

CATALOGO 2012



Caldaie RAVASIO

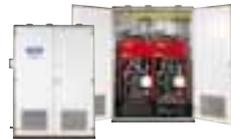
Costruzione Caldaie
ed Assemblaggio in sito

LA PRODUZIONE COMPRENDE:

- PAG. 4-7 **CND ★ ★ ★ ★**
Caldaie a condensazione
Mod. da 95 a 1.000 Mcal/h

- PAG. 8-11 **PMX ★ ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Gruppi termici premiscelati a condensazione a tre giri effettivi di fumo
Mod. da 350 a 600 kW

- PAG. 12-15 **MDL ★ ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Gruppi termici premiscelati modulari a condensazione
Mod. da 70 a 300 kW

- PAG. 16-19 **BOX ★ ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Centrali Termiche modulari per esterno in box
Mod. da 70 a 600 kW

- PAG. 20-21 **RCP**
Recuperatori / condensatori
Mod. da D.1 a D.5 da 190 a 2.600 kW

- PAG. 22-25 **GT3 ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Gruppi termici premiscelati a tre giri effettivi di fumo
Mod. da 115 a 450 kW

- PAG. 26-29 **GT3 PLUS ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Gruppi termici premiscelati a tre giri effettivi di fumo bassa temperatura scorrevole
Mod. da 115 a 450 kW

- PAG. 30-33 **3GF ★ ★ ★**
Caldaie a tre giri effettivi di fumo
Mod. da 50 a 700 Mcal/h

- PAG. 34-37 **3GF ★ ★ ★**
Caldaie a tre giri effettivi di fumo di elevata potenza
Mod. da 800 a 1.250 Mcal/h

- PAG. 38-87 **CTP ★ ★ ★ ★ CLASSE 5ª NOx**
Centrali Termiche a condensazione preassemblate
Mod. da 70 a 900 kW

- PAG. 88 **C.T. IN CONTAINER**
Centrali Termiche in container

- PAG. 89 **N, ST, D ★ ★**
Caldaie tradizionali, strette, bifocolare

- PAG. 90-91 **SCP**
Scambiatori di calore a piastre. Per riscaldamento e produzione A.C.S.
Mod. da 70 a 1.000 kW

- PAG. 92 **DFG**
Defangatori a microfiltrazione, coibentati, a basse perdite di carico per soli impianti di riscaldamento
Mod. da DN 50 a DN 150

- PAG. 93 **TELECONTROLLO**

- PAG. 94-95 **REG. ELETTRONICHE**
Quadri di comando a bordo caldaie
Mod. E4 - E6 - E8

- PAG. 96-105 **TLR**
Sottostazioni teleriscaldamento preassemblate per potenze da 50 a 2000 kW. Solo riscaldamento o riscaldamento + sanitario

- PAG. 106 **SISTEMI SOLARI TERMICI**
Componentistica per impianti solari termici completi

- PAG. 107 **REALIZZAZIONI SPECIALI**
Lavori e forniture non di serie. Centrali termiche precostruite a disegno

- PAG. 109-121 **RICAMBI**
- PAG. 122-123 **ASSISTENZA**
- PAG. 124-149 **SCHEMI ELETTRIDRAULICI**
- PAG. 150-151 **PRESENTAZIONE AZIENDA**
- PAG. 152 **CORSI DI FORMAZIONE**
- PAG. 153 **CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA**

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



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 abbinata 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.

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:

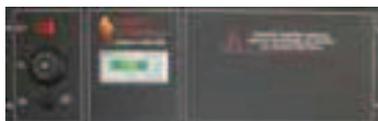
- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto);

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

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 abbinata a bruciatori Low NO_x (UNI EN 676:2005), rientrano nella categoria classe 5°NO_x basso inquinamento.

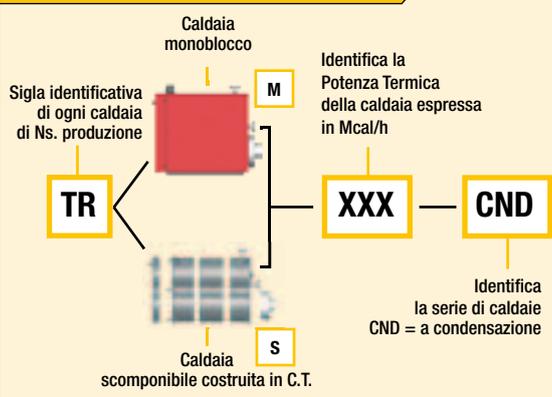
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature 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 ISPEL 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

