS 150	2 X RACS 200	2 X RACS 250	2 X RACS 300
POMPA PREACC. (P1) + KIT BOCCHETTONI	DAB VS 16/150M		DAB VS65/150M	DAB 2xALM500M
PREACCUMULO INTERNO VITROFLEX +ISOLAMENTO ASPORTABILE +ANODO AL MAGNESIO	LT 750	LT 1000	LT 1500	LT 2000
QUADRO COMANDO R4 + INTERRUOTTORE POMPA + 2 TERMOSTATI DI SIC R.M. + RELÈ TEMPORIZZATO + TERMOSTATO DIFFERENZIALE + MORSETTIERA	QE R4			

NB: Il sistema può essere realizzato come fosse un SYSTEM R3 dotando una sola delle due caldaie con RACS. Naturalmente il costo da considerare è quello del SYSTEM R3

Gli schemi e le apparecchiature descritte sono indicativi : Data la vastità dell' argomento consigliamo di contattare nostro ufficio tecnico per la definizione dettagliata dell' impianto . Gli schemi non sono esaustivi : Si possono utilizzare altre tipologie e schemi d' impianto purché se ne mantengano le prerogative essenziali di funzionamento e sicurezza. I prezzi sopra indicati quantificano i componenti necessari a comporre il system R escluse le tubazioni , il montaggio e quant' altro non descritto . È possibile realizzare un impianto system R con RACS di nostra costruzione senza necessariamente acquistare da noi la componentistica (in questo caso il dimensionamento della componentistica si intende a carico del committente). IL RACS può essere utilizzato in abbinamento a tutte le caldaie di nostra costruzione : Su caldaie di altri costruttori non dovrebbero sussistere impedimenti (a carico del committente accertarsene) poiché si inserisce sostanzialmente una perdita di carico aggiuntiva sulla canna fumaria che deve poter essere vinta dalla prevalenza residua effettiva del ventilatore bruciatore.

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

Serie SCP



DESCRIZIONE

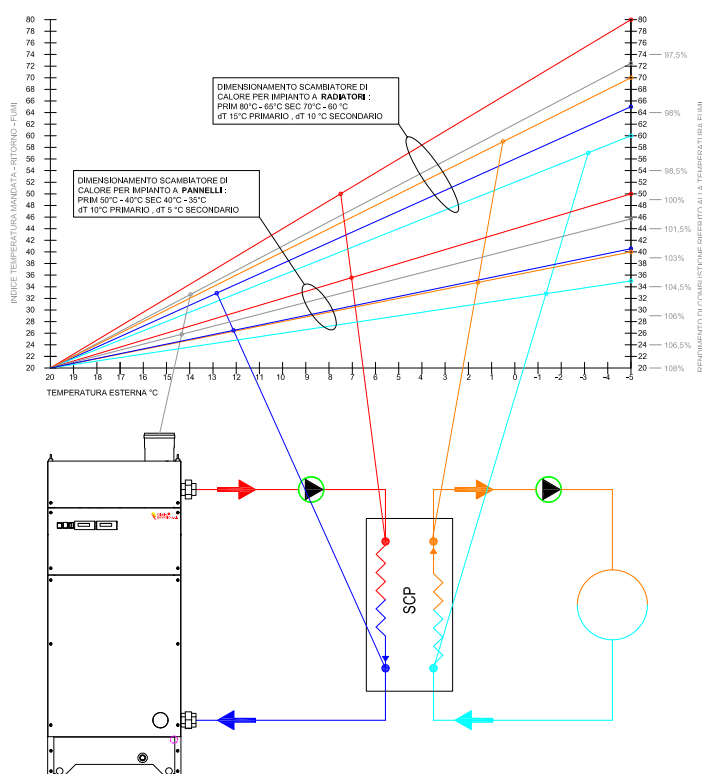
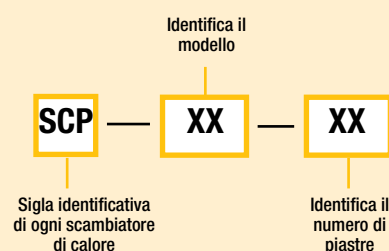
Gli scambiatori di calore **SERIE SCP** sono del tipo a piastre in acciaio inox AISI 304 L, guarnizioni incollate EPDM e flussi paralleli. Possono funzionare con temperature max di esercizio 95°C (a richiesta superiori) e pressioni max 16 bar. Sono adatti alla separazione idraulica di caldaie dall'impianto di riscaldamento

sia a termosifoni che pannelli radianti ed alla produzione di acqua calda sanitaria. La gamma si sviluppa su 5 modelli per potenze che variano in funzione del numero di piastre da 70 a 1200 kW. Gli scambiatori **SERIE SCP** possono essere forniti con isolamento termico contenuto in elegante pannellatura (opzionale).

MODELLI DISPONIBILI

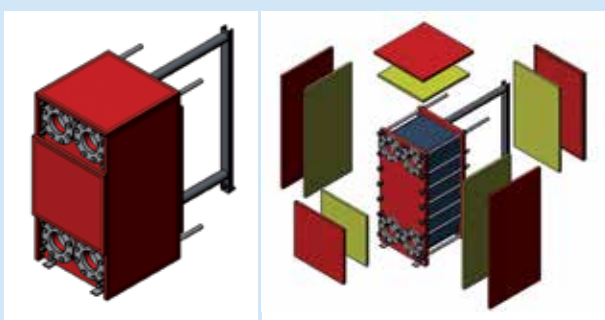
- ▶ SCP 04 ▶ SCP 13 ▶ SCP 35
- ▶ SCP 08 ▶ SCP 24

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



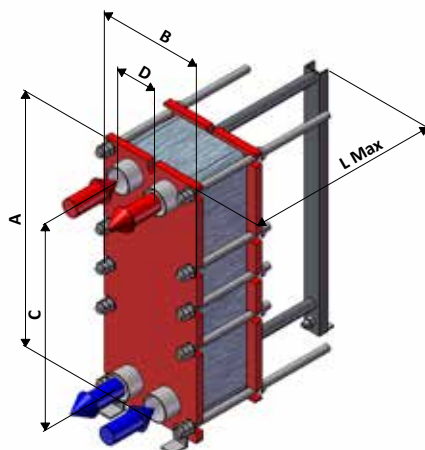
ISOLAMENTO TERMICO (OPZIONALE)

L'isolamento termico degli scambiatori serie SCP è costituito da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco mobili, con coibentazione in lana di roccia spessore 20 mm.

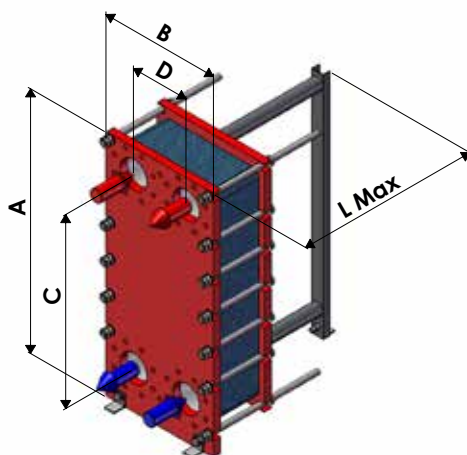


SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

Serie SCP



CON ATTACCHI FILETTATI MASCHIO									
MOD.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ATTACCHI	N° PIASTRE	Lmax	Peso max Kg
SCP 04	460	200	380	69	40	1" 1/4	0-31	220	32
							32-67	370	44
SCP 08	746	200	706	69	40	1" 1/4	0-31	220	46
							32-67	370	64
SCP 13	745	310	603	124	81	2" 1/2	0-51	630	125
							52-101	880	166
							102-151	1130	207
							152-200	1380	247



CON ATTACCHI FLANGIATI PN16									
MOD.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ATTACCHI	N° PIASTRE	Lmax	Peso max Kg
SCP 24	981	460	719	223	161	DN 100	0-61	773	290
							62-113	1103	366
							114-156	1383	442
							157-200	1633	517
							201-250	1883	593
SCP 35	1257	460	935	223	161	DN 100	251-300	2233	669
							0-61	776	362
							62-113	1136	445
							114-156	1416	514
							157-200	1666	584
SCP 55	1737	596	1295	297	224,5	DN 150	201-250	1916	664
							251-300	2266	744
							150-200	1500	1200
							201-250	1500	1950
							251-300	1500	2140

	SCAMBIATORE DI CALORE PER SEPARAZIONE CIRCUITO CALDAIA DA CIRCUITO IMPIANTO A RADIATORI					SCAMBIATORE DI CALORE PER SEPARAZIONE CIRCUITO CALDAIA DA CIRCUITO IMPIANTO PANNELLI				
	CRITERI DI DIMENSIONAMENTO: Temperatura primario: 80-65°C Temperatura secondario: 70-60°C Perdite di carico max prim/sec: 1,5 m.ca					CRITERI DI DIMENSIONAMENTO: Temperatura primario: 50-40°C Temperatura secondario: 40-35°C Perdite di carico max prim/sec: 1,5 m.ca				
Potenza kW	MOD.	PDCP	PDCS	SOVRADIM.		MOD.	PDCP	PDCS	SOVRADIM.	
70	04-33P	0,68	1,46	13,58		13A-37P	0,37	1,35	128,40	
90	04-43P	0,65	1,41	15,17		13A-45P	0,40	1,48	125,73	
110	13A-27P	0,66	1,42	59,28		13A-55P	0,40	1,47	127,08	
115	13A-29P	0,62	1,35	61,19		13A-57P	0,41	1,49	126,58	
140	13A-35P	0,63	1,35	62,24		13A-71P	0,39	1,42	129,35	
150	13A-37P	0,64	1,38	61,87		13A-75P	0,40	1,46	128,56	
170	13A-41P	0,67	1,43	61,24		13A-85P	0,40	1,45	129,09	
180	13A-43P	0,68	1,46	61,05		13A-89P	0,40	1,48	128,45	
200	13A-47P	0,69	1,49	60,60		13A-99P	0,40	1,47	128,83	
230	13A-55P	0,67	1,44	62,24		13A-113P	0,41	1,49	128,70	
250	13A-59P	0,68	1,47	61,77		13A-123P	0,41	1,49	128,99	
300	24A-65P	0,69	1,49	94,00		24B-65P	0,42	1,49	28,04	
350	24A-77P	0,67	1,44	95,78		24B-77P	0,40	1,45	29,09	
400	24A-87P	0,68	1,47	95,32		24B-87P	0,41	1,47	28,91	
500	24A-109P	0,68	1,45	96,17		24B-109P	0,41	1,46	29,40	
600	24A-129P	0,69	1,49	95,50		24B-129P	0,42	1,49	29,08	
700	24A-151P	0,69	1,47	96,07		24B-151P	0,41	1,48	29,41	
800	24A-173P	0,68	1,47	96,51		24B-173P	0,41	1,47	29,65	
900	24A-193P	0,69	1,49	96,02		24B-193P	0,42	1,49	29,41	
1000	35B-107P	0,68	1,47	22,60		35B-225P	0,42	1,49	29,61	
1200	35B-127P	0,69	1,48	22,42		2X24B -129P	0,42	1,49	29,08	
1500	35B-159P	0,69	1,48	20,5		A richiesta				
2000	55B-197P	0,7	1,49	79,5		A richiesta				
2500	55B-247P	0,69	1,48	80		A richiesta				
3000	55B-295P	0,7	1,49	79,8		A richiesta				

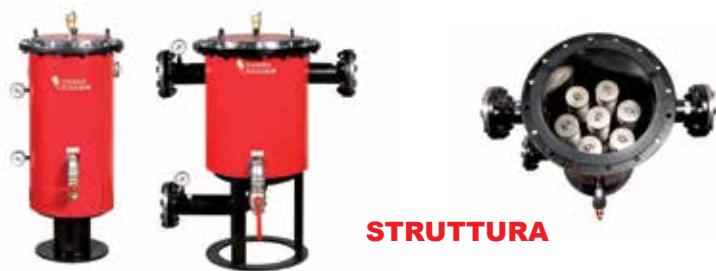
LISTINO PREZZI ISOLAMENTI	
ISO 04 - 31P	MOD 04
ISO 04 - 67 P	
ISO 13 - 51 P	MOD 13
ISO 13 - 101 P	
ISO 13 - 200 P	
ISO 24 - 61 P	MOD 24
ISO 24 - 113 P	
ISO 24 - 156 P	
ISO 24 - 250 P	
ISO 24 - 300 P	
ISO 35 - 61 P	MOD 35
ISO 35 - 113 P	
ISO 35 - 150 P	
ISO 35 - 250 P	
ISO 35 - 300 P	
ISO 55	MOD 55

Per altri dimensionamenti o utilizzi qui non elencati, richiedere offerta a nostro ufficio tecnico indicando i seguenti dati:

- potenza termica;
- temperature primario;
- temperature secondario;
- perdite di carico max primario / secondario;
- fattore di sovradimensionamento.

FILTRI DEFANGATORI

Serie DFG mod. da DN 40 a DN 150



STRUTTURA

Costruiti interamente presso le nostre officine, i filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** comprendono essenzialmente:

DESCRIZIONE

I filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** sono dotati di cartucce filtranti in acciaio inox, smontabili, a maglia metallica e grado di filtrazione < 125 micron (0,125 mm) ideale per impianti di riscaldamento.

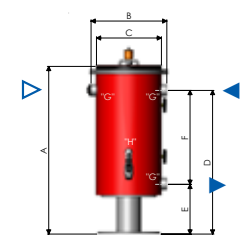
La produzione comprende n° 7 modelli per diametri da DN 40 a DN 150 e portate nominali da 10 a 200 m³/h.

L'utilizzo dei filtri defangatori **SERIE DFG** comporta una perfetta e costante pulizia dell'impianto, preservando caldaie, scambiatori, pompe di circolazione e valvole termostatiche dall'intasamento da fanghi migliorandone quindi la loro durata e le loro prestazioni.

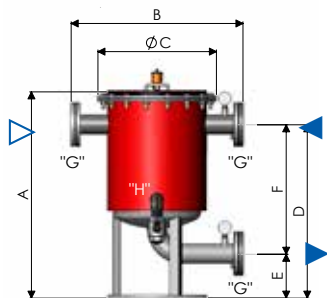
I filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** possono funzionare con:

- Temp. max esercizio = 95°C;
- P max esercizio = 6 bar;
- P max differenziale ingresso / uscita = 2,5 bar (Se usati in ambito diverso dai circuiti di riscaldamento / raffreddamento, la pressione max differenziale tra ingresso e uscita non deve superare i 2,5 bar).

- Cartucce filtranti in acciaio inox con rinforzi interni contro lo schiacciamento, smontabili ed aventi grado di filtrazione < 0,125 mm;
- Doppio attacco ingressi per renderli compatibili con tutte le casistiche di installazione;
- Corpo cilindrico con chiusura superiore con flangia tracciata, mobile per ispezione interna delle cartucce;
- Attacchi idraulici flangiati comprese le controflange, bulloni e guarnizioni (ad eccezione del DN 40 e DN 50 filettati)
- Attacco scarico fanghi compresa la saracinesca di chiusura;
- Valvola sfogo aria automatica compresa la saracinesca d'intercettazione;
- Basamento;
- Isolamento termico dell'intero corpo;
- 2 manometri per misura differenziale pressione;
- Gruppo filtrante a cartucce intercambiabili a rete metallica in acciaio inox.
- Mantellatura dell'intero corpo in lamiera preverniciata a fuoco.



DFG DN 40-50

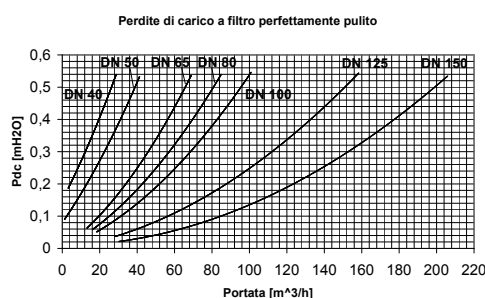


DFG DA 65 A DFG 150

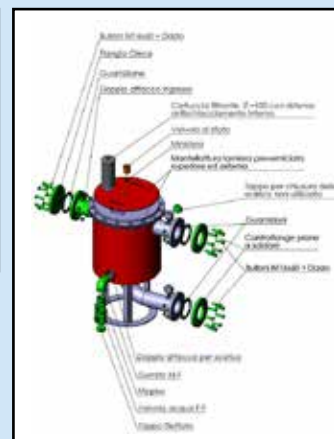
MODELLI DISPONIBILI

- ▶ DFG DN 40
- ▶ DFG DN 50
- ▶ DFG DN 65
- ▶ DFG DN 80
- ▶ DFG DN 100
- ▶ DFG DN 125
- ▶ DFG DN 150

Perdite di carico a filtro perfettamente pulito



Cartuccia filtrante in acciaio inox con rinforzi interni contro lo schiacciamento (con grado di filtrazione < 125 micron)



Accessori compresi nella fornitura

PER PEZZI DI RICAMBIO, VEDI PAG. 162

MOD.		DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
PORTATA NOMINALE QN	m ³ /h	12	20	30	40	70	125	200
A ALTEZZA DEFANGATORE	mm	790	920	925	940	950	1.295	1.535
B LARGHEZZA LATO ATTACCHI IDRAULICI	mm	380	430	740	800	890	1.010	1.400
C DIAMETRO FLANGIA DEFANGATORE	mm	360	440	490	540	565	730	1.064
D ALTEZZA INGRESSO IDRAULICO	mm	690	800	785	790	790	975	1.145
E ALTEZZA USCITA IDRAULICA	mm	280	265	220	200	155	215	255
F INTERASSE ATTACCHI IDRAULICI	mm	410	535	565	590	635	760	890
G DIAMETRO ATTACCHI IDRAULICI PN 16	DN	Ø 1"1/2	Ø 2"	65	80	100	125	150
H DIAMETRO SCARICO FANGHI	Ø	3/4"	1"	1"	1"1/2	2"	2"1/2	2"1/2
PESO	kg	38	41	55	69	90	105	400
CONTENUTO D'ACQUA	Litri	26	45	55	70	90	165	770
NUMERO DI CARTUCCE	-	3	4	6	7	8	12	25

Alcuni dati possono subire variazioni.

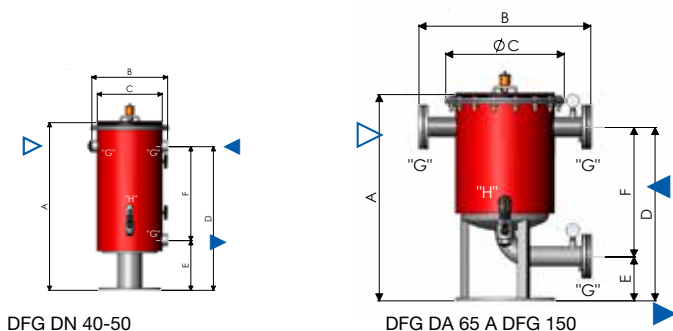
FILTRI DEFANGATORI MAGNETICI

Serie DFG/M da DN 40 a DN 150



DESCRIZIONE

L'utilizzo delle pompe a magneti permanenti negli impianti di riscaldamento rende indispensabile eliminare dall'acqua, oltre che ai normali fanghi e depositi, anche le impurità ferrose e paramagnetiche presenti. Per questo motivo è stata integrata la funzione di filtrazione magnetica nei nostri filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG/M**, aggiungendo candele magnetiche solidali ai filtri a calza, capaci di catturare particelle ferrose e paramagnetiche fino a livello microscopico. L'adozione nei filtri DFG delle candele magnetiche non comporta nessuna perdita di carico sul circuito idraulico al defangatore. Le candele magnetiche sono realizzate in ferrite rivestita in acciaio AISI 316. Il numero di candele magnetiche installate per ogni modello di filtro defangatore è pari al numero di cartucce filtranti



DFG DN 40-50

DFG DA 65 A DFG 150

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ DFG/M DN 40
- ▶ DFG/M DN 50
- ▶ DFG/M DN 65
- ▶ DFG/M DN 80
- ▶ DFG/M DN 100
- ▶ DFG/M DN 125
- ▶ DFG/M DN 150

DIMENSIONI E PERDITE DI CARICO DEI FILTRI MAGNETICI SERIE DFG/M SONO MEDESIME A QUELLE DEI FILTRI NORMALI SERIE DFG DA CUI DERIVANO.



Calza filtrante con montata candela magnetica



Candela magnetica pulita

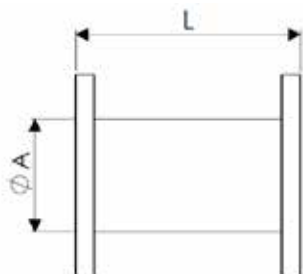


Candela magnetica con impurità captate

<p>OPZIONI DISPONIBILI SIA PER FILTRI DEFANGATORI NORMALI SERIE DFG SIA PER MAGNETICI SERIE DFG/M</p>	<p>SISTEMA CONTROLLO INTASAMENTO</p>	<p>CANDELE MAGNETICHE</p>	<p>SISTEMA SOLLEVAMENTO COPERCHIO PER DFG DN150 E DFG/M DN150</p>
	<p>Costituito da un pressostato differenziale tarabile: chiude un contatto elettrico al superamento della soglia impostata per attivare allarme intasamento</p>	<p>è possibile montare sui filtri defangatori normali già installati SERIE DFG candele magnetiche per trasformarli in SERIE DFG/M</p>	<p>Per agevolare le operazioni di apertura coperchio tramite paranchino manuale</p>

Componenti di centrale termica

RADDRIZZATORI DI FLUSSO



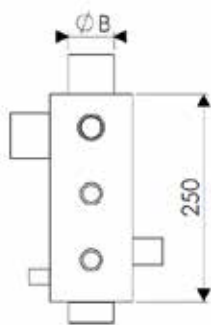
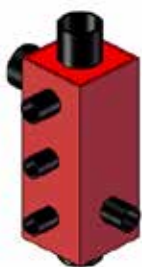
I raddrizzatori di flusso RDF di nostra costruzione sono da impiegare quando non si possano, per motivi di spazio, rispettare i diametri di tubazione libera richiesti dai costruttori di contatermie.

L'impiego dei RDF (anche flangiati direttamente al misuratore) garantisce l'ottenimento di un moto dell'acqua lineare e non turbolento e quindi il corretto conteggio dell'energia termica misurata.

I raddrizzatori esistono solo nella versione flangiata.

MOD.	ØA	L (mm)
RDF 50	DN 50 PN 16	250
RDF 65	DN 65 PN 16	250
RDF 80	DN 80 PN 16	250
RDF 100	DN 100 PN 16	250
RDF 125	DN 125 PN 16	250

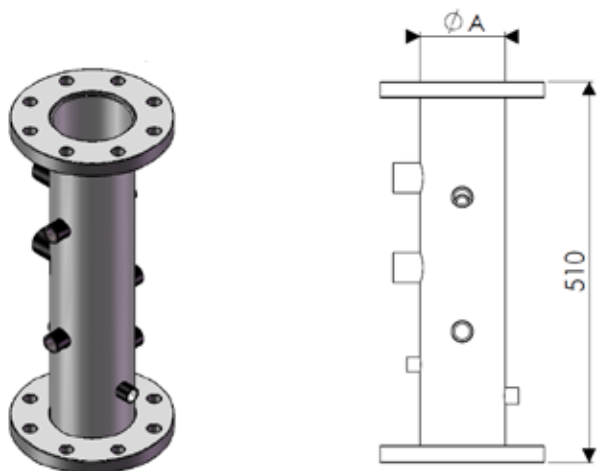
TRONCHETTI INAIL FILETTATI



I tronchetti INAIL filettati di nostra costruzione serie TIF sono studiati per facilitare l'installazione delle apparecchiature INAIL su caldaie di nostra costruzione: La fornitura prevede la sola carpenteria rappresentata a disegno: le apparecchiature INAIL sono escluse.

MOD.	Ø B
TIF Ø 1" ½	1" ½
TIF Ø 2"	2"
TIF Ø 2" ½	2" ½

TRONCHETTI INAIL FLANGIATI



MOD.	ØA
TIF DN 65	DN 65 PN 16
TIF DN 80	DN 80 PN 16
TIF DN 100	DN 100 PN 16
TIF DN 125	DN 125 PN 16

I tronchetti INAIL flangiati di nostra costruzione serie TIF sono studiati per facilitare l'installazione delle apparecchiature INAIL su caldaie di nostra costruzione : La fornitura prevede la sola carpenteria rappresentata a disegno : le apparecchiature INAIL sono escluse .

CONTROPIASTRE BRUCIATORI FORATE E MASCHIATE



**PER LA FORNITURA RICHIEDERE LA
CONTROPIASTRA INDICANDO :**

- MODELLO DI CALDAIA**
- MARCA E MODELLO BRUCIATORE**

Le contropiastre bruciatori forate e maschiate sono adattatori per montare i bruciatori delle seguenti marche : BALTUR , CIB – UNIGAS , RIELLO sulle caldaie di nostra costruzione serie CND , 3GF.

La fornitura comprende la sola contropiastra.

TELECONTROLLO



Telecontrollo installato nella regolazione elettronica di caldaia
(per caldaie SERIE PMX – MDL – BOX – CTP)



Telecontrollo installato nel quadro elettrico PVC in prossimità regolazione elettronica
(per caldaie SERIE CND – GT3 PLUS – 3GF)

Le caldaie dotate di propria regolazione (PMX, MDL, BOX, CTP) e quelle con regolazione elettronica E4-E6-E8 abbinabile (CND, GT3 PLUS, 3GF) possono essere telecontrollate attraverso rete GSM con modem di marca "Coster" mod. GSM 648 installato per le prime all'interno del proprio quadro elettrico, per le seconde in quadro elettrico in PVC in prossimità della regolazione elettronica.

Un solo GSM 648 installato può telecontrollare tutte le apparecchiature Coster presenti in C.T. oltre a quelle di caldaia: ogni apparecchiatura telecontrollata deve essere dotata di plug-in proprio e deve essere collegata in C-BUS ad altri eventuali modem.

La scheda SIM deve essere del tipo "dati" e, all'atto dell'installazione nel modem, deve essere tolto il codice PIN.

I prezzi esposti s'intendono esclusi di scheda SIM e relativo traffico dati e comprendono l'installazione delle sole apparecchiature indicate, l'inizializzazione del modem ed i collaudi di funzionamento compresi i rilanci d'allarme via SMS sui cellulari dei destinatari.

Telecontrollo caldaie PMX – MDL – BOX – CTP	Modem "Coster" mod. GSM 648	Plug-in ACB 460	Plug-in ACB 400	
Caldaia singola solo riscaldamento unico circuito	•		•	
Caldaia singola riscaldamento + produzione A.C.S.	•	•		
Doppia caldaia solo riscaldamento o riscaldamento + produzione A.C.S.	•	• N° 1	• N° 1	
Tripla caldaia solo riscaldamento o riscaldamento + produzione A.C.S.	•	• N° 1	• N° 2	

Per altre tipologie d'impianto, contattare ns. ufficio tecnico.

Telecontrollo per caldaie con regolazione elettronica E4-E6-E8 abbinata a caldaie CND – GT3 PLUS – 3GF	Quadro PVC + serie di fili	Modem Coster mod. GSM 648	Plug-in ACB 460	Plug-in ACB 400	
Caldaia singola solo riscaldamento con unico circuito termoregolato da altra centralina (REGOLAZIONE E4)	•	•		•	
Caldaia singola solo riscaldamento unico circuito diretto senza valvola miscelatrice (REGOLAZIONE E6)	•	•		•	
Doppia caldaia riscaldamento o riscaldamento + produzione A.C.S. con valvola miscelatrice (REGOLAZIONE E8)	•	•	•		
Doppia caldaia di cui 1 con regolazione master (E8) ed 1 con regolazione slave (E4) con o senza valvola miscelatrice con solo riscaldamento o riscaldamento + produzione A.C.S.	•	•	• N° 1	• N° 1	

NOLEGGIO SISTEMA TELECONTROLLO CON SERVIZIO DI RILANCIO ALLARMI

In quadro elettrico disgiunto di proprietà Caldaie Ravasio possiamo fornire MODEM GSM con scheda SIM dati già attivata ed eseguire telecontrollo C.T. con rilancio allarmi al cliente.

Per la quotazione, contattare ns. ufficio tecnico.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE

Conformi alle direttive BT 2006/95 CE E E.M.C. 2004/108 CE

Disponibili per caldaie SERIE 3GF - CND - GT3 PLUS



Le regolazioni elettroniche sono quadri di comando contenenti centraline di automazione caldaie: possono gestire, a seconda del modello, caldaie con bruciatori modulanti o bistadio sia gas che gasolio, impianti con o senza produzione A.C.S., unico circuito o più circuiti (con aggiunta di ulteriori centraline).

E4 – Regolazione di N° 1 bruciatore bistadio o modulante con temperatura di caldaia a p.to fisso oppure variabile solo se collegata in C-RING con altre apparecchiature COSTER primarie.Regolazione SLAVE di caldaia secondaria quando la caldaia primaria è dotata di regolazione E8.

E6 – Regolazione climatica N° 1 bruciatore modulante (o bistadio) + comando ad orari caldaia e pompe impianto + C-RING

E8 – Regolazione MASTER climatica N° 1 bruciatore modulante (o bistadio) + comando ad orari caldaia e pompe + cascata tra le caldaie + comando valvole o pompa di cascata + gestione produzione A.C.S.

TIPO DI REGOLAZIONE	E4	E6	E8
Centralina Coster mod. XCC 618	•	-	-
Centralina Coster mod. XCC 638	-	•	-
Centralina Coster mod. XTC 638	-	-	•
Interruttore generale on-off illuminato	•	•	•
Termometro caldaia 0 ÷ 120 °C	TC SEMPRE VISUALIZZATA A DISPLAY		
Termostato di sicurezza a riarmo manuale	•	•	•
Termostato limite (regolazione) 0 ÷ 90°C	•	•	•
Termometro fumi digitale (misura visualizzata su display centralina)	0	0	0
Comando di un bruciatore mono o bistadio (on-off)	•	•	•
Comando di un bruciatore modulante (a tre punti 0 ÷ 10V)	•	•	•
Programmazione della caldaia ad orari, giorn.,settim. ed annuale	-	•	•
Correzione automatica dell'ora legale	•	•	•
Comando orario pompe impianto da programma in uso per la caldaia con ritardo d'arresto	-	•	•
Regolazione climatica di caldaia in funzione della temp. esterna	-	•	•
Regolazione climatica di caldaia in funzione della temp. esterna o da richiesta boiler o da impianto connesso (se collegata in C-RING con altre apparecchiature Coster)	0	•	•
Comando valvola miscelatrice (priorità boiler)	-	•	•
Funzione antilegionella boiler	-	-	•
Controllo limiti di temperatura minima e massima di caldaia	•	•	•
Regolazione della temperatura boiler A.C.S. (comando pompa on-off+comando mix impianto)	-	-	•
Funzione economia (spegne la caldaia quando la temp. esterna è ≥ a quella ambiente voluta)	-	•	•
Funzione antigelo - Antifrost	•	•	•
Contabilizzazione delle ore teoriche di funzionamento del bruciatore e del n° di accensioni	•	•	•
Sequenza di cascata paritaria tra tutte le caldaie, fissa o ad inversione automatica temporizzata o in caso di blocco di un bruciatore con comando ON-OFF di valvola o pompa di caldaia	-	-	•
Possibilità di collegamento in C-RING con altri regolatori (coster) per scambio dati	•	•	•
Possibilità di collegamento in C-BUS per la telegestione da pc centrale o locale	0	0	0
Antibloccaggio estivo su valvole e pompe	•	•	•
Segnalazione guasto centralina, guasto sonde, allarmi temperature	•	•	•
SONDE COMPRESSE NELLA FORNITURA			
Sonda temperatura caldaia ad immersione	•	•	•
Sonda temperatura esterna	•	•	•

• = COMPRESO; - = NON PREVSISTO; 0 = OPTIONAL

COGENERATORE A GAS METANO AD ELEVATO RENDIMENTO - GIRI VARIABILI

Serie CRC mod. da 15 e 30 kW ELETTRICI



DESCRIZIONE

I cogeneratori **SERIE CRC** ad elevato rendimento di nostra costruzione sono macchine che producono congiuntamente energia termica ed energia elettrica. Sono costituiti essenzialmente da:

- Motore endotermico alimentato a gas metano di rete;
- Motore elettrico a magneti permanenti raffreddato ad acqua;
- Elettronica di funzionamento, di logica, di supervisione e processo;
- Sistema di recupero termico mediante raffreddamento dei gas di scarico, del motore termico, dell'olio motore termico e del motore elettrico.

La produzione comprende n° 2 modelli per potenze elettriche utili da 15 a 30 kW.

Le potenze nominali indicate sono quelle massime producibili con funzionamento a regime costante ed acqua di mandata a 70°C.

Sono progettati e costruiti per:

- Produrre energia elettrica e termica con strategie atte a massimizzare i rendimenti a qualsiasi carico e qualsiasi grado di funzionamento;
- Ottimizzare la produzione elettrica;
- Massimizzare il recupero termico;

VANTAGGI DEL FUNZIONAMENTO A GIRI VARIABILI E DELL'ELETTRONICA A BORDO MACCHINA

A differenza dei cogeneratori tradizionali operanti a giri fissi, i cogeneratori **SERIE CRC** di nostra produzione modulano la potenza elettrica e termica mediante la variazione del numero di giri dei motori.

Con questo tipo di regolazione, il cogeneratore mantiene elevatissimi rendimenti anche a carichi parziali e non subisce i drastici cali di rendimento tipici del funzionamento a carico ridotto dei cogeneratori operanti a giri fissi.

Grazie a questa efficiente logica di modulazione, sono stati raffinati gli algoritmi di inseguimento del carico elettrico e termico richiesto dall'utenza.

Il PLC di gestione macchina è altresì in grado di gestire non solo il cogeneratore stesso ma anche l'impianto ad esso

- Minimizzare l'emissione di inquinanti;
- Minimizzare le emissioni sonore.

I cogeneratori **SERIE CRC** possono lavorare con elevati rapporti di modulazione potenza (**30 ÷ 100 %**) grazie alla tecnologia a **giri variabili** che permette di mantenere elevati rendimenti anche a carichi parziali: un sistema ad inverter permette di gestire l'erogazione di corrente a qualsiasi grado di modulazione e mantenere costante il voltaggio e la tensione generata in parallelo rete.

I cogeneratori **SERIE CRC** possono lavorare con temperatura dell'acqua scorrevole, **senza limiti inferiori**, permettendo la **condensazione dei gas di scarico**.

Gli algoritmi implementati nel software di comando consentono di lavorare con logica:

- Inseguimento termico;
- Inseguimento elettrico.

I cogeneratori **SERIE CRC** sono costruiti in conformità delle norme CEI, GAS, RENDIMENTI e rispettano le più restrittive norme sulle emissioni inquinanti.

collegato, tra cui:

- Gestione della temperatura circuito secondario con logiche di funzionamento a punto fisso e curve climatiche;
- Gestione dei consensi, ritardi di spegnimento e lettura di stato delle pompe del circuito secondario;
- Gestione di circuiti A.C.S. se presenti nel sito di installazione.

Abbinato a circuiti a bassa temperatura, il sistema di recupero del cogeneratore **SERIE CRC** consente di lavorare in regime di piena condensazione con il gas di scarico del motore termico, con il conseguente vantaggio di un aumento del rendimento globale del sistema.

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ 15 - CRC
- ▶ 30 - CRC

ELETTRONICA DI CONTROLLO - QUADRO ELETTRICO DI PARALLELO

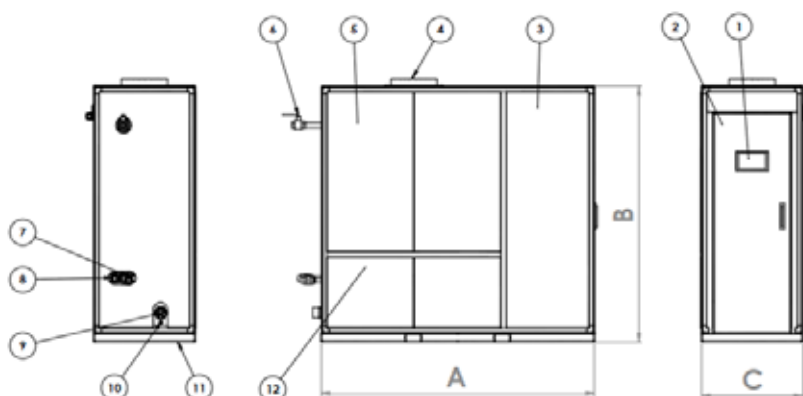
Il quadro elettrico dei cogeneratori serie CRC è stato concepito per gestire l'immissione in parallelo rete dell'energia elettrica erogata dalla macchina a qualsiasi grado di modulazione, passando da tutti i sistemi di controllo e messa in sicurezza previsti dalla normativa di bassa tensione CEI 0-21. L'elettronica di controllo del cogeneratore CRC viene fornita completa di software in grado di gestire, controllare e monitorare tutti i componenti del sistema; anche da remoto (telegestione opzionale)

POSSIAMO FORNIRE SU RICHIESTA COGENERATORI PER INSTALLAZIONI ESTERNE



STRUTTURA

1. Monitor di controllo;
2. Quadro elettrico;
3. Pannellatura fonoassorbente;
4. Raffreddamento vano motore;
5. Blocco motori;
6. Tubazione adduzione gas;
7. Tubazione mandata acqua;
8. Tubazione ritorno acqua;
9. Uscita camino;
10. Scarico condense;
11. Basamento cogeneratore;
12. Blocco recupero termico.



COGENERATORI CRC		15	30
POTENZA ELETTRICA	kW	15	30
POTENZA TERMICA RECUPERATA	kW	33.5	67
RENDIMENTO ELETTRICO (100% carico)	%	30	30
RENDIMENTO TERMICO (100% carico, 80-60°C)	%	67	67
RENDIMENTO TOT (100% carico, 80-60°C)	%	97	97
RENDIMENTO ELETTRICO (30% carico)	%	30	30
RENDIMENTO TERMICO (30% carico, 80-60°C)	%	68	68
RENDIMENTO TOT (30% carico, 80-60°C)	%	98	98
TEMPERATURA MANDATA MAX	°C	90	90
TEMPERATURA RITORNO MAX	°C	60	60
MODULAZIONE CARICO ELETTRICO		30-100%	30-100%
FUNZIONAMENTO STANDARD 1		Inseguimento termico	
FUNZIONAMENTO STANDARD 2		Inseguimento elettrico	
FREQUENZA CORRENTE EROGATA	Hz	50	50
TENSIONE CORRENTE EROGATA	V	400	400
TIPOLOGIA DI ALTERNATORE		Sincrono	Sincrono
PRESSIONE GAS NATURALE	mbar	20-40	20-40
CILINDRATA MOTORE TERMICO	dm ³	1	2,4
NUMERO CILINDRI		3	4
EMISSIONI NO _x (5% O ₂)	mg/Nm ³	50	50
EMISSIONI CO (5% O ₂)	mg/Nm ³	50	50
A	mm	1500	1800
C	mm	800	800
B	mm	1900	1900
PESO A VUOTO	kg	1400	1650
EMISSIONI ACUSTICHE (1 m)	dB	59	59
CONNESSIONI CIRCUITI ACQUA	DN	20	32
CONNESSIONI COMBUSTIBILE	DN	25	32

Alcuni dati possono subire variazioni.

COGENERATORE A GAS METANO DI ELEVATA POTENZA

Serie CRC mod. da 100 a 530 kW ELETTRICI



DESCRIZIONE

I cogeneratori **SERIE CRC** di elevata potenza sono macchine che producono congiuntamente calore ed energia elettrica. Sono costituite essenzialmente da un motore endotermico, da un alternatore elettrico e da un sistema di recupero termico fumi, acqua, olio del motore endotermico nonché da un'elettronica di gestione e controllo.

La produzione comprende n° 8 modelli per potenze elettriche nette utili da 100 a 530 kWh. e conseguenti potenze termiche utili da 167 a 648 kW.

Funzionanti a gas metano di rete, sono progettati per:

- Ottimizzare la produzione elettrica;
- Massimizzare il recupero termico;
- Minimizzare l'emissione di inquinanti.

I cogeneratori **SERIE CRC** di elevata potenza sono del tipo a giri fissi e possono lavorare con temperature dell'ac-

qua di mandata compresa tra i 80°C e 90°C.

Con la possibilità di gestire la modulazione macchina dal 50% al 100% della potenza nominale, il cogeneratore è in grado di gestire le priorità di carico utente, lavorando con logica:

- Inseguimento termico;
- Inseguimento elettrico.

I cogeneratori **SERIE CRC** sono costruiti in conformità delle direttive 2006/42/CE (Macchine), 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica), 97/23/CE (PED, art.3 comma3), ISO 3046-1, ISO 8528-1 ed altre complementari. Rispettano le più restrittive norme sulle emissioni inquinanti: qualora si vogliano ulteriormente abbattere gli inquinanti possiamo fornire catalitiche con efficienza superiore o sistemi SCR.

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ CRC 100
- ▶ CRC 120
- ▶ CRC 140
- ▶ CRC 200
- ▶ CRC 250
- ▶ CRC 350
- ▶ CRC 400
- ▶ CRC 530

ALTRE TAGLIE POSSONO ESSERE REALIZZATE SU RICHIESTA.

POSSIAMO REALIZZARE SU RICHIESTA COGENERATORI PER LA PRODUZIONE CONGIUNTA DI ELETTRICITÀ-VAPORE-ACQUA CALDA.

POSSIAMO FORNIRE SU RICHIESTA COGENERATORI PER INSTALLAZIONI ESTERNE.

LA FORNITURA COMPRENDE INOLTRE:

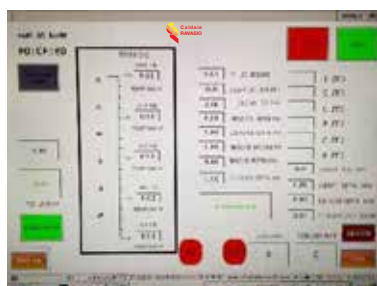
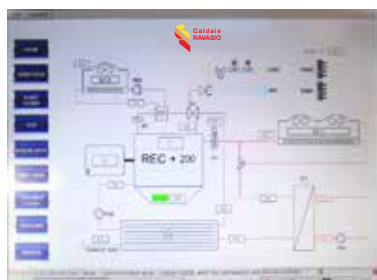
Ingegneria e documentazione di progetto:

- Elaborati grafici generali;
- Schemi funzionali meccanici, elettrici e termo-idraulici.

Documentazione di progetto:

- Documentazione costruttiva;
- Certificazioni delle apparecchiature e dei sistemi forniti;
- Dichiarazione di conformità CE;
- Manuali di uso e manutenzione in lingua italiana;
- Elenco parti di ricambio.

ELETTRONICA DI CONTROLLO – QUADRO ELETTRICO DI PARALLELO

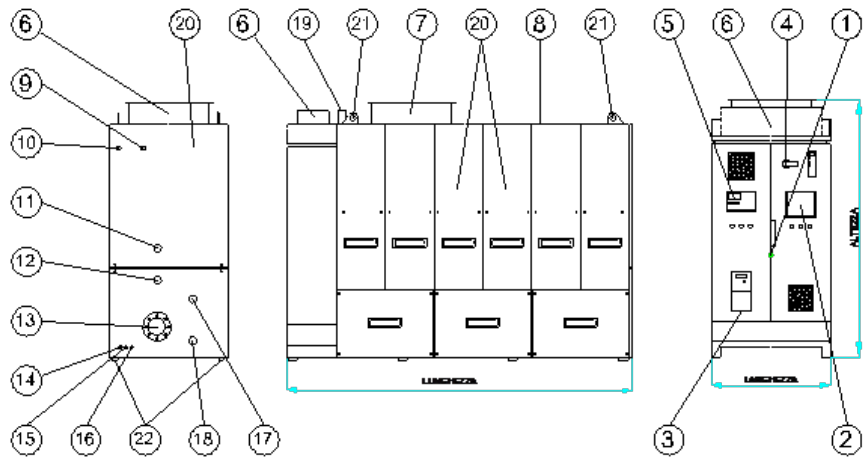


L'ELETTRONICA FORNITA DI SERIE COMPRENDE:

- Misura potenze e ore di funzionamento;
- Misura consumo di gas;
- Monitoraggio e gestione parametri vitali del motore;
- Monitoraggio di temperature, pressioni necessarie all'esercizio della macchina.