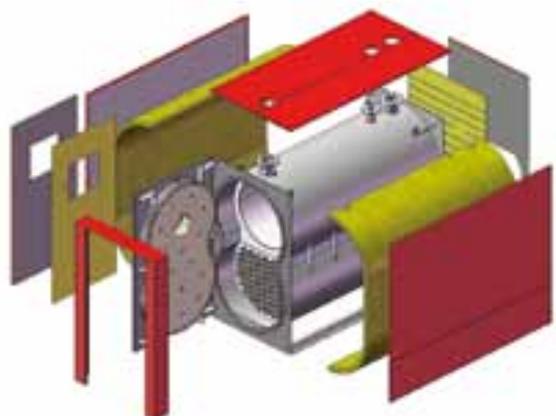
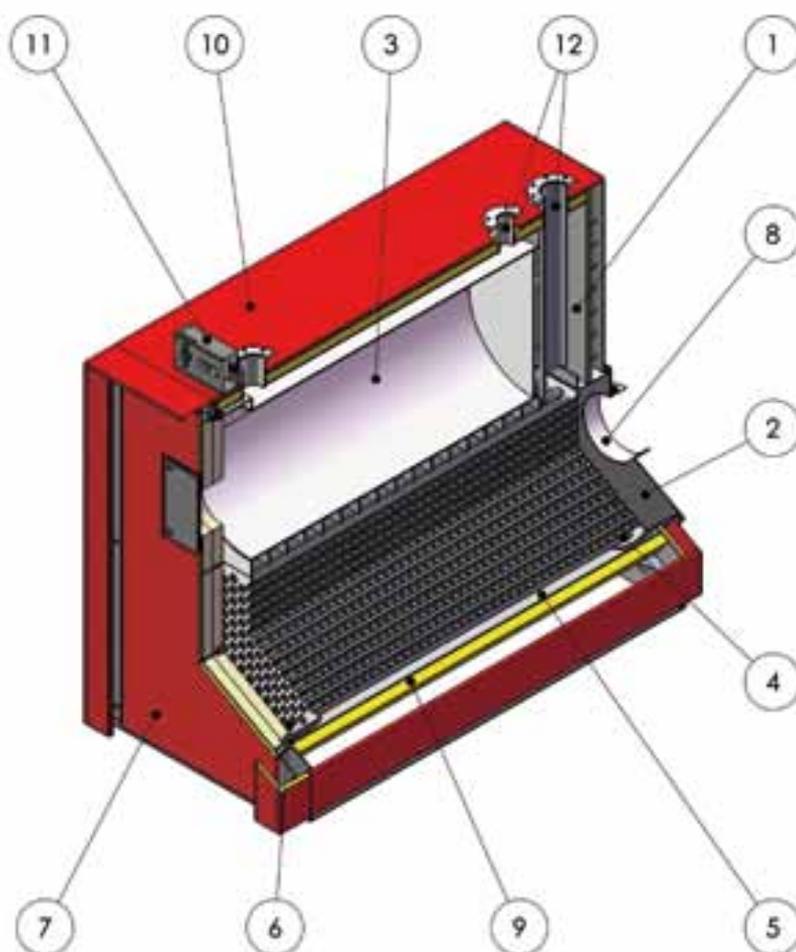
La circuitazione idraulica è guidata in modo che il ritorno freddo investa completamente lo scambiatore nella parte inferiore della caldaia e poi lambisca la camera di combustione ad una temperatura superiore. Il tipo di scambio termico creato è ottimale per favorire la condensazione nella caldaia.



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

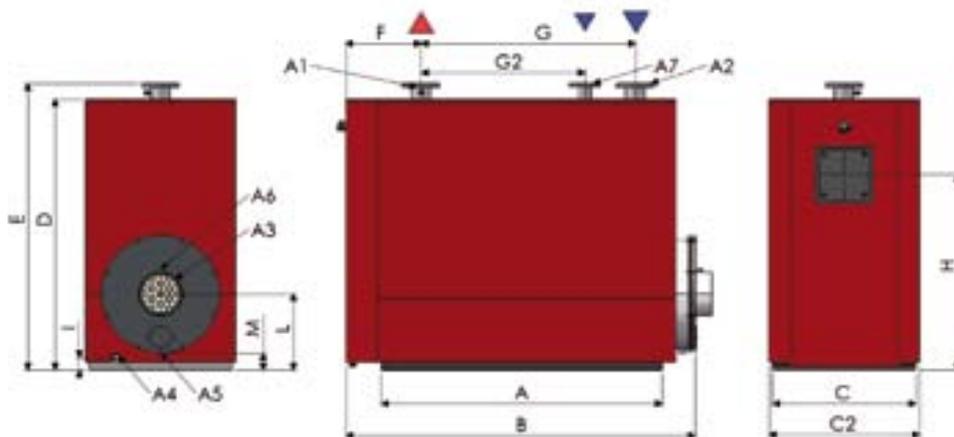
Serie CND mod. da 95 a 1000

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE CND		95	130	150	200
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C Tr 60 °C	kW	110	151	174,9	231,8
	kcal/h	94.600	129.860	150.410	199.350
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C Tr 30 °C	kW	120	163	190	251
	kcal/h	103.200	140.180	163.400	215.860
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	113	155	179	237
	kcal/h	97.180	133.300	153.940	203.820
A CORPO CALDAIA	mm	1.066	1.066	1.266	1.320
B LUNGHEZZA TOTALE	mm	1.480	1.480	1.680	1.725
C LARGHEZZA	mm	700	700	700	780
C2 LARGHEZZA TOTALE	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 CONDENSA	mm	144	144	144	139
VOLUME FOCOLARE	m ³	0,135	0,135	0,170	0,220
PESO	kg	600	600	660	860
CONTENUTO ACQUA	litri	463	463	535	768
CONTROPRESSIONE	mbar	1,0	1,6	2,0	2,5
PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1)	kg/h	163	224	260	342
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,3	97,4	97,7	97,8
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	106	105	106	106
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	108	108	108	108
TEMPERATURA FUMI Pmax (80/60 °C)	°C	74	78	78	79
	(50/30 °C)	43	47	47	48
PORTATA MAX CONDENSE	l/h	16	22	25	32
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5	5	5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/94)	stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	0068/ETI-GAS/074-2005 del 03/08/2005 RV.1			
PERDITA AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	2,48	2,32	2,07	1,94
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,25	0,25	0,25	0,25