STRUTTURA

1. Quadro elettrico
2. Monitor controllo
3. Quadro parallelo rete
4. Interruttore gen.
5. Automazione
6. Serbatoio olio
7. Raffreddamento vano motore
8. Espulsione aria raffreddamento
9. A circuito intercooler
10. R circuito intercooler
11. A dissipatore
12. R dissipatore
13. Scarico fumi
14. Scarico valvola sicurezza
15. Scarico condensa
16. Carico acqua
17. Andata lato utente
18. Ritorno lato utente



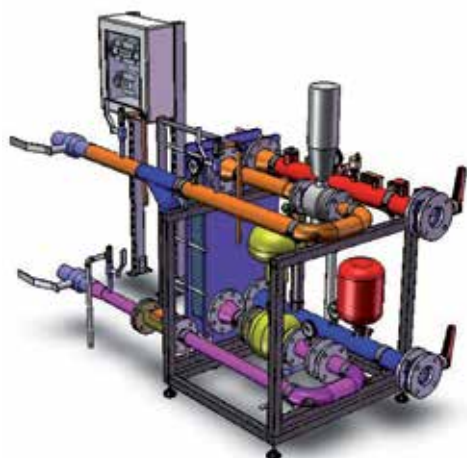
19. Attacco gas metano
20. Mantelli fonoassorbenti
21. Ganci sollevamento
22. Piedini a terra

COGENERATORI CRC			100	120	140	200	250	350	400	530
Al 100 % carico	POTENZA ELETTRICA (cos φ = 0.9)	kW	103	122	138	198	251	351	402	527
	POTENZA TERMICA RECUPERATA	kW	167	182	207	263	321	426	513	648
	POTENZA INTRODOTTA	kW	301	339	391	538	679	903	1.045	1.341
	RENDIMENTO ELETTRICO	%	34,2	36,0	35,3	36,8	37,0	38,9	38,5	39,3
	RENDIMENTO TERMICO	%	55,5	53,7	53,0	48,9	47,3	47,2	49,1	48,3
	RENDIMENTO TOTALE	%	89,7	89,7	88,3	85,7	84,3	86,1	87,6	87,6
Al 50% carico	POTENZA ELETTRICA (cos φ = 0.9)	kW	52	61	69	99	125	176	201	263
	POTENZA TERMICA RECUPERATA	kW	105	117	130	157	185	244	277	353
	POTENZA INTRODOTTA		182	200	227	312	374	492	560	712
	RENDIMENTO ELETTRICO	%	28,5	30,5	30,4	31,7	33,4	35,8	35,9	36,9
	RENDIMENTO TERMICO	%	57,7	58,5	57,3	50,3	49,5	49,6	49,4	49,6
	RENDIMENTO TOTALE	%	86,2	89,0	87,7	82,0	82,9	85,4	85,3	86,5
TEMPERATURA MANDATA MAX.	°C	92	92	92	92	92	92	92	92	92
TEMPERATURA RITORNO MAX.	°C	84	84	84	84	84	84	84	84	84
MODULAZIONE CARICO ELETTRICO	%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%	50-100%
FREQUENZA CORRENTE EROGATA	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TENSIONE CORRENTE EROGATA	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400
TIPOLOGIA DI ALTERNATORE		Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono	Sincrono
PRESSIONE GAS NATURALE	mbar	30-50	30-50	30-50	30-50	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
CILINDRATA MOTORE TERMICO	dm ³	12	12	13	13	14,5	17	22	26	
NUMERO CILINDRI		6	6	6	6	8	8	12	12	
EMISSIONI NOx (5% o2)	mg/Nm ³	500	500	500	500	500	500	500	500	
EMISSIONI CO (5% o2)	mg/Nm ³	650	650	650	650	650	650	650	650	
LUNGHEZZA	mm	3.500	3.500	3.500	3.500	5.000	5.000	5.000	5.000	
LARGHEZZA	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600	1.600	
ALTEZZA	mm	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	
PESO A VUOTO	kg	4.500	4.700	4.900	5.500	6.000	8.500	9.000	9.800	
PESO IN ESERCIZIO	kg	4.600	4.800	5.200	5.750	6.250	8.800	9.400	10.200	
EMISSIONI ACUSTICHE (10 m)	dB	65	65	65	65	70	70	70	70	
CONNESSIONI CIRCUITI ACQUA	DN	50	50	65	65	65	100	100	100	
CONNESSIONI COMBUSTIBILE	DN	32	32	50	50	50	65	65	65	

I dati tecnici e dimensionali sono da intendersi indicativi e soggetti a cambiamenti senza preavviso.

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO SOLO RISCALDAMENTO O RISCALDAMENTO + A.C.S.

Serie TLR mod. da TLR 100 a TLR 2000



DESCRIZIONE

Le sottostazioni **SERIE TLR** di nostra produzione sono sistemi completi di collegamento alle reti di teleriscaldamento cittadine degli impianti di riscaldamento centralizzati.

Sono disponibili per potenze da 100 kW a 2000 kW, per il solo riscaldamento, o riscaldamento più produzione di Acqua

Calda Sanitaria. Sono impiegabili per temperatura primaria massima 140 °C e pressione 16 bar, secondario 90°C e pressione 16 bar.

Le sottostazioni **SERIE TLR** sono dotate, ove previsto, di marchio CE per la direttiva 97/23/CE PED.

QUADRO ELETTRICO (opzionale)

Le principali funzioni del quadro elettrico sottostazioni **SERIE TLR** di nostra produzione sono:

- Protezione magnetotermica della sottostazione;
- Segnalazione di presenza linea;
- Segnalazione intervento sicurezze;
- Regolazione climatica temperatura mandata all'impianto in funzione di quella esterna, oppure di quella richiesta da altri circuiti se con centraline "Coster" collocate in C-RING;
- Regolazione temperatura a punto fisso dell'accumulo Acqua Calda Sanitaria;
- Comando modulante (3 punti) della valvola circuito primario riscaldamento;
- Comando on-off della valvola circuito primario ACS;
- Comando On-Off ad orari pompa riscaldamento e pompa di carico dell'accumulo ACS;

- Programmazione ad orari giornalieri, settimanali ed annuali separati per Riscaldamento e ACS;
- Limitazioni apertura valvole per massima temperatura ritorno circuito primario;
- Collegamento C-Ring per la trasmissione locale di dati con altri regolatori;
- Predisposizione per il collegamento C-Bus di trasmissione dati con PC locali o PC remoto di telegestione;
- (Opzionale) Misura e contabilizzazione della quantità di energia termica (lato primario) in funzione della portata d'acqua in circolazione nell'impianto, e della differenza di temperatura tra arrivo e ritorno. Rilancio della misura di energia termica.
- (Opzionale) Collegamento via GSM per la telegestione completa del sistema.

Il quadro elettrico delle sottostazioni **SERIE TLR** di nostra produzione è conforme alle direttive CE di riferimento ed, essendo autoportante, può essere montato solidale alla sottostazione o posizionato liberamente in Centrale Termica.

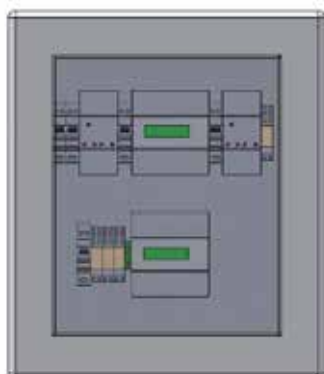


Immagine quadro elettrico in configurazione completa

MODELLI DISPONIBILI SOLO RISCALDAMENTO

- ▶ TLR 100 ▶ TLR 600 ▶ TLR 1200
- ▶ TLR 200 ▶ TLR 700 ▶ TLR 1400
- ▶ TLR 300 ▶ TLR 800 ▶ TLR 1600
- ▶ TLR 500 ▶ TLR 1000 ▶ TLR 2000

MODELLI DISPONIBILI RISCALDAMENTO + A.C.S.

- ▶ TLR 100 ACS ▶ TLR 600 ACS ▶ TLR 1200 ACS
- ▶ TLR 200 ACS ▶ TLR 700 ACS ▶ TLR 1400 ACS
- ▶ TLR 300 ACS ▶ TLR 800 ACS ▶ TLR 1600 ACS
- ▶ TLR 500 ACS ▶ TLR 1000 ACS ▶ TLR 2000 ACS

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

TLR

Identifica il prodotto sottostazione di teleriscaldamento

XXX

Identifica la potenza della sottostazione, espressa in kW.

A.C.S.

Identifica la sottostazione comprendente scambiatore e produzione acqua calda sanitaria

SCAMBIATORI

Le sottostazioni **SERIE TLR** di nostra produzione sono equipaggiate con scambiatori a piastre ispezionabili realizzate in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM PRX. I parametri di progetto sono elencati di seguito.

PARAMETRI DI PROGETTO

Primario	140 °C	16 bar
Secondario	90 °C	16 bar

PARAMETRI DIMENSIONAMENTO SCAMBIATORI

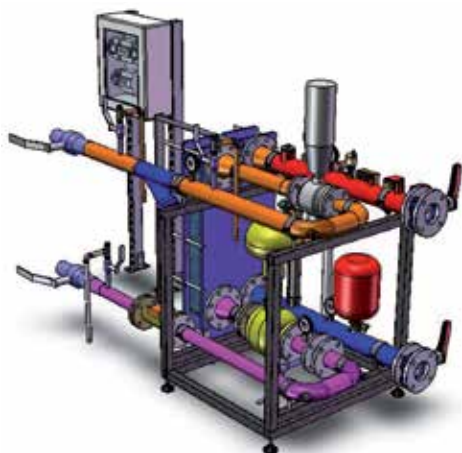
Riscaldamento	T ingresso	T uscita	pdC
Primario	90 °C	60 °C	<200 mbar
Secondario	55 °C	70 °C	<200 mbar

PARAMETRI DIMENSIONAMENTO SCAMBIATORI

A.C.S.	T ingresso	T uscita	pdC
Primario	75 °C	40 °C	<200 mbar
Secondario	15 °C	50 °C	<200 mbar

L'elevata flessibilità del nostro processo produttivo ci consente di rispondere, su specifica richiesta, alle più svariate combinazioni progettuali.

STRUTTURA



Sottostazione TLR solo riscaldamento:



Sottostazione TLR riscaldamento + produzione A.C.S. sanitaria

Per motivi grafici, non è stata rappresentata la coibentazione

I COSTI ESPOSTI COMPREDONO:

- Dichiarazione PED costruttore (ad esclusione delle TLR da 1400 a 2000 che sono rilasciate come da organismo notificato da norma con sovrapprezzo).
- Scambiatori di calore
- Tubazioni primario / secondario
- Valvolame
- Valvola di regolazione primario
- Apparecchiature di misura e controllo
- Telaio di sostegno
- Isolamento termico scambiatore e tubi, il tutto come indicato nelle immagini ad esclusione di parte elettrica, valvola limitatrice, quadro elettrico, misuratore di energia.

I COSTI ESPOSTI NON COMPREDONO:

- Quadro di comando con relativa regolazione elettronica
- Cavi spinaggio apparecchiature
- Valvola limitatrice di ritorno
- Misuratore di energia
- Integratore elettronico di energia
- Apparecchiature di telecontrollo

I costi delle esclusioni si trovano descritti nelle voci opzionali a fianco dei prezzi: data la complessità della materia e le molteplici marche ed apparecchiature impiegabili e fornibili, Vi preghiamo di contattare ns. ufficio tecnico qualora qualche aspetto non sia definito o qualche altra marca sia preferibile nella fornitura rispetto alle indicate.

VERNICE

Le tubazioni delle sottostazioni di teleriscaldamento **SERIE TLR** sono verniciate con doppio strato di vernice sintetica all'alluminio.

COIBENTAZIONE SCAMBIATORI

La coibentazione dello scambiatore è realizzata in lana di roccia di elevato spessore e densità, racchiusa in rivestimento metallico, facilmente removibile e riassemblabile.

COIBENTAZIONE TUBAZIONI (OPZIONALE)

La coibentazione delle tubazioni è realizzata in cospelli di lana di roccia ad elevata densità, di spessore elencato in tabella e rivestimento con isogenopack.

SPESSORI COIBENTAZIONI PRIMARIO		
DN	DN 20-DN 40	DN 50-DN 125
Spessore	40 mm	50 mm

SECONDARIO			
DN	DN 20-DN 25	DN 32-DN 50	>DN 50
Spessore	25 mm	30 mm	40 mm

Le sottostazioni di teleriscaldamento **SERIE TLR** possono essere fornite monoblocco (totalmente montate) o disassemblate (da montare in Centrale Termica).

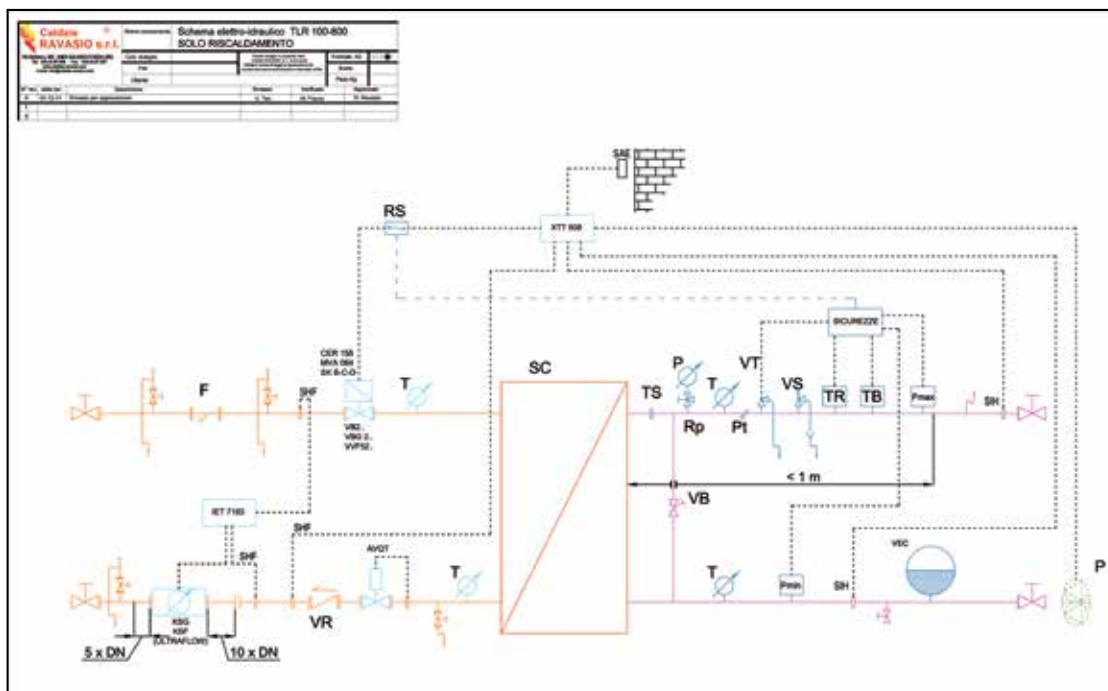
SCHEMI ELETTROIDRAULICI SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

SC = SCAMBIATORE DI CALORE
 XTT = REGOLATORE CLIMATICO
 IET = CONTABILIZZATORE ENERGIA TERMICA
 VB2 = VALVOLA DI REGOLAZIONE
 CER = SERVOMOTORE VALVOLA DI REGOLAZIONE
 AVQT = VALVOLA LIMITE TEMPERATURA RITORNO MASSIMA
 KSG = MISURATORE DI PORTATA
 F = FILTRO AD Y

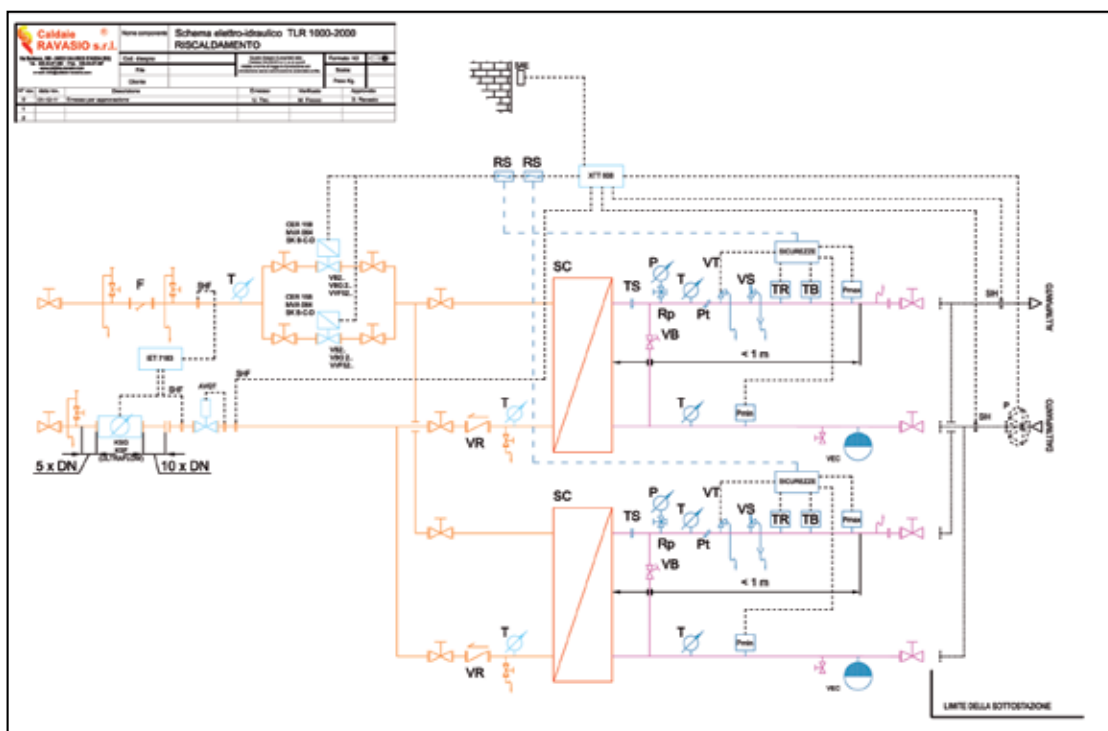
VR = VALVOLA DI RITEGNO
 P = MANOMETRO
 T = TERMOMETRO
 Pt = POZZETTO TERMOMETRO CAMPIONE
 Rp = RUBINETTO MANOMETRO CAMPIONE
 TR = TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
 TB = TERMOSTATO DI BLOCCO
 TS = PRED. PER TUBO SICUREZZA VASO APERTO
 P min = PRESSOSTATO DI MINIMA

P max = PRESSOSTATO DI MASSIMA
 VT = VALVOLA DI SCARICO TERMICO
 VS = VALVOLA DI SICUREZZA
 VEC = VASO D'ESPANSIONE
 P = POMPA IMPIANTO (non compresa)
 Pc = Pompa di carico ACS
 VB = VALVOLA DI BILANCIAMENTO
 SHF, SIH, SAE = SONDE TEMPERATURA
 RS = RELÉ DI SICUREZZA

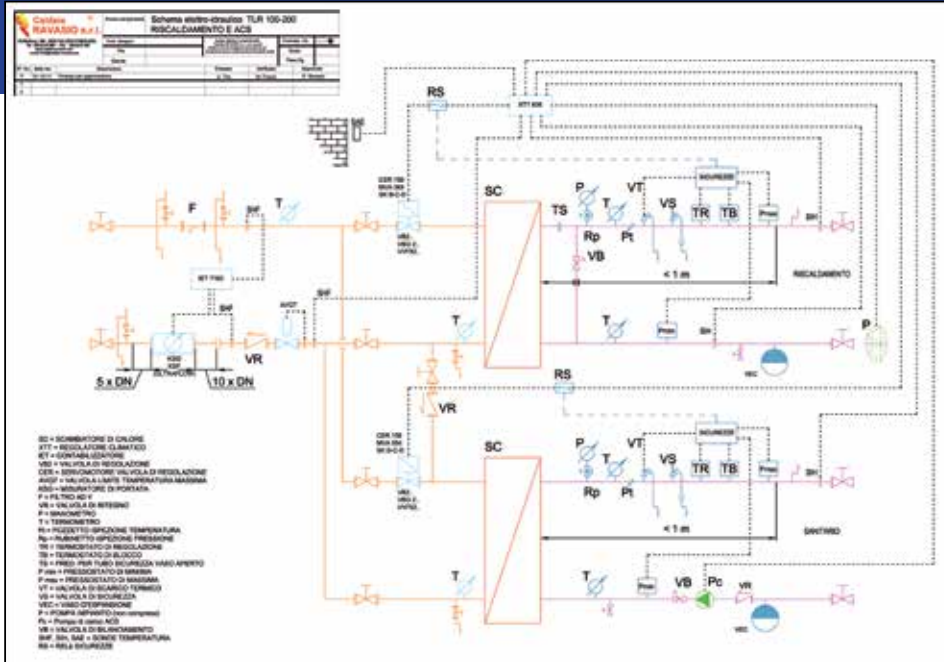
SOTTOSTAZIONI DA 100 A 800 kW SOLO RISCALDAMENTO



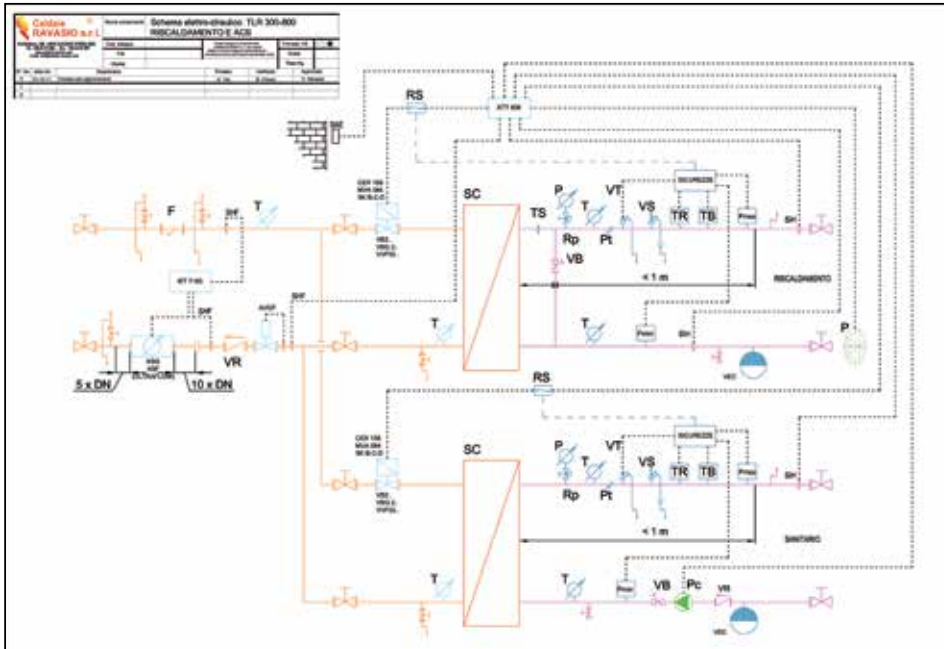
SOTTOSTAZIONI DA 1000 A 2000 kW SOLO RISCALDAMENTO



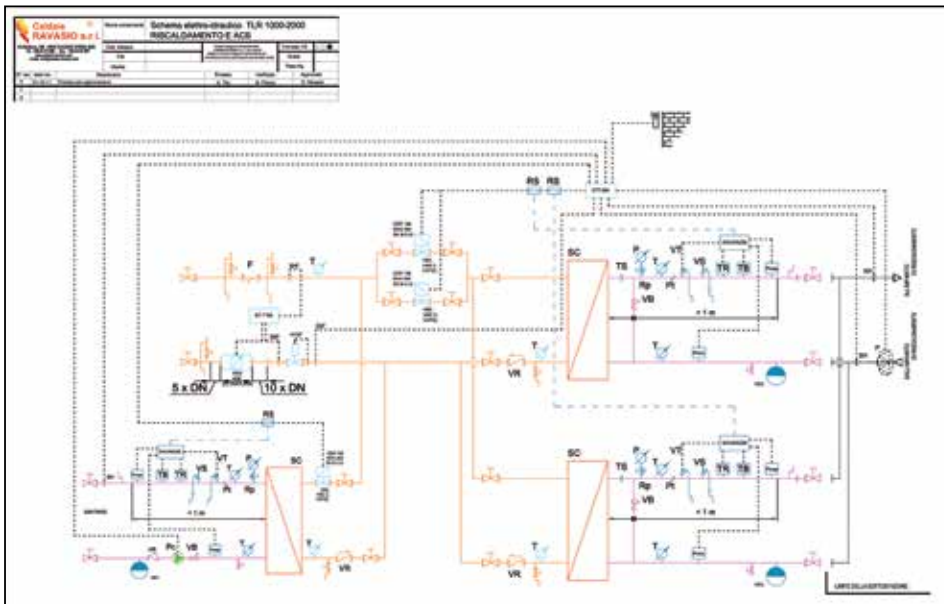
SOTTOSTAZIONI DA 100 A 200 kW RISCALDAMENTO E A.C.S.



SOTTOSTAZIONI DA 300 A 800 kW RISCALDAMENTO E A.C.S.

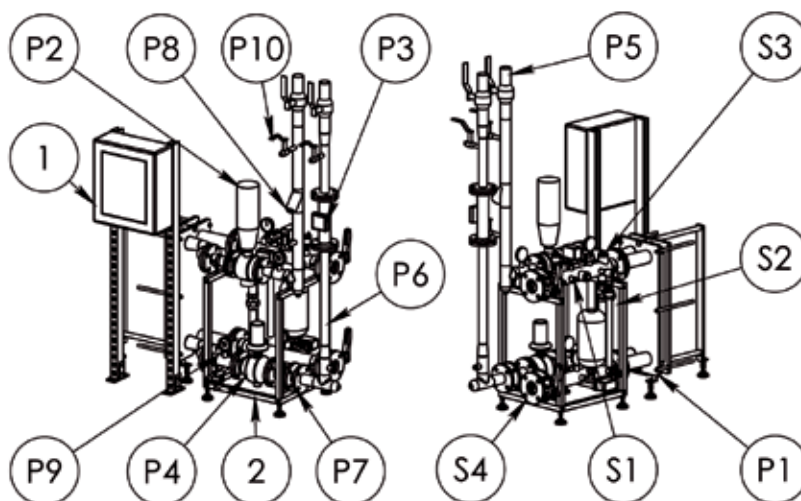
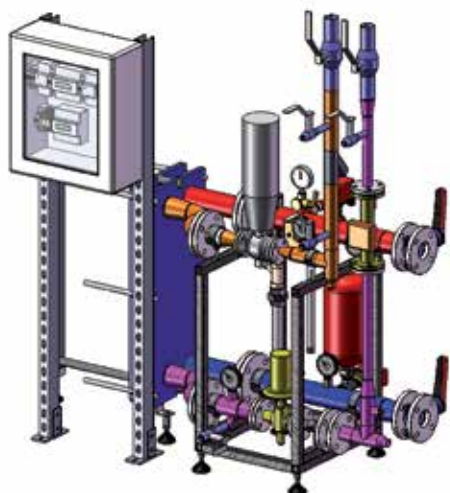


SOTTOSTAZIONI DA 1000 A 2000 kW RISCALDAMENTO E A.C.S.



SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR solo riscaldamento da 100 a 300 KW



LATO PRIMARIO

- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2** Valvola di regolazione primario;
- P3** Contatermie (opzionale);
- P4** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P5** Valvole di intercettazione saldate;
- P6** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P7** Valvola di ritegno circuito primario;
- P8** Filtro ad Y anti-impurità;
- P9** Termometri;
- P10** Sfiati e prese monometriche.

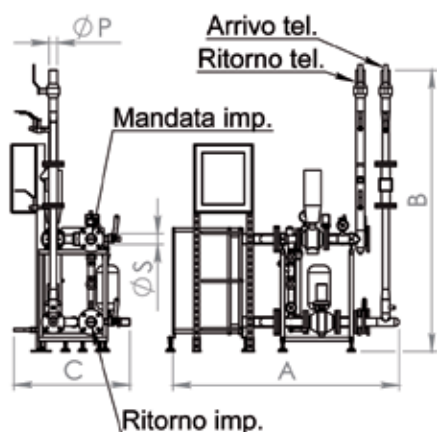
LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Valvola di taratura circuito secondario;
- S3** Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
- S4** Valvole di intercettazione.

- 1** Quadro di comando (opzionale);
- 2** Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale)



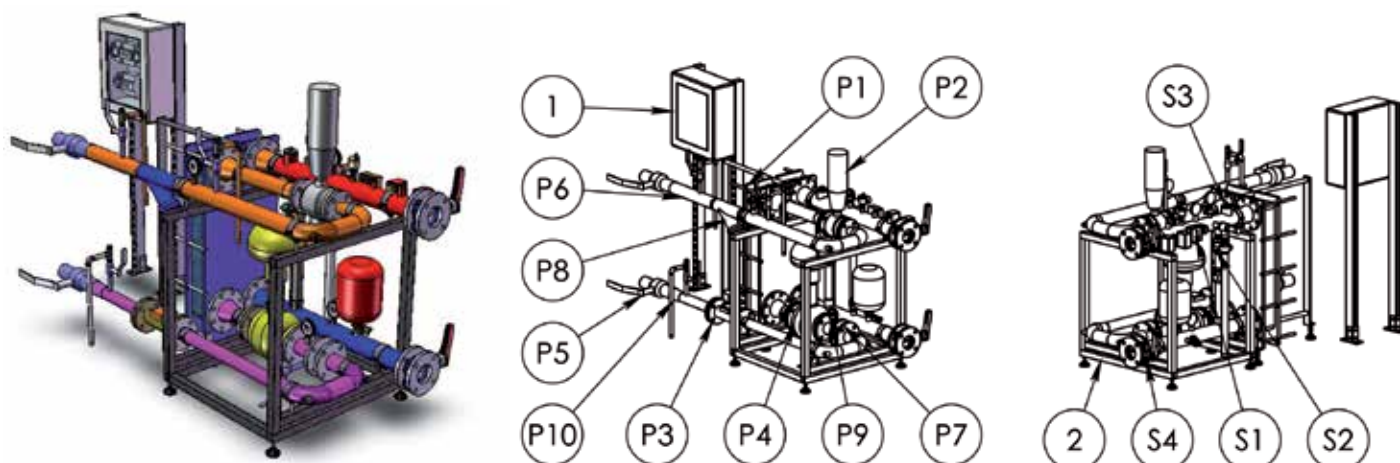
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	PN 1°	PN 2°	T max 1°	T max 2°	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ S	
U.M.	kW	bar	bar	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	
TLR 100	100	16	10	140	95	275	30	1520	1700	850	40	50	
TLR 200	200	16	10	140	95	295	30	1520	1700	850	40	50	
TLR 300	3000	16	10	140	95	330	35	1520	2050	850	50	65	

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR solo riscaldamento da 500 a 1000 KW



LATO PRIMARIO

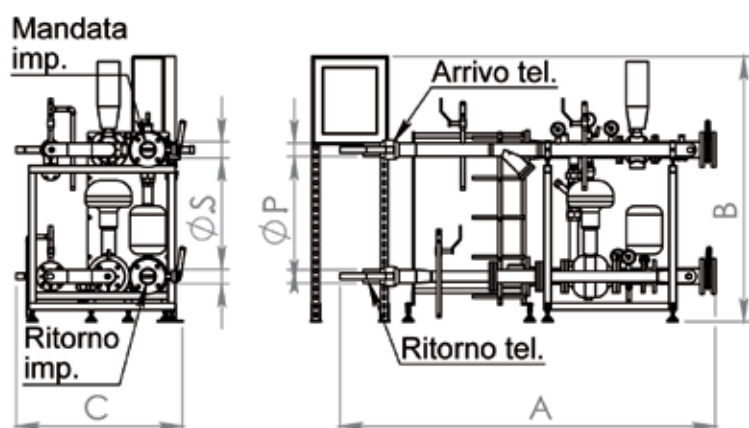
- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2** Valvola di regolazione;
- P3** Contatermie (opzionale);
- P4** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P5** Valvole di intercettazione saldate;
- P6** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P7** Valvola di ritegno circuito primario;
- P8** Filtro ad Y anti-impurità;
- P9** Termometri;
- P10** Sfiati e prese monometriche.

LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Valvola di taratura circuito secondario;
- S3** Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
- S4** Valvole di intercettazione.
- 1** Quadro di comando (opzionale);
- 2** Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale)



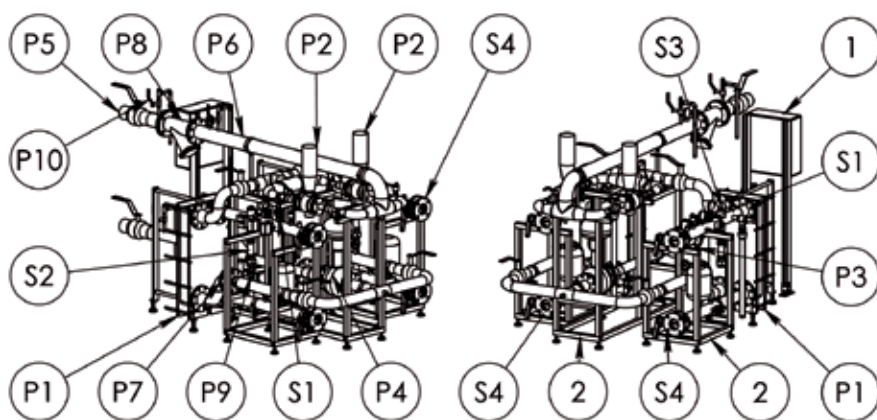
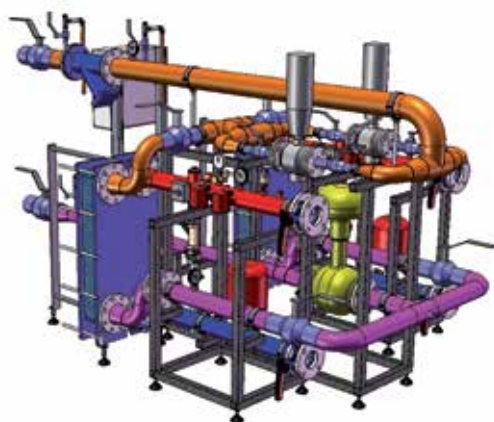
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	PN 1°	PN 2°	T max 1°	T max 2°	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ S	
U.M.	kW	bar	bar	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	
TLR 500	500	16	10	140	95	630	65	2150	1520	950	65	80	
TLR 600	600	16	10	140	95	650	70	2440	1560	1000	80	100	
TLR 700	700	16	10	140	95	670	85	2440	1560	1000	80	100	
TLR 800	800	16	10	140	95	700	115	2440	1560	1020	80	125	

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR solo riscaldamento da 1000 a 2000 KW



LATO PRIMARIO

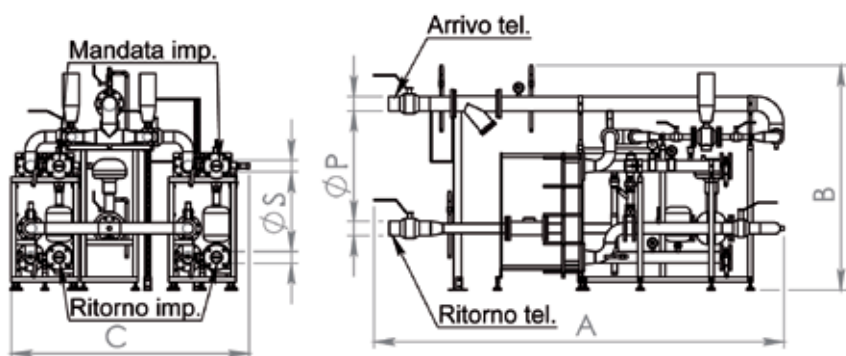
- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2** Valvola di regolazione primario;
- P3** Contatermie (opzionale);
- P4** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P5** Valvole di intercettazione saldate;
- P6** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P7** Valvola di ritegno circuito primario;
- P8** Filtro ad Y anti-impurità;
- P9** Termometri;
- P10** Sfiati e prese monometriche.

LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
 - S2** Valvola di taratura circuito secondario;
 - S3** Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
 - S4** Valvole di intercettazione.
- 1** Quadro di comando (opzionale);
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



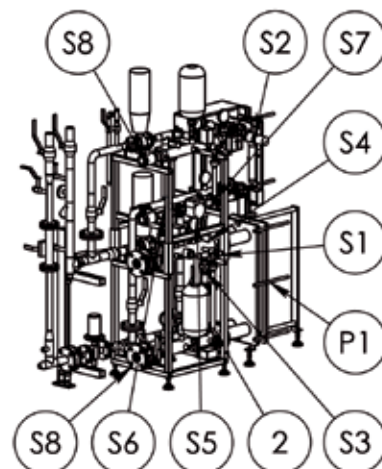
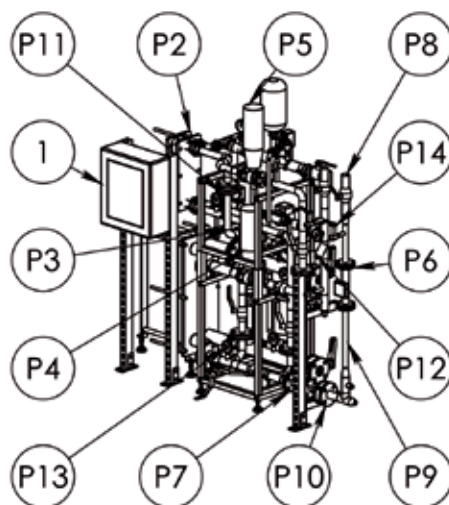
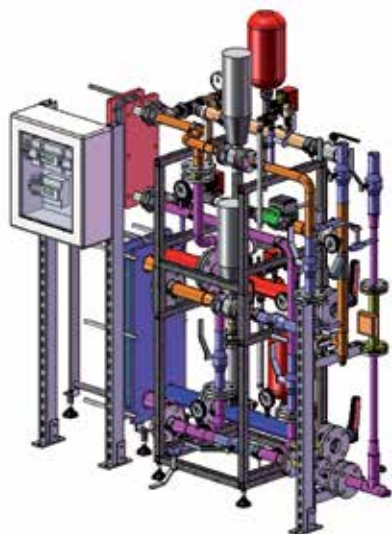
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	PN 1°	PN 2°	T max 1°	T max 2°	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	φ P	φ S	
U.M.	kW	bar	bar	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	
TLR 1000	1000	16	10	140	95	1300	185	3250	1770	1880	100	80	
TLR 1200	1200	16	10	140	95	1350	205	3250	1770	1880	100	100	
TLR 1400	1400	16	10	140	95	1400	300	3640	1900	2125	125	100	
TLR 1600	1600	16	10	140	95	1450	325	3640	1900	2125	125	125	
TLR 2000	2000	16	10	140	95	1500	340	3640	1900	2125	125	125	

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR riscaldamento e ACS da 100 a 300 KW



LATO PRIMARIO

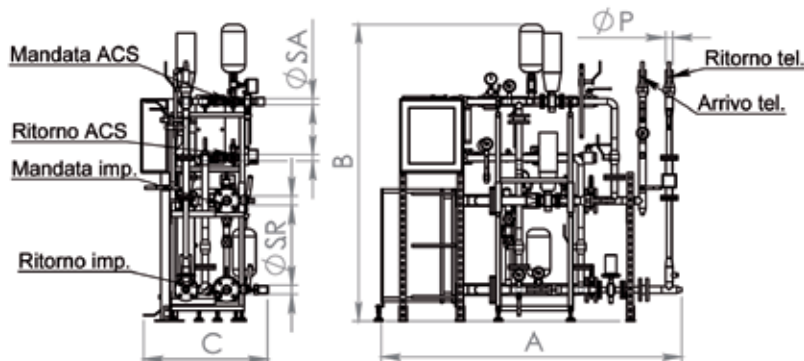
- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3** Tubazione di cascata tra ritorno riscaldamento e arrivo ACS (non presente per TLR 300 ACS);
- P4** Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P5** Valvola di regolazione primario ACS;
- P6** Contatermie (opzionale);
- P7** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P8** Valvole di intercettazione saldate;
- P9** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P10** Valvola di ritegno circuito primario;
- P11** Valvola di ritegno di cascata (non presente per TLR 300 ACS);
- P12** Filtro ad Y anti-impurità;
- P13** Termometri;
- P14** Sfiati e prese monometriche.

LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
 - S2** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
 - S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
 - S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
 - S5** Pompa di carico accumulo ACS;
 - S6** Valvola di ritegno ACS;
 - S7** Valvola di taratura circuito ACS;
 - S8** Valvole di intercettazione.
- 1** Quadro di comando (opzionale);
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



OPZIONI DISPONIBILI:

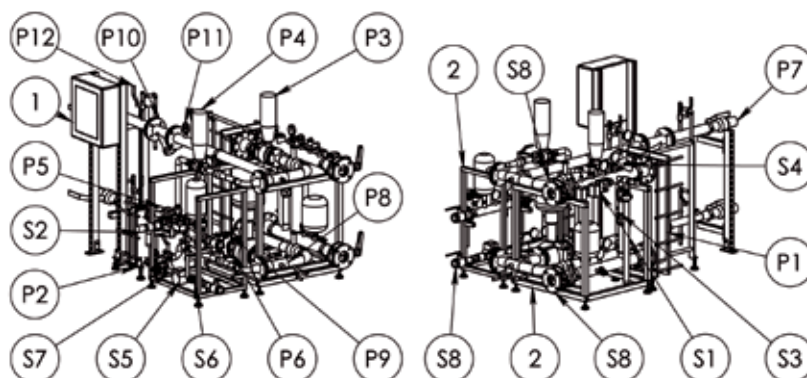
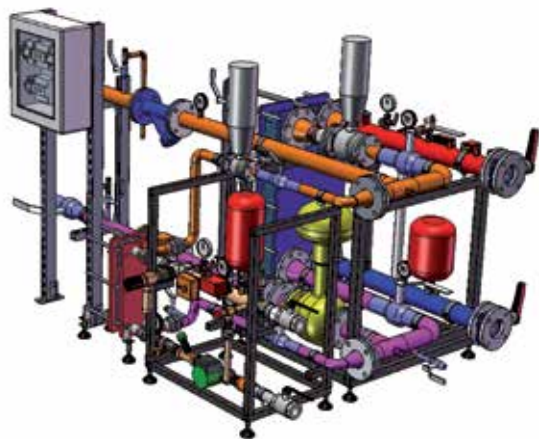
- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	P ACS	PN 1°	PN 2°R	PN 2°ACS	T max 1°	T max 2°R	T max 2° ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ SR	Φ S
U.M.	kW	kW	bar	bar	bar	°C	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
TLR 100 ACS	100	60	16	10	10	140	95	95	425	40	2040	2010	840	40	50	32
TLR 200 ACS	200	60	16	10	10	140	95	95	445	40	2040	2010	840	40	50	32
TLR 300 ACS	300	80	16	10	10	140	95	95	500	45	2100	2100	840	50	65	32

* Qualora non si vogliano utilizzare le circuitazioni cascata ACS/riscaldamento sottrarre alla quantificazione esposta

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR riscaldamento e ACS da 500 a 1000 KW



LATO PRIMARIO

- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3** Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P4** Valvola di regolazione primario ACS;
- P5** Contatermie (opzionale);
- P6** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P7** Valvole di intercettazione saldate;
- P8** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P9** Valvola di ritegno circuito primario;
- P10** Filtro ad Y anti-impurità;
- P11** Termometri;
- P12** Sfiati e prese monometriche.

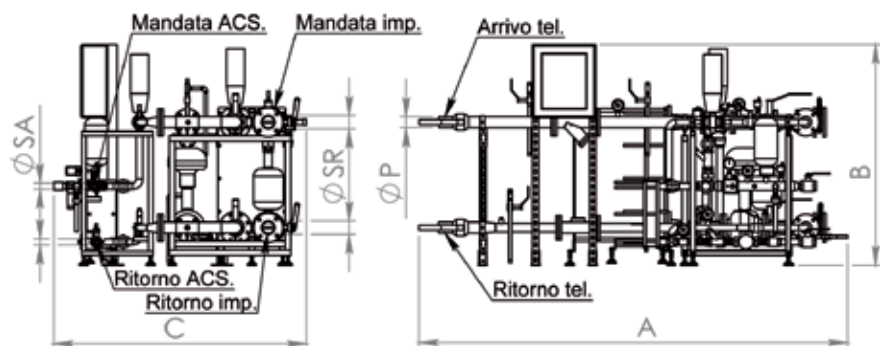
LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
- S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
- S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
- S5** Pompa di carico accumulo ACS;
- S6** Valvola di ritegno ACS;
- S7** Valvola di taratura circuito ACS;
- S8** Valvole di intercettazione.