MODELLI	95 - 130 - 150	200 - 270	370 - 480	600 - 700	800 - 1000
A1 MANDATA	65 PN 10	80 PN 10	100 PN 10	100 PN 10	125 PN 10
A2 RITORNO	65 PN 10	80 PN 10	100 PN 10	100 PN 10	125 PN 10
A3 CAMINO	200	250	250	300	350
A4 SCARICO CALDAIA	1"	1"	1"	2"	2"
A5 SCARICO CONDENSA	1"	1"	1"	1"	1"
A6 PRELIEVO FUMI	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
A7 RITORNO CALDO	DN 50 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10

Dati calcolati su P.C.I. - I rendimenti considerano quanto indicato dalla norma UNI EN 303-3 al punto 6.4.1



270	370	480	600	700	800	1000
314,6	430	558	698	814	930	1.163
270.560	369.800	479.880	600.000	700.000	800.000	1.000.000
339	465	600	746	870	995	1.243
291.540	399.900	516.000	641.600	748.500	855.400	1.069.300
321	439	569	710	829	947	1.184
276.060	377.540	489.340	611.000	712.800	814.600	1.018.300
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
0,289	0,397	0,553	0,63	0,73	0,72	0,84
990	1.250	1.510	1.600	1.850	2.050	2.430
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
462	635	822	1.008	1.197	1.368	1.710
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
79	81	81	79	78	78	79
48	50	50	48	49	49	48
44	59	77	74	86	98	123
5	5	5	5	5	5	5
4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
0068/ETI-GAS/074-2005 del 03/08/2005 RV.1						
1,74	1,75	1,76	1,55	1,54	1,55	1,55
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Alcuni dati possono subire variazioni.

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 94
- Telecontrollo: VEDI PAG. 93
- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
- Bruciatore modulante + cuffia afonica integrata A RICHIESTA
- Controllo O₂ A RICHIESTA

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 acciai 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 13386.

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.

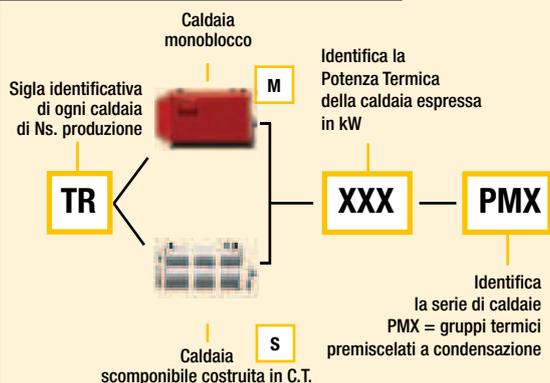


Quadro di comando standard

MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

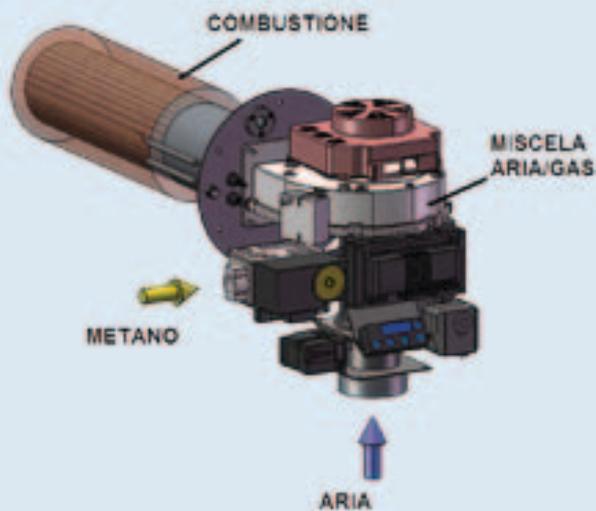
- ▶ 350 - PMX
- ▶ 480 - PMX
- ▶ 600 - PMX

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.

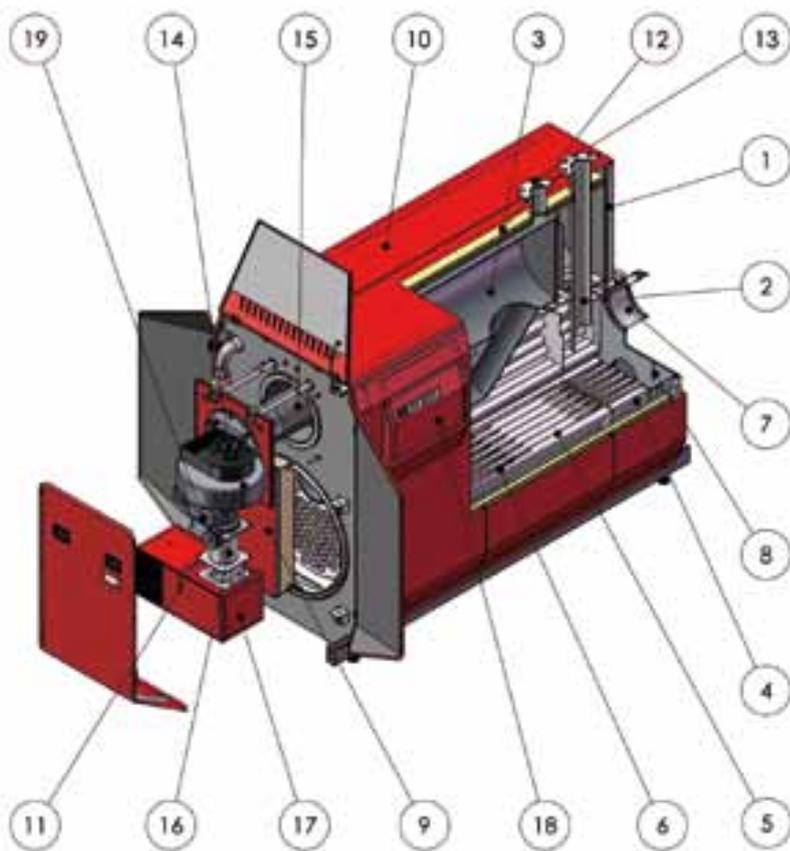


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

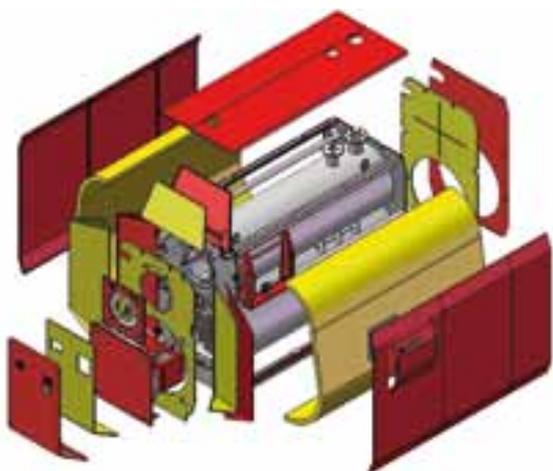
STRUTTURA

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 fasciame.

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.

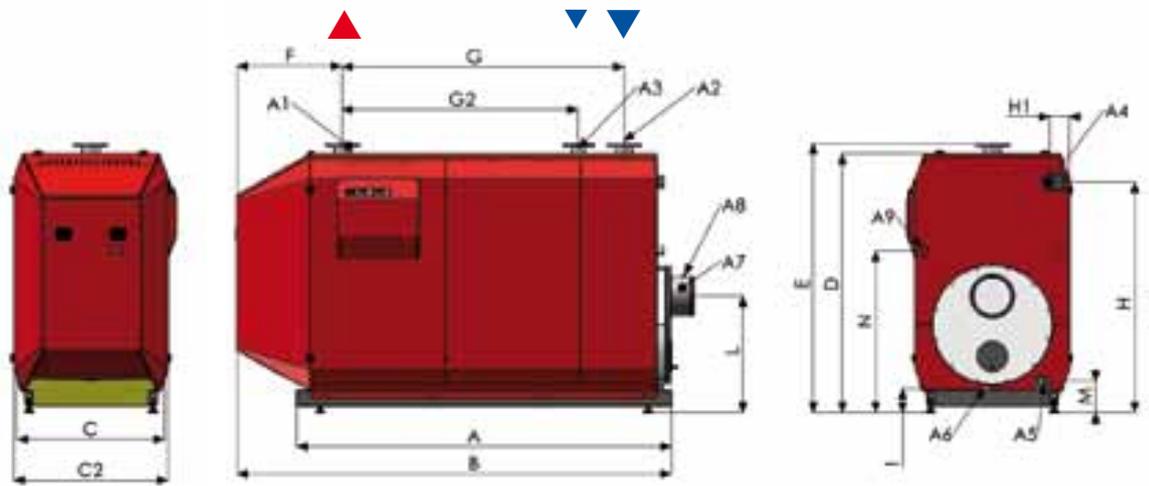
Così costituito, l'isolamento termico delle caldaie **SERIE PMX** è particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori, di molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.

Serie PMX mod. da 350 a 600

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE PMX		350	480
POTENZA TERMICA (Utile)	kW	342	472
Tm 80 °C Tr 60 °C	kcal/h	294.120	405.920
POTENZA TERMICA (Utile)	kW	363	499
Tm 50 °C Tr 30 °C	kcal/h	312.180	429.140
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	349	480
	kcal/h	300.140	412.800
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.970	1.970
B LUNGHEZZA TOTALE	mm	2.220	2.370
C LARGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	870	970
C2 LARGHEZZA CALDAIA	mm	965	1.065
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.495	1.650
E ALTEZZA TOTALE	mm	1.587	1.742
G INTERASSE PRINCIPALE FLANGE	mm	1.352	1.352
G2 INTERASSE SECONDARIO FLANGE	mm	1.052	1.052
F INTERASSE FLANGE	mm	312	312
H h. - GAS	mm	1.330	1.485
H1 INTERASSE GAS	mm	105	105
N PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	mm	875	1.030
L h. - CAMINO	mm	668	726
M h. - SCARICO CONDENSA	mm	115	112
I h. - SCARICO	mm	163	163
PESO	kg	1.280	1.580
CONTENUTO ACQUA	litri	700	860
CONTROPRESSIONE	mbar	5,6	7,1
PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda=1,1$)	kg/h	505	694
RENDIMENTO 100% (80/60°C)	%	98,1	98,3
RENDIMENTO 100% (50/30°C)	%	104	104
RENDIMENTO 30% (50/30°C)	%	107	107
TEMPERATURA FUMI Pmax (80/60 °C)	°C	67	74
(50/30 °C)	°C	45	46
PORTATA MAX CONDENSE	l/h	36	50
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/94 CEE)	stelle	4 ★ ★ ★ ★	4 ★ ★ ★ ★
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	CE 0068/ETI-GAS/007-2011	
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	1,40	1,19
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,49	0,50
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W	410	1.160

Alcuni dati possono subire variazioni.