- 1** Quadro di comando (opzionale);
- 2** Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



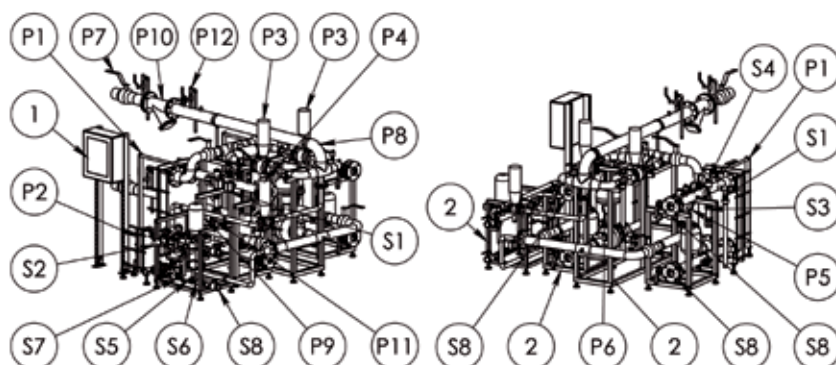
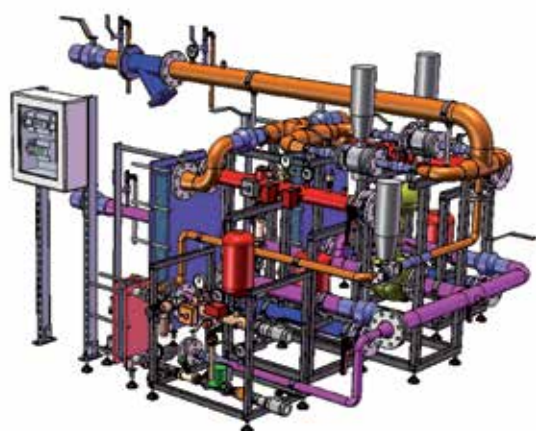
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	P ACS	PN 1°	PN 2°R	PN 2°ACS	T max 1°	T max 2°R	T max 2°ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ SR	Φ S
U.M.	kW	kW	bar	bar	bar	°C	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
TLR 500 ACS	500	80	16	10	10	140	95	95	780	75	2950	1520	1725	65	80	32
TLR 600 ACS	600	120	16	10	10	140	95	95	800	80	3320	1560	1760	80	100	32
TLR 700 ACS	700	120	16	10	10	140	95	95	820	95	3320	1560	1760	80	100	32
TLR 800 ACS	800	120	16	10	10	140	95	95	850	125	3320	1560	1760	80	125	32

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

Serie TLR riscaldamento e ACS da 1000 a 2000 KW



LATO PRIMARIO

- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3** Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P4** Valvola di regolazione primario ACS;
- P5** Contatermie (opzionale);
- P6** Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P7** Valvole di intercettazione saldate;
- P8** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P9** Valvola di ritegno circuito primario;
- P10** Filtro ad Y anti-impurità;
- P11** Termometri;
- P12** Sfiati e prese monometriche.

LATO SECONDARIO

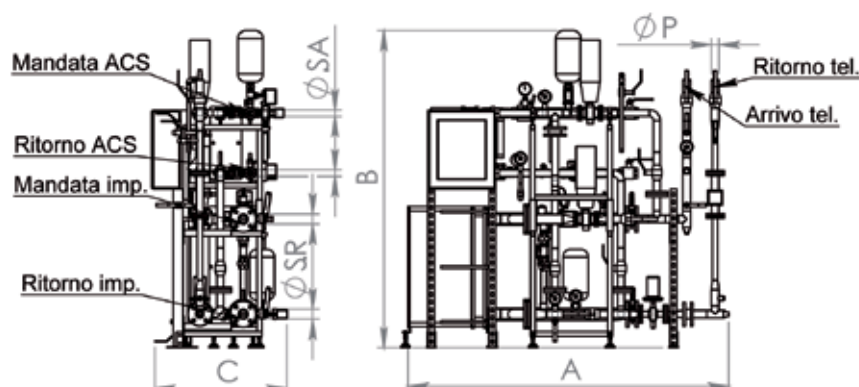
- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
- S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
- S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
- S5** Pompa di carico accumulo ACS;
- S6** Valvola di ritegno ACS;
- S7** Valvola di taratura circuito ACS;
- S8** Valvole di intercettazione.

1 Quadro di comando (opzionale);

2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici, descritta a pag. 151.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pag. 150 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 151.

	P riscald.	P ACS	PN 1°	PN 2°R	PN 2°ACS	T max 1°	T max 2°R	T max 2°ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ SR	Φ S
U.M.	kW	kW	bar	bar	bar	°C	°C	°C	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
TLR 1000 ACS	1000	120	16	10	10	140	95	95	1450	200	3250	1770	2620	100	80	32
TLR 1200 ACS	1200	120	16	10	10	140	95	95	1500	220	3250	1770	2620	100	100	32
TLR 1400 ACS	1400	180	16	10	10	140	95	95	1600	310	3640	1900	3080	125	100	40
TLR 1800 ACS	1800	180	16	10	10	140	95	95	1650	340	3640	1900	3080	125	125	40
TLR 2000 ACS	2000	180	16	10	10	140	95	95	1700	350	3640	1900	3080	125	125	40

REALIZZAZIONI SPECIALI

Potenzialità e dimensioni a richiesta



Le Centrali Termiche in container sono realizzazioni personalizzate comprendenti:

- Caldaia/e;
- Bruciatore/i;
- Apparecchiature ISPEL;
- Circuitazione necessaria;
- Pompe, valvolame;
- Accessori vari;
- Impianto elettrico;
- Eventuale impianto produzione A.C.S.

Le Centrali Termiche in container standard disponibili possono essere costruite entro le seguenti dimensioni:

- 5000x2500 mm
 - 6000x2500 mm
 - 8000x2500 mm
 - Altezze conformi alle minime richieste da norma
- Altre dimensioni a richiesta

QUOTAZIONI A RICHIESTA



TURBOLATORI



PER CALDAIE SERIE CND

MOD.	CODICE	
95	TRB-CND95	
130	TRB-CND130	
150	TRB-CND150	
200	TRB-CND200	
270	TRB-CND270	
370	TRB-CND370	
480	TRB-CND480	
600	TRB-CND600	
700	TRB-CND700	
800	TRB-CND800	
1.000	TRB-CND1000	

Turbolatori in acciaio INOX AISI 304

PER CALDAIE SERIE PMX

MOD.	CODICE	
350	TRB-PMX350	
480	TRB-PMX480	
600	TRB-PMX600	

Turbolatori in acciaio INOX AISI 304

PER CALDAIE SERIE 3GF

MOD.	CODICE	
50	TRB-3GF50	
75	TRB-3GF75	
90	TRB-3GF90	
100	TRB-3GF100	
120	TRB-3GF120	
150	TRB-3GF150	
200	TRB-3GF200	
250	TRB-3GF250	
300	TRB-3GF300	
350	TRB-3GF350	
400	TRB-3GF400	
450	TRB-3GF450	
500	TRB-3GF500	
600	TRB-3GF600	
700	TRB-3GF700	
800	TRB-3GF800	
900	TRB-3GF900	
1.000	TRB-3GF1000	
1.250	TRB-3GF1250	

Turbolatori in acciaio INOX AISI 304 fino al modello 700, in acciaio al carbonio dal modello 800

PER CALDAIE SERIE MDL

MOD.	CODICE	
70/90	TRB-MDL70	
110/140	TRB-MDL140	
170/200	TRB-MDL200	
250/300	TRB-MDL300	

Turbolatori in acciaio INOX AISI 310

PER CALDAIE SERIE N

MOD.	CODICE	
50	TRB-N50	
75	TRB-N75	
90	TRB-N90	
100	TRB-N100	
120	TRB-N120	
150	TRB-N150	
200	TRB-N200	
250	TRB-N250	
300	TRB-N300	
350	TRB-N350	
400	TRB-N400	
450	TRB-N450	
500	TRB-N500	
600	TRB-N600	
700	TRB-N700	
800	TRB-N800	
900	TRB-N900	
1.000	TRB-N1000	
1.250	TRB-N1250	
1.500	TRB-N1500	
2.000	TRB-N2000	
2.500	TRB-N2500	
3.000	TRB-N3000	
3.500	TRB-N3500	
4.000	TRB-N4000	

Turbolatori in acciaio al carbonio

PER CALDAIE SERIE ST

MOD.	CODICE	
150	TRB-S150	
200	TRB-S200	
250	TRB-S250	
300	TRB-S300	
350	TRB-S350	
400	TRB-S400	
450	TRB-S450	
500	TRB-S500	
600	TRB-S600	
700	TRB-S700	

Turbolatori in acciaio al carbonio

CAPPA FUMI



PER CALDAIE SERIE 3GF

MOD.	CODICE	
D-05	CPF-3GFD06	
D-06	CPF-3GFD05	
D-1	CPF-3GFD1	
D-2	CPF-3GFD2	
D-3	CPF-3GFD3	
D-4	CPF-3GFD4	

PER CALDAIE SERIE N

MOD.	CODICE	
D-05	CPF-ND05	
D-06	CPF-ND06	
D-07	CPF-ND07	
D-09	CPF-ND09	
D-1	CPF-ND1	
D-2	CPF-ND2	
D-3	CPF-ND3	
D-4	CPF-ND4	

PER CALDAIE SERIE ST

MOD.	CODICE	
D-07	CPF-STD07	
D-1	CPF-STD1	
D-2	CPF-STD2	
D-3	CPF-STD3	

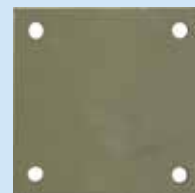
RICAMBI PER DEFANGATORI



	CODICE	
CARTUCCIA DFG fino a 125	CRT-DFG	
CARTUCCIA DFG DN 150	CRT-150	
GUARNIZIONE DFG DN 50	GZD-50	
GUARNIZIONE DFG DN 65	GZD-65	
GUARNIZIONE DFG DN 80	GZD-80	
GUARNIZIONE DFG DN 100	GZD-100	
GUARNIZIONE DFG DN 125	GZD-125	
GUARNIZIONE DFG DN 150	GZD-150	

GUARNIZIONE BRUCIATORE

DIMENSIONE PIASTRA	CODICE	
D-05/D-06	GZB-D05D06	
D-07/D-1	GZB-D07D1	
D-2	GZB-D2	
D-3	GZB-D3	
D-4	GZB-D4	



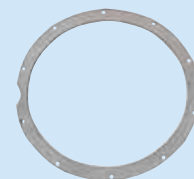
GUARNIZIONI VARIE

GUARNIZIONI	CODICE	
GUARNIZIONE SILICONICA	GZS	
GUARNIZIONE TRECCIA DI VETRO	GTV	



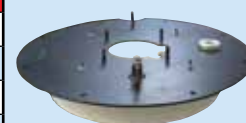
GUARNIZIONE PORTA MDL

MOD.	CODICE	
70/90	GZP-MDL90	
110/140	GZP-MDL140	
170/200	GZP-MDL200	
250/300	GZP-MDL300	



PORTA MDL

MOD.	CODICE	
70/90	PRT-MDL90	
110/140	PRT-MDL140	
170/200	PRT-MDL200	
250/300	PRT-MDL300	



ARTICOLI VARI



	CODICE	
TERMOSTATO DI CALDAIA		
TERMOSTATO LSI		

NEUTRALIZZATORE

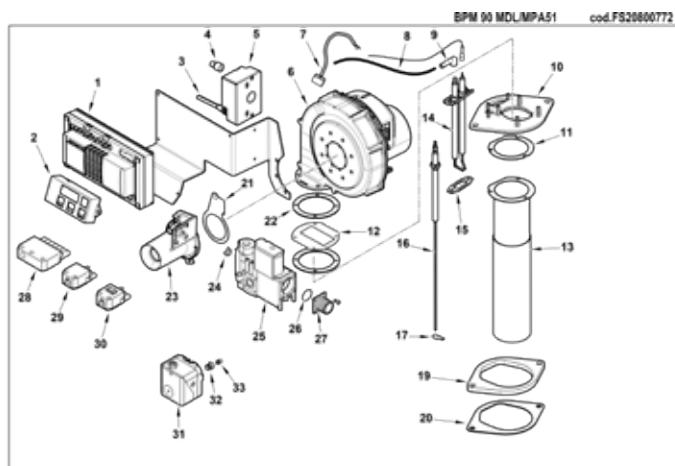
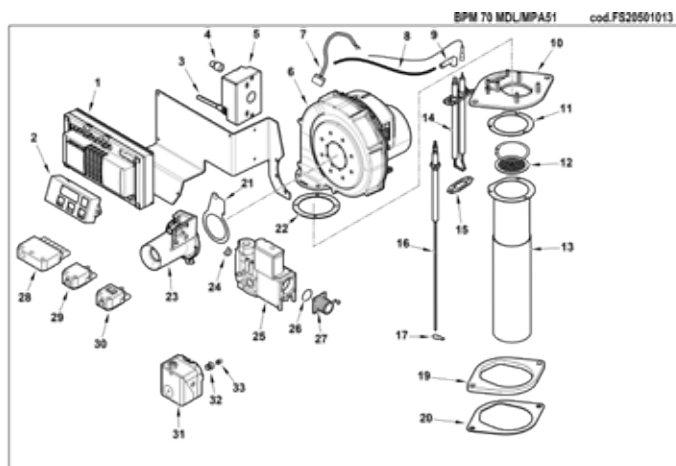


MOD.		
PICCOLO	Fino a 300 kW	
GRANDE	Oltre 300 kW	

RICAMBI BRUCIATORI MDL

BPM 70 MDL/RELÉ

BPM 90 MDL / RELÉ

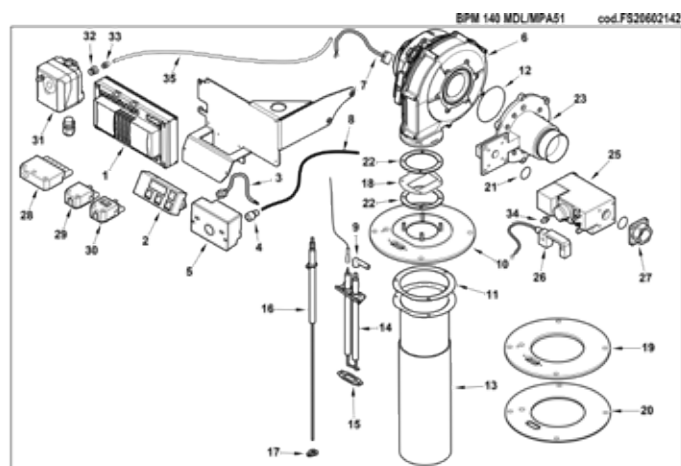


RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
2	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
3	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
4	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
5	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
6	ELETTROVENT. RG148 135W	0005220064	
7	CAVO VENT. FIME L= 1200	0005140583	
8	CAVO A.T. L=240 D.7 BOC.D4-D	0005020004	
9	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
10	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM70	0029010579	
11	GUARN.NE BRUCIATORE PREMIX	0029010009	
12	ANELLO FORATO D.4,5X61 BPM 7	0029010039	
13	AS.BRUCIATORE D63 L300 NIT200	0029010037	
14	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123	
15	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENS	0029010018	
16	IONIZZATORE BPM 140MDL	0029010106	
17	GUARN.NE ELETTRODO IONIZ.MC3	0030010574	
19	GUARN.NE FLANG. AT.CO BPM70/	0029010584	
20	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM7	0029010585	
21	GUARN.NE SUGHERO VENTURI-VEN	0005090157	
22	GUARNIZIONE VENT.RE/FLANGIA	0029010040	
23	VENTURI HONEYWELL CSI 050	0005090216	
24	GUARN.NE VALVOLA GAS-VENTURI	0005090205	
25	VALV. GAS HONEY. VK4125V1005	0005090209	
26	GUARNIZIONE OR 130 NBR	4976	
27	FLANGIA AT.CO FILET. EST. 3/4	0005090217	
28	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
29	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
30	AS.CONNETTORE MODULAZIONE	0005140432	
31	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
32	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002	
33	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	

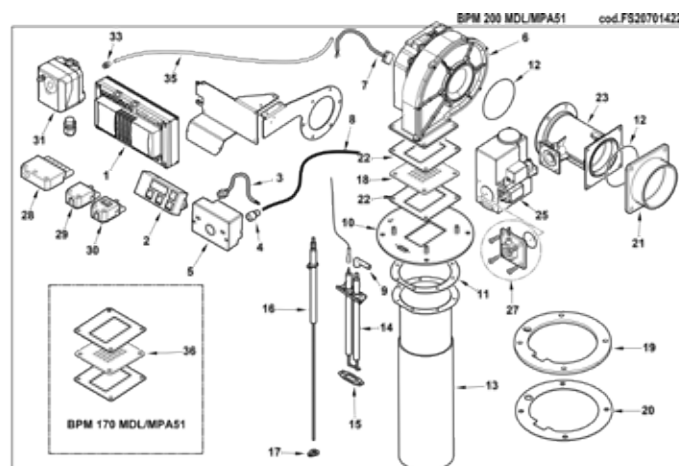
RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
2	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
3	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
4	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
5	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
6	ELETTROVENT. RG148 200W BPM90	0005220099	
7	CAVO VENT. FIME L = 1200	0005140583	
8	CAVO A.T. L=180 D7 BOC. D.4	0005020049	
9	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
10	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM70	0029010579	
11	GUARN.NE BRUCIATORE PREMIX	0029010009	
12	DIAFRAMMA BPM 110KW PREMIX	0029010073	
13	AS.BRUCIATORE D63 L300 NIT20	0029010037	
14	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123	
15	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENS	0029010018	
16	IONIZZATORE BPM 140MDL	0029010106	
17	GUARN.NE ELETTRODO IONIZ.MC3	0030010574	
19	GUARN.NE FLANG. AT.CO BPM70/	0029010584	
20	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM7	0029010585	
21	GUARN.NE SUGHERO VENTURI-VEN	0005090157	
22	GUARNIZIONE VENT.RE/FLANGIA	0029010040	
23	VENTURI HONEYWELL CSI 050	0005090216	
24	GUARN.NE VALVOLA GAS-VENTURI	0005090205	
25	VALV. GAS HONEY. VK4125V1005	0005090209	
26	GUARNIZIONE OR 130 NBR	4976	
27	FLANGIA AT.CO FILET. EST. 3/	0005090217	
28	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
29	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
30	AS.CONNETTORE MODULAZIONE	0005140432	
31	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
32	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002	
33	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	

RICAMBI BRUCIATORI MDL

BPM 110 MDL e BPM 140 MDL / RELÉ



BPM 170 MDL e BPM 200 MDL / RELÉ

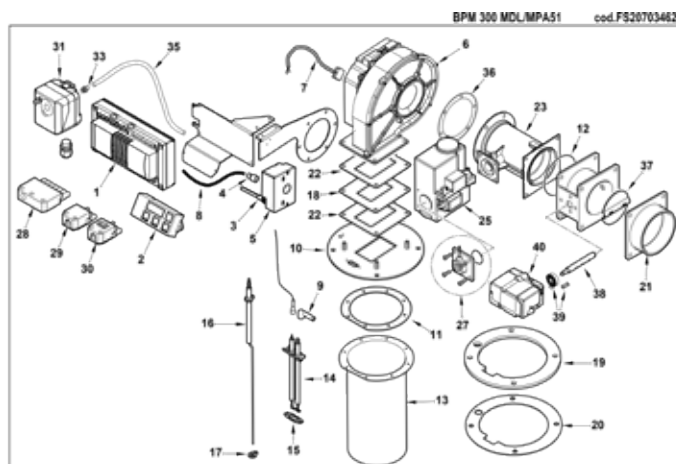


RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
2	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
3	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
4	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
5	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
6	ELETTROVENT. RG148 200W BPM140	0005220075	
7	CAVO VENT FIME L= 1200	0005140583	
8	CAVO A.T. L=180 D7 BOC. D.4	0005020049	
9	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
10	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM140	0029010587	
11	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D94	0029010062	
12	GUARNIZIONE OR 173	30734	
13	AS.BRUCIATORE D94 L350 NIT250	0029010064	
14	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123	
15	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENS	0029010018	
16	IONIZZATORE BPM 140MDL	0029010106	
17	GUARN.NE ELETTRODO IONIZ.MC3	0030010574	
18	DIAFRAMMA BPM 110KW PREMIX	0029010073	
19	GUARN.NE FLANG. AT.CO BRUC.	0029010076	
20	GUARN.NE PROT.FLANGIA BRUC.RE	0029010077	
21	GUARNIZIONE OR 3093	18694	
22	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM40	0029010197	
23	VENTURI BPM 140	0029010070	
25	VALV. GAS HONEY. VR4615VB1006	0005090257	
26	CAVO ADAT.RE VALV.HONEYW. VR46	0005140634	
27	FLANGIA AT.CO GAS 3/4" BSP	0005090259	
28	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
29	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
30	AS.CONNETTORE MODULAZIONE	0005140432	
31	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
32	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002	
33	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
34	RACCORDO DIRITTO 4-5M	0005150127	
35	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,5	0005150128	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	

RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
2	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
3	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
4	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
5	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
6	ELETTROVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089	
7	CAVO VENT FIME L= 1200	0005140583	
8	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050	
9	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
10	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM200	0029010090	
11	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D140	0029010093	
12	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	
13	AS.BRUCIATORE D140 L350 NIT250	0029010092	
14	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123	
15	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENS	0029010018	
16	IONIZZATORE BPM 10	0029010084	
17	GUARN.NE ELETTRODO IONIZ.MC3	0030010574	
18	DIAFRAMMA BPM200 PREMIX 79X46	0029010100	
19	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM200	0029010091	
20	GUARN.NE FLANGIA BRUC.BPM200	0029010104	
21	AT.CO SILENZIATORE BPM200	0029010095	
22	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101	
23	VENTURI HONEYWELL VMU185A	0005090264	
25	VALV. GAS HONEY. VR420VA10041	0005090278	
27	KIT FISS. VALV.-VENTURI ¾	0005090239	
28	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
29	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
30	AS.CONNETTORE MODULAZIONE	0005140432	
31	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
33	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
35	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,5	0005150128	
36	DIAFRAMMA BPM170MDL PREMIX	0029010345	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	

RICAMBI BRUCIATORI MDL

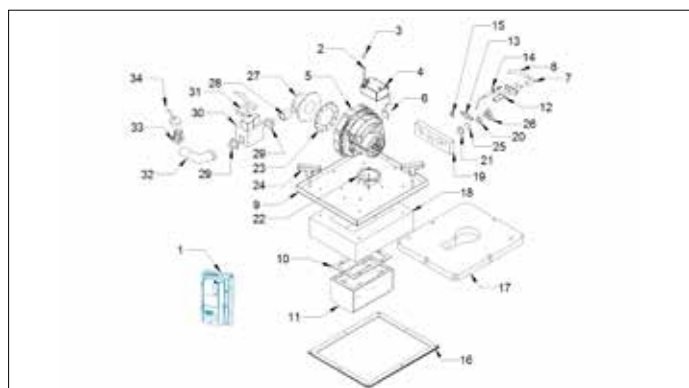
BPM 250 MDL e BPM 300 MDL / RELÉ



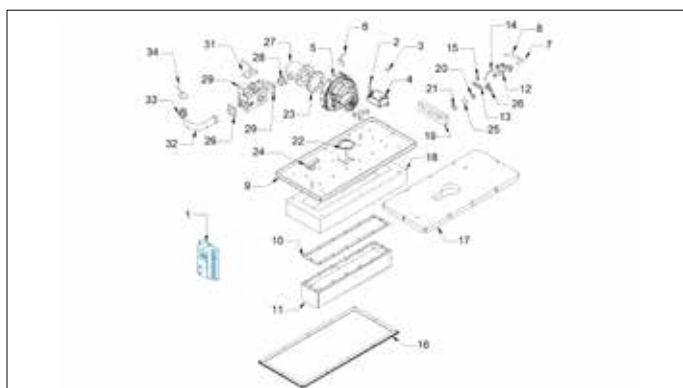
RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
2	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
3	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
4	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
5	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
6	ELETTROVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089	
7	CAVO VENT FIME L=1200	0005140583	
8	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050	
9	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
10	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM300	0029010107	
11	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D200	0029010108	
12	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	
13	AS.BRUCIATORE D200 L370 NIT2	0029010109	
14	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123	
15	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENS	0029010018	
16	IONIZZATORE BPM 300MDL	0029010120	
17	GUARN.NE ELETTRODO IONIZ.MC30	0030010574	
18	DIAFRAMMA BPM300MDL PREMIX	0029010121	
19	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM300	0029010110	
20	GUARN.NE FLANGIA BRUC.BPM300	0029010111	
21	AT.CO SILENZIATORE BPM200	0029010095	
22	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101	
23	VENTURI HONEYWELL VMU300	0005090271	
25	VALV. GAS HONEY. VR425VA1009	0005090269	
27	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
28	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
29	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
30	AS.CONNETTORE MODULAZIONE	0005140432	
31	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
33	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
35	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,5	0005150128	
36	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM300	0029010379	
37	FARFALLA REG.NE ARIA BPM350	0029010377	
38	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378	
39	AS.PERNO/MOLLA MOTORINO SAD1.2	0006020461	
40	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OUT	0005140627	

RICAMBI BRUCIATORI MRL

BPM 55 MRL



BPM 100 MRL

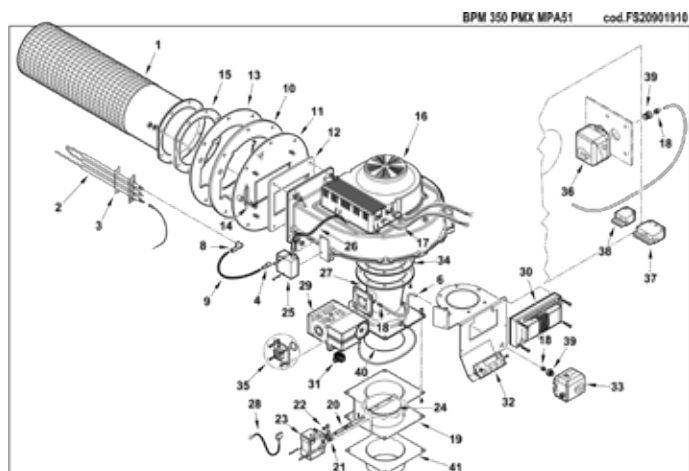


RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	APPARECCHIATURA SIEMENS	LME 71.000A2	
2	CONNETTORE TRASF. FIDA	0005130089	
3	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
4	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
5	ELETTROVENT. RG148 135W	0005220064	
6	CAVO VENT. FIME L=1200	0005140583	
7	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
8	CAVO A.T.L.=240 D.7 BPC.D4-D	0005020004	
9	LAMIERA FISSAGGIO BRUCIATORE MRL55	MRL 55-8101	
10	GUARNIZ. TESTA COMB. MRL55	MRL 55-8003	
11	TESTA DI COMBUSTIONE MRL 55	MRL 55-8200	
12	ELETTRODO ACCENSIONE MRL 100	MRL 100-8004	
13	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENSIONE MRL 100	MRL 100-0019	
14	ELETTRODO IONIZZAZIONE MRL 100	MRL 100-8005	
15	GUARNIZIONE ELETTRODO ION. MRL 100	MRL 100-0019	
16	GUARNIZIONE PORTA-CAPPA MRL 55	MRL 55-0003	
17	ISOL. SUP. BRUC. MRL 55	MRL 55-8006	
18	ISOL. SUP. MRL 55	MRL 55-8002	
19	ISOL. ELETTRODI MRL 100	MRL 100-0022	
20	GUARNIZIONE SPIA VISIVA ESTERNA	MDL 200 - 3004	
21	GUARNIZIONE SPIA VISIVA	MDL 200 - 3004	
22	GUARNIZIONE VENTILATORE MDL 70	MRL 100-8301	
23	GUARNIZIONE VENTURI-VENTILATORE BPM 70	MRL 100-8007	
24	MANIGLIA	L652_80B-M8	
25	VETRINO SPIA VISIVA	MDL 70 - 3004	
26	SPIA VISIVA MRL	MRL 100 - 0023	
27	VENTURI MRL55	350.0112.01	
28	MANICOTTO INOX	7270304304	
29	FLANGIA PER VALVOLA	0906273	
30	VALVOLA SIT	0848158	
31	CONNETTORE VALVOLA	0960402	
32	GIUNTO FLESSIBILE 3/4 L=110	0692004	
33	PRESSOSTATO GAS	GP110	
34	CONNETTORE PRESSOSTATO	CGP110	

RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	APPARECCHIATURA SIEMENS	LME 71.000A2	
2	CONNETTORE TRASF. FIDA	0005130089	
3	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115	
4	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
5	ELETTROVENT. RG148 135W	0005220064	
6	CAVO VENT. FIME L=1200	0005140583	
7	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
8	CAVO A.T.L.=240 D.7 BPC.D4-D	0005020004	
9	LAMIERA FISSAGGIO BRUCIATORE MRL100	MRL 100-8101	
10	GUARNIZ. TESTA COMB. MRL100	MRL 100-8003	
11	TESTA DI COMBUSTIONE MRL 100	MRL 100-8200	
12	ELETTRODO ACCENSIONE MRL 100	MRL 100-8004	
13	GUARNIZIONE ELETTRODI ACCENSIONE MRL 100	MRL 100-0019	
14	ELETTRODO IONIZZAZIONE MRL 100	MRL 100-8005	
15	GUARNIZIONE ELETTRODO ION. MRL 100	MRL 100-0019	
16	GUARNIZIONE PORTA-CAPPA MRL 100	MRL 100-0003	
17	ISOL. SUP. BRUC. MRL 100	MRL 100-8006	
18	ISOL. SUP. MRL 100	MRL 100-8002	
19	ISOL. ELETTRODI MRL 100	MRL 100-0022	
20	GUARNIZIONE SPIA VISIVA ESTERNA	MDL 200 - 3004	
21	GUARNIZIONE SPIA VISIVA	MDL 200 - 3004	
22	GUARNIZIONE VENTILATORE MDL 70	MRL 100-8301	
23	GUARNIZIONE VENTURI-VENTILATORE BPM 70	MRL 100-8007	
24	MANIGLIA	L652_80B-M8	
25	VETRINO SPIA VISIVA	MDL 70 - 3004	
26	SPIA VISIVA MRL	MRL 100 - 0023	
27	VENTURI MRL100	350.0112.01	
28	MANICOTTO RIDOTTO	240CR100304	
29	FLANGIA PER VALVOLA	6.001.01092	
30	VALVOLA SIT	0822224	
31	CONNETTORE VALVOLA	0960402	
32	GIUNTO FLESSIBILE 3/4 L=110	0692004	
33	PRESSOSTATO GAS	GP110	
34	CONNETTORE PRESSOSTATO	CGP110	

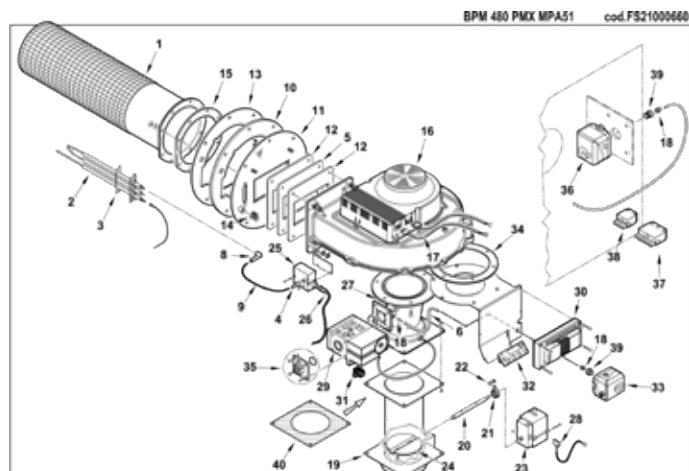
RICAMBI BRUCIATORI PMX

BPM 350 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D140 L690 NIT440	0029010229	
2	ELETTRODO ACC. TRIFILARE BPM	0029010444	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
6	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BREMI	0005250013	
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM350	0029010374	
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM350	0029010442	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM350	0029010375	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D140	0029010093	
16	ELETTROVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089	
17	CAVO VENT. FIME L= 1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA BPM300	0029010171	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378	
21	AS.PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM350	0029010377	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI PER VALV. HONEYW.VR425	0005090298	
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR425VA1009	0005090269	
30	APRA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
33	PRESSOSTATO KROMS. DG 6U3Z	30245	
34	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM350	0029010379	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
39	RIDUZIONE 1/4"X 1/8" F	31002	
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	
41	AT.CO SILENZIATORE BPM200	0029010095	

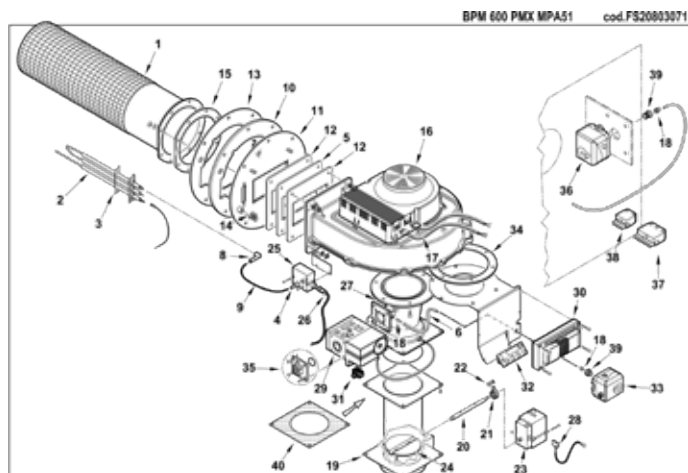
BPM 480 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D200 L770 NIT520	0029010228	
2	ELETTRODO ACC. TRIFILARE BPM	0029010444	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
5	DIAFRAMMA PREMIX BPM480	0029010357	
6	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020020	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM600	0029010227	
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM600	0029010443	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM600	0029010177	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM600	0029010370	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D200	0029010108	
16	ELETTROVENT. G3G250 GN44-01	0005220091	
17	CAVO VENT FINE L = 1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA	0029010393	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010349	
21	AS.PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM600	0029010348	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI PER VALV. HONEYW.VMU500	0005090272	
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR434VA5009	0005090275	
30	PRESSOSTATO HONEYW. C60VR400	0005040132	
	APRA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
31	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
32	PRESSOSTATO KROMS. DG 6U3Z	30245	
33	GUARN.NE BRUC.RE BPM600 PMX	0029010394	
34	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
35	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
36	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
37	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
38	RIDUZIONE 1/4"X 1/8" F	31002	
39	GUARN. SUP. REGOLAT. BPM600PMX	0029010392	
40			

RICAMBI BRUCIATORI PMX

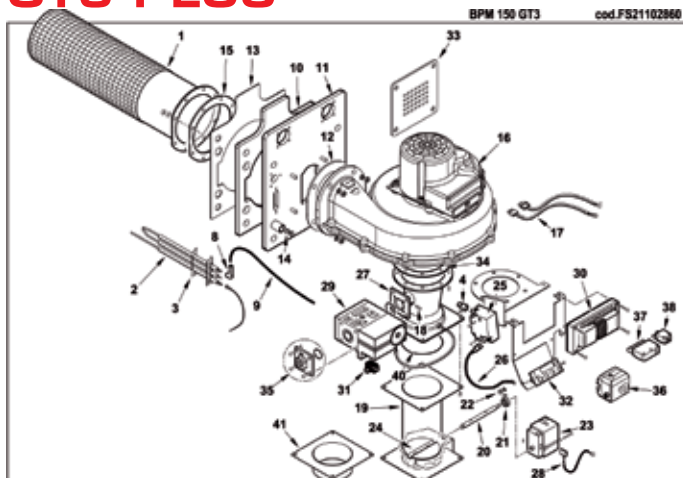
BPM 600 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D200 L770 NIT520	0029010228	
2	ELETTRODO ACC. TRIFILARE BPM	0029010444	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
5	DIAFRAMMA PREMIX BPM480	0029010357	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013	
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020020	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM600	0029010227	
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM600	0029010443	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM600	0029010177	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM600	0029010370	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D200	0029010108	
16	ELETTROVENT. G3G250 GN44-01	0005220091	
17	CAVO VENT. FIME L= 1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA	0029010393	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010349	
21	MOLLA A SPIRALE PER MOT.NO S	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM600	0029010348	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI PER VALV. HONEYW.VR434	0005090306	
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR434VA5009	0005090275	
	PRESSOSTATO HONEYW. C60VR400	0005040132	
	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
30	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
33	PRESSOSTATO KROMS. DG 6U3Z	30245	
34	GUARN.NE BRUC.RE BPM600 PMX	0029010394	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASC.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
39	RIDUZIONE 1/4"M X 1/8"F	31002	
40	GUARN. SUP. REGOLAT. BPM600PMX	0029010392	

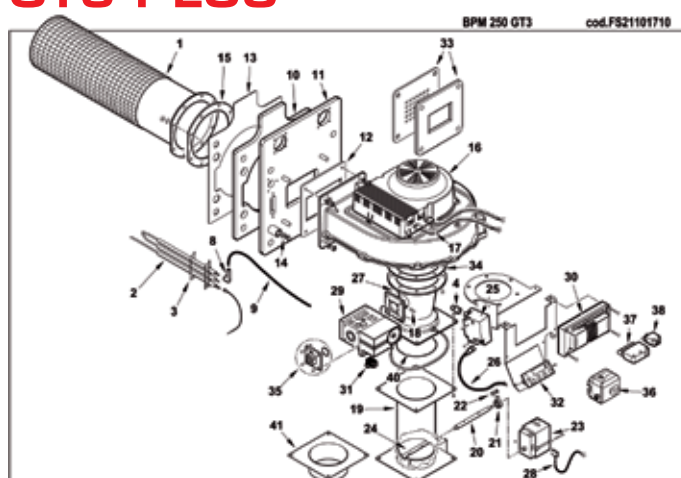
RICAMBI BRUCIATORI GT3 E GT3 PLUS

BPM 115 - 150 - GT3/ GT3 PLUS



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE BPM GT3-150	0029010541	
2	ELETTRODO ACC. TRIFIL.BPM250	0029010489	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BREMI	0005250013	
9	CAVO A.T. L=180 D7 BOC. D.4	0005020049	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM 150	0029010543	
11	CONTROPIASTRA BPM150GT3	0029010540	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM	0029010049	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM	0029010544	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D140	0029010093	
16	ELETTROVENT. RG175-2000-3633	0005220071	
17	CAVO VENT. FIME L=1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA BPM25	0029010490	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378	
21	AS.PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM350	0029010377	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50% PM	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI HONEYWELL VMU150	0005090325	
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR420VA100041	0005090278	
30	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OUT	0005140627	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
33	DIAFRAMMA BPM150 GT3	0029010545	
34	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM350	0029010379	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	
41	AT.CO SILENZIATORE BPM200	0029010095	

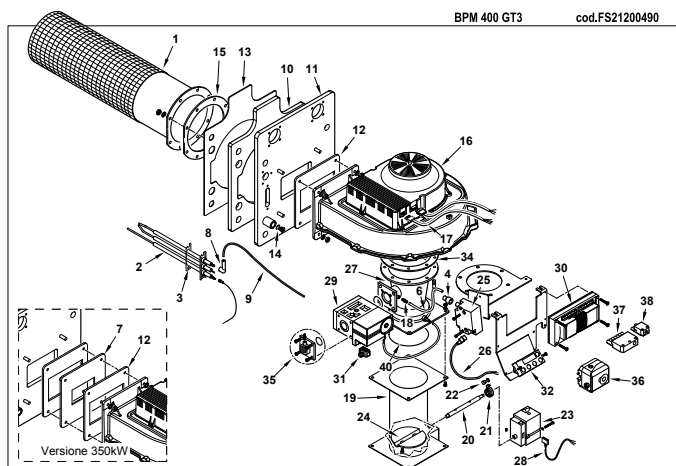
BPM 250 - GT3/ GT3 PLUS



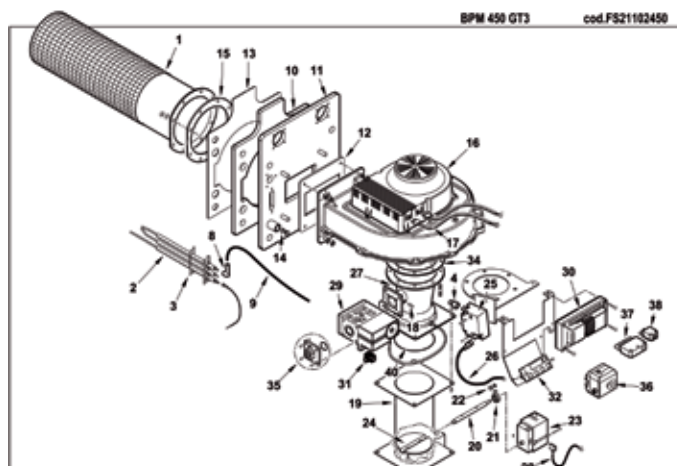
RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D140 L780 NIT390	0029010486	
2	ELETTRODO ACC. TRIFIL.BPM250	0029010489	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BREMI	0005250013	
9	CAVO A.T. L=180 D7 BOC. D.4	0005020049	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM250	0029010487	
11	CONTROPIASTRA BPM150GT3	0029010485	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM2	0029010488	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D140	0029010093	
16	ELETTROVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089	
17	CAVO VENT. FIME L=1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA BPM25	0029010490	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378	
21	AS. PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1.2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM350	0029010377	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI PER VALV. HONEYW.VMU400	0005090298	
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR425VA1009	0005090269	
30	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
33	DIAFRAMMA BPM250 GT3 200KW	0029010492	
	DIAFRAMMA BPM250 GT3 250KW	0029010493	
	DIAFRAMMA BPM250 GT3 300KW	0029010494	
34	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM350	0029010379	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	
41	AT.CO SILENZIATORE BPM200	0029010095	

RICAMBI BRUCIATORI GT3 E GT3 PLUS

BPM 350 - 400 GT3/ GT3 PLUS



BPM 450 - GT3/ GT3 PLUS



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D200 L870 NIT4	0029010495	
2	ELETTRODO ACC. TRIFIL.BPM250	0029010489	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
6	TUBO RISAL NEUTRO D=4x2,5	0005150128	
7	DIAFRAMMA BPM350GT3 350 kW	0029010500	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BREMI	0005250013	
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM4	0029010498	
11	CONTROPIASTRA BPM150GT3	0029010496	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM60	0029010177	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM4	0029010499	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D200	0029010108	
16	ELETTROVENT. G3G 250-GN44-01	0005220091	
17	CAVO VENT. FIMEL L=1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA	0029010393	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010349	
21	AS. PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD 1,2	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM600	0029010348	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI HONEYWELL VMU500	0005090272	
28	CAVO COL. TO MOT..NO SAD L 1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR434VA1000	0005090275	
29	PRESSOSTATO HONEYW. C60VR400	0005040132	
30	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
30	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
30	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
30	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OU	0005140627	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
34	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM350	0029010379	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	

RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	
1	AS.BRUCIATORE D200 L870 NIT4	0029010495	
2	ELETTRODO ACC. TRIFIL.BPM250	0029010489	
3	GUARNIZIONE ELETTRODI TRIFIL	0029010445	
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115	
8	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BREMI	0005250013	
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050	
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM4	0029010498	
11	CONTROPIASTRA BPM150GT3	0029010496	
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM60	0029010177	
13	PROTEZ. GUARNIZ.FLANGIA BPM4	0029010499	
14	RONDELLA RAME 13,5X18X2	4987	
15	GUARN.NE BRUC.RE PREMIX D200	0029010108	
16	ELETTROVENT. G3G 250-GN44-01	0005220091	
17	CAVO VENT. FIMEL L=1200	0005140583	
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229	
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA	0029010393	
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010349	
21	AS. PERNO/MOLLA MOTORINO SAD 1,2	0006020461	
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106	
23	MOT.NO DUNGS SAD1,2 PROGR.TO	0006020265	
24	FARFALLA REG.NE ARIA BPM600	0029010348	
25	TRASF.RE GAS FIDA 26/40 50%	0005020069	
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089	
27	VENTURI HONEYWELL VMU680	0005090306	
28	CAVO COL. TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367	
29	VALV. GAS HONEY. VR434VA1000	0005090275	
29	PRESSOSTATO HONEYW. C60VR400	0005040132	
30	AP.RA DUNGS MPA5111 V1.1	0005030252	
30	CONNETTORI DUNGS PER MPA51	0005130192	
30	SCHEDA DUNGS PER MPA51	0005030255	
30	CAVO PER SEGN. ANALOG. IN-OUT	0005140627	
31	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAP.	23521	
32	DISPLAY DUNGS AM09 PER MPA51	0005030254	
34	GUARNIZ. VENTURI/PIASTR BPM350	0029010379	
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270	
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138	
37	CONNETTORE 7POLI MASCH.	0005130051	
38	CONNETTORE 4POLI MASC. VERDE	0005130043	
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333	



Il servizio manutenzione/ assistenza ordinaria / straordinaria su caldaie di ns. costruzione è da intendersi SERVIZIO TECNICO:
Non eseguiamo conduzione di centrali termiche.