600
590
507.400
624
536.640
600
516.000
2.470
2.870
970
1.065
1.650
1.742
1.852
1.552
312
1.485
105
1.030
726
112
163
1.860
1.150
8,5
868
98,3
104
107
71
45
62
5
4★★★★
1,20
0,50
1.160

1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA

MODELLI	350	480 - 600
A1 MANDATA	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A2 RITORNO	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A3 RITORNO CALDO	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10
A4 GAS	1"1/2	2"
A5 SCARICO CALDAIA	1"1/2	1"1/2
A6 SCARICO CONDENSA	40 mm	40 mm
A7 CAMINO	250	250
A8 PRELIEVO FUMI	3/8"	3/8"
A9 PASSAGGIO CAVI ELETTRICI	50mm	50 mm

BASSI CONSUMI ELETTRICI
MOTORI AD INVERTER

ELEVATA SILENZIOSITA'
< 62 dB(A)

SSSSs

- OPZIONI DISPONIBILI:**
- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
 - Telecontrollo: VEDI PAG. 93

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 676:2005).

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 bruciatore modulante con uscita 3 p.ti;
- 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

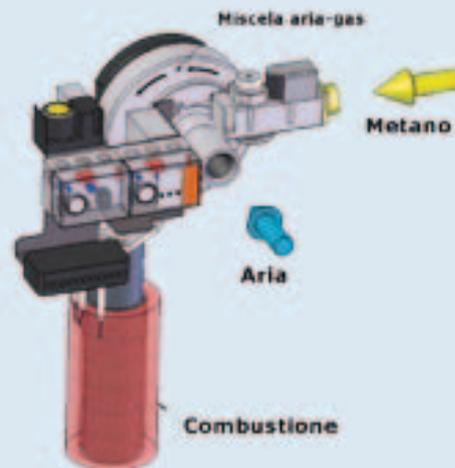
SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO

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 rilievo mancanza ventilazione;
- Pressostato di massima pressione cappafumi 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.

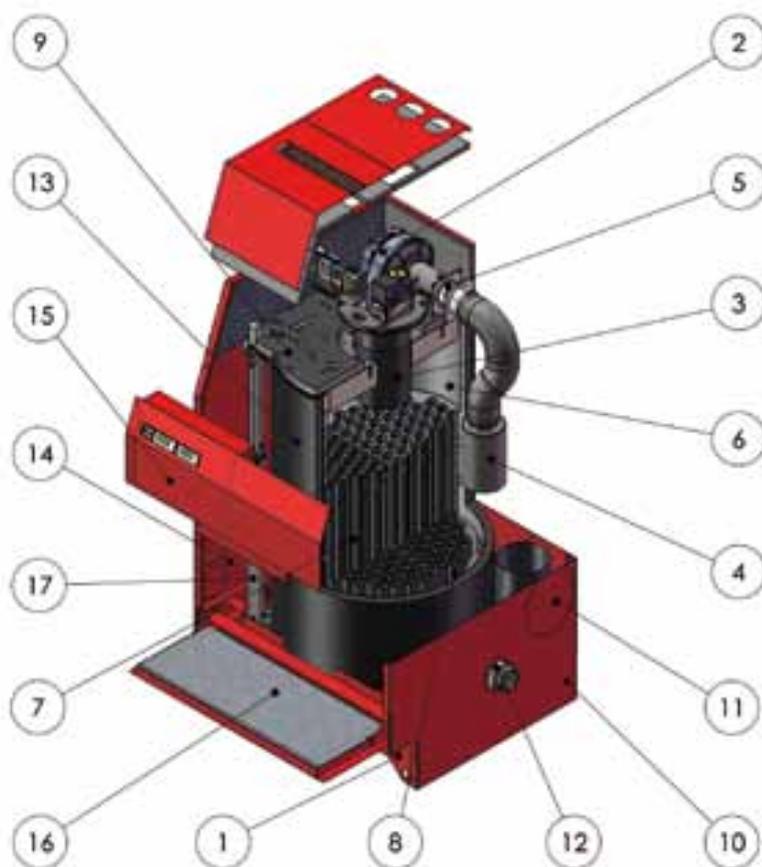


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

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).



ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE MDL** è integrale a totale copertura dell'intero corpo caldaia.

È costituito da avvolgimento in guaina elastometrica sp. 30 mm ad elevata densità posizionata attorno al fasciame. Il portellone superiore è termoisolato in fibrocementa (sp. 80 mm) e coperto da ulteriore strato in guaina elastometrica.