Il servizio proposto è valevole:

- Solo per caldaie SERIE MDL e PMX di nostra costruzione
- Solo entro 100 km da nostra sede (per distanze superiori, contattare ns. ufficio tecnico)

Il servizio proposto è eseguito:

- direttamente da personale alle dipendenze CALDAIE RAVASIO s.r.l., in regola con gli adempimenti legislativi previsti, formato, specializzato ed attrezzato per la gestione di qualsiasi incombenza termica, idraulica ed elettrica inerente la/e caldaia/e.

Il servizio proposto comprende:

1. ESECUZIONE DI N° 2 VISITE PERIODICHE di controllo tecnico per impianti con potenza < 350 kW e n° 3 per impianti con potenza ≥ 350 kW o caldaie in impianti con produzione A.C.S. in cui verranno effettuate le seguenti operazioni:

OPERAZIONI	NOV DIC	GEN FEB	MAG GIU
Controllo generale del corretto funzionamento caldaia/e	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo funzionamento apparecchiature di sicurezza e regolazione caldaia/e Verifica tenuta apparecchiature gas-metano.	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo parte elettrica con test del differenziale o pulsante di sgancio.	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo intervento rilevatore fughe gas se presente	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo ed eventuale pulizia di: • elettrodi di accensione / rilievo fiamma (con eventuale sostituzione se necessaria) • filtro gas • sifone condense e condotti drenaggio • vetro spia visiva	☒ ¹	☒	☒ ³
Esecuzione analisi di combustione alla potenza minima e massima di caldaia (con eventuale ritaratura bruciatore se necessaria) e trascrizione su libretto di centrale dei risultati (se richiesto) oppure rilascio degli scontrini all'interno del libretto.	☒ ¹	☒	
Collegamento PC al bruciatore tramite proprio software per scaricare e registrare dati di funzionamento, guasto, blocco, tipo di blocco, statistiche blocco	☒ ¹	☒	
Aggiornamento mappature centraline bruciatore e caldaia se disponibili	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo correttezza regolazione e lettura di tutti i parametri elettronici di centralina e meccanici di apparecchiature	☒ ¹	☒	☒ ³
Verifica temperature max fumi per stabilire il grado di sporco della caldaia ed eventuale sua pulizia	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo grado di sporco filtro defangatore (se presente) con segnalazione necessità di pulizia (esclusa dalla presente offerta la pulizia che riteniamo di Vostra pertinenza)	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo tenuta idraulica impianto da lettura contaltri (se presente):misura durezza acqua impianto se è reintegrato	☒ ¹	☒	☒ ²
Messa a riposo a fine stagione comprendente: • smontaggio del bruciatore con pulizia interna torcia di combustione • apertura corpo caldaia e pulizia interna • pulizia sifone condense • Pulizia cappa fumi • controllo generale • esecuzioni di tutte quelle operazioni necessarie a garantire la ripartenza della caldaia il giorno impostato in centralina			☒

☒¹ SOLO PER IMPIANTI CON POTENZA COMPLESSIVA ≥ 350 KW

☒² SOLO PER IMPIANTI CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

☒³ LE OPERAZIONI PROGRAMMATE A NOV. /DIC. SE IMPIANTO CON PRODUZIONE ACS VERRANNO SPOSTATE A MAG. / GIU.

2. ASSISTENZA TELEFONICA per modifica parametri centraline (orari, periodi, temperature) o risoluzioni problematiche. Il servizio è disponibile dalle ore 8,00 alle 12,00 e dalle 13,30 alle 17,30 dal lunedì al venerdì telefonando in segreteria aziendale o al numero indicato in contratto: è disponibile, ma non garantito, al di fuori di detti periodi/orari.
3. DIRITTO A 2 INTERVENTI gratuiti per eventuale risoluzione problemi da richiedere in segreteria aziendale o al numero indicato in contratto fuori dagli orari a seguito indicati. Il servizio è disponibile dalle ore 8,00 alle 12,00 e dalle 13,30 alle 17,30 dal lunedì al sabato; è disponibile, ma non garantito, al di fuori di detto periodo o durante festività. Il mancato utilizzo interventi entro la validità del contratto non dà diritto al cumulo su contratti successivi. I tempi di intervento sono variabili in funzione al carico lavoro tecnici: priorità assoluta viene data agli impianti fermi con interventi il più celere possibili.

N.B. :se l'intervento risolve problematiche assimilabili ad interventi in garanzia (escluso il ripristino dei blocchi sulla caldaia) non verrà addebitato nulla e l'intervento non verrà conteggiato nei 2 gratuiti. Se l'intervento risolve problematiche sull'impianto non dipendenti dalla caldaia o su caldaie fuori garanzia (si vedano condizioni generali garanzia caldaie) non verrà addebitato nulla per 2 interventi (quelli di contratto) entro gli orari stabiliti: al di fuori di detti orari (se servizio disponibile) ci dovranno essere riconosciuti altri importi.
4. SOSTITUZIONE DEI PEZZI caldaia guasti se ancora in garanzia a titolo gratuito o previo preventivo da controfirmare se fuori garanzia. Il servizio prevede anche l'eventuale sostituzione di tutte quelle apparecchiature da noi fornite assieme alla caldaia con le stesse modalità di cui sopra: i termini di garanzia saranno però quelli del costruttore apparecchiatura.
5. INSTALLAZIONE, in comodato d' uso, per una validità pari a quella di contratto, DI MODEM GSM con scheda dati SIM che si intendono di ns. proprietà con funzione di:
 - Notificare allarmi attraverso recapito SMS al n° cellulare che ci indicherete quale 1° destinatario (possibilità di inserire anche svariati altri numeri di cellulare ed ordinarli per date di reperibilità su calendari) ed al ns. tecnico di pronto intervento come 2° destinatario.
 - Gestire tutti i parametri di funzionamento caldaia/e ed impianto (solo se dotato di altri regolatori di marca "Coster" telegestibili, relativi plug-in e collegamento C-BUS) da nostra postazione aziendale per modifica di orari, periodi, temperature ed impostazioni attraverso vostra richiesta telefonica presso nostra segreteria aziendale.
 - Archiviare dati di funzionamento in database con rapporto finale che forniremo a fine contratto su file.
 - Chiamate periodiche all'impianto da ns. postazione aziendale, al fine di ottimizzare il funzionamento caldaia - impianto.
 - RILASCIO, a fine manutenzione, report dati di funzionamento impianto (con servizio telegestione) ed interventi eseguiti.

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

Nella sezione a seguire sono rappresentati gli schemi elettroidraulici realizzabili con caldaie di nostra produzione .
Per sintesi gli schemi elettroidraulici delle caldaie **PMX** non sono rappresentati in quanto montano lo stesso quadro di comando delle caldaie **MDL** ed hanno quindi il medesimo schema elettroidraulico .

L' elenco schemi elettroidraulici non è esaustivo : qualora una soluzione o caso di impianto non fosse qui contemplata farne specifica richiesta a nostro ufficio tecnico.

DENOMINAZIONE SCHEMA ELETTROIDRAULICO IMPIANTO	N° DI CALDAIE	IMPIANTO DIRETTO SENZA SCAMBIATORE DI CALORE	IMPIANTO CON SCAMBIATORE DI CALORE	IMPIANTO SOLO RISCALDAMENTO	IMPIANTO RISCALDAMENTO + PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	IMPIANTO AD UNICO CIRCUITO RISCALDAMENTO	IMPIANTO CON PIÙ CIRCUITI RISCALDAMENTO TERMOREGOLATI	CALDAIE IN CASCATA CON POMPE DI CALDAIA	CALDAIE IN CASCATA CON VALVOLE A FARFALLA	CENTRALINE ELETTRONICHE COSTER COMPRESSE IN CALDAIA CON RELATIVE SONDE NECESSARIE	CENTRALINE ELETTRONICHE NON COMPRESSE NELLA FORNITURA DA AGGIUNGERE A PARTE + EVENTUALI ALTRE CENTRALINE DA AGGIUNGERE IN FUNZIONE DEL NUMERO DI CIRCUITI TERMOREGOLATI	PAGINA CATALOGO
CALDAIE MDL - PMX												
1.1 MDL - PMX	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				XCC 638		176
1.2 MDL - PMX	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			XCC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	177
1.3 MDL - PMX	1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				XCC 638		178
1.4 MDL - PMX	1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			XCC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	179
2.1 MDL - PMX	1	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				XTC 638		180
2.2 MDL - PMX	1	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			XTC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	181
2.3 MDL - PMX	1		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				XTC 638		182
2.4 MDL - PMX	1		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			XTC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	183
3.1 PMX	2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	XTC 638 + XCC 618		184
4.1 MDL - PMX	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		185
4.2 MDL - PMX	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	186
4.3 MDL - PMX	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		187
4.4 MDL - PMX	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	188
5.1 MDL - PMX	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		189
5.2 MDL - PMX	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	190
5.3 MDL - PMX	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		191
5.4 MDL - PMX	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	192
CALDAIE MRL												
1.1 MRL	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				XCC 638		193
1.2 MRL	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			XCC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	194
1.3 MRL	1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				XCC 638		195
1.4 MRL	1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			XCC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	196
2.1 MRL	1	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				XTC 638		197
2.2 MRL	1	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			XTC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	198
2.3 MRL	1		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				XTC 638		199
2.4 MRL	1		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			XTC 638	XSE 602 + ev.li XSE 600	200
4.1 MRL	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		201
4.2 MRL	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	202
4.3 MRL	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		203
4.4 MRL	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	204
5.1 MRL	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		205
5.2 MRL	2 o più	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	206
5.3 MRL	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618		207
5.4 MRL	2 o più		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		XTC 638 + XCC 618	XSE 602 + ev.li XSE 600	208
CALDAIE GT3 PLUS										PAG.	SCHEMI CABLAGGIO POMPE IN FUNZIONE DELLA LORO TIPOLOGIA	
6.1 GT3 PLUS	1	Caldaia GT3 PLUS singola solo riscaldamento + REGOLAZIONE ELETTRONICA E4 e termoregolazione pilotata da altra centralina						Le regolazioni elettroniche non sono comprese nella fornitura ma vanno scelte ed acquistate separatamente a seconda delle funzioni richieste VEDI PAG 141	209	1. Elenco cablaggi pompe 1	213	
6.2 GT3 PLUS	1	Caldaia GT3 PLUS singola solo riscaldamento : REGOLAZIONE ELETTRONICA E6 e termoregolazione pilotata da altra centralina							210	2. Elenco cablaggi pompe 2	214	
6.3 GT3 PLUS	1	Caldaia GT3 PLUS singola solo riscaldamento o riscaldamento + produzione acqua calda sanitaria + REGOLAZIONE ELETTRONICA E8							211	3. Elenco cablaggi pompe 3	215	
6.4 GT3 PLUS	2 o più	Due caldaie GT3 PLUS solo riscaldamento o riscaldamento più produzione acs + 1 REGOLAZIONE ELETTRONICA E8 (master) e n° 1 REGOLAZIONE ELETTRONICA E4 (slave)							212	4. Elenco cablaggi pompe 4	216	

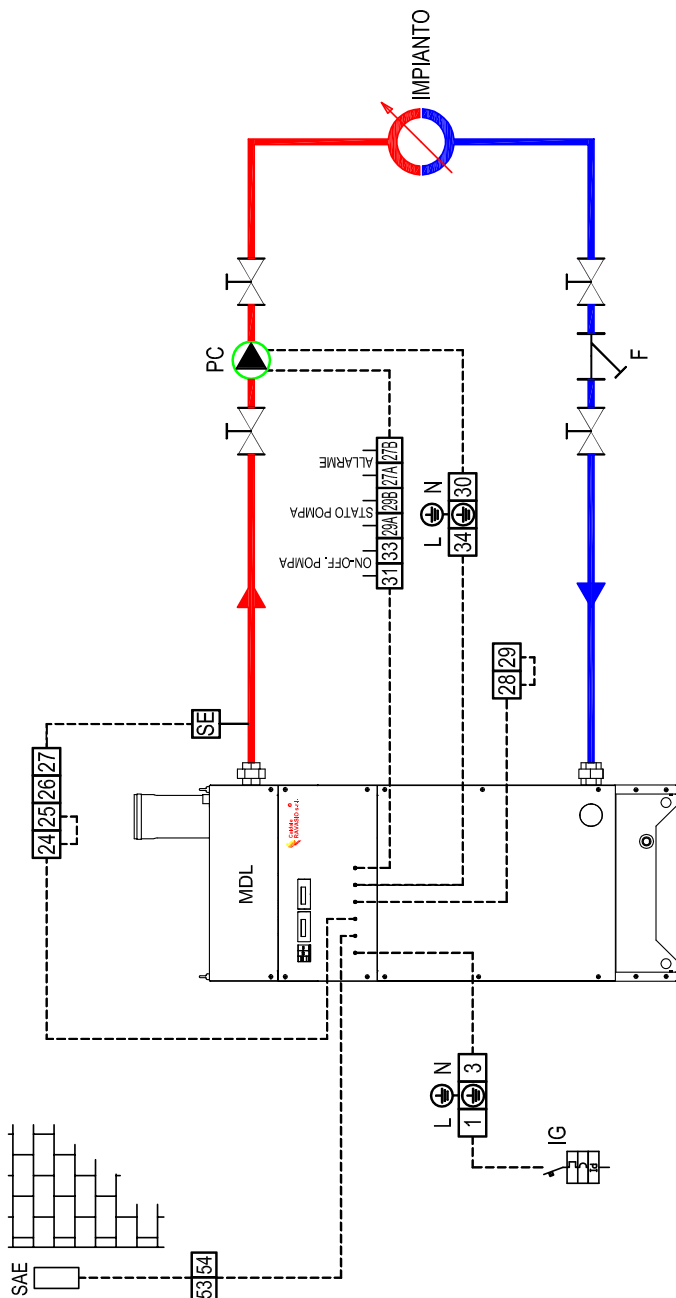
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.1 MDL-PMX

Caldale RAVASIO s.r.l. Via Bolognese, 384 - 40033 CALUSCO D'AZENO (BO) Tel. 0522/43781 - Fax 0522/43780 E-mail: ravasio@caldale.com		Schema elettro-idraulico Nome componente Cod. disegno File Cliente		Gruppo idraulico Gruppo idraulico per la caldaia Gruppo idraulico per la pompa Gruppo idraulico per la sonda	
Direzione N° rev. data rev.		Verificato B. Sironi M. Pico B. Sironi M. Pico U.T. U.T.		Approvato D. Ravalli D. Ravalli D. Ravalli D. Ravalli	
Emesso per approvazione 0 - 02/04/07 1 - 18/04/08 2 - 10/12/10 3 - 17/02/14		M. Pico M. Pico M. Pico M. Pico		D. Ravalli D. Ravalli D. Ravalli D. Ravalli	

IMPIANTO 1.1 CALDAIA SINGOLA
 IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XCC 638

NOTE CABLAGGIO POMPA DI CIRCOLAZIONE:
 IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPA SINGOLA O GEMELLARE
 MONOFASE (MAX 10 A) AD INVERTER
 PER CABLAGGI DI POMPE DIVERSE VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE

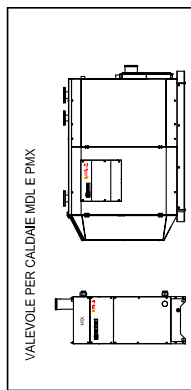


ANNOTAZIONI

- F: IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- S: SONTA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLIATA INTERNO CALDAIA.
- 2-27A-27B: ALLARME POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO. CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2-29A-29B: STATO POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO. CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2-24-25, 26-27: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- F-29-28: SERIE REGOLAZIONI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFANGATORE
SAE = SONTA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SE = SICUREZZE ESTERNE	



VALEVOLE PER CALDAIE MDL E PMX

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

CRING: NO	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO
IMPIANTO SINGOLO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	
USO DI VALVOLA MISCELATRICE: NO	

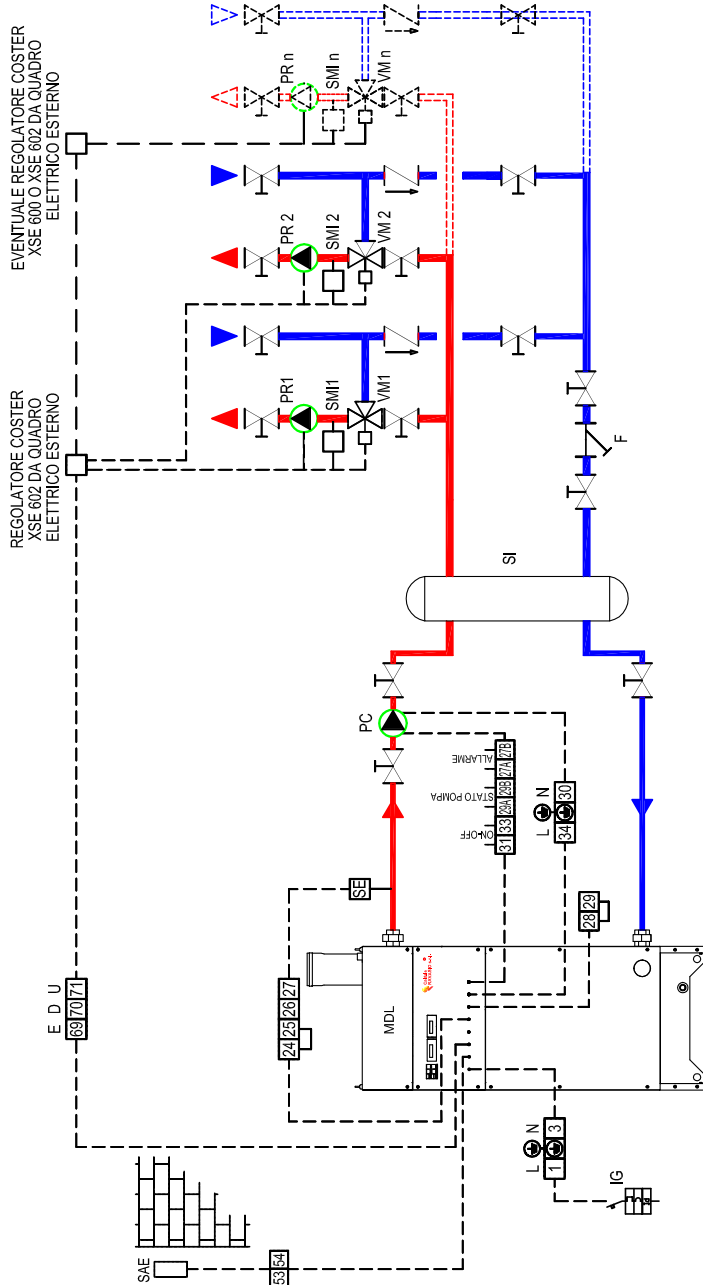
IMPIANTO 1.2 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPA DI CIRCOLAZIONE:
IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPA SINGOLA O GEMELLARE
MONOFASE (MAX 10 A) AD INVERTER
PER CABLAGGI DI POMPE DIVERSE VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE

IMP. 1.2 CALDAIA SINGOLA
IMPIANTO DIRETTO CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XCC 638 + XSE 602
(+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)

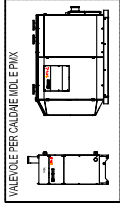
Schema elettro-idraulico	
Nome componente	Formato A3
Cod. disegno	Scale:
File	File (Kg)
Classe	Verificato
Descrizione	Emesso
0 1020407	B. Storoni
1 1802048	M. Flocos
2 1912510	B. Storoni
3 1720274	M. Flocos
	UT
	UT

Il numero di saronnesche indicate non è vincolante per l'esecuzione impianto.



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENU: CONFIGURAZIONI

CRING: PRIMARIO	USO DELLA POMPA: CALDAIA
IMPIANTI	
COMANDO ACQUA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
CALDA: NON USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	



ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SARONNESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GB INSTALLATA E CABLATA IN TERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: 26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- PORTATA POMPA PC 2 SOMMA PORTATE POMPE PR1+PR2+...+PRn

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SE = SICUREZZE ESTERNE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	
F = FILTRO DEFANGATORE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	

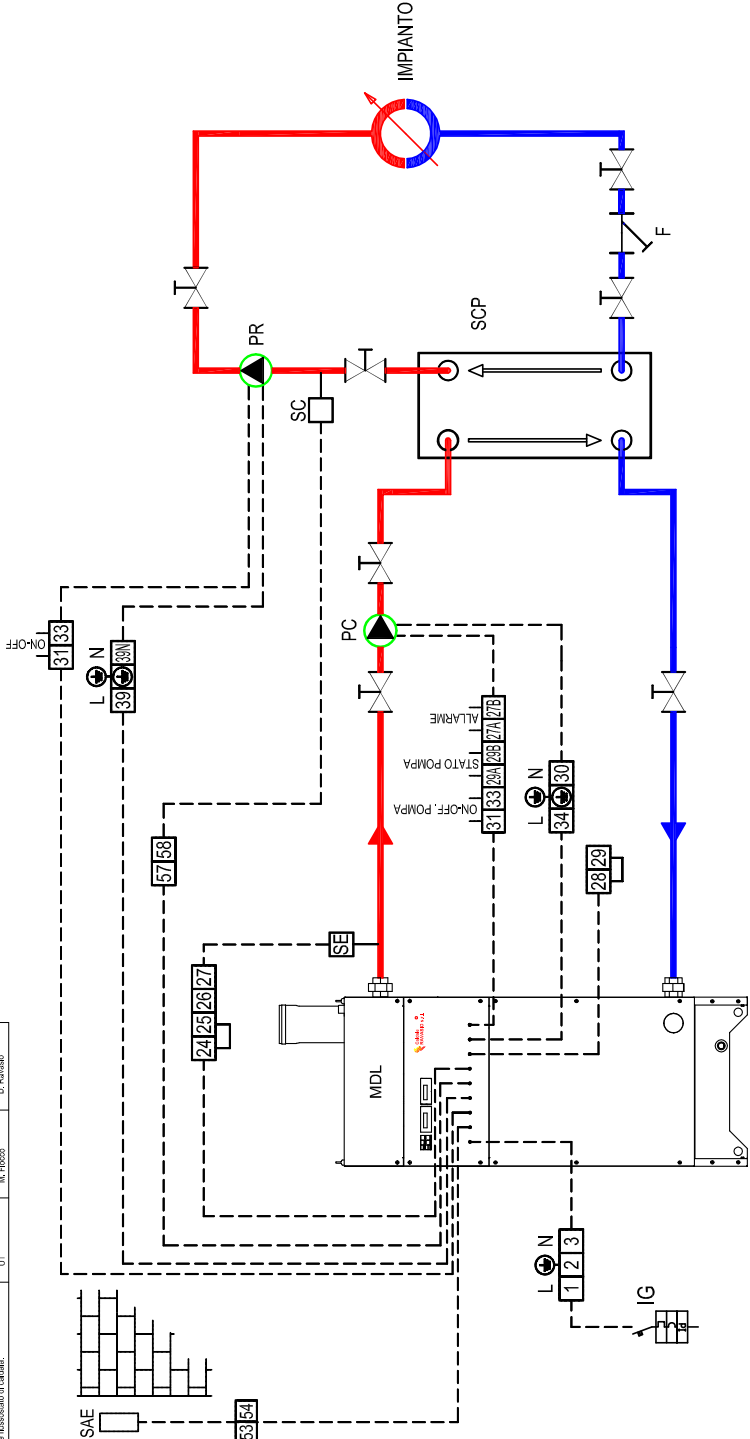
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.3 MDL-PMX

		Scheda elettro-idraulico	
Nome componente RAVASIO s.r.l.		Formato A3	
Cod. disegno FM		Scarica	
Cliente		Prodotto da	
Distributore		Approvato	
Emesso		M. Pirocchi	
B. Sciorini		G. Rivello	
G. Sciorini		M. Pirocchi	
M. Pirocchi		G. Rivello	
UT		D. Rivello	
17-02-14		D. Rivello	

NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 1.3 CALDAIA SINGOLA
 IMPIANTO A SCAMBIAITORE DI CALORE CON UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XCC 638

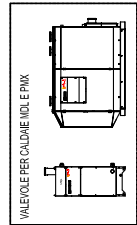


ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25-26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFANGATORE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SE = SONDA DI CALDAIA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SICUREZZE ESTERNE	SCP = SCAMBIAITORE DI CALORE



**IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENU CONFIGURAZIONI**

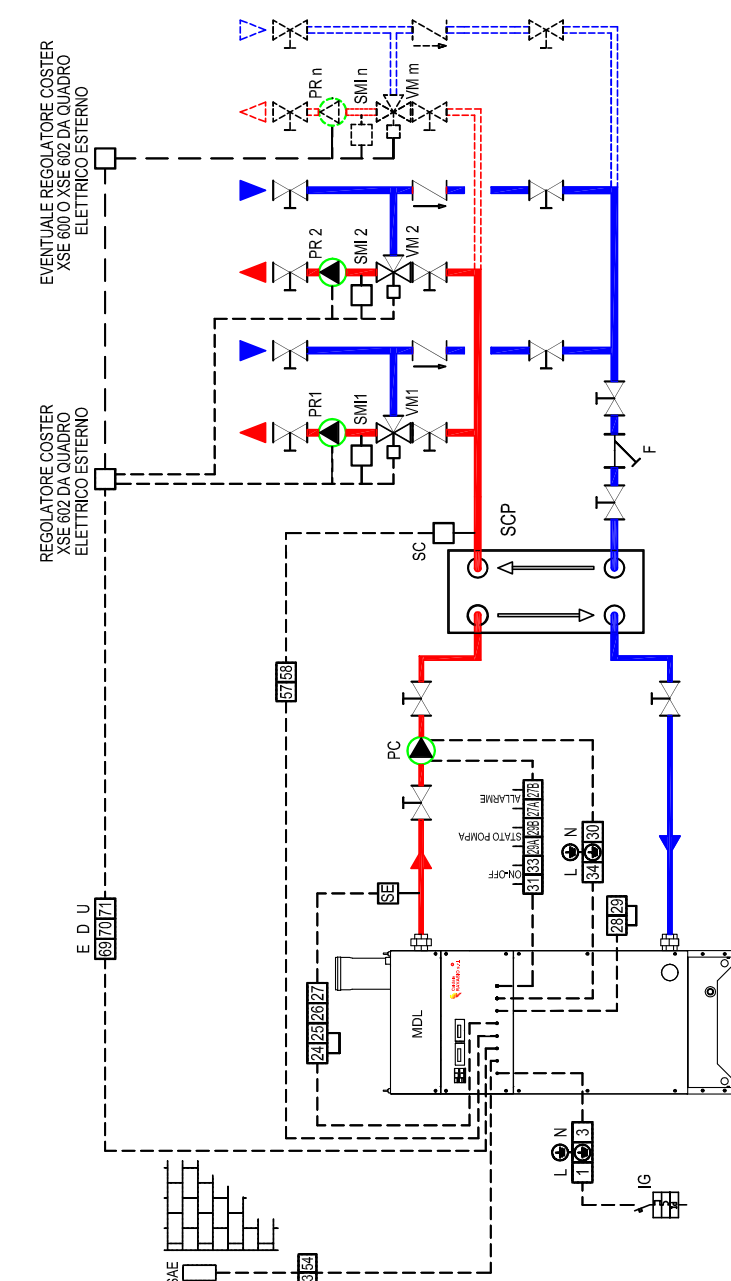
CRING: NO	USO DELLA POMPA
IMPIANTO SINGOLO	RISCALDAMENTO
COMANDO ACQUA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI
CALDA: NON USATO	SPECIFICHE VEDERE
USO DELLA VALVOLE	ISTRUZIONI CALDAIA
MISCELATRICE: NO	

IMPIANTO 1.4 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPA DI CIRCOLAZIONE:
 IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPA SINGOLA O GEMELLARE
 MONOFASE (MAX 10 A) AD INVERTER
 PER CABLAGGI DI POMPE DIVERSE VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE

IMP. 1.4 CALDAIA SINGOLA
IMPIANTO A SCAMBIATORE DI CALORE CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XCC 638 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 60Z)

Nome componente		Schema elettro-idraulico	
Formazione AD		Formazione AD	
Colloquio		Colloquio	
File		File	
Officio		Officio	
Verifica		Verifica	
Emesso		Emesso	
B. Saronni		B. Saronni	
M. Fico		M. Fico	
D. Rovello		D. Rovello	
Approvato		Approvato	
M. Fico		M. Fico	
D. Rovello		D. Rovello	
UT		UT	
M. Fico		M. Fico	
D. Rovello		D. Rovello	



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

- USO DELLA POMPA: CALDAIA

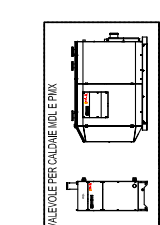
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO

USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO

PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA

ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SARA CONNESSE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDIA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO. CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: 26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-28: SERIE REGOLAZIONE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.



LEGENDA

IG = INTERRUITTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO/DEFANGATORE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SC = SONDA CALDAIA	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	SCP = SCAMBIATORE DI CALORE

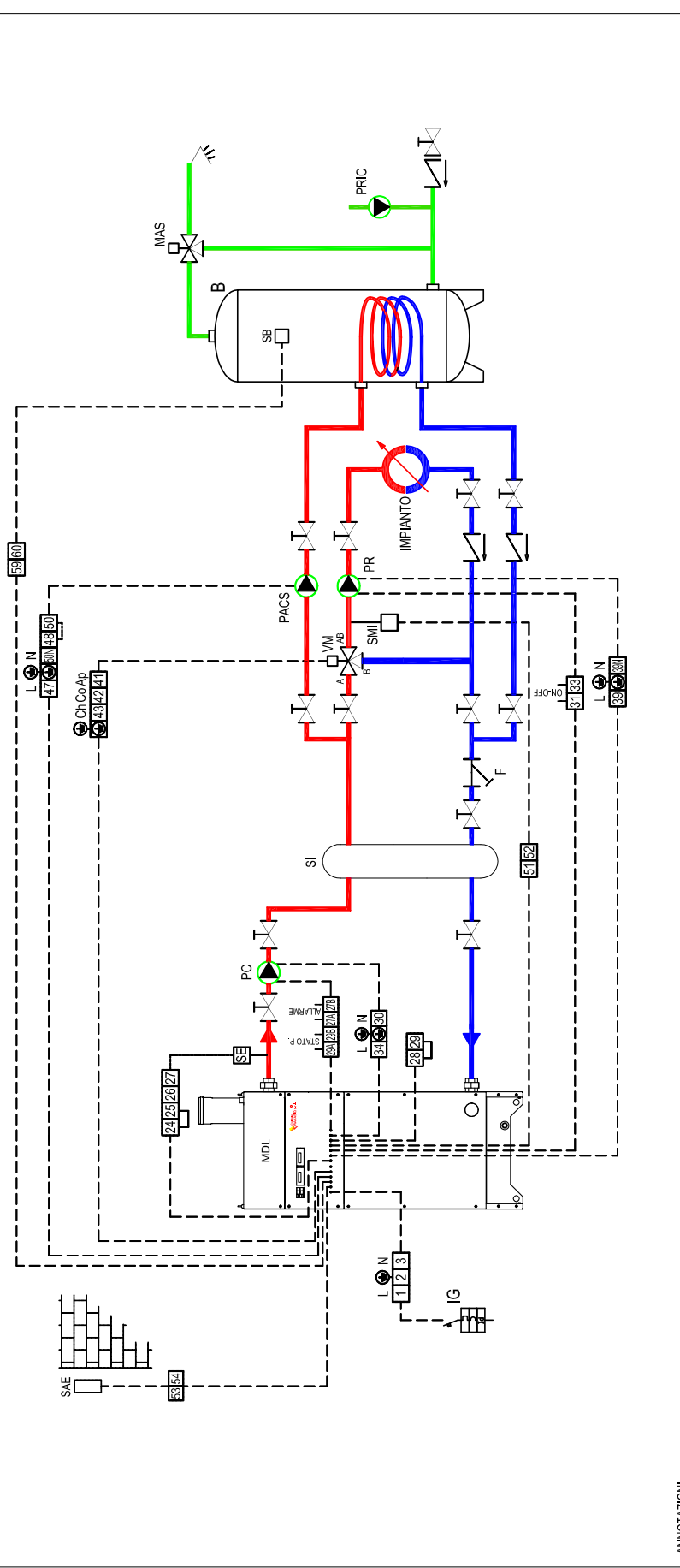
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 2.1 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX)
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 2.1 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZ. ACS
 IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XTC 638

Nome componente		Schiena elettro-idraulica	
01	12/24/42/7	0	12/24/42/7
02	15/32/30	1	15/32/30
03	17/32/34	2	17/32/34
04	18/32/34	3	18/32/34
05	19/32/34	4	19/32/34
06	20/32/34	5	20/32/34
07	21/32/34	6	21/32/34
08	22/32/34	7	22/32/34
09	23/32/34	8	23/32/34
10	24/32/34	9	24/32/34
11	25/32/34	10	25/32/34
12	26/32/34	11	26/32/34
13	27/32/34	12	27/32/34
14	28/32/34	13	28/32/34
15	29/32/34	14	29/32/34
16	30/32/34	15	30/32/34
17	31/32/34	16	31/32/34
18	32/32/34	17	32/32/34
19	33/32/34	18	33/32/34
20	34/32/34	19	34/32/34
21	35/32/34	20	35/32/34
22	36/32/34	21	36/32/34
23	37/32/34	22	37/32/34
24	38/32/34	23	38/32/34
25	39/32/34	24	39/32/34
26	40/32/34	25	40/32/34
27	41/32/34	26	41/32/34
28	42/32/34	27	42/32/34
29	43/32/34	28	43/32/34
30	44/32/34	29	44/32/34
31	45/32/34	30	45/32/34
32	46/32/34	31	46/32/34
33	47/32/34	32	47/32/34
34	48/32/34	33	48/32/34
35	49/32/34	34	49/32/34
36	50/32/34	35	50/32/34
37	51/32/34	36	51/32/34
38	52/32/34	37	52/32/34
39	53/32/34	38	53/32/34
40	54/32/34	39	54/32/34
41	55/32/34	40	55/32/34
42	56/32/34	41	56/32/34
43	57/32/34	42	57/32/34
44	58/32/34	43	58/32/34
45	59/32/34	44	59/32/34
46	60/32/34	45	60/32/34
47	61/32/34	46	61/32/34
48	62/32/34	47	62/32/34
49	63/32/34	48	63/32/34
50	64/32/34	49	64/32/34
51	65/32/34	50	65/32/34
52	66/32/34	51	66/32/34
53	67/32/34	52	67/32/34
54	68/32/34	53	68/32/34
55	69/32/34	54	69/32/34
56	70/32/34	55	70/32/34
57	71/32/34	56	71/32/34
58	72/32/34	57	72/32/34
59	73/32/34	58	73/32/34
60	74/32/34	59	74/32/34
61	75/32/34	60	75/32/34
62	76/32/34	61	76/32/34
63	77/32/34	62	77/32/34
64	78/32/34	63	78/32/34
65	79/32/34	64	79/32/34
66	80/32/34	65	80/32/34
67	81/32/34	66	81/32/34
68	82/32/34	67	82/32/34
69	83/32/34	68	83/32/34
70	84/32/34	69	84/32/34
71	85/32/34	70	85/32/34
72	86/32/34	71	86/32/34
73	87/32/34	72	87/32/34
74	88/32/34	73	88/32/34
75	89/32/34	74	89/32/34
76	90/32/34	75	90/32/34
77	91/32/34	76	91/32/34
78	92/32/34	77	92/32/34
79	93/32/34	78	93/32/34
80	94/32/34	79	94/32/34
81	95/32/34	80	95/32/34
82	96/32/34	81	96/32/34
83	97/32/34	82	97/32/34
84	98/32/34	83	98/32/34
85	99/32/34	84	99/32/34
86	100/32/34	85	100/32/34

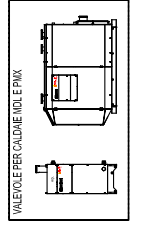


ANNOTAZIONI
 -DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSIZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
 -IL NUMERO DI SARRONESIHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 -SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GB INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
 -27A-27B: ALLARME POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -29A-29B: STATO POMPA; CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -24-25, 26-27: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -28-29: SERIE REGOLAZIONE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

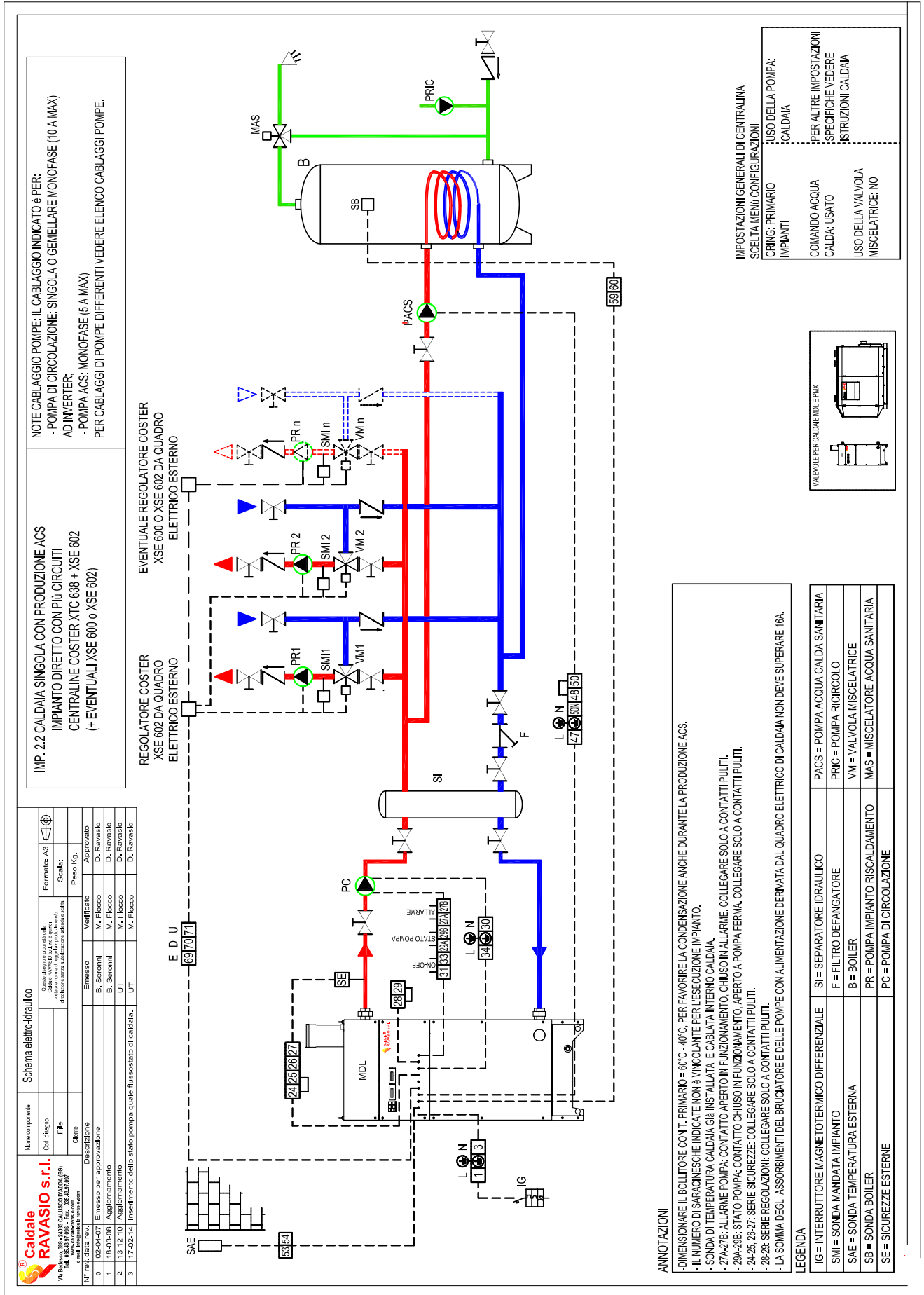
LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
VM = Sonda MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGATORE	PRIC = POMPA RICIRCOLO
SAE = Sonda TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = Sonda BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI
 CRING: NO
 IMPIANTO SINGOLO
 COMANDO ACQUA CALDA: USATO
 PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
 USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: SI



IMPIANTO 2.2 MDL-PMX



NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO è PER:
 -POMPA DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 -POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX)
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

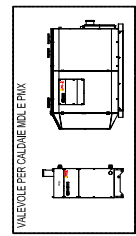
IMP. 2.2 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZIONE ACS
 IMPIANTO DIRETTO CON PIÙ CIRCUITI
 CENTRALINE COSTER XTC 638 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)

Schema elettro-idraulico	
Nome componente	Formato A3
File	Scala:
Clienti	Peso Kg.
Descrizione	Verificato
0 02-04-07 Emesso per approvazione	M. Ficooco
1 15-05-08 Aggiornamento	M. Ficooco
2 13-12-10 Aggiornamento	M. Ficooco
3 17-02-14 Insestimento dello stato pompa quale fusibile stato di calcolo.	M. Ficooco
UT	D. Ravaglio
UT	D. Ravaglio

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

USO DELLA POMPA:	CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	
COMANDO ACQUA CALDA: USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	