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

STRUTTURA SMONTABILE

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

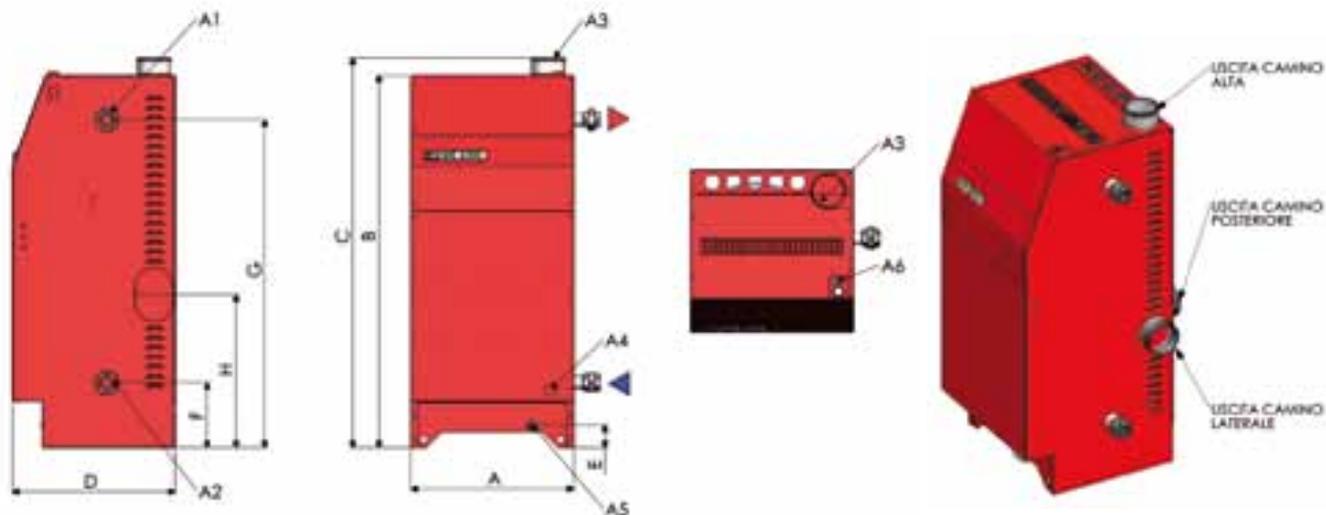
Serie MDL mod. da 70 a 300

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE MDL		70	90	110	140
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C Tr 60 °C	kW	67,5	87,3	107,2	135,7
	kcal/h	58.050	75.078	92.192	116.702
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C Tr 30 °C	kW	71,9	93,1	113,9	144,3
	kcal/h	61.834	80.066	97.954	124.098
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	69,5	90	110	139,5
	kcal/h	59.770	77.400	94.600	119.970
A LARGHEZZA	mm	550	550	690	690
B ALTEZZA MASSIMA	mm	1.850	1.850	1.850	1.850
C ALTEZZA MINIMA	mm	1.600	1.600	1.655	1.655
D PROFONDITA'	mm	600	600	690	690
E h. SCARICO CONDENSA	mm	115	115	112	112
F h. - RITORNO CALDAIA	mm	278	278	305	305
G h. - MANDATA CALDAIA	mm	1.435	1.435	1.525	1.525
H h. - USCITA CAMINO quando bassa	mm	460	460	430	430
PESO	kg	253	250	328	328
CONTENUTO ACQUA	litri	60	60	100	100
PORTATA MASSICA ($\lambda=1,1$)	kg/h	101	130	159	202
RENDIMENTO 100% (80/60°C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3
RENDIMENTO 100% (50/30°C)	%	103,5	103,5	103,5	103,5
RENDIMENTO 30% (50/30°C)	%	107	107	107	107
TEMPERATURA FUMI Pmax (80/60 °C) (50/30 °C)	°C	71	73	66	70
	°C	42	43	36	40
PORTATA MAX CONDENSE	l/h	7,5	9	12	15
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5,5	5,5	5,5	5,5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42)	stelle	4★ ★ ★ ★	4★ ★ ★ ★	4★ ★ ★ ★	4★ ★ ★ ★
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	0068/ETI-GAS075/2005 RV.1			
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	2,59	2,78	2,36	2,44
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,24	0,26	0,25	0,25
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W	104	230	230	230

MODELLI		70	90	110	140	170	200	250	300
A1 MANDATA	Ø	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2
A2 RITORNO	Ø	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2
A3 CAMINO	Ø	150	150	150	150	150	150	200	200
A4 SCARICO CALDAIA	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
A5 SCARICO CONDENSA	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
A6 ATTACCO GAS-METANO	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2

Dati calcolati su P.C.I. - I rendimenti considerano quanto indicato dalla norma UNI EN 303-3 al punto 6.4.1



170	200	250	300
166	195,2	245	294
142.760	167.872	210.700	252.840
176	207	259	310,5
151.317	178.020	222.740	267.030
170	200	250	300
146.200	172.000	215.000	258.000
760	760	985	985
1.780	1.780	1.780	1.780
1.750	1.750	1.750	1.750
765	765	950	950
107	107	100	100
305	305	305	305
1.540	1.540	1.560	1.560
695	695	470	470
340	340	550	550
130	130	200	200
246	289	361	433
97,6	97,6	98	98
103,5	103,5	103,5	103,5
107	107	107	107
70	70	70	75
40	40	40	45
19,4	22,4	26	32
5,5	5,5	5,5	5,5
4****	4****	4****	4****
0068/ETI-GAS075/2005 RV.1			
2,15	2,15	1,76	1,76
0,25	0,25	0,24	0,24
230	330	375	375

Alcuni dati possono subire variazioni.