ANNOTAZIONI

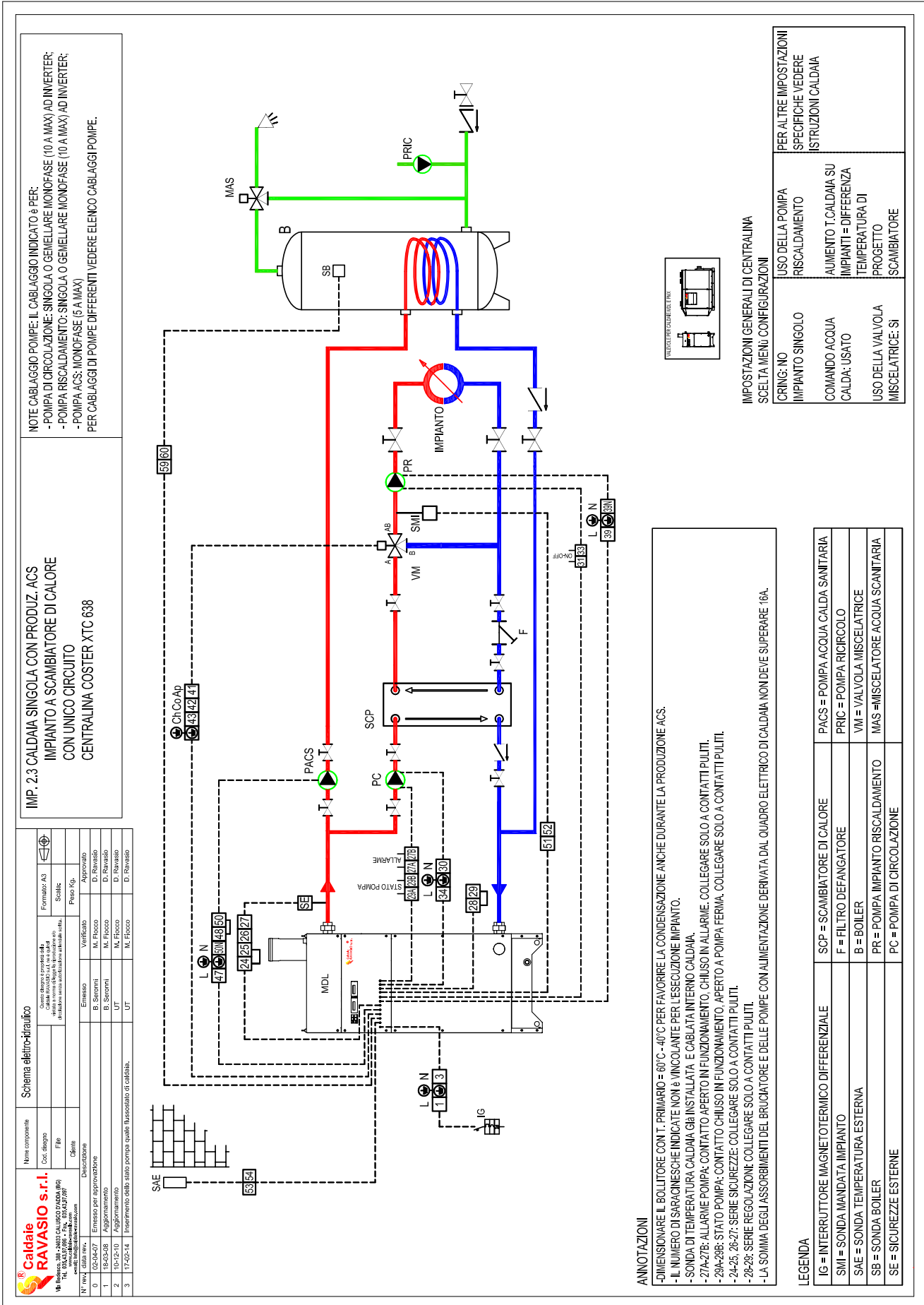
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C, PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON è VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO. CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25, -26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-28: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SAE = SONDA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGATORE	PRIC = POMPA RICIRCOLO
B = BOILER		VMi = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 2.3 MDL-PMX



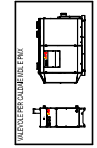
NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX)
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 2.3 CALDAIA SINGOLA CON PRODUIZ. ACS
 IMPIANTO A SCAMBIAITORE DI CALORE
 CON UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XTC 638

Nome componente		Schema elettro-idraulico	
Formater: A3	Stabiliz.	Verificato	Approvato
0	18-03-07	B. Sivonni	M. Fiorco
1	18-03-08	B. Sivonni	M. Fiorco
2	10-12-10	UT	M. Fiorco
3	17-02-14	UT	M. Fiorco

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

CRING: NO	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
IMPIANTO SINGOLO	AUMENTO T. CALDAIA SU IMPIANTI = DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO	
COMANDO ACQUA CALDAIA USATO	USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: Si	



ANNOTAZIONI

- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 80°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO. CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: 26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

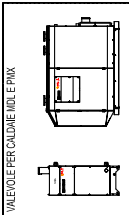
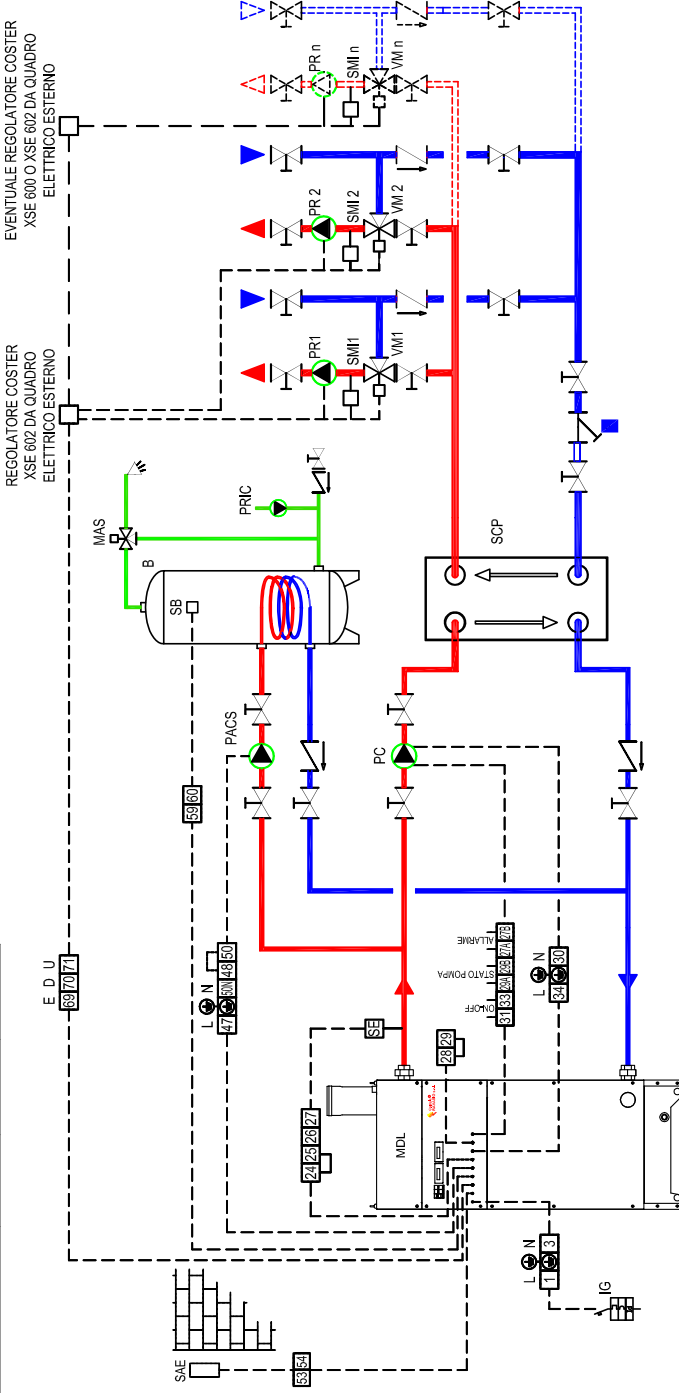
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIAITORE DI CALORE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SMT = SONDA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGATORE	PRIC = POMPA RICOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATORE ACQUA SCAMBIARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

IMPIANTO 2.4 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 - POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX)
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

**IMP. 2.4 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZIONE ACS
 IMPIANTO A SCAMBIATORE DI CALORE CON PIU' CIRCUITI
 CENTRALINE COSTER XTC 638 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)**

Nome componente		Schema elettro-idraulico	
Cod. disegno		Formato: A3	
File		Scala:	
Clienti		Peso Kg.	
Descrizione		Verificato	
0 02-04-07 Emesso per approvazione		B. Sironi	
1 18-03-08 Aggiornamento		M. Ficozzo	
2 10-12-10 Aggiornamento		B. Sironi	
3 17-02-14 Insestimento dello stato pompa quale fusibile stato di calcolo.		M. Ficozzo	
NF rev. data rev.		UT	



ANNOTAZIONI

- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25-26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIATORE DI CALORE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGORE	PRIC = POMPA RICIRCOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

**IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENU CONFIGURAZIONI**

CRING: PRIMARIO	USO DELLA POMPA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: USATO	:CALDAIA	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	:AUMENTO T.CALDAIA SU IMPIANTI = DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO	
	:SCAMBIATORE	

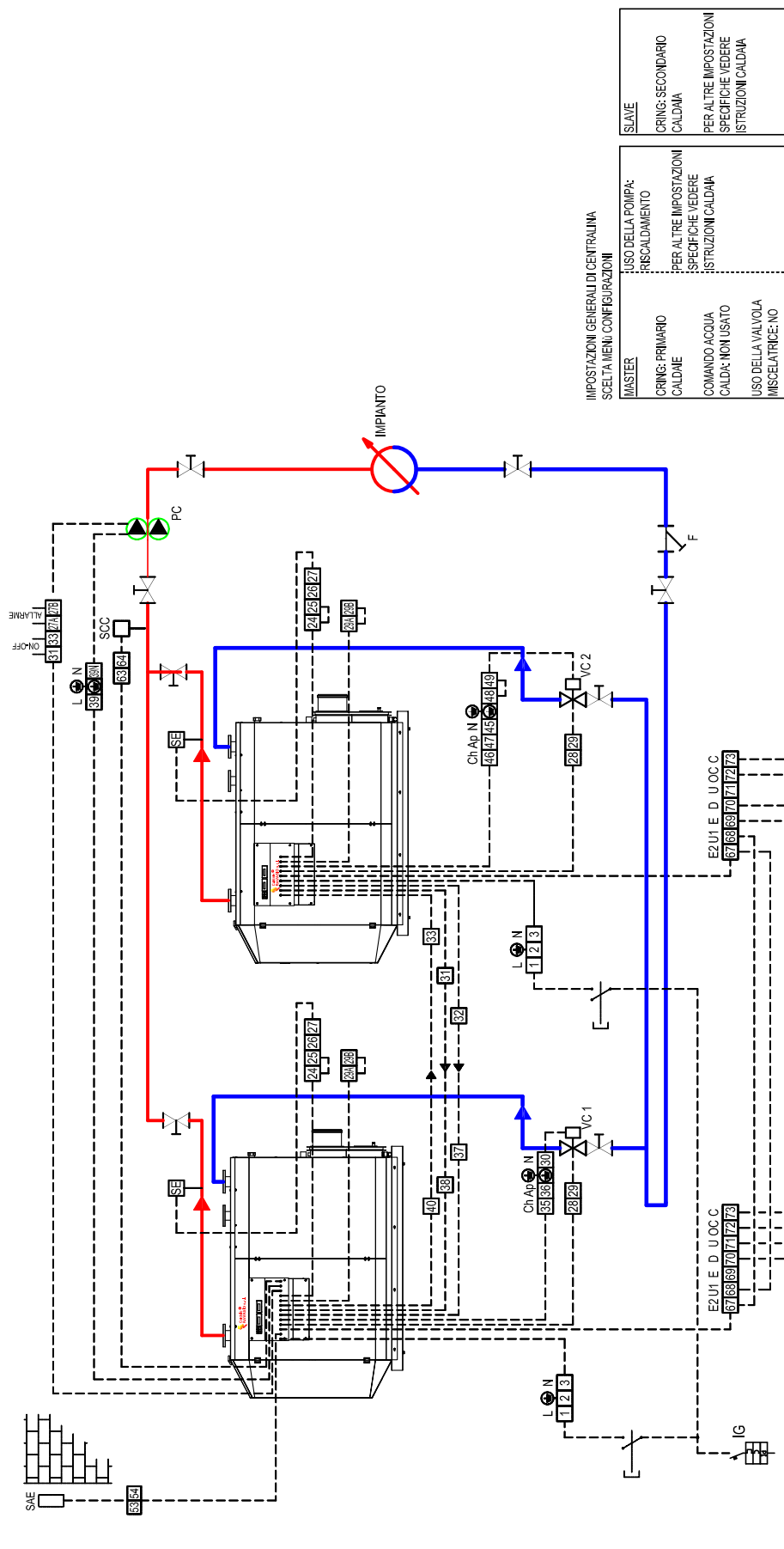
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 3.1 PMX

NOTE CABLAGGIO POMPA DI CIRCOLAZIONE:
IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPA SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE
(10 A MAX) AD INVERTER;
PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGIO POMPE.

IMP. 3.1 CALDAIE IN SEQUENZA
CON VALVOLA DI CALDAIA
IMPIANTO DIRETTO MAX 2 CALDAIE AD UNICO CIRCUITO
CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618

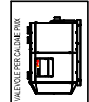
<p>Caldete RAVASIO s.r.l. Via S. Anna 2/26 - P. N. - 00147 (RM) Tel. 06.49.27.78 - Fax. 06.49.27.79 www.caldete.it</p>	Schema elettroidraulico	
	Nome componente Cod. disegno P. No. Clienti	Formato: A3 Scala: Peso Kg.
Descrizione 0 - 02-04-10 Emissione per approvazione 1 - 18-03-08 Aggiornamento 2 - 10-12-01 Aggiornamento 3 - 17-02-11 Aggiornamento per revisione quadro MDU-PMX.	Emesso U. Tecnico B. Stronni UT DT	Verificato M. Pizzo M. Pizzo M. Pizzo M. Pizzo
Approvato D. Ravasio D. Ravasio D. Ravasio		



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

MASTER	RISCALDAMENTO	SLAVE
CRING: PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	CRING: SECONDARIO CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDAIA: NON USATO		PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO		

ANNOTAZIONI
CABLAGGIO VALVOLA DI CALDAIA: CABLAGGIO INDICATO PER VALVOLA CHE RESTITUISCONO CONTATTI DI FINECORSA NON IN TENSIONE; ADITARE CON EVENTUALE RELÈ LOCALI E CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELLA VALVOLA SINO DI MERSE.
È POSSIBILE UTILIZZARE QUESTO TIPO DI IMPIANTO CON MAX 1/2 CALDAIE.
- IL NUMERO DI SERIE QUANTO È INDICATO NON È VINCO ANTE PER LE SECCIONI IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA: NON È INSTALLATA E CABLA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLI LINEE POMPA; CONTATTO APERTO IN IMPIANTO, CHIUSO IN ALLARME; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2A-25: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2A-26-28: SERIE REGOLAZIONI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.



LEGENDA

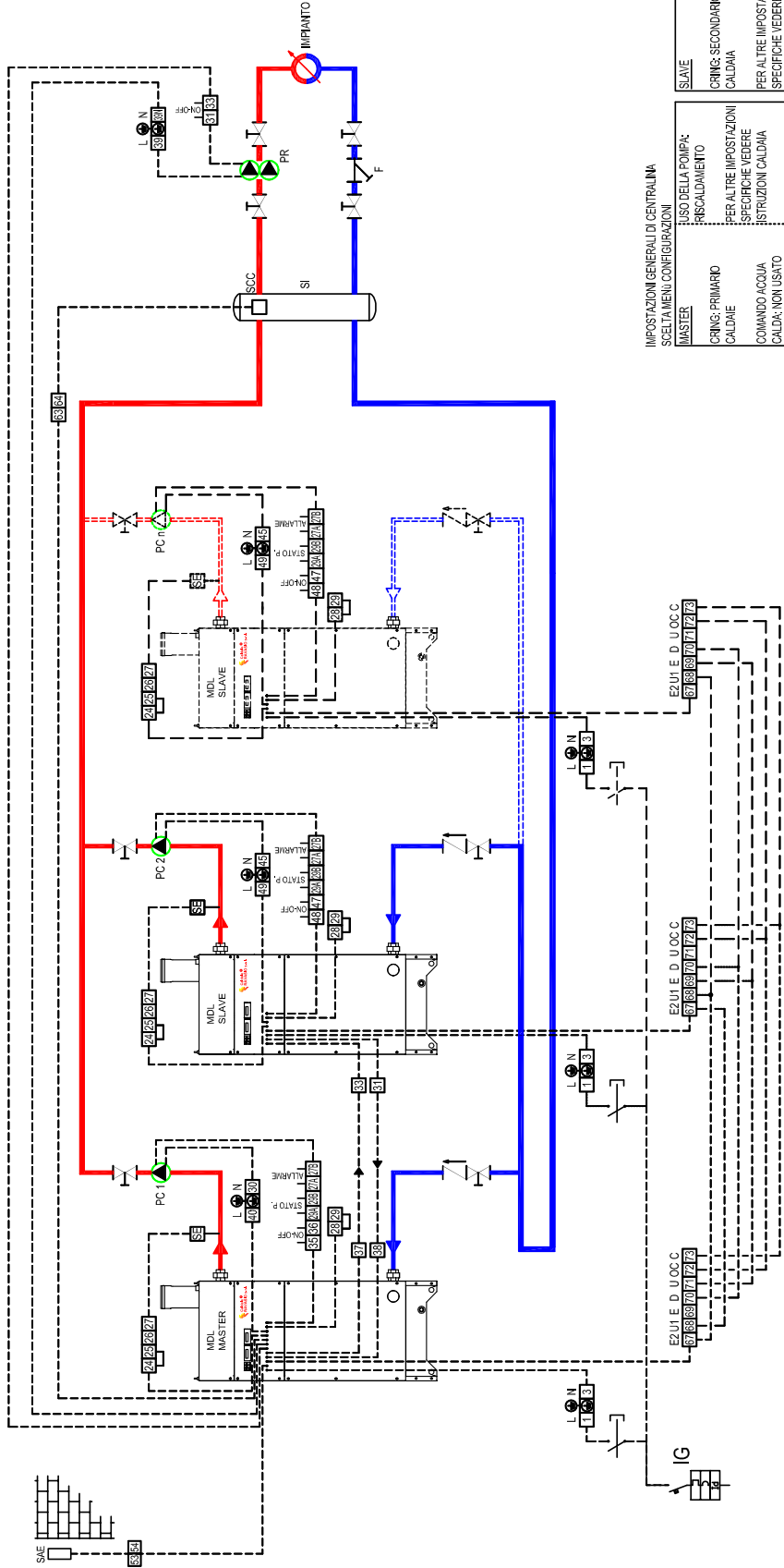
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	VC = VALVOLA DI CALDAIA
SCC = Sonda COLLETTORE CALDAIE	F = FILTRO DEFIANGITORE
SAE = Sonda TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SE = SICUREZZE ESTERNE	

IMPIANTO 4.1 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPE DI CIRCOLAZIONE: SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 4.1 CALDAIE IN SEQUENZA
 CON POMPE DI CALDAIA
 IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
 CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618

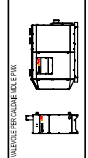
Schema elettroidraulico	
Nome componente	Formato: A3
Cod. disegno	Scala:
File	Peso Kg.
Approvato	
Emesso	Verificato
B. Seroni	M. Plicco
B. Seroni	D. Rovaspo
UT	M. Plicco
UT	D. Rovaspo
UT	M. Plicco
UT	D. Rovaspo



SCELTE GENERALI DI CENTRALINA	
MASTER	USO DELLA POMPA: RISCALDAMENTO
CRING: PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FRIGO A MAX7 CALDAIE IN CASCATA.
- IL NUMERO DI SENSORENDE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDI DI TEMPERATURA CALDAIA DA INSTALLARE E COLLEGARE IN TERMO CALDAIA.
- 24-26: STATO POMPA; CONTATTO CHIUSO IN RISCALDAMENTO, APERTO A POMPA FERMA; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: 24-27: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 26-28: SERIE REGOLAZIONE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 10A.



LEGENDA	
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SI = SEPARATORE IDRAULICO
SAE = SONDA COLLETORE CALDAIE	F = FILTRO DEFIANGATORE
PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE	PC Z = SONDA TEMPERATURA ESTERNA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO

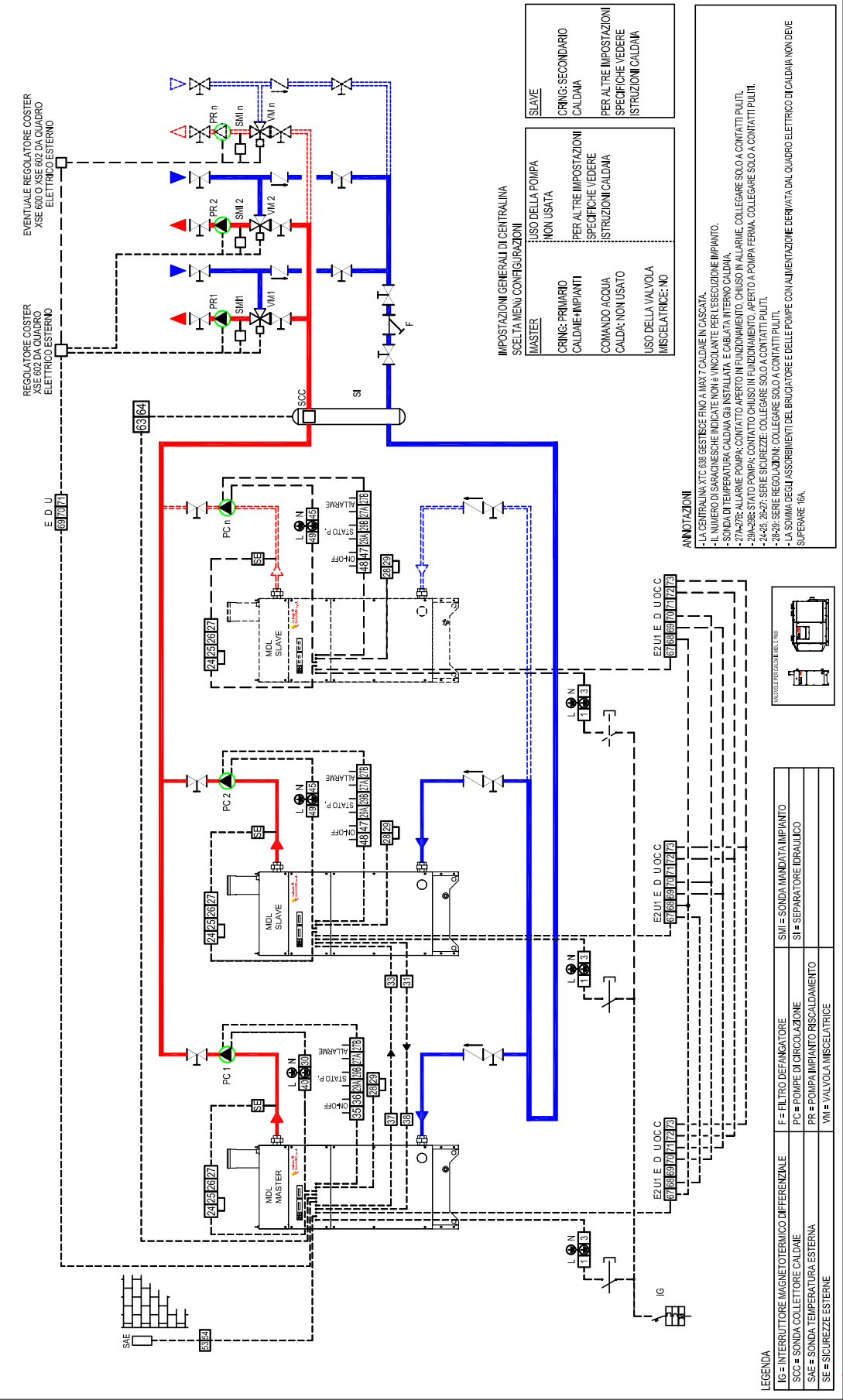
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 4.2 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPE DI CIRCOLAZIONE:
 IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPE SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (MAX 10 A) AD INVERTER;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 4.2 CALDAIE IN SEQUENZA CON POMPE DI CALDAIA
IMPIANTO DIRETTO CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)

Nome componente		Schema elettro-idraulico	
Formattori: A3	Formattori: A3	Questo schema è riservato alla ditta RAVASIO s.r.l. e non può essere ristampato o utilizzato senza permesso scritto dalla ditta RAVASIO s.r.l.	Scalari:
File	File	Verificato	Approvato
Clienti	Clienti	M. FIBOCO	D. RAVASIO
Descrizione	Descrizione	B. SARONNI	D. RAVASIO
0 02-04-07	Emesso per approvazione	M. FIBOCO	D. RAVASIO
1 18-03-08	Aggiornamento	UT	D. RAVASIO
2 10-12-10	Aggiornamento	UT	D. RAVASIO
3 17-02-14	Inserimento dello stato pompa quale fusibilizzatore di caldaia.	UT	D. RAVASIO

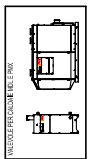


IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA NON USATA	CRING. SECONDARIO CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASATA.
- IL NUMERO DI SERRANDESSE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA CHE INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 2-24/28: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FOLTOCIMENTO, CHIUSO IN ALLARME, COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2-24/28: STATO POMPA: CONTATTO APERTO IN FOLTOCIMENTO, APERTO A POMPA FERMA, COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2-24/28: 28/27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2-24/28: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 10A.



LEGENDA

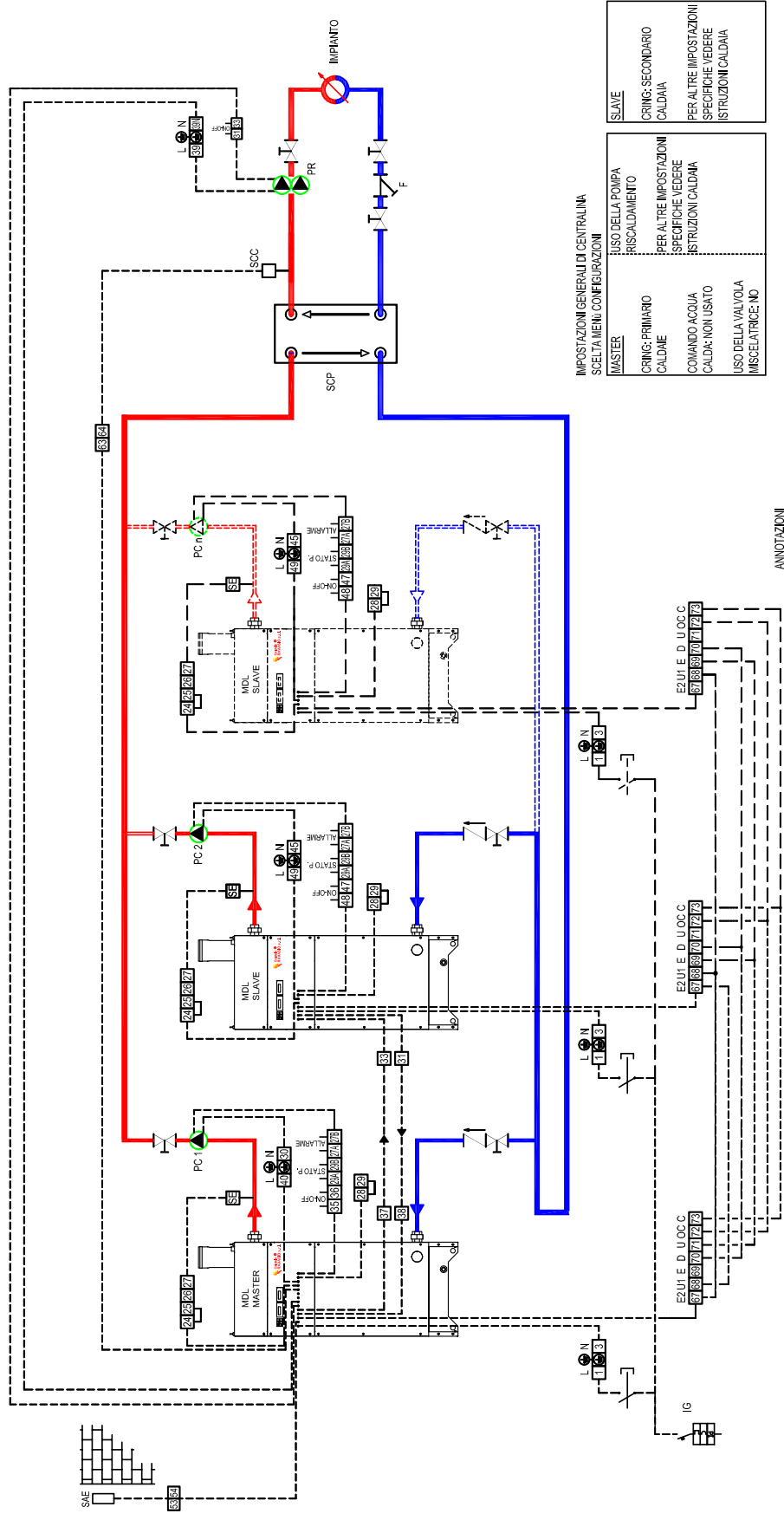
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SMI = SONDIA MANDATA IMPIANTO
SCC = SONDA COLLETORE CALDAIE	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SICUREZZE ESTERNE	VM = VALVOLA MISCELATRICE

IMPIANTO 4.3 MDL-PMX

CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPE DI CIRCOLAZIONE: SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 4.3 CALDAIE IN SEQUENZA CON POMPE DI CALDAIA
 IMPIANTO A SCAMBIORE DI CALORE CON
 UNICO CIRCUITO
 CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC618

Caldete RAVASIO s.r.l. Via Bolognese, 38 - 24031 CALUSCO D'ADDA (BG) Tel. 035.427278 - Fax 035.427281 www.caldete.it - info@ravasio.com		Schema elettro-idraulico	
Nome componente	Doc. disegno	Formato: A3	Scale:
Clienti	File	Versione	Scala:
Descrizione		Verificato	Disegnato
0	02/24/07	Emesso per approvazione	Approvato
1	04/05/08	B. Seronni	D. Rovasio
2	10/12/10	B. Seronni	D. Rovasio
3	17/02/14	UT	D. Rovasio

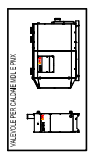


IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

MASTER	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	SLAVE
CRING: PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	CRING: SECONDARIO CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO		PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO		

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
- IL NUMERO DI SARCASCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-ZB: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-ZB: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24A-Z: SERIE REGOLAZIONE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24B-Z: SERIE REGOLAZIONE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEI BRUCIATORI E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.



LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFIANGATORE
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SQUERENZE ESTERNE	
SCP = SCAMBIORE DI CALORE	

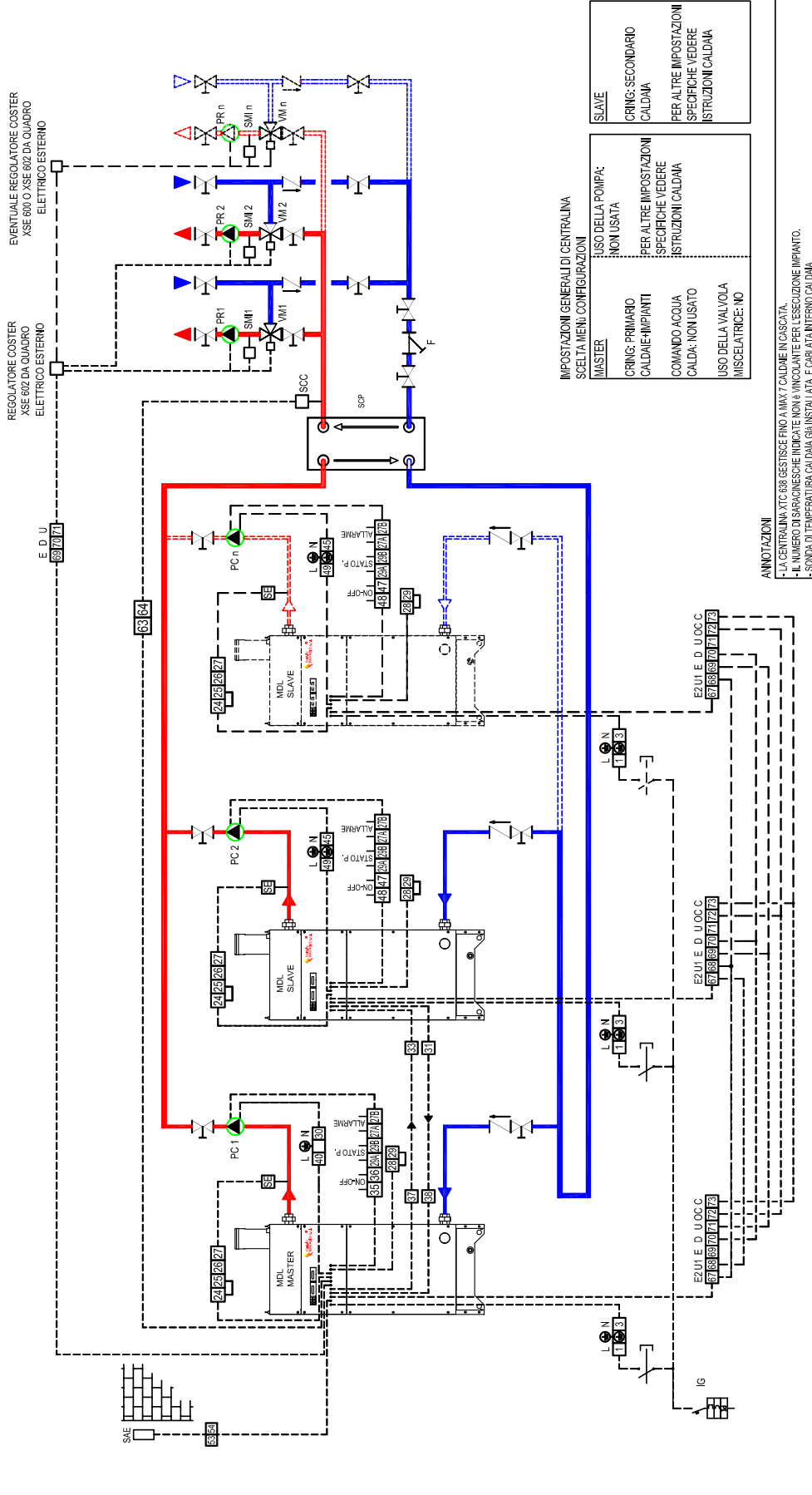
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 4.4 MDL-PMX

NOTE CABLAGGIO POMPE DI CIRCOLAZIONE:
 IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPE SINGOLE O GEMELLARI
 MONOFASE (MAX 10 A) AD INVERTER;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI
 POMPE.

**IMP. 4.4 CALDAIE IN SEQUENZA
 CON POMPE DI CALDAIA**
 IMPIANTO A SCAMBIATORE DI CALORE CON PIÙ CIRCUITI
 CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)

Nome componente		Schema elettroidraulico	
Caldaie	RAVASIO s.r.l.	Questo schema è proprietà della Caldaie RAVASIO s.r.l. e non potrà essere ristampato o copiato senza autorizzazione scritta dalla azienda senza autorizzazione scritta dalla azienda.	Formulario A3 Scala:
Col. disegno			Peso Kg.
File			Approvato
Disegnato			M. Fabbro
Verificato			D. Ravasio
Emesso			M. Fabbro
B. Stronati			M. Fabbro
M. Stronati			D. Ravasio
UT			M. Fabbro
17-02-14			M. Fabbro
18-03-08			
02-04-07			
Descrizione			
Emesso per approvazione			
Aggiornamento			
Inserimento dello stato pompa quale fuoriuscita di caldaia.			



REGOLATORE COSTER
 XSE 602 DA QUADRO
 ELETTRICO ESTERNO

E D U

53 64

24 25 26 27

24 25 26 27

24 25 26 27

24 25 26 27

24 25 26 27

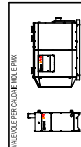
24 25 26 27

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA: NON USATA	CRING-SECONDARIO CALDAIA
CRING-PRIMARIO CALDAIE-IMPIANTI	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
- IL NUMERO DI SARA CONNESSE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25, 26-27, SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 26-28: SERIE REGOLAZIONI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.



LEGENDA

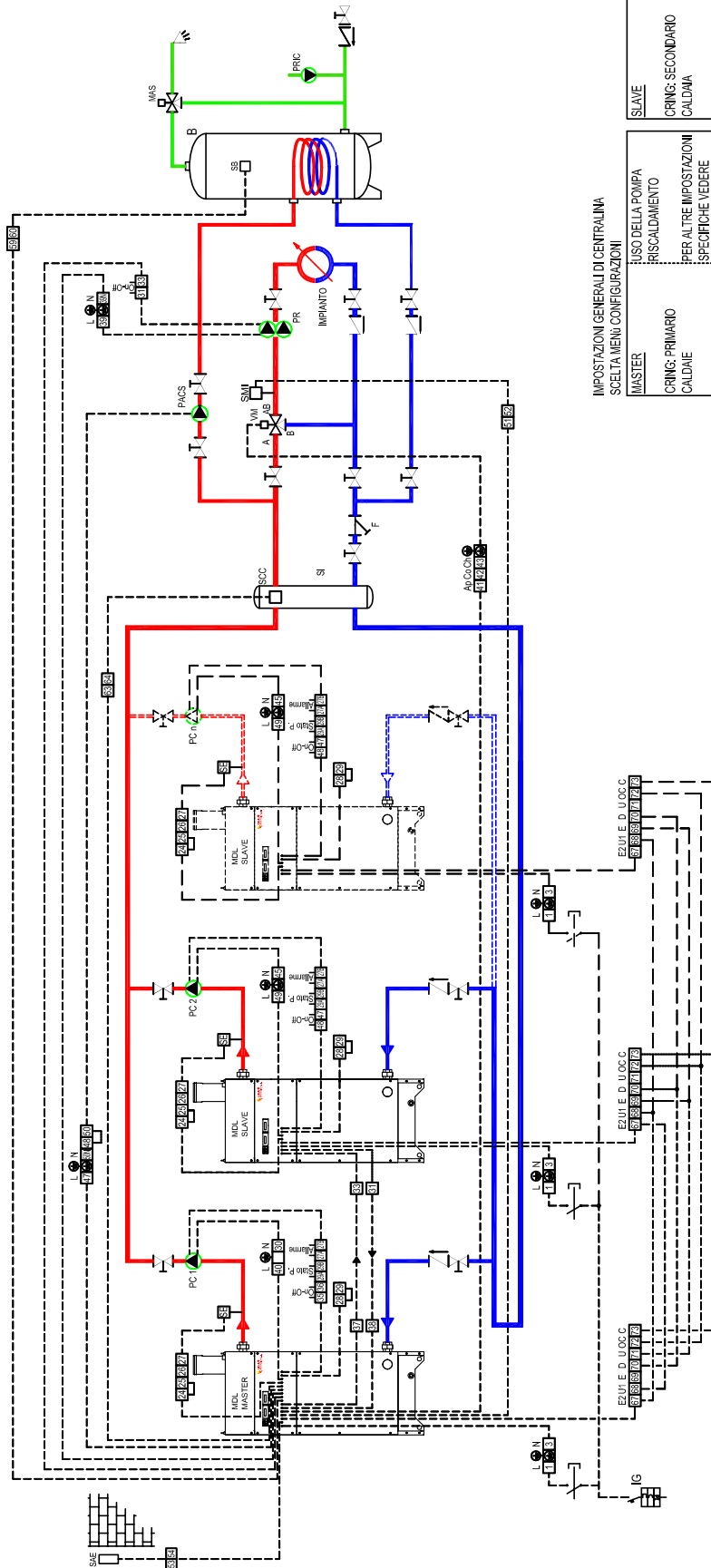
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIATORE DI CALORE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	F = FILTRO DEFANGATORE	SIM = SONDA MANDATA IMPIANTO
SAC = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE	
SE = SICUREZZE ESTERNE	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	

IMPIANTO 5.1 MDL-PMX

**IMP: 5.1 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS
CON POMPE DI CALDAIA
IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618**

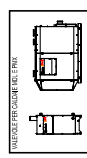
CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
- POMPE DI CIRCOLAZIONE: SINGOLA O GEMELLARI MONOFASE (10 A MAX)
AD INVERTER;
- POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARI MONOFASE (10 A MAX)
AD INVERTER;
- POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX);
AD INVERTER;
PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

Caldato		Schema elettro-idraulico	
Materie componenti		Questo disegno è proprietà della ditta che lo ha prodotto e non può essere riprodotto o utilizzato senza autorizzazione scritta dalla ditta.	
01	02-04-07	Emesso	Verificato
01	18-03-08	B. Serromi	M. Flicco
02	13-12-10	B. Serromi	M. Flicco
03	17-02-14	UT	UT
N° rev./data rev.		Approvato	
01/02/04/07		D. Ravasio	
01/18/03/08		D. Ravasio	
02/13/12/10		D. Ravasio	
03/17/02/14		D. Ravasio	
Descrizione		Scale:	
Emesso per approvazione		Pesa Kg.	
Aggiornamento		M. Flicco	
Inserimento dello stato pompa quale flussostato di caldaia.		M. Flicco	
		M. Flicco	



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	CRING: SECONDARIO CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDAIA-USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: SI	



ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GR INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: 25-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGGENDA

IG = INTERRUITORE MAGNETICO TERMICO DIFFERENZIALE	SMI = SONTA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCG = SONTA COLLETORE CALDAIE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	PRC = POMPA RICIRCOLO
SNE = SONTA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEFANGATORE	B = BOLLITORE
SB = SONTA BOLLITORE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	PACS = POMPA ACS	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 5.2 MDL-PMX

Schema elettro-idraulico

Nome appropiate
Cod. disegno
File
Clienti

Formato: A3
Scala: 1:1
Prosp. Kg.

Descrizione
0 02/04/07 Emesso per approvazione
1 18/03/08 Aggiornamento
2 13/12/10 Aggiornamento
3 17/02/14 Inasprimento dello stato pompa quale flussostato di caldaia, UT

Emesso
B. Savonni
B. Savonni
UT

Verificato
M. Fico
M. Fico
M. Fico

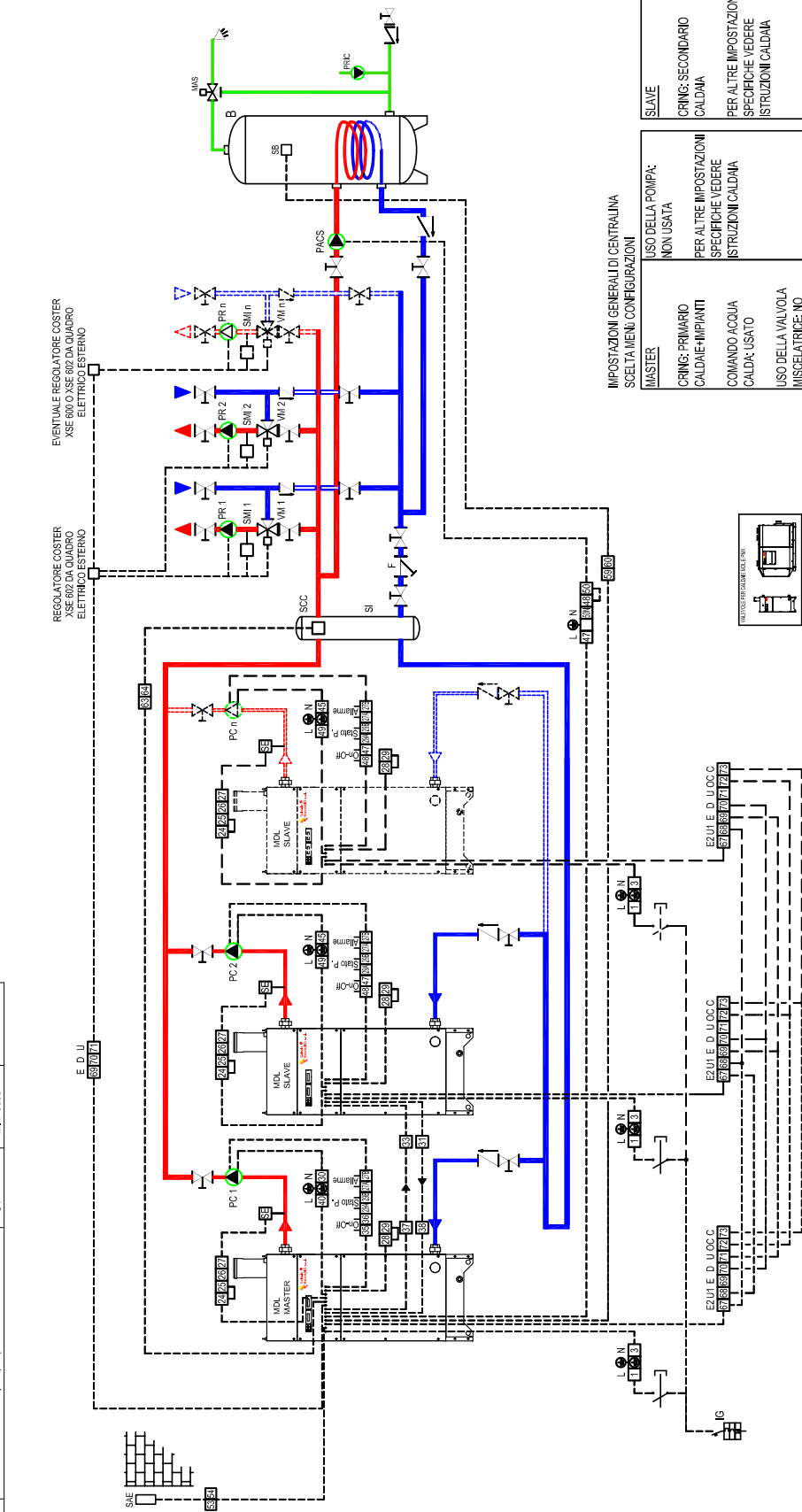
Approvato
D. Rovado
D. Rovado
D. Rovado

IMP. 5.2 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS
CON POMPE DI CALDAIA
IMPIANTO DIRETTO CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XTC 638+ XCC 618+ XSE 602
(+ EVENTUALE XSE 800 o XSE 602)

REGOLATORE COSTER
ELETTRICO ESTERNO
XSE 800 O XSE 602 DAL QUADRO
ELETTRICO ESTERNO

EVENTUALE REGOLATORE COSTER
ELETTRICO ESTERNO
XSE 800 O XSE 602 DAL QUADRO
ELETTRICO ESTERNO

NOTA CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
- POMPE DI CIRCOLAZIONE, SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (10 A IMAX)
AD INVERTER;
- POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX);
PER TIPOLOGIE DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGIO POMPE.



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENI CONFIGURAZIONI	MASTER	PRIMO CALDAIE-IMPIANTI COMANDO ACQUA CALDA; USATO	SLAVE	CRING; SECONDARIO CALDAIA PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA POMPA:	NON USATA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA		
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE:	NO			

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A IMAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA. E CABLIATA INTERNO CALDAIA.
- 274-276: ALLARME POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 294-296: STATO POMPA; CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

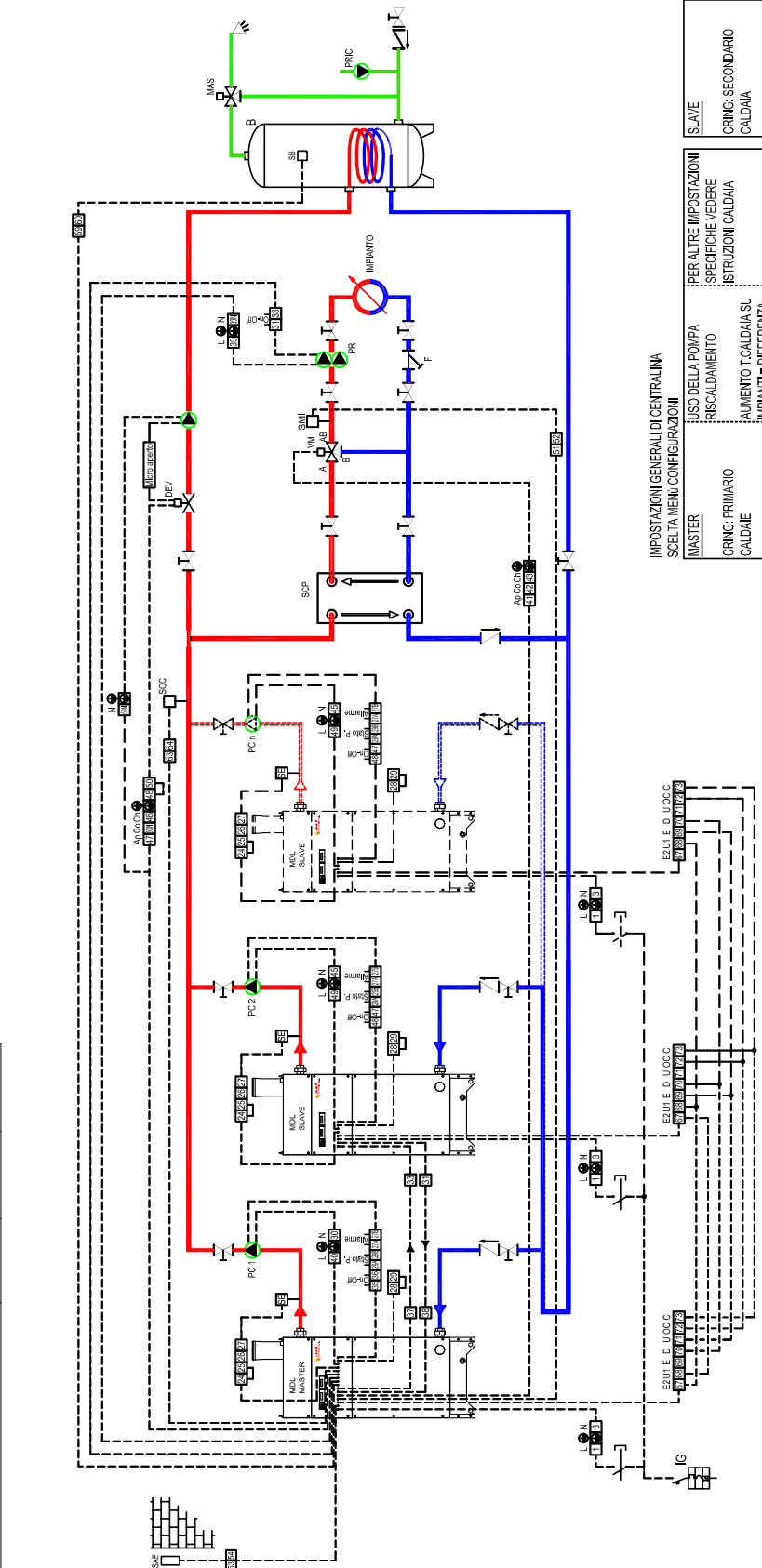
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCC = SONDA COLLETORE CALDAIE	SI = SEPARATORE IDRULICO	PRIC = POMPA RICIRCOLO
SAC = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEFANGATORE	B = BOLLITORE
SB = SONDA BOLLITORE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	PACS = POMPA ACS	IMS = MISCELATRICE ACQUA SANITARIA

IMPIANTO 5.3 MDL-PMX

NOTA CABLAGGIO POMPE: IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPE DI CIRCOLAZIONE: SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO: SINGOLA O GEMELLARE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA ACS: MONOFASE (6 A MAX);
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

IMP. 5.3 CALDAIE IN SEQUENZA
 CON PRODUZIONE ACS
 CON POMPE DI CALDAIA
 IMPIANTO A SCAMBIAZIONE DI CALORE CON UNICO CIRCUITO
 CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618

Nome componente		Schema elettro-idraulico	
Cod. disegno		Formato: A3	
File		Scala:	
Clienti		Peso Kg:	
Descrizione		Verificato	
D. 02/04/07		E. Sironi	
1. 16/03/08		M. Ficco	
2. 15/10/10		M. Ficco	
3. 17/02/14		M. Ficco	
Emissione per approvazione		Approvato	
B. Sironi		D. Fioravanti	
M. Ficco		D. Fioravanti	
UT		D. Fioravanti	
Prescritto dallo stato pompa quale illustrato di caldala.		M. Ficco	
D. Fioravanti		D. Fioravanti	

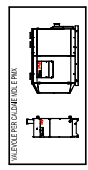


IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	CRIMG-SECONDARIO CALDAIA
CRIMG-PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
ALIMENTO T.CALDAIA SU IMPIANTE DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO SCAMBIATORE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: SI	

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASATA.
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 90°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSIZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- SCELTA DI SERIE PER LA CALDAIA DA INSTALLARE E CABLAGGIO TERMICO CALDAIA.
- 27A-27E: ALLARIE POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARIE. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29E: STATO POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA, COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 2A-25, 26-27: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.



LEGENDA

IG = INTERRUITTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SIM = SONDIA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCC = SONDIA COLLETTORE CALDAIE	SCP = SCAMBIAZIONE DI CALORE	PRC = POMPA RISCIOLO
SAE = SONDIA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEFANGATORE	B = BOLLITORE
SB = SONDIA BOLLITORE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	DEV = VALVOLA DUE VIE ACS	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 5.4 MDL-PMX

Nome componente		Formato ACS	
Codice disegno		Scalari:	
File		Peso Kg.	
<small>Questo disegno è proprietà della Caldaie Ravasio s.r.l. e non potrà essere ristampato o utilizzato in alcun modo senza autorizzazione ufficiale scritta.</small>			
Descrizione	Verificato	Approvato	
0 02-04-07	M. Fiorio	D. Ravasio	
1 18-03-08	B. Saroini	M. Fiorio	
2 13-12-10	M. Fiorio	D. Ravasio	
3 17-02-14	UT	D. Ravasio	

Schema elettro-idraulico	
02-04-07	Emesso
18-03-08	B. Saroini
13-12-10	M. Fiorio
17-02-14	UT

Emesso per approvazione

Aggiornamento

Inserimento dello stato pompa quale flussostato di caldaia.

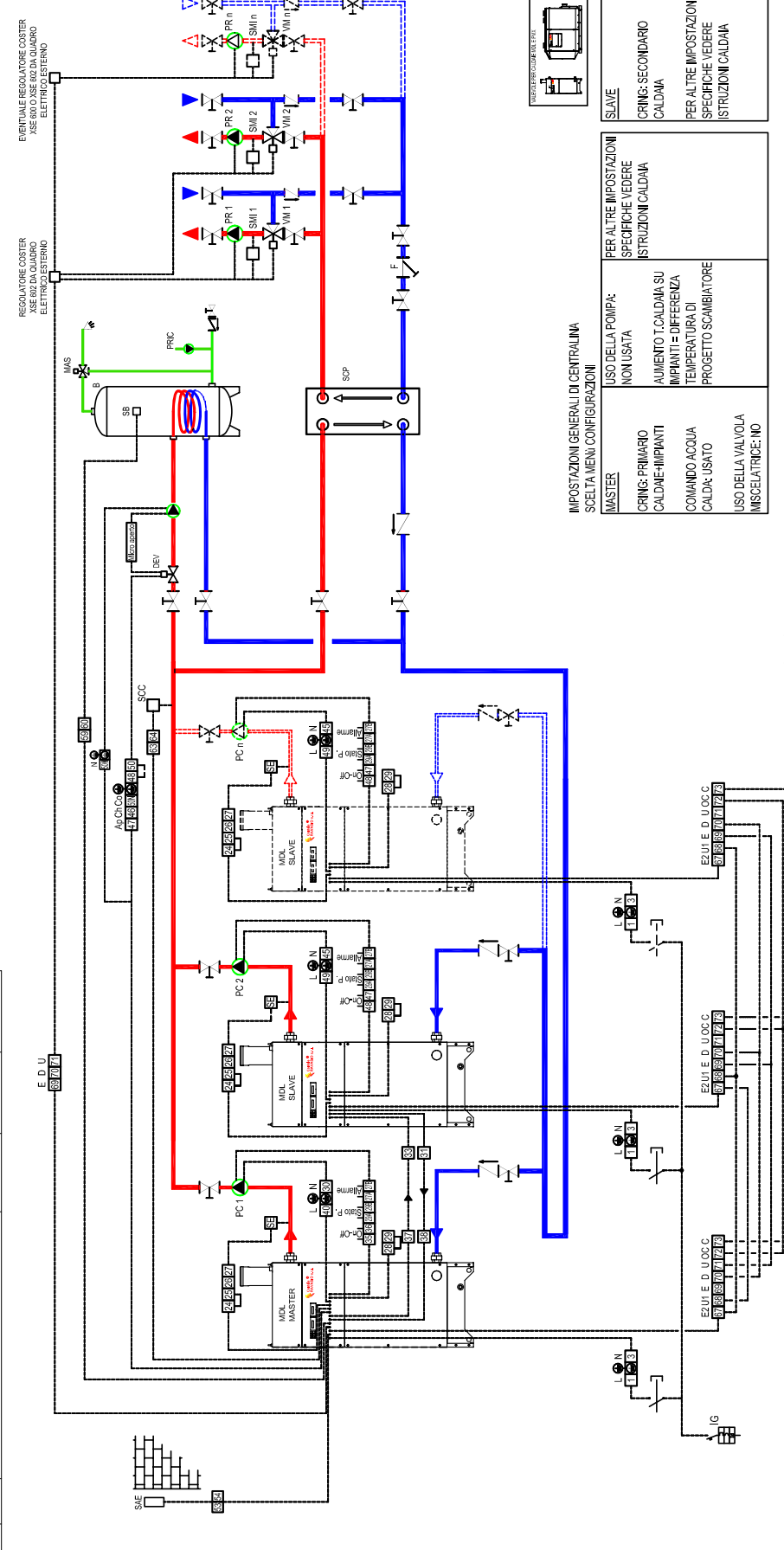
IMP. 5.4 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS CON POMPE DI CALDAIA

IMPIANTO DIRETTO SU PUL CIRCUITI

CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602 (+ EVENTUALE XSE 600 o XSE 602)

NOTA CABLAGGIO POMPE DI CIRCOLAZIONE: IL CABLAGGIO INDICATO è

- PER POMPE SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE (MAX. 10 A) AD INVERTER;
- POMPA ACS: MONOFASE (5 A MAX.);
- PER TIPOLOGIE DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGIO POMPE.



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA: NON USATA	CRING: SECONDARIO CALDAIA
ALIMENTAZIONE T. CALDAIA SU IMPIANTI = DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO SCAMBIAITORE CALDAIA: USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	

ANNOTAZIONI

- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GB INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 27A-27B: ALLARME POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 29A-29B: STATO POMPA; CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 24-25, 26-27: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 28-29: SERIE REGOLAZIONI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- LA SOMMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCITORE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 16A.

LEGENDA

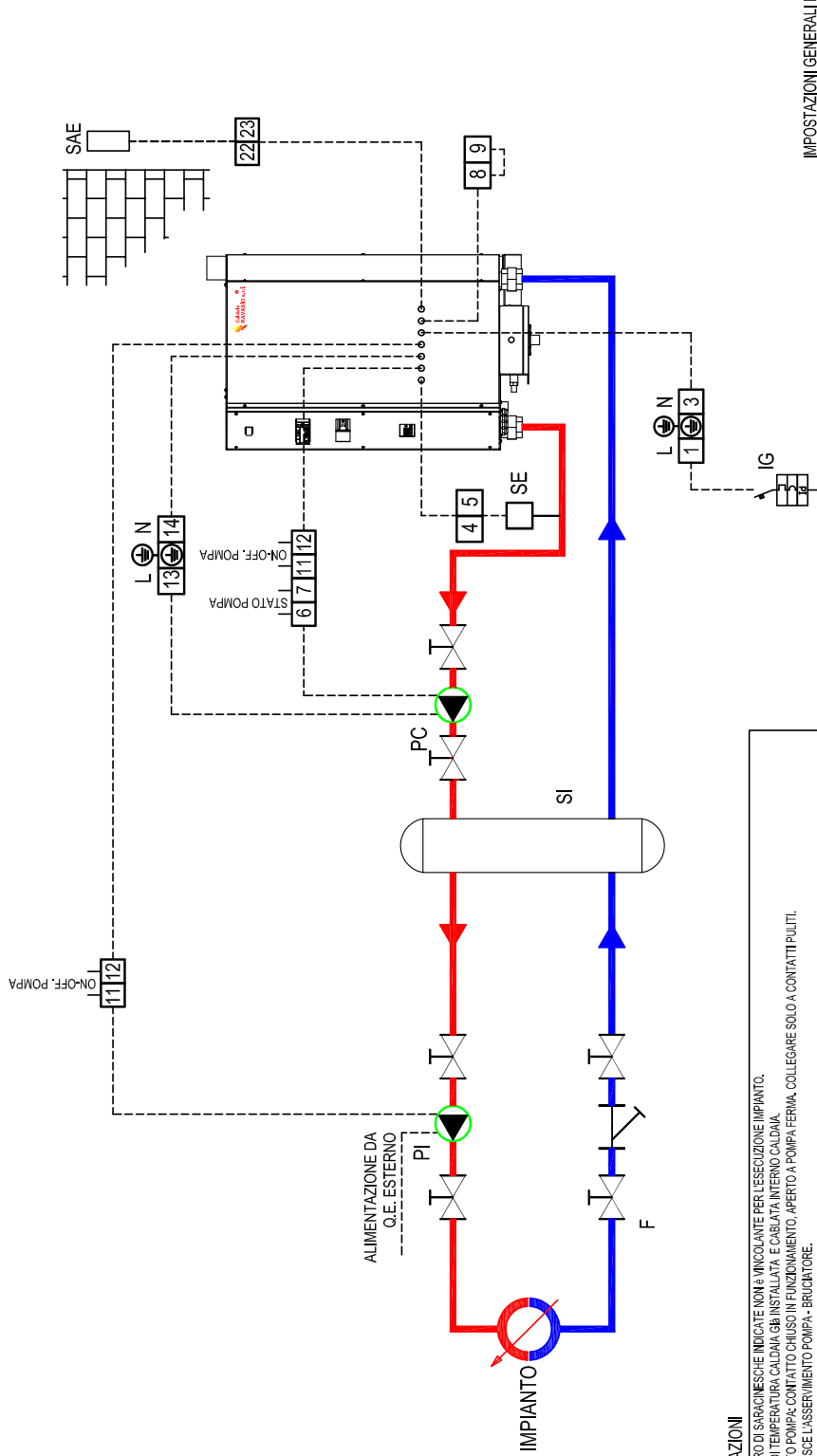
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	PR = Sonda, Mandata Impianto
SCC = Sonda Collettore Caldaie	PRC = Sonda Scambiatore di Calore
SAE = Sonda Temperatura Esterna	F = Filtro Defangatore
SB = Sonda Bollitore	PC = Pompa di Circolazione
SE = Sicurezze Esterne	VM = Valvola Miscelatrice
	MAS = Miscelatrice Acqua Sanitaria

IMPIANTO 1.1 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max.
2. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V, PER FARE CIO, CORTOCIRCUITARE I3 E I2. RICAVARE LA LINEA DA 1, 14; 10 IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO;

IMPIANTO 1.1 CALDAIA SINGOLA
IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
CENTRALINA COSTER XCC 638

Nome componente		Schema elettroidraulico MRL	
Caldaia	RAVASIO s.r.l.	Forma di controllo	Forma di controllo
Modello	30425-13	File	Scarica
Descrizione	Emesso per approvazione	Chiuso	Passo Kg.
0	30425-13	Emesso	Verificato
1	15/02/14	UT	M. Paoletti
		UT	M. Paoletti



ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SIRACONESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- Sonda di temperatura caldaia già installata. È CABIATA INTERNO CALDAIA.
- P2: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-4-5: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 8-8: SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	PI = POMPA DI IMPIANTO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SE = SICUREZZE ESTERNE	SI = SEPARATORI IDRAULICI
F = FILTRO DEFANGATORE	

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA	
SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA
CRING: NO	RISCALDAMENTO
IMPIANTO SINGOLO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI
COMANDO ACQUA	SPECIFICHE VEDERE
CALDA: NON USATO	ISTRUZIONI CALDAIA
USO DI VALVOLA	
MISCELATRICE: NO	

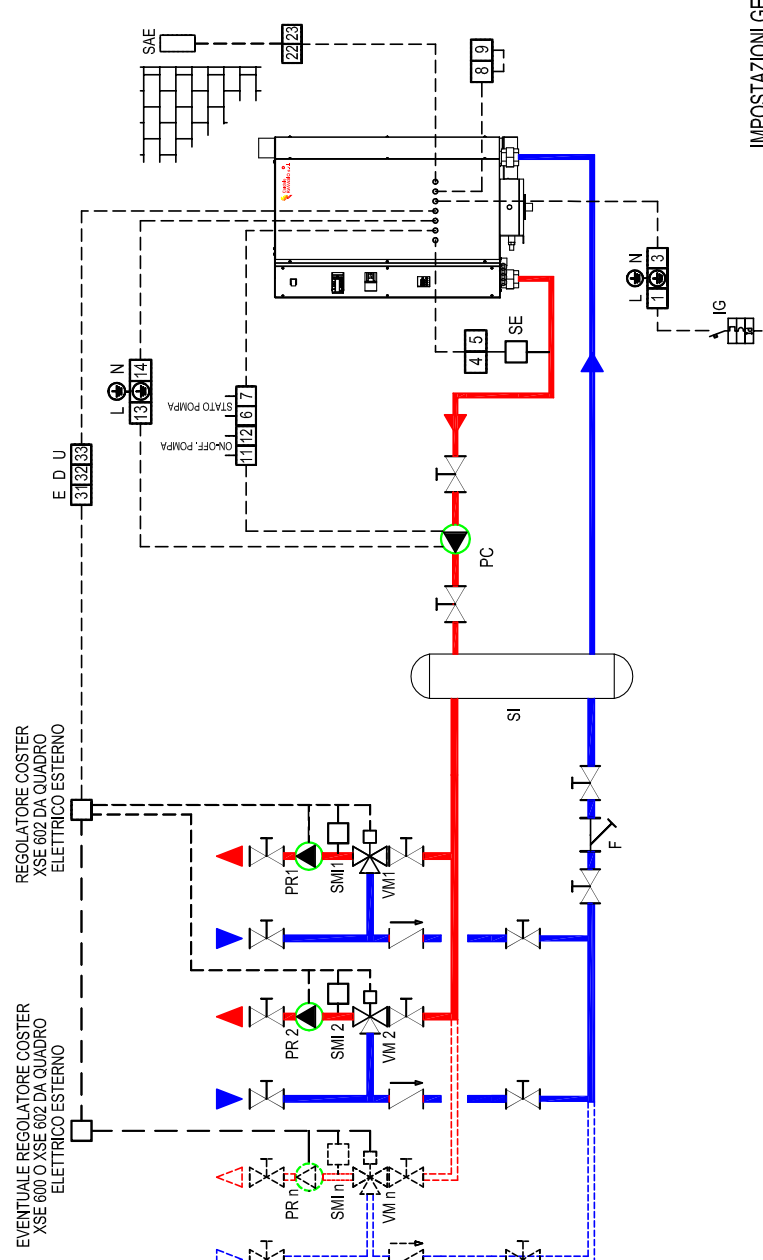
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.2 MRL

	Schema elettro-idraulico MRL	
	Nome componente	Formato: A3
Cod. disegno	Scala:	Disegno
File	Prodotto da:	Disegnato da:
Clienti	Verificato da:	Approvato da:
Descrizione	Emesso da:	Disegnato da:
0 - 3205-03	UT	M. Focoso
1 - 1905-14	UT	M. Focoso

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON/OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 230V ca. ± 5 A max. È POSSIBILE TRASPORRE IL CONTATTO 11-12 OFF CON (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE DA QUADRO ESTERNO 230V ca. ± 5 A max. È POSSIBILE COLLEGARE IL CONTATTO 11-12 ON IN TENSIONE DA QUADRO ESTERNO 230V ca. ± 5 A max. TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.

IMP. 1.2 CALDAIA SINGOLA
 IMPIANTO DIRETTO CON PIÙ CIRCUITI
 CENTRALINE COSTER XCC 638 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

CRING: PRIMARIO	USO DELLA POMPA:
IMPIANTI	: CALDAIA
COMANDO ACQUA	: PER ALTRE IMPOSTAZIONI
CALDA: NON USATO	: SPECIFICHE VEDERE
USO DELLA VALVOLA	: ISTRUZIONI CALDAIA
MISCELATRICE: NO	

ANNOTAZIONI

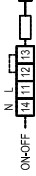
- IL NUMERO DI SBRAGNESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA. È CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 6-7: STATO POMPA; CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-S: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 8-S: SERIE TERMOSTATI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A
- PORTATA POMPA PC ± SOMMA PORTATE POMPE PR1+PR2+...+PRn

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SE = SICUREZZE ESTERNE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	
F = FILTRO DEFANGATORE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	

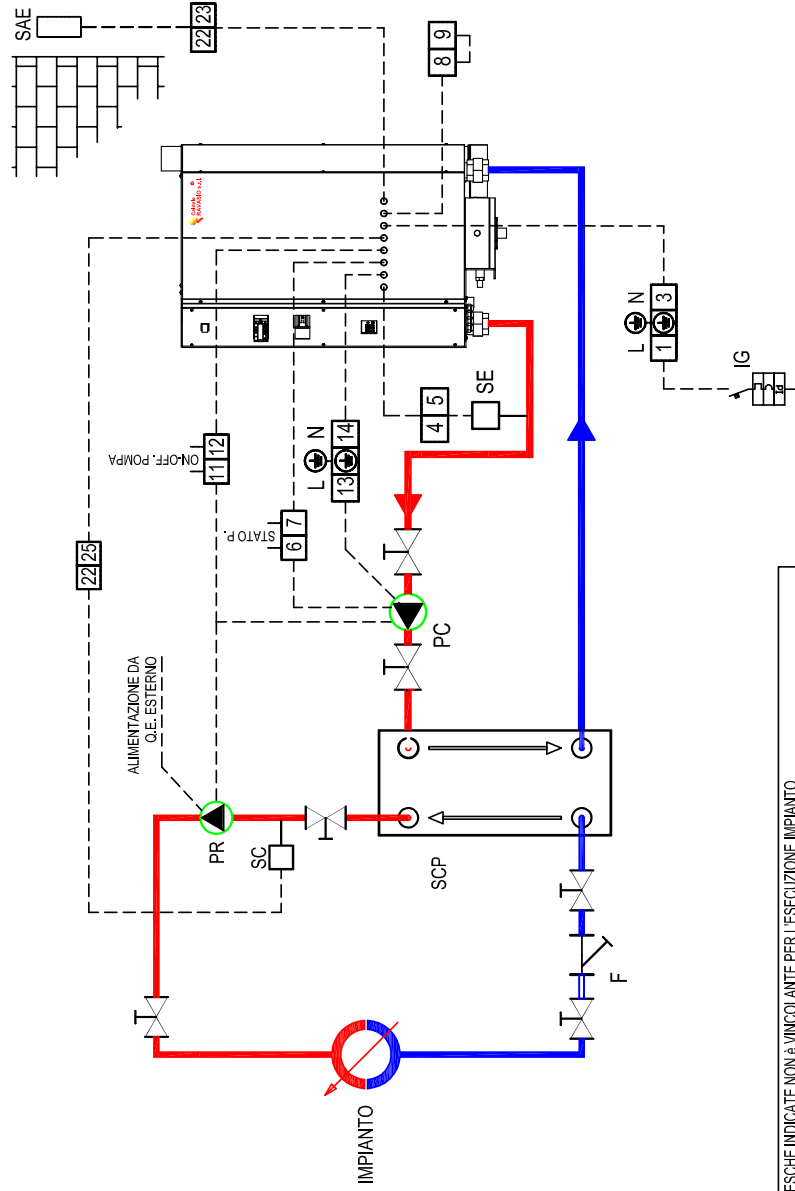
IMPIANTO 1.3 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. -5 A max.
 2. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V. PER FARE CIÒ, CORTOCIRCUITARE 13 E 12. RICAVARE LA LINEA DA 11 E 14: 10 IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO:



IMP. 1.3 CALDAIA SINGOLA
IMPIANTO A SCAMBIORE DI CALORE CON UNICO CIRCUITO
CENTRALINA COSTER XCC 638

Nome componente		Schema elettrico MRL	
Con. disegno	Formatec AD	Emesso	Approvato
File	Scaric	M. Fico	D. Rovato
Clienti	Prote.Kg.	M. Fico	M. Fico
Descrizione	Verificato	UT	UT
0 - 30/05-13	Emesso per approvazione	UT	UT
1 - 18/02-14	Inserimento dello stato porta quali. fissazione di catalisi.	UT	UT



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA
CRING: NO	RISCALDAMENTO
IMPIANTO SINGOLO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI
COMANDO ACQUA	SPECIFICHE VEDERE
CALDA: NON USATO	ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA	
MISCELATRICE: NO	

ANNOTAZIONI

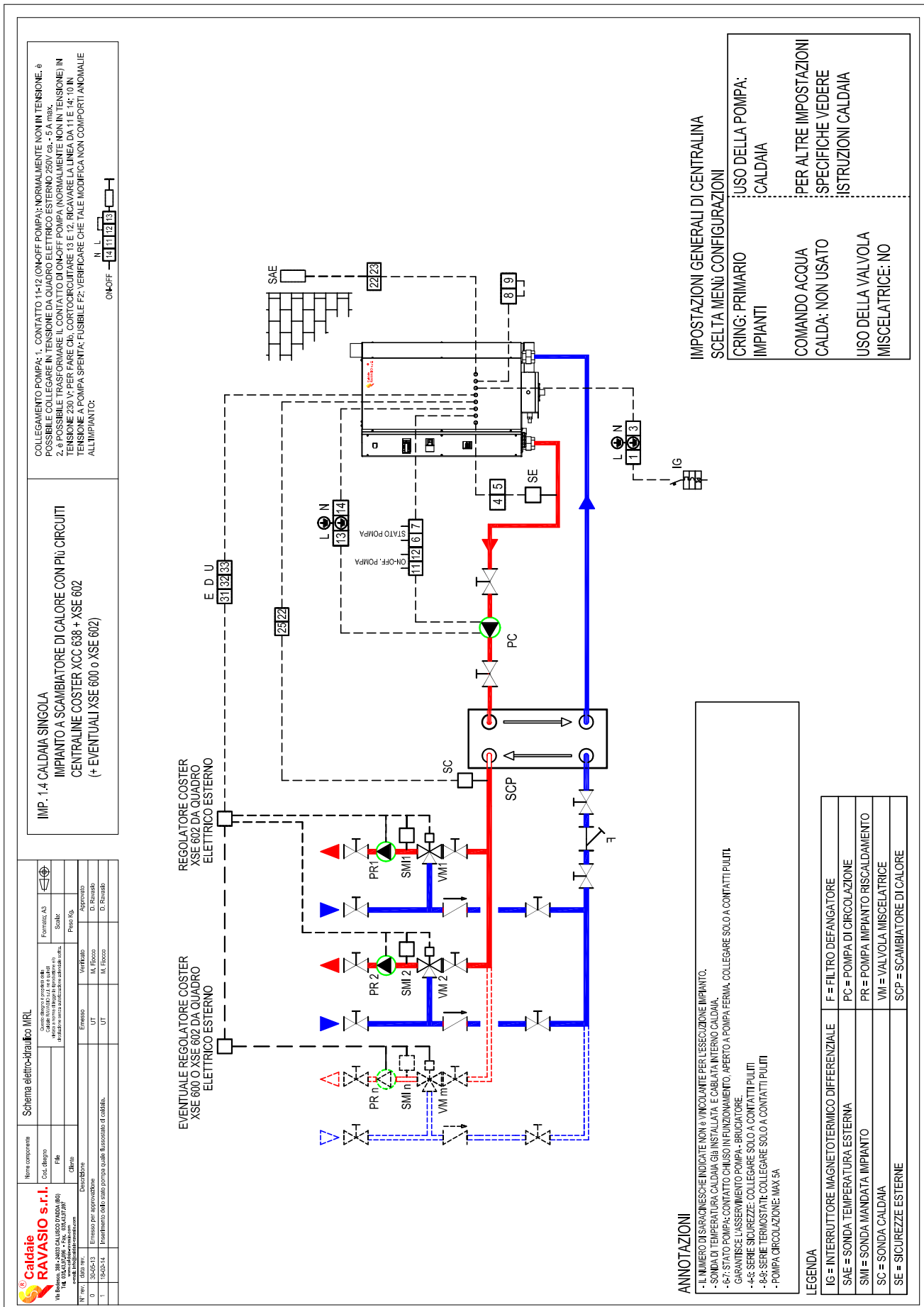
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA. E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-5: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 8-8: SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFANGATORE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SC = SONDA DI CALDAIA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SICUREZZE ESTERNE	SCP = SCAMBIORE DI CALORE

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.4 MRL



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI
CRING: PRIMARIO
IMPIANTI
USO DELLA POMPA:
CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI
SPECIFICHE VEDERE
ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA
CALDA: NON USATO
USO DELLA VALVOLA
MISCELATRICE: NO

ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA. È CABLATA IN TERNO CALDAIA.
- 6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTEE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-5: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- 8-9: SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFANGATORE
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SC = SONDA CALDAIA	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	SCP = SCAMBIATORE DI CALORE

Nome componente		Schema elettro-idraulico MRL	
Cod. disegno		Formato: A3	
File		Scala:	
Clienti		Prest. fig.	
Distribuzione		Approvato	
Emissione		D. Revolto	
UT		M. Focoso	
UT		M. Focoso	
UT		D. Revolto	
UT		D. Revolto	

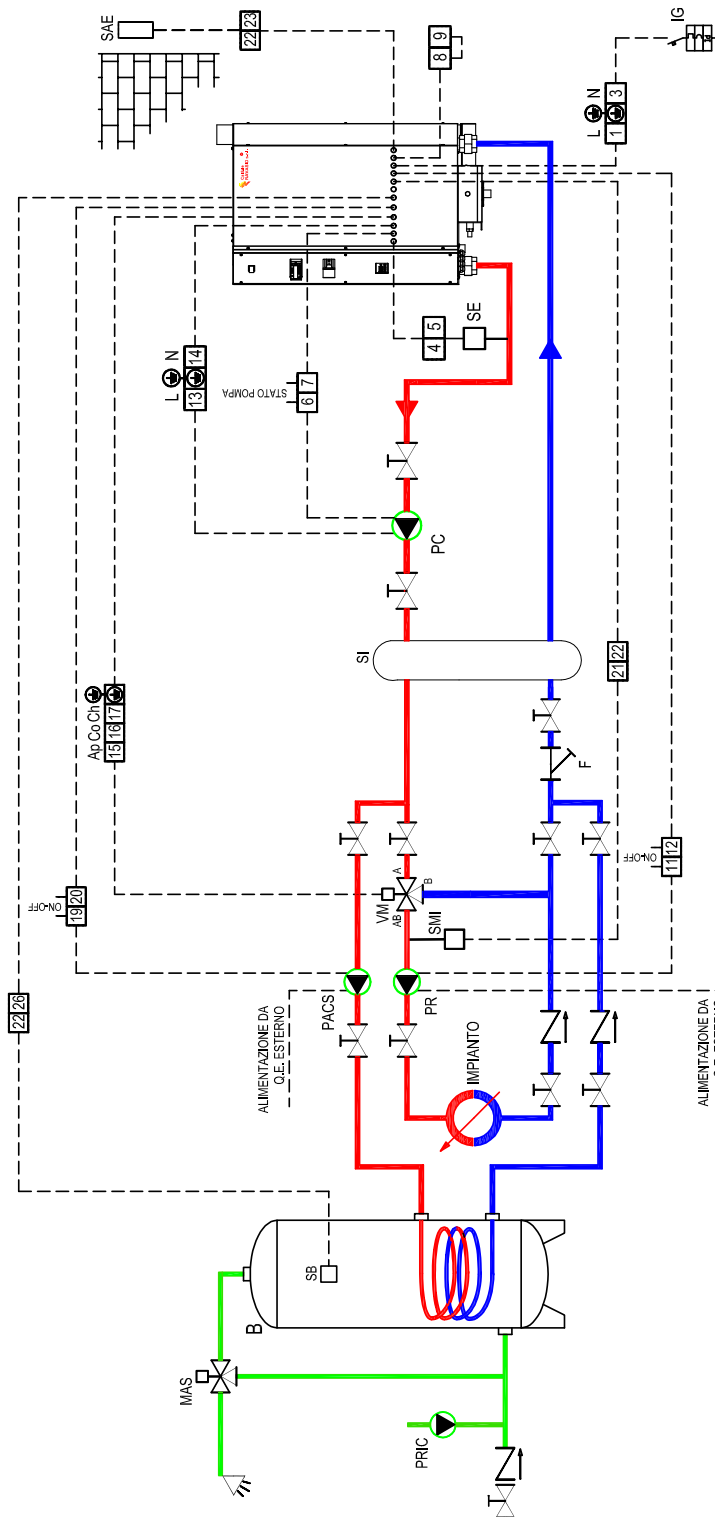
IMPIANTO 2.1 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA): NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ~ 5A.
2. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA NORMALMENTE NON IN TENSIONE IN TENSIONE 230V ~ PER FARE CIRCOLO CORTOCIRCUITARE 13 E 12. RICAVARE LA LINEA DA 11 E 14: 10 IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2: VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
3. QUANTO SCRITTO AI PUNTI 11 E 2 E' VALIDO ANCHE PER I MORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A 10, 11, 12 (5A MAX AI CONT. 13-14):

ON-OFF — 11 12 13 14 — ON-OFF — 18 19 20 21 —

IMP. 2.1 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZ. ACS
IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
CENTRALINA COSTER. XTC 638

Nome componente		Schema elettrico MRL	
Con. disegno	Form. A3	Cambiamento di stato	
File	Scabir	Cambiamento di stato	
Clienti	Plaso Kp	Cambiamento di stato	
Descrizione		Emissione	
0 - 30-05-13	Emissione per approvazione	UT	M. Flocos
1 - 18-02-14	Inserimento dello stato pompa quale illustrato di caldai.	UT	M. Flocos
Verificato		Approvato	
M. Flocos		D. Ravallo	
M. Flocos		D. Ravallo	



ANNOTAZIONI

- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C. PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA (B) INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTISCE L'ASSEMBLAMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-5: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 6-8: SERIE TERMOSTATI COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SMT = SONDA MANDATA IMPIANTO	PRIC = POMPA RICIRCOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER
SB = SONDA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SICUREZZE ESTERNE	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ: CONFIGURAZIONI	
CRING: NO	USO DELLA POMPA: RISCALDAMENTO
IMPIANTO SINGOLO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: USATO	USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: SI

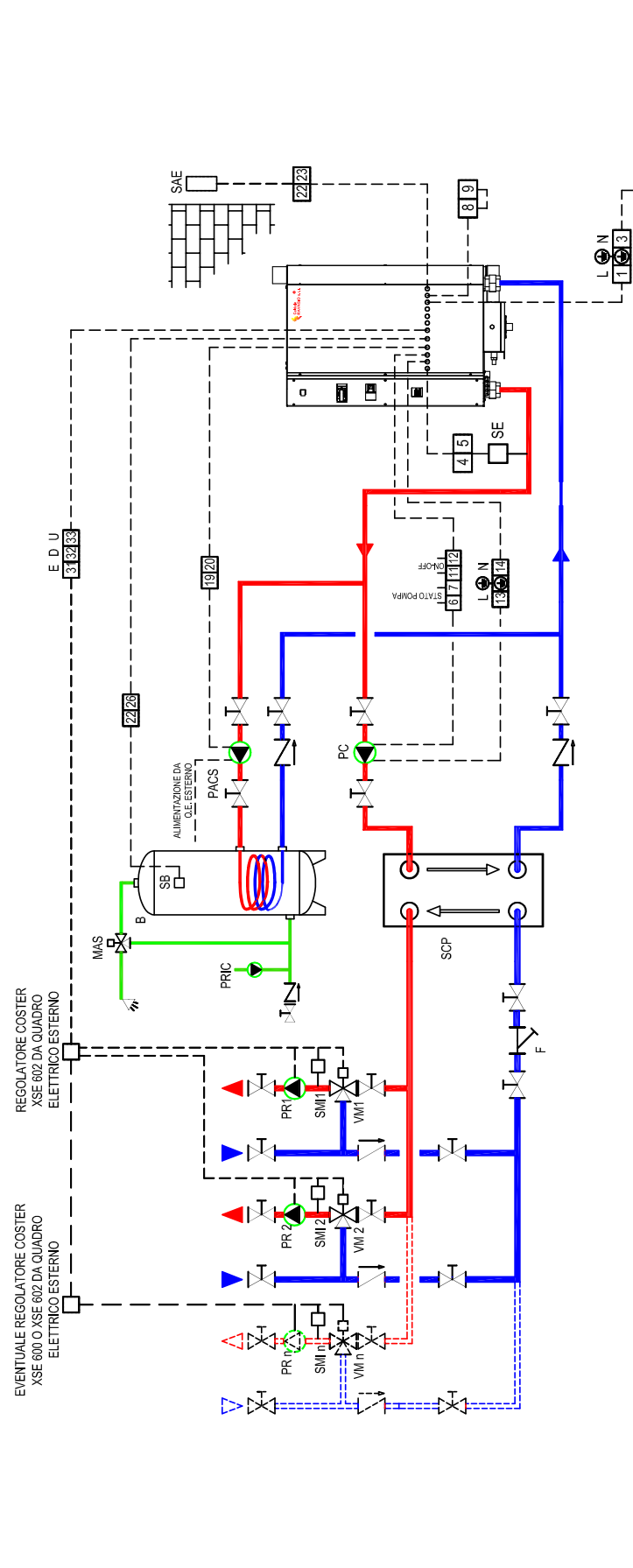
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 2.4 MRL

COLLEGAMENTO POMPA 1 - CONTATTO 11, 12 (ON-OFF POMPA) NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE LEGARE IN TENSIONE DA QUANDO ELETTROALIMENTAZIONE CALDAIA. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V: PER FARE CIO, CORTOCIRCUITARE 13 E 12. RICAVARE LA LINEA DA 11 E 4; 10 IN ASSONNE A POMPA SPENITA; POSSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI IL QUANTO SCRITTO AI PUNTI 1 E 2 E' VALIDO ANCHE PER I MORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A - 10, 11, 12 (6A MAX AL CONT. 13-14); N. L. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

IMP. 2.4 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZIONE ACS
IMPIANTO A SCAMBIORE DI CALORE CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XTC 638 + XSE 602
 (+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)

Nome componente		Schema elettro-idraulico MRL	
Doc. disegno	Formulario A3	Questo schema serve alla:	Caldaia (XSE/602) ed, ove presente, al sistema di produzione ACS (XTC/638) e al sistema senza autoriscaldamento.
File	Scalabz	Verificato	Approvato
Clienti	Prego Kg.	M. F. Bocca	D. Ravasolo
Descrizione		Emissione	
0 - 30-05-13	Emissione per approvazione	UT	UT
1 - 18-02-14	Inserimento dello stato pompa quale illustrato di caldaja.	UT	UT



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENI: CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
CRING: PRIMARIO	COMANDO ACQUA CALDA: USATO	AUMENTO T. CALDAIA SU IMPIANTI = DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO
	USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	SCAMBIAITORE

ANNOTAZIONI

- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CONT. 1 - PRIMARIO = 60°C - 40°C. PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SARAGINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA. E CABLIATA INTERNO CALDAIA.
- 6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI. GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-F: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 6-8: SERIE TERNOSTAT: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: IMAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIORE DI CALORE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGATORE	PRIC = POMPA RICIRCOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	IMAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 4.2 MRL

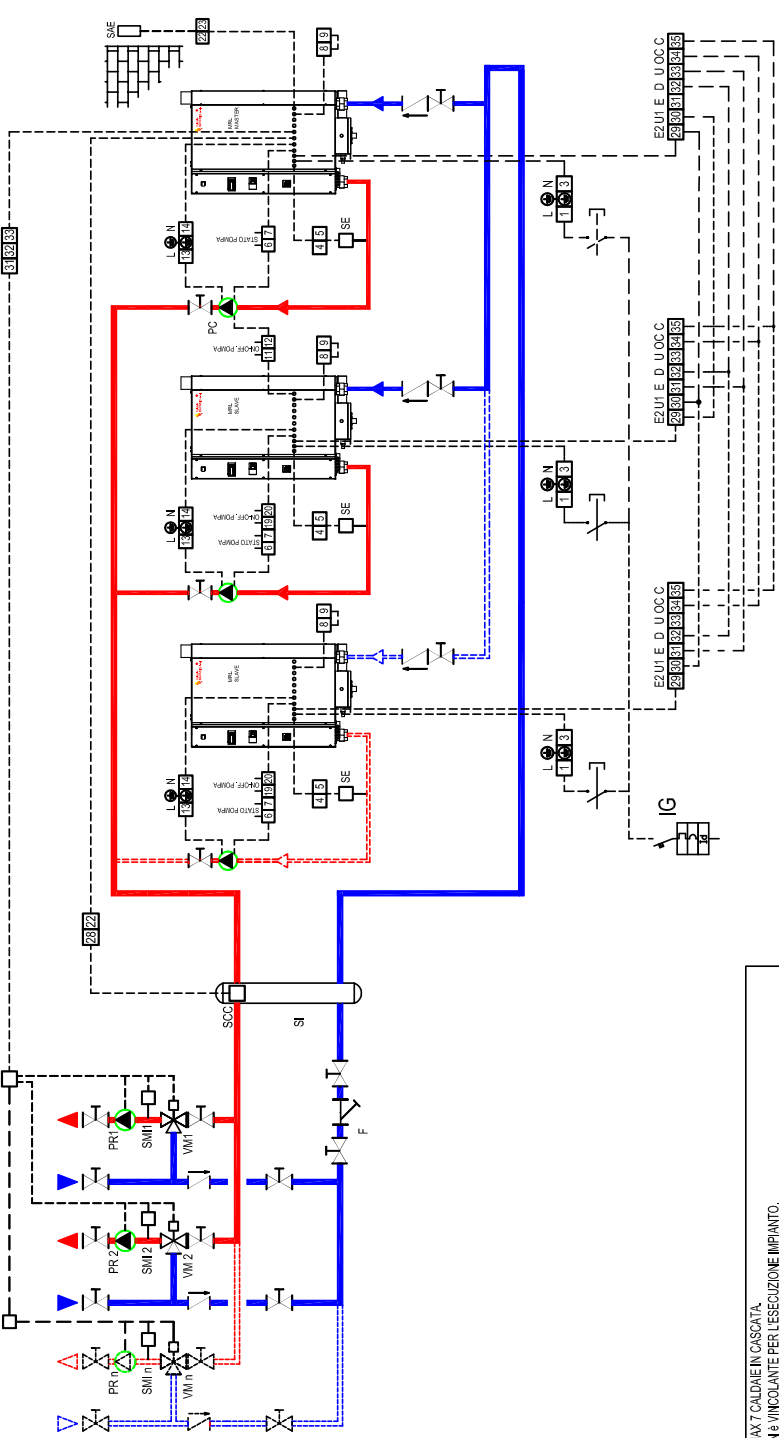
	Schema elettro-idraulico MRL	
	Nome componente	Formatore A3
Cod. disegno	File	Scala:
Vi. Belforte, 30 - 20137 CALUSCO (Pavia) (BG) Tel. 0361/27271 - 0361/27272 Fax 0361/27273 - 0361/27274 E-mail: info@caldaie-ravasio.com	Questo disegno è proprietà della Caldaie Ravasio s.r.l. e non potrà essere ristampato, copiato o distribuito senza autorizzazione ufficiale scritta.	Peso Kg.
N° rev. (data rev.) 0 31-05-13 1 18-02-14	Verificato M. F. Foccolo M. F. Foccolo	Approvato D. Ravasio D. Ravasio
Descrizione 0 31-05-13 Emissione per approvazione 1 18-02-14 Intasamento dello stato pompa quale Flussostato di caldaia.	Emesso UT UT	

**IMP. 4.2 CALDAIE IN SEQUENZA
CON POMPE DI CALDAIA
IMPIANTO DIRETTO CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602
(+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)**

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5A. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA NORMALMENTE NON IN TENSIONE IN TENSIONE 230 V; PER FARE QLO, CORTOCIRCUITARE I 3 E 12, RICAVARE LA LINEA DA 11 E 14; IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE LINEA NON SIA COLLEGATA A UN ALTRO CARICO. 2. CONTATTO 13-14 (SICUREZZA). 3. QUANTO SCARICO AI PUNTI 1 E 2 È VALIDO ANCHE PER I MORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A 10, 11, 12.