Il 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.



OPZIONI DISPONIBILI:

- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
- Telecontrollo: VEDI PAG. 93

1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA

* Variante per comando circuito acqua calda sanitaria ad accumulo

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 600 kW CLASSE 5^a NO_x



Box doppio



Box singolo

DESCRIZIONE

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** 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 box standard per campi di potenze utili da 67,5 a 588 kW (T_m 80°C – Tr 60°C) e da 71,9 a 621 kW (T_m 50°C – Tr 30°C); la modularità è garantita dall'assemblaggio anche di più box. Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** 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 e gas possono essere sinistri o destri.

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

- le massime economie d'esercizio
- le minori emissioni inquinanti
- affidabilità e durata nel tempo
- semplicità di installazione

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** 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.

- semplicità di utilizzo
- semplicità di manutenzione
- elevate potenze complessive in dimensioni contenute.

- Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** sono omologate a 4 stelle ★★★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42 CEE.

- Sono omologate conformemente alla direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 2004/108 CE e bassa tensione BT 2006/95 CE.

- Rientrano nella categoria classe 5^a NO_x basso inquinamento (UNI EN 676:2005).

L'installazione delle Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** soddisfa quanto richiesto dalle leggi in vigore sul risparmio energetico:

- Legge 10/91
- DLgs n° 192

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **Serie BOX** funzionano a gas-metano.

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

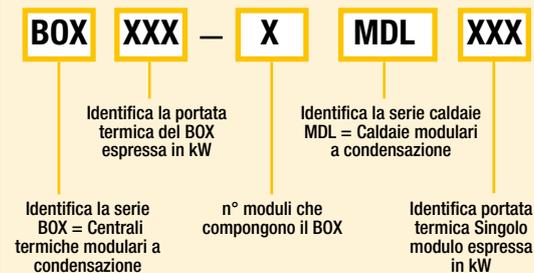
- ▶ BOX 140-2MDL 70
- ▶ BOX 180-2MDL 90
- ▶ BOX 220-2MDL 110
- ▶ BOX 280-2MDL 140
- ▶ BOX 340-2MDL 170
- ▶ BOX 400-2MDL 200
- ▶ BOX 500-2MDL 250
- ▶ BOX 600-2MDL 300

BOX TRIPLI

- ▶ BOX 330-3MDL 110
- ▶ BOX 420-3MDL 140

▶ Per Centrali termiche in box di potenze superiori o realizzate a misura, vedi "Centrali Termiche in Container" pag .88

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



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 (solo su box doppi e tripli). Il box singolo non comprende la pompa di modulo;
 - b. Apparecchiature ISPESL di modulo;
 - c. Valvole d'intercettazione singolo modulo (solo su box doppi e tripli);
 - d. Valvole d'intercettazione combustibile metano;
 - e. Valvola a sfera gas-metano;
 - f. Regolazione elettronica che gestisce:
 - Sequenza caldaie;
 - Temperatura caldaia e collettore climatica o a punto fisso;
 - Comando di eventuale valvola miscelatrice;
 - Comando ed automazione eventuale impianto produzione A.C.S.
 - Innumerevoli e molteplici altre funzioni
2. Basamento metallico contenente collettori A/R;
3. Pedana operatore (solo per box doppi o tripli contenenti caldaie fino a MDL 140);
4. Pannellatura classe 0 reazione al fuoco, termoisolante;
5. Profili portapannello in alluminio;
6. Ante anteriori con serratura (singola per box singoli);



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

7. Presa d'aerazione in alluminio nelle ante anteriori e da soffitto;
8. Impianto elettrico completo di centralino protezione singoli moduli, presa, luci;
9. Presa 220 V;
10. Luce di servizio.

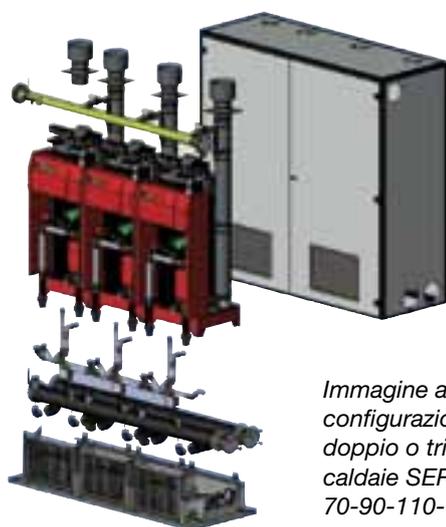


Immagine a sinistra: configurazione BOX doppio o triplo con caldaie SERIE MDL 70-90-110-140

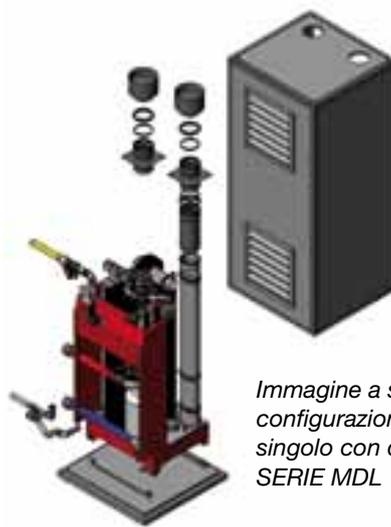


Immagine a sinistra: configurazione BOX singolo con caldaie SERIE MDL

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.