EVENTUALE REGOLATORE COSTER XSE 600 O XSE 602 DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO

REGOLATORE COSTER XSE 602 DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI	
MASTER	USO DELLA POMPA NON USATA
CRING: PRIMARIO CALDAIE-IMPIANTI	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	

SLAVE

CRING: SECONDARIO CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
---------------------------	---

ANNOTAZIONI
 -LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
 -IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 -SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA IN TERNO CALDAIA.
 -6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -GARANTEE L'ASSERIMENTO POMPA-BRUCIATORE.
 -4-6: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 -8-8: SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 -POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

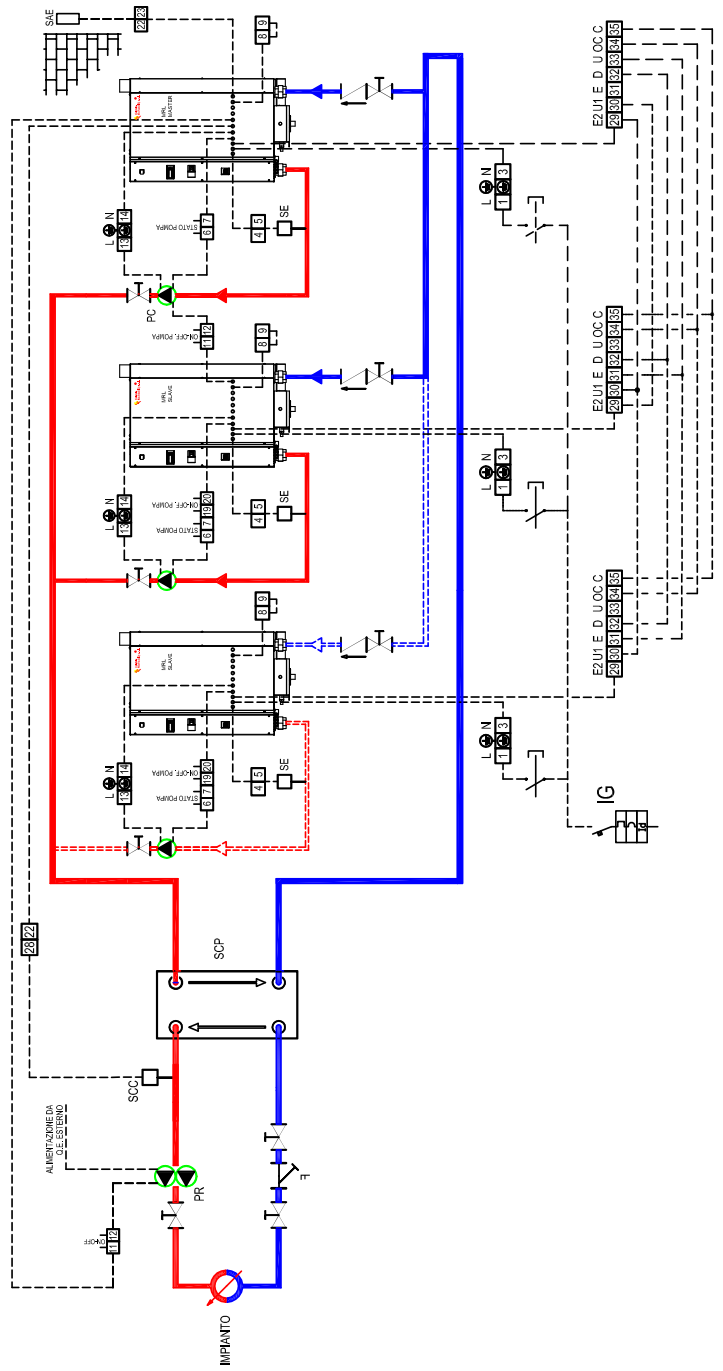
IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEFANGATORE	SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO
SCC = SONDA COLLETTORIE CALDAIE	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE	SI = SEPARATORE IDRAULICO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	
SE = SICUREZZE ESTERNE	VM = VALVOLA MISCELATRICE	

IMPIANTO 4.3 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA) NORMALMENTE NON IN TENSIONE, È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max.
 2. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN UN CONTATTO DI ON-OFF CALDAIA (NORMALMENTE IN TENSIONE) COLLEGANDO LA LINEA DA 11 E 14 IN TENSIONE A POMPA SPENTATA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE VALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
 3. QUANTO SCRITTO AI PUNTI 1 E 2 È VALIDO ANCHE PER I MORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A 10, 11, 12.

**IMP. 4.3 CALDAIE IN SEQUENZA CON POMPE DI CALDAIA
 IMPIANTO A SCAMBIATORE DI CALORE CON
 UNICO CIRCUITO
 CENTRALINE COASTER XTC 638 - XCC618**

		Schema elettro-idraulico MRL	
Nome componente	Formato: A3	Verificato	Approvato
Cod. disegno	Scala:	UT	D. Ricavaldo
Filigr	Peso Kg.	M. Riccio	D. Ricavaldo
Clienti		UT	
Descrizione D 31-05-13 Emissione per approvazione T 1-02-14 Perseimento dello stato pompa quale fuossistato di caldaiab.			



ANNOTAZIONI
 -LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCAT.
 -IL NUMERO DI SERRANDESCHIE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 -SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIÀ INSTALLATA E CABLATA IN TERMO CALDAIA.
 -C-7: STATO POMPA; CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -GARANTEE L'ASSEGNEREMO POMPA - BRUCIATORE.
 -4-5: SERIE SICUREZZE; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 -8-8: SERIE TERMOSTATI; COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 -POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 3A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	F = FILTRO DEBANGATORE
SCC = Sonda COLLETTORE CALDAIE	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE
SAE = Sonda TEMPERATURA ESTERNA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SIOUREZZE ESTERNE	
SCP = SCAMBIATORE DI CALORE	

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI	
MASTER	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO
CRING-PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA; NON USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	
SLAVE	
CRING-SECONDARIO CALDAIA	
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	

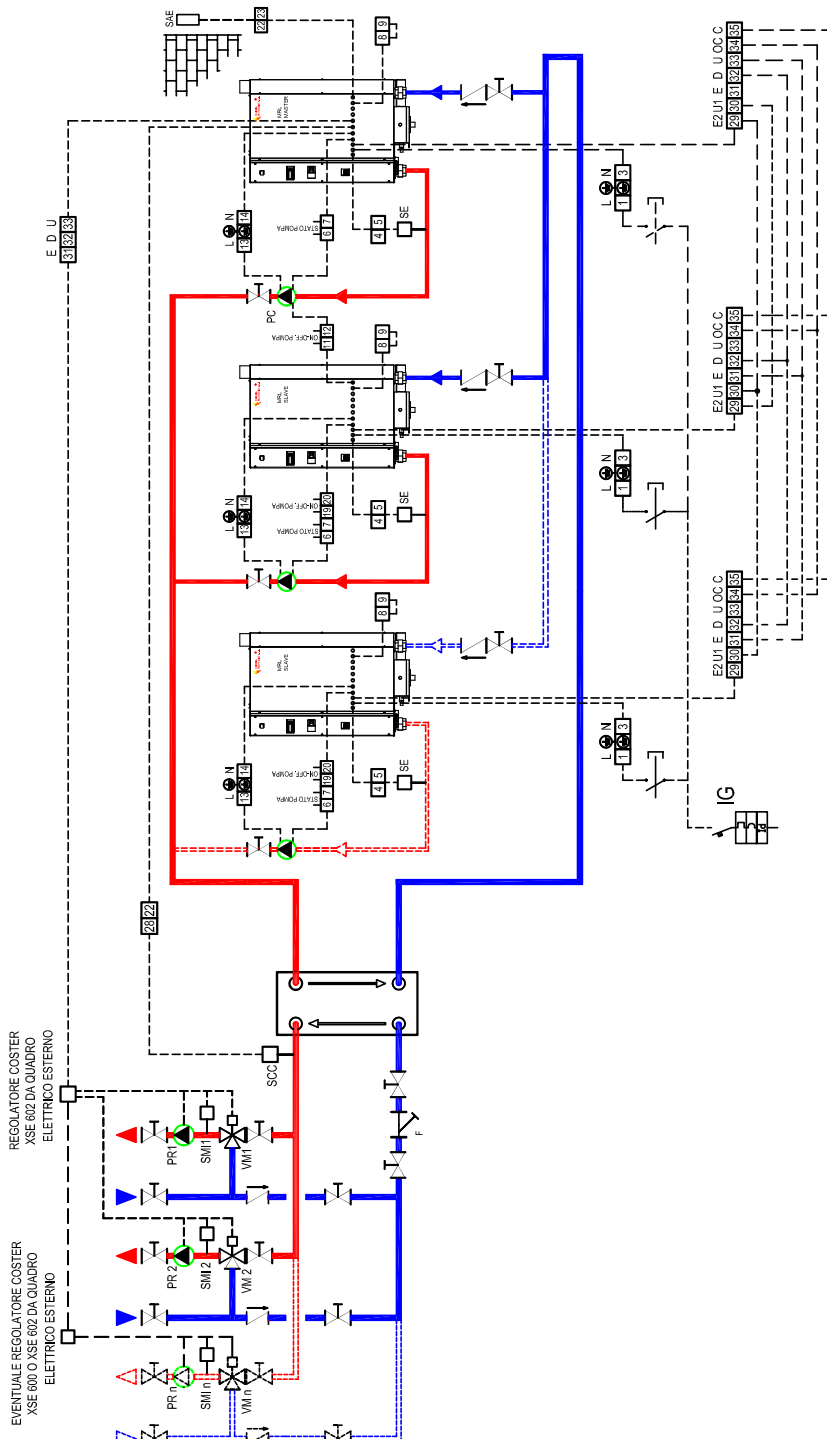
SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 4.4 MRL

	Schema elettro-idraulico MRL	
	Nome componente	Formatore A3
File	Scala:	
Clilente	Emesso	Approvato
Descrizione	M. F. Foccolo	D. Ravasio
18-02-14	UT	D. Ravasio

**IMP. 4.4 CALDAIE IN SEQUENZA
CON POMPE DI CALDAIA
IMPIANTO A SCAMBIAITORE DI CALORE CON PIU' CIRCUITI
CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602
(+ EVENTUALI XSE 600 o XSE 602)**

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11+12 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. E' POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V CA. A. B. C. N. E' TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V. PER FARE QUA. CORTOCIRCUITARE 13 E 12. RICAVARE LA LINEA DA 11 E 14; IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602. VALIDO ANCHE PER I MORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDO IN ORDINE A. N. L. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.



ANNOTAZIONI
 - LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
 - IL NUMERO DI SINGOLE CALDAIE NON E' VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 - SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GIU' INSTALLATA. E CABLATA INTERNO CALDAIA.
 - 6-7: STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO. APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 - GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
 - 4-4-6: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 - 8-8: SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 - POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIAITORE DI CALORE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SCC = SONDIA COLLETTORE CALDAIE	F = FILTRO DEFIANGATORE	SMI = SONDIA MANDATA IMPIANTO
SAE = SONDIA TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPE DI CIRCOLAZIONE	
SE = SICUREZZE ESTERNE	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENU CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA:
MASTER	NON USATA
CRING: PRIMARIO CALDAIE-IMPIANTI	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: NON USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO	

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

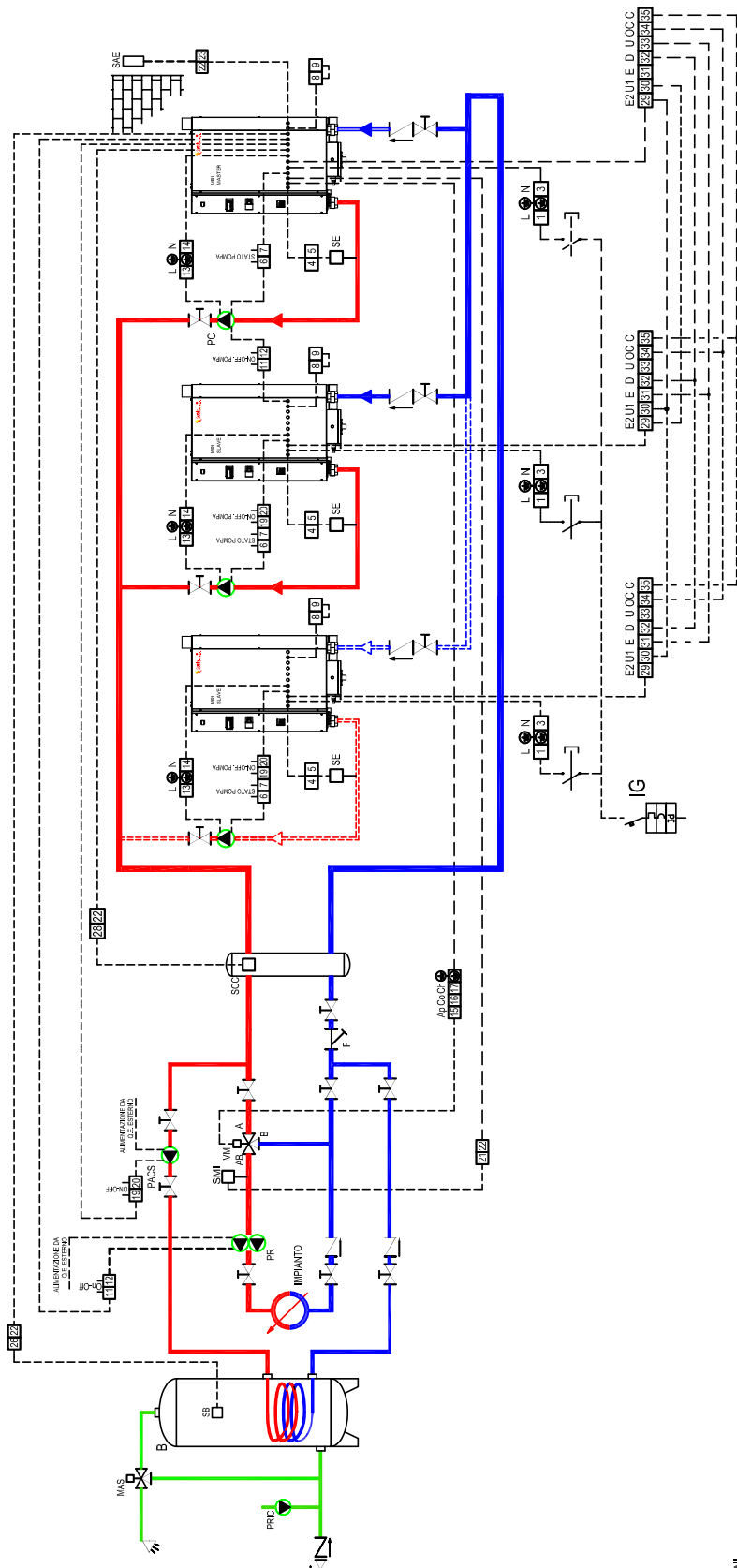
SCELTA MENU CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA:
SLAVE	NON USATA
CRING: SECONDARIO CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	

IMPIANTO 5.1 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA): NORMALMENTE NON IN TENSIONE. # POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max.
2. # POSSIBILE TRASFERISARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE DA UNO DEI SEI CIRCUITI DI LINEA. # POSSIBILE COLLEGARE IL SEI CIRCUITO DI LINEA DA 11 E 14; 10 IN TENSIONE A POMPA SPRENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
3. QUANTO SCRITTO AI PUNTI 1 E 2 E' VALIDO ANCHE PER IMORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A U, 1, 11, 12 (GA MAX AI CONT. 13, 14):

IMP. 5.1 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS CON POMPE DI CALDAIA IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618

Caldate RAVASIO s.r.l.		Schema elettro-idraulico MRL	
Nome componente		Formato: A3	
Cod. disegno		Scala:	
File		Peso Kg.	
Clienti		Approvato	
Descrizione		M. Ficcio	
D. 31-05-13 Emissione per approvazione		UT	
T. 1-02-14 Perseimento dello stato pompa quale fuossistato di caldaiola.		D. Ficcio	
N° nel catasto rev.			



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	CRING: SECONDARIO CALDAIA
PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
CRING: PRIMARIO CALDAIE	COMANDO ACQUA CALDA: USATO
USO DELLA VALVOLE MISCELATRICE: SI	USO DELLA VALVOLE MISCELATRICE: SI

ANNOTAZIONI

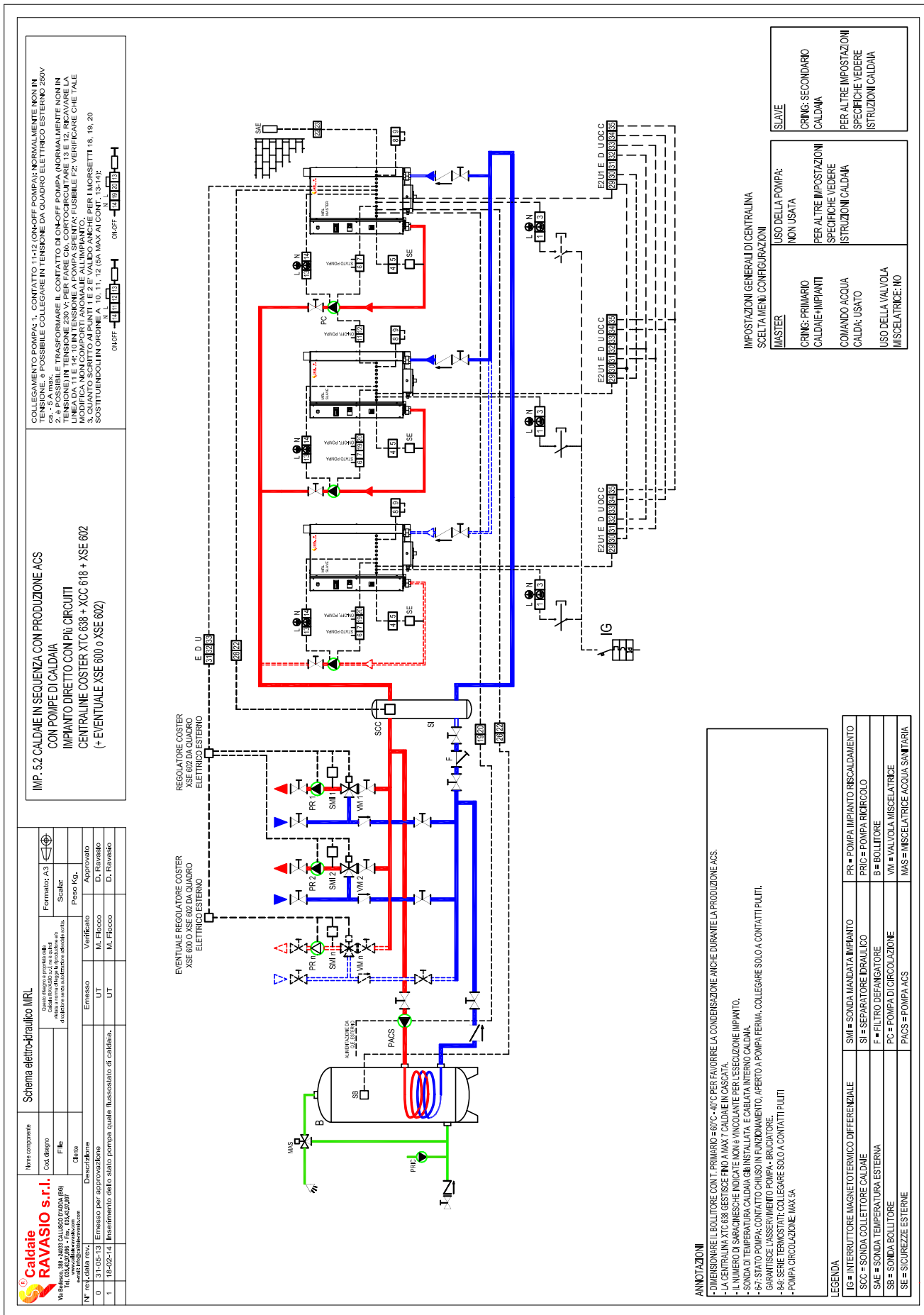
1- DIMENSIONI DEL BOLLITORE CONT. PRIMARIO = 80°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
 2- LA CENTRALINA XTC 638 COSTRUISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASO DI UN NUMERO DI SARCONE INDICATE (NON A INCOGNITE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO).
 3- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA CON INSTALTA E CIRCUITO INTERNO CALDAIA.
 4- # STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO (IN RILAZIONAMENTO APERTO) A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 5- GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BOLLITORE.
 6- 4-5 SERIE SMOZZATE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 7- 6-6 SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 8- 7-7 POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SIM = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	PRC = POMPA RITORCOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEFIANGITORE	B = BOLLITORE
SB = SONDA BOLLITORE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLE MISCELATRICE
SE = SMOZZATE ESTERNE	PACS = POMPA ACS	MAS = MISCELATTORE ACQUA SANITARIA

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 5.2 MRL



COLLEGAMENTO POMPA 1: CONTATTO 1+12 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max. LE TRASFORMAZIONI, IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA, ANORMALMENTE NON IN TENSIONE IN TENSIONE 230 V, PER FARE ON. CORTOCIRCUITARE I3 E I2, RICAVARE LA LINEA DA I1 E I4; 10 IN TENSIONE A POMPA SPENTA; FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPROMETTA IL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO. PER ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA MANIPOLAZIONE DEL PANNELLO PER I MOTORI, PER I MOTORI SOSTITUIRE IN ORDINE A: 10, 11, 12 (GA MAX AI CONT. 13-14); ON-OFF - I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8 I9 I10 I11 I12 I13 I14 I15 I16 I17 I18 I19 I20

IMP. 5.2 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS CON POMPE DI CALDAIA IMPIANTO DIRETTO CON PIÙ CIRCUITI CENTRALINE COSTER XTC 638 + XCC 618 + XSE 602 (+ EVENTUALE XSE 600 o XSE 602)

Schema elettro-idraulico MRL	
Nome componente	Formatore ACS
Cod. disegno	Scala:
File	Peso Kg.
Classe	Approvato
Descrizione	Verificato
0 31-05-13	UT
1 18-02-14	UT
Emissione per approvazione	
M. Feocco	
M. Feocco	
D. Ravasio	
D. Ravasio	

- ANNOTAZIONI**
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 60°C - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
 - LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATA.
 - IL NUMERO DI SARAQNESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 - SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GB INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
 - 67- STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
 - GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
 - 64- SERIE TERMOSTAT F. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
 - POMPA CIRCOLAZIONE: IMA 3A

LEGENDA

IG = INTERRUITTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	SI = SEPARATORE IDRAULICO	PRIG = POMPA RICIRCOLO
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEFANGATORE	B = BOLLITORE
SB = SONDA BOLLITORE	PC = POMPADI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SICUREZZE ESTERNE	PACS = POMPA ACS	IMAS = MISCELATRICE ACQUA SANITARIA

IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

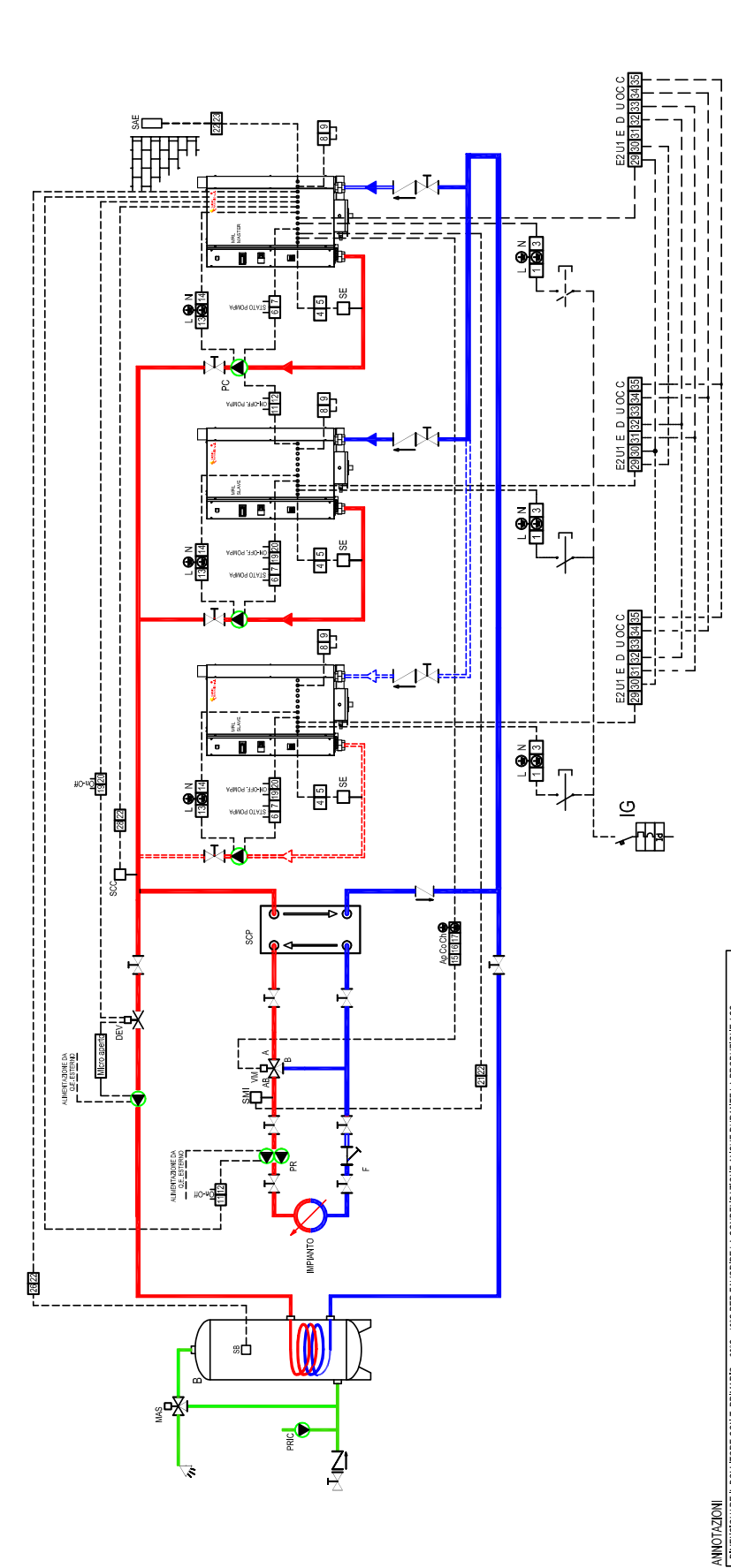
MASTER	USO DELLA POMPA: NON USATA	SLAVE
CRING: PRIMARIO CALDAIE-IMPIANTI	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	CRING: SECONDARIO CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDAIA: USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: NO		

IMPIANTO 5.3 MRL

COLLEGAMENTO POMPA: 1. CONTATTO 11-12 (ON-OFF POMPA): NORMALMENTE NON IN TENSIONE; 2. POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max.
3. 6 POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN UN CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE IN TENSIONE) PER IL COLLEGAMENTO ALLA LINEA DA 110V. TENSIONE A POMPA SCIENTI: FUSIBILE F2; VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
4. QUANTO SCRITTO AI PUNTI 1 E 2 E' VALIDO ANCHE PER IMORSETTI 18, 19, 20 SOSTITUENDOLI IN ORDINE A 10, 11, 12 (5A MAX. AI CONT. 13+14):

IMP. 5.3 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS CON POMPE DI CALDAIA IMPIANTO A SCAMBIAITORE DI CALORE CON UNICO CIRCUITO CENTRALINE COASTER XTC 638 - XCC 618

		Schema elettro-idraulico MRL	
Nome componente	Formato A3		
Cod. disegno	Scale:	Peso Kg.	
Filigr	Verificato	Approvato	
Clienti	Emesso	D. Rivarolo	
D. 31-05-13 Emesso per approvazione T. 12-02-14 Perseimento dello stato pompa quale l'usostato di caldaiati.	B. Saronni	M. Ficco	D. Rivarolo
N° nel catalogo		B. Saronni M. Ficco	



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENI CONFIGURAZIONI	
MASTER	SLAVE
USO DELLA POMPA	PER ALTRE IMPOSTAZIONI
RISCALDAMENTO	SPECIFICHE VEDERE
CRING. PRIMARIO CALDAIE	ISTRUZIONI CALDAIA
COMANDO ACQUA CALDA: USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE: SI	
AUMENTO T.CALDAIA SU IMPIANTI = DIFFERENZA	
TEMPERATURA DI PROGETTO SCAMBIAITORE	
CRING. SECONDARIO CALDAIA	

ANNOTAZIONI

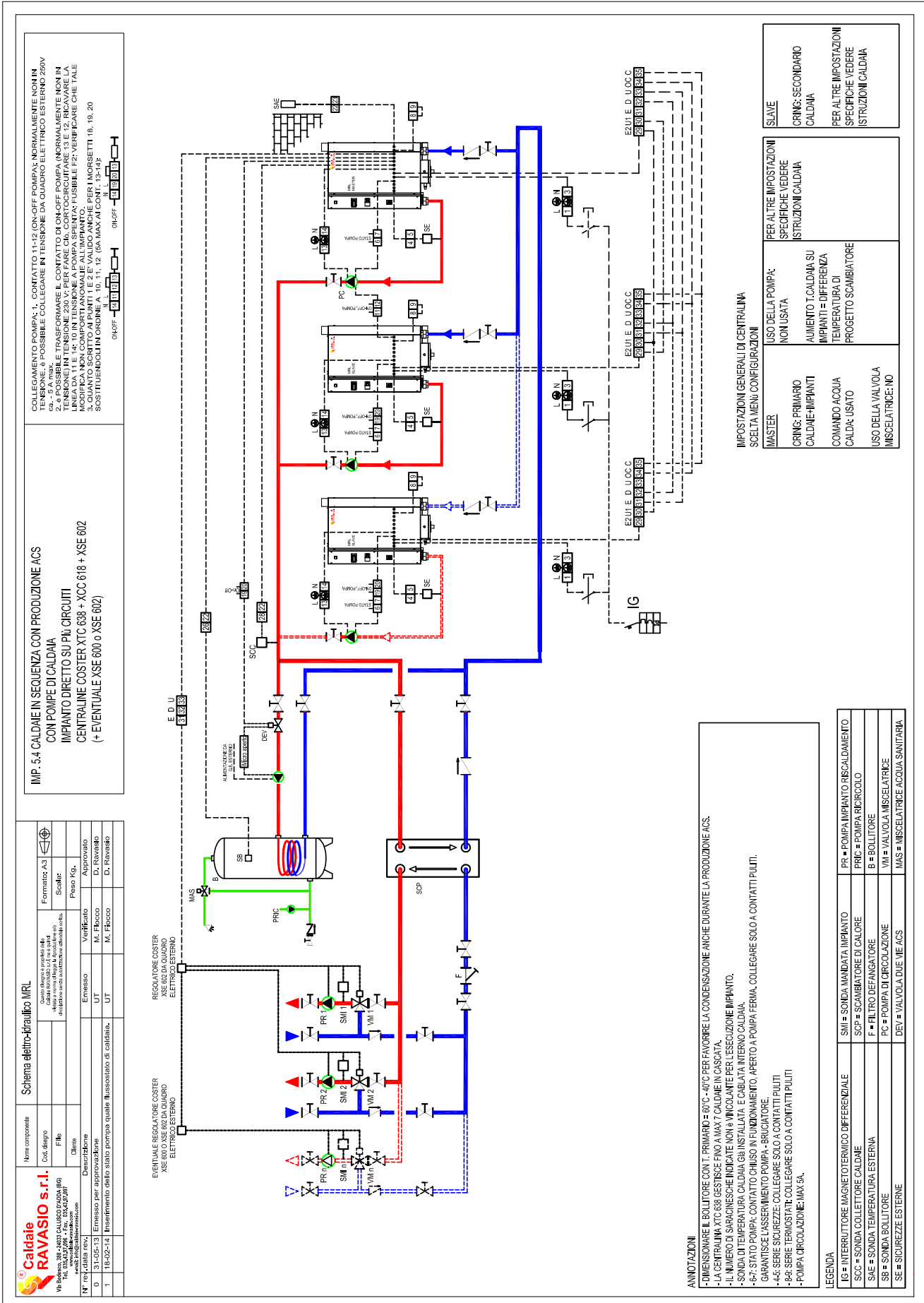
- DIMENSIONARE IL BOLLITORE COME RITC - 40°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- LA CENTRALINA XTC 638 GESTISCE FINO A MAX 7 CALDAIE IN CASCATO.
- IL NUMERO DI SERRANDE INDICATE NON E' VINCOLANTE PER LE SEQUENZE IMPIANTO.
- SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA GB1 INSTALLATA E CABLATA INTERNO CALDAIA.
- 6-72 STATO POMPA: CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE.
- 4-45 SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- 4-45 SERIE TERMOSTATI: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI
- POMPA CIRCOLAZIONE: MAX 5A.

LEGENDA

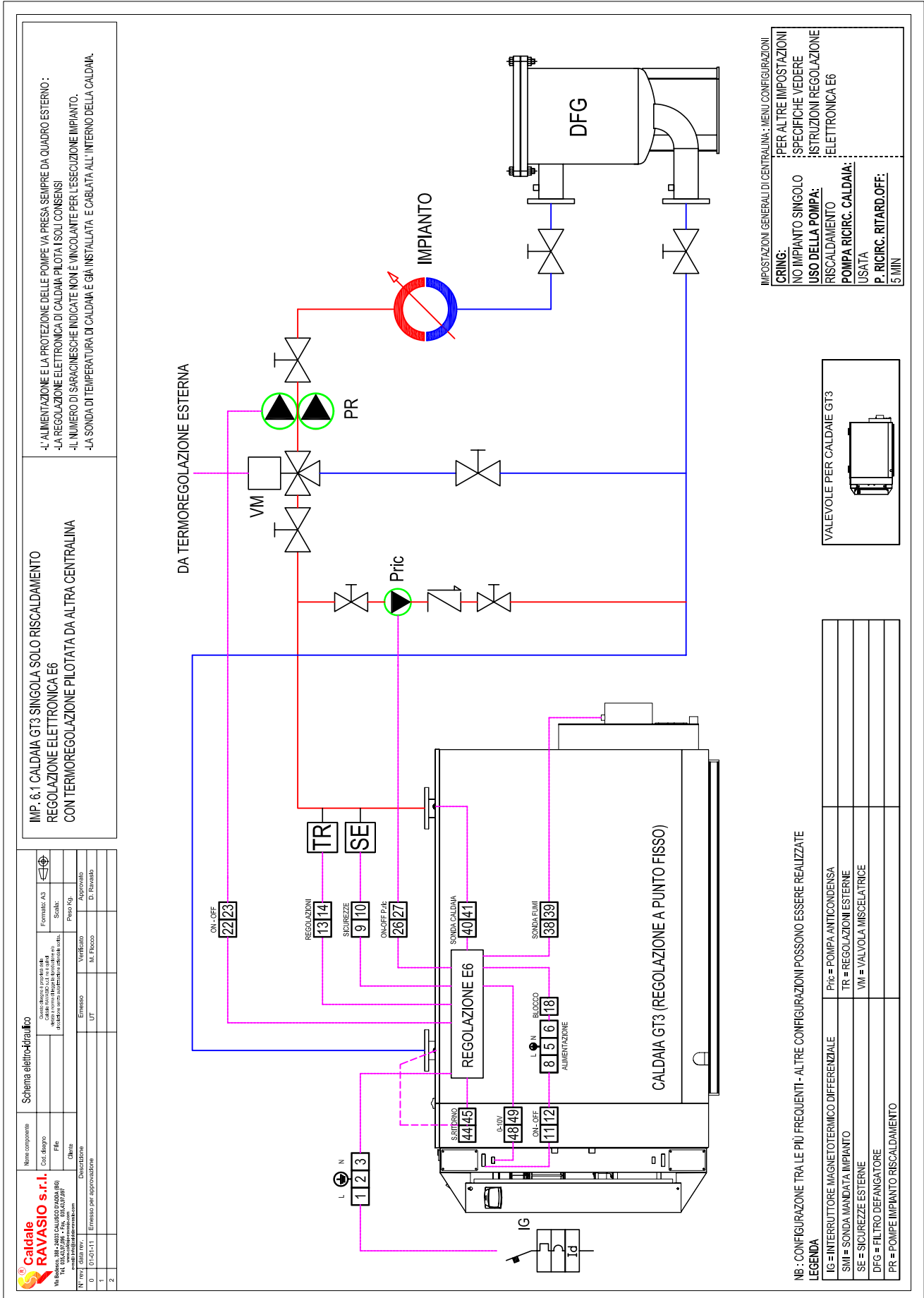
IG = INTERRUITTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	SCP = SCAMBIAITORE DI CALORE	PRC = POMPA RICIRCOLO
F = FILTRO DEFANGATORE	B = BOLLITORE	
SB = SONDA BOLLITORE	VM = VALVOLA MISCELATRICE	
SE = SICUREZZE ESTERNE	MMS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA	

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 5.4 MRL

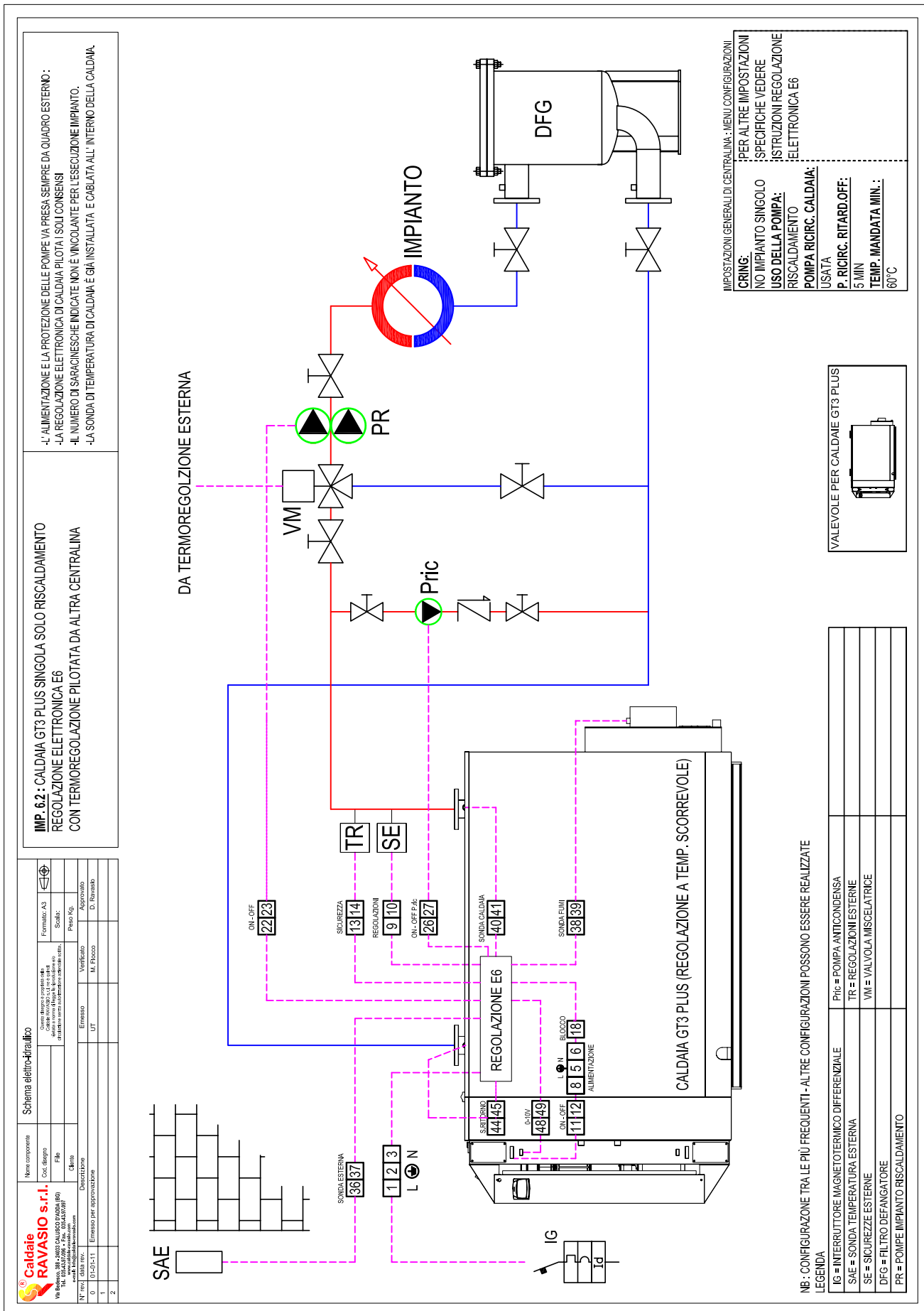


IMPIANTO 6.1 GT3 PLUS



SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 6.2 GT3 PLUS



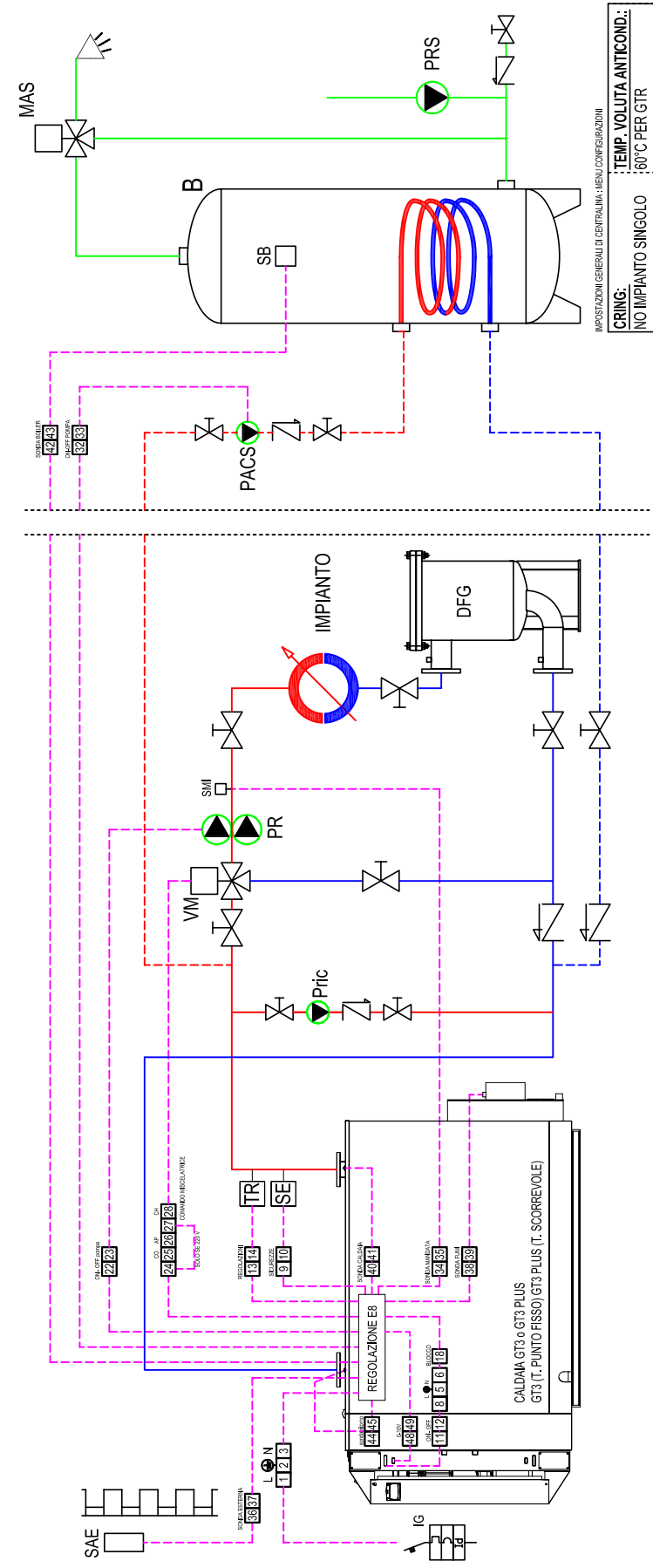
IMPIANTO 6.3 GT3 PLUS

IMP. 6.3 : CALDAIA GT3 o GT3 PLUS SINGOLA SOLO RISCALDAMENTO O RISCALDAMENTO + PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
REGOLAZIONE ELETTRONICA EB

-L' ALIMENTAZIONE E LA PROTEZIONE DELLE POMPE VA PRESA SEMPRE DA QUADRO ESTERNO :
 -LA REGOLAZIONE ELETTRONICA DI CALDAIA PILOTA I SOLI CONSENSI
 -IL NUMERO DI SARACINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
 -LA SONDA DI TEMPERATURA DI CALDAIA È GIÀ INSTALLATA E CABLATA ALL' INTERNO DELLA CALDAIA.
 -IL SISTEMA DI PRODUZIONE ACS COSÌ COME INDICATO NON È VINCOLANTE

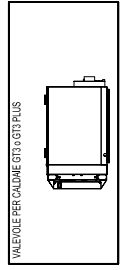
Schema elettroidraulico

Nome componente		Formato: A3	
Cont. disegno	File	Scala:	
Disegnato		Verificato	
Emissione		M. Fiacco	
UT		D. Ravasio	
0 - 01-01-11 - Emissione per approvazione			
1			
2			



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA: MENU CONFIGURAZIONI

CRING:
 NO IMPIANTO SINGOLO : 60°C PER GTR
 USO DELLA POMPA: : 50°C PER GT3 PLUS
 RISCALDAMENTO
 USO VALVOLA MISCEL.:
 SI
 PER ALTRE IMPOSTAZIONI
 : SPECIFICHE VEDERE
 ISTRUZIONI REGOLAZIONE
 ELETTRONICA EB
COMANDO ACQUA CALD:
 NON USATO *
 *OPPURE USATO SE IMP.
 RISCALDAMENTO + ACS
FUNZIONI CALDAIA :
 PUNTO FISSO 70°C PER GT3
 IMPIANTI + MIN 60°C PER GT3 PLUS

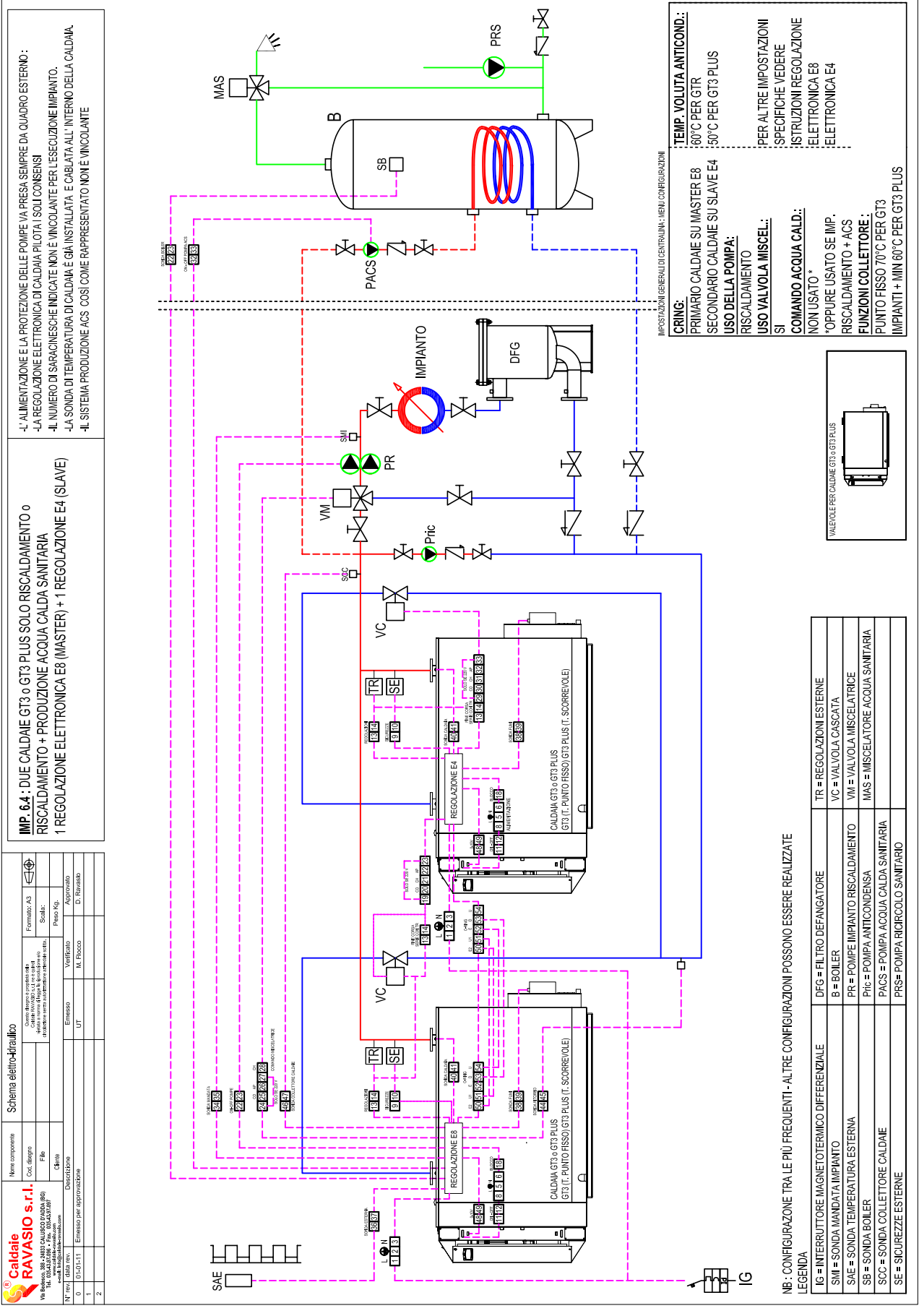


NB : CONFIGURAZIONE TRA LE PIÙ FREQUENTI - AL TRE CONFIGURAZIONI POSSONO ESSERE REALIZZATE
 LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	DFG = FILTRO DEFANGATORE
B = BOILER	PR = REGOLAZIONI ESTERNE
SAE = Sonda MANDATA IMPIANTO	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = Sonda TEMPERATURA ESTERNA	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SB = Sonda BOILER	Pric = POMPA ANTICONDensa
SE = SICUREZZE ESTERNE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

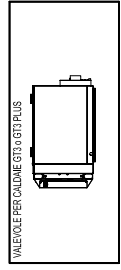
IMPIANTO 6.4 GT3 PLUS



- L' ALIMENTAZIONE E LA PROTEZIONE DELLE POMPE VA PRESA SEMPRE DA QUADRO ESTERNO :
- LA REGOLAZIONE ELETTRONICA DI CALDAIA PILOTA I SOLI CONSENSI
- IL NUMERO DI SARCHINESCHE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- LA SONDA DI TEMPERATURA DI CALDAIA È GIÀ INSTALLATA E CABLATA ALL' INTERNO DELLA CALDAIA.
- IL SISTEMA PRODUZIONE ACS COSÌ COME RAPPRESENTATO NON È VINCOLANTE

IMP. 6.4 : DUE CALDAIE GT3 o GT3 PLUS SOLO RISCALDAMENTO o RISCALDAMENTO + PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
1 REGOLAZIONE ELETTRONICA E8 (MASTER) + 1 REGOLAZIONE E4 (SLAVE)

- INPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINI - IENI - CONFIGURAZIONI**
- CRING:**
 - PRIMARIO CALDAIE SU MASTER E8
 - SECONDARIO CALDAIE SU SLAVE E4
 - USO DELLA POMPA:**
 - RISCALDAMENTO
 - USO VALVOLA MISCEL.: SI
 - COMANDO ACQUA CALD:**
 - NON USATO *
 - *OPPURE USATO SE IMP. RISCALDAMENTO + ACS
 - FUNZIONI COLLETTORE :**
 - PUNTO FISSO 70°C PER GT3
 - IMPIANTI + MIN 60°C PER GT3 PLUS
- TEMP. VOLTUTA ANTIGOND :**
 60°C PER GTR
 60°C PER GT3 PLUS
- PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI REGOLAZIONE ELETTRONICA E8**



NB : CONFIGURAZIONE TRA LE PIÙ FREQUENTI - AL TRE CONFIGURAZIONI POSSONO ESSERE REALIZZATE

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	DFG = FILTRO DEFANGATORE	TR = REGOLAZIONI ESTERNE
SMI = SONDA MANDATA IMPIANTO	B = BOILER	VC = VALVOLA CASCATA
SAE = SONDA TEMPERATURA ESTERNA	PR = POMPE IMPIANTO RISCALDAMENTO	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDA BOILER	Ptic = POMPA ANTICONDENSA	MAS = MISCELATORE ACQUA SANITARIA
SCC = SONDA COLLETTORE CALDAIE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA	
SE = SICUREZZE ESTERNE	PRS = POMPA RIRCOLO SANITARIO	

Schema elettro-idraulico

Messa componente	Formazione A3
Cod. disegno	Scala:
File	Proiet Kg.
Clienti	Verificato
Descrizione	M. Fisso
N° rev. data rev.	UT
0 - 01/01/11 - Emissione per approvazione	
1 -	
2 -	

Emesso per approvazione: D. Rivarolo

ELENCO CABLAGGI POMPE 1

ELENCO CABLAGGI POMPE 1: POMPE DI CIRCOLAZIONE:

- CON CALDAIA SINGOLA (RIF. IMPIANTI 1.1 → 1.4, 2.1 → 2.4)

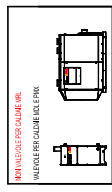
- CON CALDAIE IN SEQUENZA E VALVOLE DI CASCATI (RIF. IMPIANTO 3.1).

		Schema elettrico-idraulico	
Nome componente Cod. disegno File		Formato: A3 Scala:	
Data Data		Peso Kg. Approvato	
Descrizione 0 12-04-01 1 13-02-01 2 13-02-01 3 17-02-14		Verificato M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo	
Emesso B. Seroni B. Seroni M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo		Approvato D. Ravasio D. Ravasio D. Ravasio D. Ravasio	
0 12-04-01 1 13-02-01 2 13-02-01 3 17-02-14		M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo	
0 12-04-01 1 13-02-01 2 13-02-01 3 17-02-14		M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo M. Piccolo	

1. SINGOLA ASSORBIMENTO < 5 A NOTE 5 E 6		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6
2. GEMELLARE ASSORBIMENTO < 5 A NOTE 5 E 6		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6
3. SINGOLA INVERTER ASSORBIMENTO < 10 A		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6
4. GEMELLARE INVERTER ASSORBIMENTO < 10 A		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6
b. POMPE MONOFASE ASSORBIMENTO > 5 o 10A ASSORBIMENTO > 5 A NOTE 5 E 6		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6
c. POMPE TRIFASE ASSORBIMENTO > 5 o 10A		ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO ON-OFF - 31 133 33 324 STATO POMPA - 204 205 ALLARME - 274 275 NOTE 5 E 6

ANNOTAZIONI

- LE POMPE DI CIRCOLAZIONE CON CALDAIA SINGOLA O IN SEQUENZA CON VALVOLE DI CALDAIA POSSONO ESSERE DEI 12 TIPI QUI ELENCATI. NEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI PROPOSTI SI È SEMPRE FATTO RIFERIMENTO A POMPE SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE AD INVERTER (10 A MAX.) PER POMPE DIVERSE RISPETTARE IL CABLAGGIO QUI INDICATO.
- NEL CASO DELL'IMPIANTO 3.1 ACCERTARSI CHE LA POMPA SIA COLLEGATA ELETTRICAMENTE ALLA CALDAIA MASTER.
- PER ESIGENZE D'IMPIANTO POSSONO ESISTERE ALCUNE DIFFERENZE TRA I CABLAGGI DEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI DI RIFERIMENTO E QUELLI QUI PROPOSTI.
- ALLARME POMPA: IN VIA LA SEGNALEZIONE DI ALLARME ALLA REGOLAZIONE ELETTRONICA ED EV. ALLA TELEGESTIONE. CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- STATO POMPA: GARANTISCE L'ASSERVIMENTO POMPA - BRUCIATORE. CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- CONTATTO 31-33 (ON-OFF POMPA): NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 250V ca. - 5 A max.
- È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V; PER FARE CIÒ, SOSTITUIRE 33 CON 30 E CORTOCIRCUITARE 33 E 34:
- VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO
- CON POMPA AD INVERTER VERIFICARE CHE I CONTATTI DI ON-OFF NON SIANO IN TENSIONE.
- CON POMPE AD INVERTER UTILIZZARE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI IN CLASSE A.

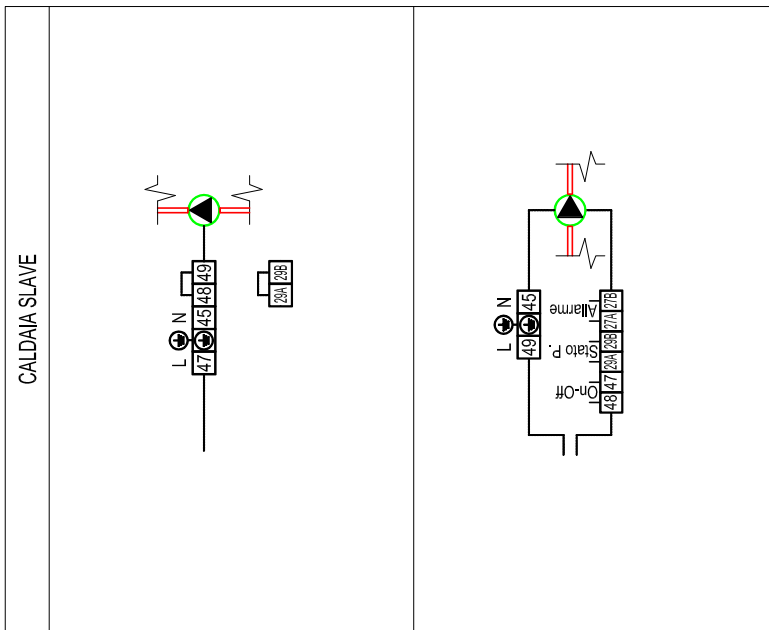
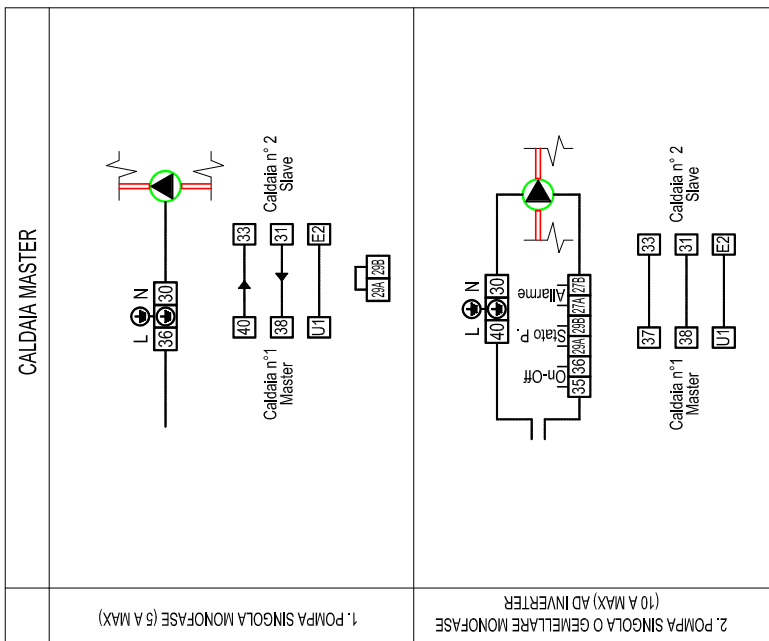


SCHEMI ELETTROIDRAULICI

ELENCO CABLAGGI POMPE 2

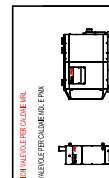
ELENCO CABLAGGI POMPE 2: POMPE DI CIRCOLAZIONE CON CALDAIE IN SEQUENZA E POMPE DI CALDAIA (RIF. IMPIANTI 4, 1 → 4, 1; 5, 1 → 5, 4)

		Schema elettrico-idraulico	
Nome componente Cod. disegno File		Formato: A3 Scarica	
Questo disegno è proprietà della RAVASIO s.r.l. e non può essere copiato, ristampato o distribuito senza autorizzazione aziendale scritta.			
N° rev. data rev. 0 02-04-07 1 18-03-08 2 13-1-10 3 17-02-14		Verificato M. Seroni M. Fiacco M. Fiacco M. Fiacco M. Fiacco M. Fiacco	
Descrizione Emesso per approvazione Aggiornamento Aggiornamento Inserimento dello stato pompa quale l'insostato di caldaia.		Approvato D. Ravasio D. Ravasio D. Ravasio D. Ravasio	
Via S. Felice 10 - 02047 Piacenza (PR) Tel. 0523.32981 - Fax 0523.32979 e-mail: info@ravasio.com		Peso Kg.	



ANNOTAZIONI

- LA POMPA DI CIRCOLAZIONE POSTA IN CALDAIA IN CASCATA CON POMPE DI CALDAIA PUÒ ESSERE SOLAMENTE:
 1. SINGOLA MONOFASE (5 A MAX), OPPURE
 2. SINGOLA MONOFASE O GEMELLARE (10 A MAX) AD INVERTER;
 NEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI PROPOSTI SI È SEMPRE FATTO RIFERIMENTO ALLA SECONDA OPZIONE. PER INSTALLARE POMPE NON AD INVERTER RISPETTARE IL CABLAGGIO QUI INDICATO.
- PRIMA DI ESEGUIRE IL CABLAGGIO DELLA POMPA, VERIFICARE IL TIPO DI CALDAIA (MASTER O SLAVE) CHE ANDRÀ A SERVIRE.
- ALLARME POMPA: INVIA LA SEGNALEZIONE DI ALLARME ALLA REGOLAZIONE ELETTRONICA ED EV. ALLA TELEGESTIONE. CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- STATO POMPA: GARANTISCE L'ASSERIMENTO POMPA - BRUCIATORE. CONTATTO CHIUSO IN FUNZIONAMENTO, APERTO A POMPA FERMA. COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI.
- CON POMPA AD INVERTER VERIFICARE CHE I CONTATTI DI ON-OFF NON SIANO IN TENSIONE.



PER ULTERIORI INFORMAZIONI
 VISITATE PER INFORMAZIONI IL SITO



ELENCO CABLAGGI POMPE 3

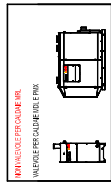
ELENCO CABLAGGI POMPE 3: POMPE DI RISCALDAMENTO (RIF. IMPIANTI 1.3, 2.1, 2.3, 4.1, 4.3, 5.1, 5.3)

		Schema elettrico-Hidroico	
Nuovo componente Cod. disegno		Formato: A3	
Cliente		Scala:	
Descrizione		Peso Kg.	
D 102-04-07 Emissione per approvazione		M. Piacco D. Ravasio	
1 10-02-08 Aggiornamento		M. Piacco D. Ravasio	
2 13-12-10 Aggiornamento		M. Piacco D. Ravasio	

ANNOTAZIONI

1. LE POMPE DI RISCALDAMENTO POSSONO ESSERE DEI 12 TIPI QUI ELENCATI. NEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI PROPOSTI SI È SEMPRE FATTO RIFERIMENTO A POMPE SINGOLE O GEMELLARI MONOFASE AD INVERTER (10 A MAX), PER POMPE DIVERSE RISPETTARE IL CABLAGGIO QUI INDICATO.
2. PER OGNI TIPO DI POMPA, ACCERTARSI CHE SIA COLLEGATA ELETTRICAMENTE ALLA CALDAIA MASTER.
3. PER ESIGENZE D'IMPIANTO POSSONO ESISTERE ALCUNE DIFFERENZE TRA I CABLAGGI DEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI DI RIFERIMENTO E QUELLI QUI RIPORTATI.
4. CONTATTO 31-33 (ON-OFF POMPA); NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 230V ca. - 5 A max.
5. È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V; PER FARE CIO, SOSTITUIRE 33 CON 30 E CORTOCIRCUITARE 33 E 34:
6. VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
7. CON POMPA AD INVERTER VERIFICARE CHE I CONTATTI DI ON-OFF NON SIANO IN TENSIONE.
8. CON POMPE AD INVERTER UTILIZZARE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI IN CLASSE A.

1. SINGOLA ASSORBIMENTO < 5 A NOTE 4 E 5	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
2. GEMELLARE ASSORBIMENTO < 5 A NOTE 4 E 5	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
3. SINGOLA INVERTER ASSORBIMENTO > 10 A	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
4. GEMELLARE INVERTER ASSORBIMENTO > 10 A	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO
	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO 	ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO



SCHEMI ELETTROIDRAULICI

ELENCO CABLAGGI POMPE 4

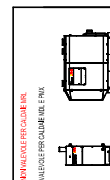
<p>Caldate RAVASIO s.r.l. Via Belforte, 392 - 20020 CALUSCO D'ADDA (BG) Tel. 035/42001 - Fax 035/42002 www.caldate.com - info@caldate.com</p>	<p>Schema elettrico-idraulico</p>	
	<p>Nome componente Cod. Disegno File Clienti</p>	<p>Formattori: AS3 Scale: 1:1 Peso Kg.</p>
<p>N° rev. data rev. Descrizione</p>	<p>Questo schema rappresenta il Cablaggio idraulico ed elettrico di un impianto a circolazione d'acqua sanitaria.</p>	<p>Verificato M. Flacco</p>
<p>0 02-04-07 Emesso per approvazione</p>	<p>Emesso</p>	<p>Approvato D. Ravasio</p>
<p>1 18-03-08 Aggiornamento</p>	<p>B. Saronni M. Flacco</p>	<p>D. Ravasio</p>
<p>2 13-12-10 Aggiornamento</p>	<p>UT M. Flacco</p>	<p>D. Ravasio</p>

ELENCO CABLAGGI POMPE 4: POMPE ACQUA CALDA SANITARIA (RIF. IMPIANTI 2.1 → 2.4, 5.1, 5.2)

<p>1. SINGOLA</p>	<p>a. POMPE MONOFASE ASSORBIMENTO < 5A</p>	<p>NOTE 3 E 4</p>
<p>2. GEMELLARE</p>	<p>b. POMPE MONOFASE ASSORBIMENTO > 5A</p>	<p>NOTE 3 E 4</p>
<p>ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO</p>	<p>c. POMPE TRIFASE</p>	<p>NOTE 3 E 4</p>
<p>ALIMENTAZIONE DA Q.E. ESTERNO</p>		

ANNOTAZIONI

- LE POMPE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA POSSONO ESSERE DEI 6 TIPI QUI ELENCATI. NEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI PROPOSTI SI È SEMPRE FATTO RIFERIMENTO A POMPE SINGOLE MONOFASE (5 A MAX) NON AD INVERTER. PER POMPE DIVERSE RISPETTARE IL CABLAGGIO QUI INDICATO. QUALORA SI VOLESSERO UTILIZZARE POMPE AD INVERTER UTILIZZARE LE NOTE RIPORTATE NELLO SCHEMA ELETTRICO DEL QUADRO DI CALDAIA O CONTATTARE NS. U. I.
- ACCERTARSI CHE LA POMPA SIA COLLEGATA ELETTRICAMENTE ALLA CALDAIA MASTER.
- CONTATTO 47-48 (ON-OFF POMPA): NORMALMENTE NON IN TENSIONE. È POSSIBILE COLLEGARE IN TENSIONE DA QUADRO ELETTRICO ESTERNO 230V ca. - 5 A max.
- È POSSIBILE TRASFORMARE IL CONTATTO DI ON-OFF POMPA (NORMALMENTE NON IN TENSIONE) IN TENSIONE 230 V, PER FARE CIO', SOSTITUIRE 48 CON 45 E CORTOCIRCUITARE 49 E 48:

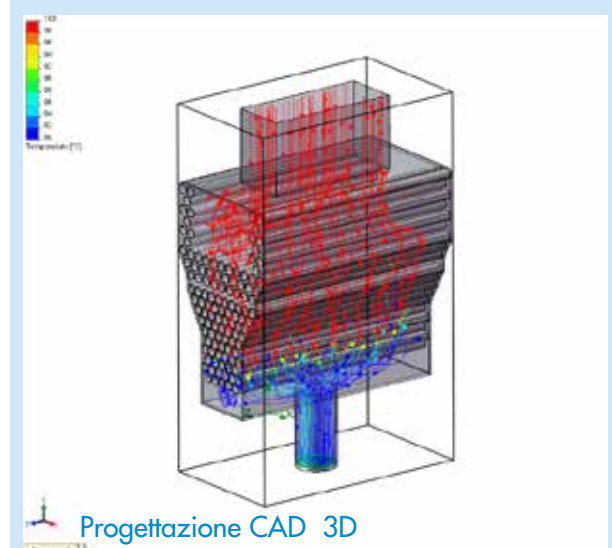
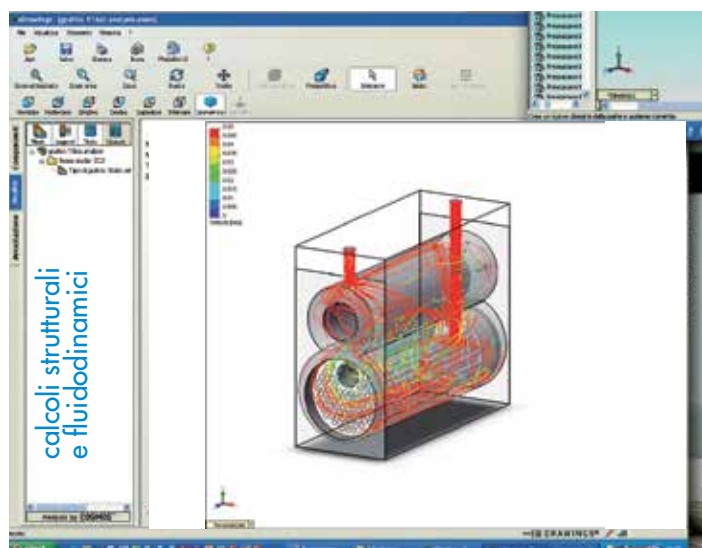
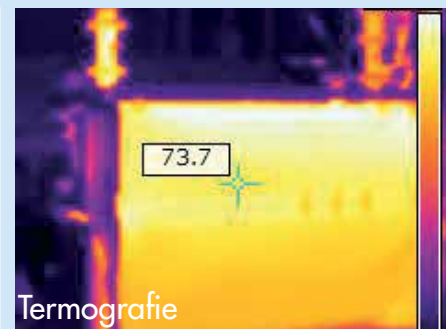


VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.

PRESENTAZIONE AZIENDA

La nostra azienda nasce nel 1969.

Con passione, impegno e determinazione produciamo da 45 anni caldaie aventi robustezza e prestazioni superiori allo standard. L'azienda è da sempre impegnata nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti che aumentano il risparmio energetico, migliorano il comfort termico e riducono le emissioni inquinanti. La produzione viene eseguita con moderne tecnologie ed attrezzature in strutture d'avanguardia. Il raggiungimento di traguardi tecnologici sempre più ambiziosi, la produzione di caldaie sempre più performanti e la piena soddisfazione del cliente sono gli obiettivi continuamente perseguiti.

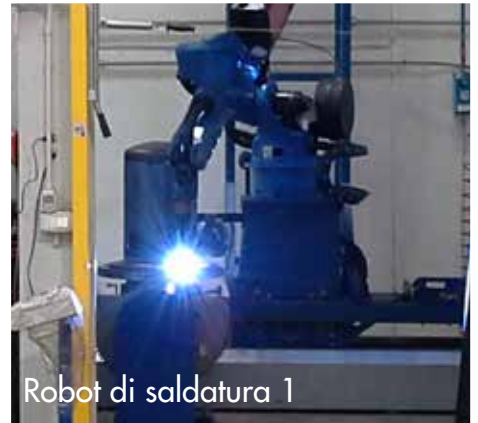




Taglio laser



Taglio plasma



Robot di saldatura 1



Calandratura CNC



Saldature automatiche



Saldature orbitali



Assiemaggi



Montaggi



Robot di saldatura 2

CORSI DI FORMAZIONE

Con cadenza annuale, effettuiamo corsi di formazione ed informazione, divisi in due tipologie:

1. **CORSI DI FORMAZIONE PER TECNICI DI SETTORE (progettisti, termotecnici, ingegneri, tecnici, energy manager)**
2. **CORSI DI FORMAZIONE PER OPERATORI DI SETTORE (installatori, manutentori, bruciatoristi, tecnici assistenza)**

Per entrambe le tipologie, i corsi sono gratuiti e comprendono:

- sezione teorica in sala corsi;
- sezione pratica in sala prove con apparecchiature in funzione;
- documentazione inerente le argomentazioni;
- rilascio attestato di frequenza;
- Il pranzo o la cena.

I corsi sono ad invito oppure è possibile richiedere di partecipare iscrivendosi alla sezione corsi sul sito internet www.caldaie-ravasio.com specificando anagrafica richiedente, date preferite tra quelle indicate e numero di partecipanti. Risponderemo indicando disponibilità.

Il programma dettagliato delle argomentazioni corsi è visibile sul sito: riassuntivamente riportiamo tematiche e date:

CORSI PER TECNICI DI SETTORE

ARGOMENTAZIONI:

- Caldaie a condensazione: stato dell'arte, sviluppi futuri;
- Strategie per migliorare il rendimento di produzione medio stagionale di centrali termiche anche a condensazione;
- Recupero calore nelle centrali termiche con acqua calda sanitaria centralizzata
- Cogenerazione ;
- Descrizione della tecnologia e stato dell'arte;
- Impianti idonei a ricevere la tecnologia;
- Dimensionamento impianto;
- Pompe di calore: confronto tra rendimenti e spese di esercizio con caldaia a condensazione ;
- Prove pratiche in sala prove con caldaie, cogeneratori pompe di calore e strumentazione di misura in funzione.

CORSI PER OPERATORI DI SETTORE

ARGOMENTAZIONI:

- Illustrazione prodotti: caldaie MDL, MRL, PMX, GT3,CTP;
- Illustrazione sul montaggio, manutenzione e conduzione;
- Diagnosi problemi – soluzioni .



Sala corsi



Sala prove

Caldie RAVASIO .. ATTESTATO DI FREQUENZA		
Si attesta che il Sig. _____ della Ditta _____ In data _____ ha partecipato al corso tecnico presso la nostra azienda, trattando i seguenti argomenti:		
IN SALA CORSI		
1	ACCENNI SUL RISPARMIO ENERGETICO	09:15
1.1	Definizione	
1.2	Indirizzamento della potenza necessaria in funzione dell'edificio	
1.3	Metodi per abbattere il consumo energetico in C.T. esistenti nei recenti	
1.4	Costi dell'energia	
1.5	Strategie di funzionamento	
IN SALA PROVE		
2	DESCRIZIONE GENERALE CALDAIE MDL, PMX, CTP	10:00
2.1	Descrizione generale	
2.2	Descrizione del funzionamento	
2.3	Descrizione dei componenti principali	
2.4	Aspetti funzionali ed impiantistici	
3	DESCRIZIONE GENERALE BRUCIATORI PREMISCELATO	10:30
3.1	Descrizione generale	
3.2	Descrizione del funzionamento tecnologico della premiscelazione	
3.3	Descrizione dei componenti principali	
3.3.1	Tubi venturi	
3.3.2	Ventilatore	
3.3.3	Ventilatore a induzione magnetica	
3.3.4	Apparecchiatura IMPLEX (GOLD MDU)	
3.3.5	Apparecchiatura DUANE MRL (GOLD MRL)	
3.3.6	Apparecchiatura DUANE MPA (GOLD MPA)	
3.3.7	Valvole gas di ingresso	
3.3.8	Pressostato mini venturizzato	
3.4	Procedura di avviamento	
3.5	Schema elettrico impianto	
3.6	Schema di funzionamento	
4	ACCENSIONE DEL BRUCIATORE IN ATMOSFERA LIBERA	10:45
4.1	Assestamento	
4.2	Prove di modulazione a potenza minima in funzione	
4.3	Verifica funzione a regimi fuori scala di servizio	
5	ACCENSIONE CALDAIE SU BANCO PROVA	11:00
5.1	Collegamento del bruciatore al PC ed illustrazione dei programmi di funzionamento	
5.2	Illustrazione del sistema di gestione (controllore elettronico) di tipo "GOLD" per la gestione del bruciatore PMX	
5.3	Descrizione del sistema di gestione elettronico applicabile alle caldaie premiscelate per bruciatore DUANE MPA (GOLD MPA)	
6	TARATURA BRUCIATORI	11:30
6.1	Modello venturi (venturi)	
6.2	Taratura potenza minima di ripresa	
6.3	Taratura potenza massima con illustrazione delle sue componenti di influenza	
6.4	Descrizione funzionamento (adattamenti F1 - F2 - F3) su bruciatore IMPLEX (GOLD MDU)	
6.5	Regolazione premiscelato mini venturizzato	
6.6	Regolazione premiscelato mini venturizzato	
6.7	Schema elettrico di accensione	
7	DESCRIZIONE SINTETICA REGOLATORE DI CALDAIA COSTER XTC	13:30
7.1	Modello di navigazione nelle pagine di display	
7.2	Procedura pratica di gestione tecnica	
7.3	Descrizione sintetica della teleselezione applicabile alle caldaie	
8	Prove pratiche di avviamento	14:30
8.1	Prove pratiche di avviamento	

Attestato di frequenza

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

IL PRESENTE LISTINO SOSTITUISCE ED ANNULLA I PRECEDENTI

La conferma per la fornitura di prodotti, comporta la conoscenza delle condizioni di vendita a seguire:

LA FORNITURA DEI PRODOTTI INDICATI NEL CATALOGO, COMPRENDE:

■ **TRASPORTO** della caldaia o dei prodotti alla Centrale Termica qualora la stessa sia situata in un raggio di 80 Km dalla nostra sede. Restano esclusi dai costi indicati eventuali permessi di sosta, permessi per transito in Z.T.L e vari che riteniamo a carico del Committente. Per trasporti oltre gli 80 Km, richiedere quantificazione esatta in segreteria aziendale, approssimativamente:

- 5% nord Italia
- 7% centro Italia
- 10% sud Italia e isole

■ **SCARICO** al numero civico dell'edificio (o in Centrale Termica se ciò non comporta onerosi lavori ritenuti tali a nostro insindacabile giudizio) con nostre autogrù per caldaie o componenti aventi peso ≤ 2.500 kg. Per pesi superiori richiedere quantificazione esatta in segreteria aziendale.

■ **PREMONTAGGIO** le caldaie monoblocco vengono fornite con i mantelli già montati.

CALDAIE TRS (scomponibili)

■ **INTRODUZIONE:** trasporto ed introduzione in Centrale Termica dei pezzi da assemblare.

■ **ASSEMBLAGGIO** della caldaia mediante elettrosaldature eseguite da nostro personale qualificato.

■ **ADDEBITO** per concorso spese trasporto/trasferita personale da concordarsi per consegne e montaggio oltre gli 80 Km dalla nostra sede.

■ **PREMONTAGGIO** di tutti gli accessori a corredo della caldaia stessa. I prezzi delle caldaie da costruire in loco non sono validi per Centrali Termiche i cui accessi sono notevolmente difficoltosi o le altezze particolarmente ridotte che impongano un montaggio eseguito completamente con saldature in opera. Qualora la Centrale Termica rientrasse in questi casi, su Vostra segnalazione invieremo un nostro Tecnico che, senza alcun costo o impegno d'acquisto, saprà valutare l'eventuale quotazione aggiuntiva o confermare quella già indicata a listino.

GRUPPI TERMICI SERIE MDL, MRL, PMX E GT3

■ Vale quanto descritto per le Caldaie serie TRM e TRS.

■ Il prezzo indicato a catalogo comprende anche la prima accensione e taratura eseguita dal nostro Centro Assistenza.

ORDINI

Si ritengono validi solo in forma scritta: l'ordi-

ne deve pervenire tramite fax o posta su carta intestata e deve contenere tutte le indicazioni anagrafiche del committente.

L'ordine deve definire in modo chiaro ed univoco l'oggetto della fornitura, le eventuali modalità ed i tempi di consegna richiesti, la quotazione stabilita, le condizioni di pagamento e appoggio bancario.

Ci riserviamo la facoltà di non accettare ordini per morosità del committente (anche verso altri fornitori), per incompletezza dell'ordine o per impossibilità di fornire i beni richiesti entro i tempi stabiliti.

PAGAMENTI

Sono da effettuarsi conformemente a quanto stabilito nell'ordine scritto e direttamente alla nostra sede tramite istituto bancario. Il pagamento decorre dalla data della fattura.

Per ritardati pagamenti verrà applicato in automatico interesse di mora al tasso bancario corrente aumentato di 4 punti percentuale.

GARANZIA

La garanzia è estesa al corpo caldaia contro manifesti difetti di fabbrica per la durata di **ANNI 5** purchè siano adoperati tutti gli accorgimenti contro l'incrostazione da fanghi e calcare, precisamente:

- presenza ed utilizzo addolcitore ($0^\circ\text{F} \div 3^\circ\text{F}$) senza by-pass o divisione circuito di caldaia dall'impianto tramite scambiatore;
- presenza ed utilizzo di filtro defangatore senza by-pass con grado di filtrazione < 125 micron se impianto diretto

Per le parti elettroniche ed i bruciatori integrati la garanzia è valevole per **ANNI 3**

Per tutte le componenti costituenti la fornitura di una CTP la garanzia è valevole per **ANNI 5**. La garanzia non prevede la sostituzione dei consumabili.

VALIDITÀ GARANZIA

La garanzia è valida se il prodotto è correttamente installato, condotto, manutenzionato, non manomesso, il tutto come descritto nei libretti d'istruzione.

Per i gruppi termici (MDL, PMX, MRL, GT3 PLUS) la garanzia è valida se la prima accensione è stata eseguita da nostro centro assistenza, che rilascerà certificato di prima accensione, parte integrante della garanzia.

Per le caldaie (CND, 3GF, M, ST, D) il bruciatore abbinato deve essere dotato di boccaglio lungo, dimensionato e tarato per non superare la portata termica.

CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia è valevole solo se il prodotto è stato regolarmente pagato: in caso di insolvenza del committente, riserviamo il diritto di non esercitare la garanzia, anche se il prodotto è stato venduto a terzi e da loro saldato al committente. La garanzia ha decorrenza:

- dalla data di accensione impianto se solo riscaldamento successiva a quella del collaudo per gruppi termici serie MDL, MRL, GT3 PLUS, CTP o successiva alla consegna per caldaie serie CND o 3GF.
- dalla data di consegna per tutte le tipologie di

caldaie elencate sopra, poste in impianto di riscaldamento più produzione A.C.S.

- dalla data di consegna per i rimanenti prodotti del catalogo.

La garanzia non prevede copertura per qualsiasi incombenza inerente ad installazione del prodotto.

INTERVENTI DI RIPARAZIONE CALDAIE IN GARANZIA

Le richieste di intervento in garanzia devono pervenire in azienda presso il nostro ufficio assistenza in forma scritta. La richiesta deve contenere il nominativo del richiedente, il numero di fabbrica della caldaia e la descrizione del guasto.

Interverremo con squadra di tecnici specializzati e nulla verrà addebitato per interventi su manifesti difetti di fabbricazione.

Per rotture dovute a cause indipendenti dalla costruzione della caldaia (calcare, assenza di manutenzione, errato collegamento ecc.) verranno addebitate le spese dell'intervento da noi sostenute al richiedente.

DATI TECNICI - ILLUSTRAZIONI

Riteniamo i dati tecnici ed illustrazioni presenti nel catalogo, non vincolanti per la nostra società. Riserviamo la facoltà di apportare modifiche ai nostri prodotti senza obbligo di preavviso alcuno che comunque non ne precluderanno le caratteristiche principali.

Qualora vogliate che le dimensioni, i dati e l'aspetto dei prodotti proposti a catalogo siano contrattualmente vincolanti, farne specifica richiesta.

RISERVA DI PROPRIETÀ

Qualsiasi tipo di materiale da noi fornito s'intende di nostra proprietà sino al completo pagamento. Ciò permette il diritto di rivendicarlo ovunque e presso chiunque si trovi.

RECLAMI

Eventuali reclami dovranno pervenire alla nostra sede motivandoli per iscritto entro 15 giorni dal ricevimento della merce.

In caso di controversia giudiziaria, riteniamo il foro competente quello di Bergamo.

LA FORNITURA DI TUTTE LE CALDAIE DI NOSTRA PRODUZIONE COMPRENDE:

- Libretto d'uso, istruzione e manutenzione
- Certificato di collaudo e garanzia
- Dichiarazione CE

Detti documenti sono da conservare a cura del committente e quanto in essi descritto è parte integrante della garanzia.

VALIDITÀ

I prezzi dei prodotti esposti a listino si intendono iva esclusa e possono subire aumenti legati all'andamento delle materie prime che, qualora intervenissero, verranno comunicati per importo e decorrenza. Il presente listino ha validità fino all'edizione successiva.

I PREZZI ESPOSTI IN LISTINO SI INTENDONO "IVA ESCLUSA"



SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CONFORME A UNI EN ISO 9001 : 2008
PRODOTTI OMOLOGATI CE



**Caldaie
RAVASIO** s.r.l.

Costruzione Caldaie
ed Assemblaggio in sito

Via Bedesco, 388 - 24033 Calusco d'Adda (Bg)
Tel. 035 4397096 (4 r.a.) - Fax 035 4397097

www.caldaie-ravasio.com / info@caldaie-ravasio.com