Serie BOX mod. da 70 a 600 kW

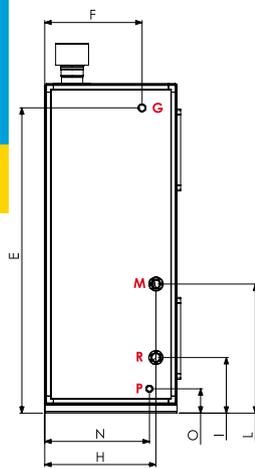
DATI TECNICI

CALDAIE SERIE BOX		BOX 70 1 MDL 70	BOX 90 1 MDL 90	BOX 110 1 MDL 110	BOX 140 1 MDL 140	BOX 140 2 MDL 70	BOX 170 1 MDL 170	BOX 180 2 MDL 90
POTENZA TERMICA Utile 80÷60°C	kW	67,5	87,3	107,2	135,7	135	166	174,6
POTENZA TERMICA Utile 50÷30°C	kW	71,9	93,1	113,9	144,3	143,8	176	186,2
POTENZA TERMICA (Focolare)	kW	69,5	90	110	139,5	139	170	180
RAPPORTO DI MODULAZIONE		14÷69,5	18÷90	22÷110	28÷140	14÷139	34÷170	18÷180
CONTENUTO ACQUA	litri	66	65	105	105	152	143	152
PORTATA MASSICA FUMI ($\lambda=1,1$)	kg/h	101	130	159	202	202	246	260
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,1	97,6	97,0
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	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
TEMPERATURA FUMI Pmax (80/60 °C)	°C	71	73	66	70	71	70	73
TEMPERATURA FUMI Pmax (50/30 °C)	°C	42	43	36	40	42	40	43
PORTATA MAX CONDENSE	l/h	7,5	9	12	15	18	19,4	18
PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO	bar	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42)	stelle	4 ★ ★ ★ ★						
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	0068/ETI-GAS/075-2005						

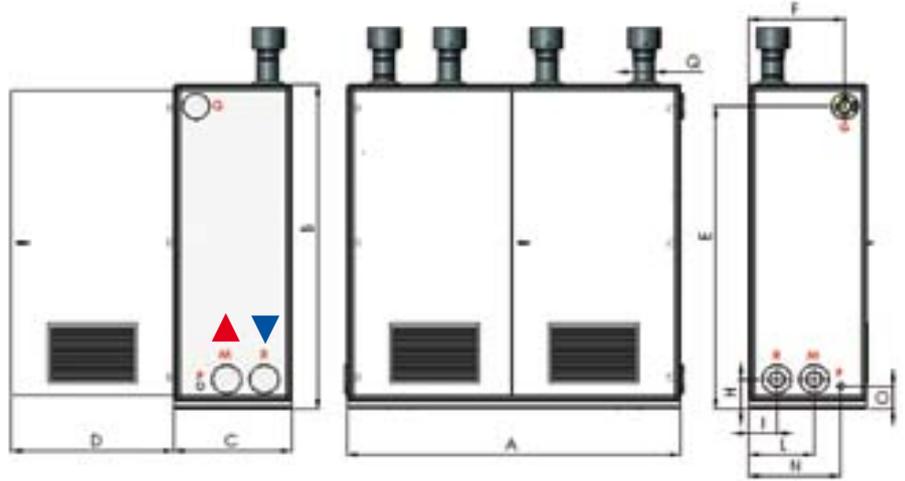
Per i rimanenti dati tecnici, si vedano quelli delle rispettive singole caldaie pag. 12

CALDAIE SERIE BOX		BOX 70 1 MDL 70	BOX 140 2 MDL 70	BOX 110 1 MDL 110	BOX 170 1 MDL 170	BOX 220 2 MDL 110
		BOX 90 1 MDL 90	BOX 180 2 MDL 90	BOX 140 1 MDL 140	BOX 200 1 MDL 200	BOX 280 2 MDL 140
A - LARGHEZZA	(mm)	770	1.420	900	980	1.700
B - ALTEZZA	(mm)	2.120	2.341	2.161	2.331	2.410
C - PROFONDITÀ	(mm)	770	770	850	980	850
D - PROFONDITÀ PORTE APERTE	(mm)	685	665	815	895	805
PESO A VUOTO	kg	348	921	520	450	1.040
PESO D'ESERCIZIO	kg	408	1.073	620	593	1.300
E	(mm)	2.023	2.138	2.058	2.174	2.163
F	(mm)	635	600	747	684	673
G = ATTACCO GAS	∅ o DN	1"	DN 80 PN 6	1"1/4	1"1/2	DN 80 PN 6
H	(mm)	609	209	700	781	219
I	(mm)	370	183	387	393	200
L	(mm)	802	398	803	903	470
M = R ATTACCHI A /R	∅ o DN	1"1/2	DN 80 PN 16	2"	2"	DN 100 PN 16
N	(mm)	578	662	668	735	756
O	(mm)	198	164	197	172	169
P = SCARICO CONDENSE	(mm)	40	40	40	40	40
Q = CAMINO	(mm)	150	150	150	150	150

Alcuni dati possono subire variazioni.



Box singolo



BOX 200 1 MDL 200	BOX 220 2 MDL 110	BOX 250 1 MDL 250	BOX 280 2 MDL 140	BOX 300 1 MDL 300	BOX 330 3 MDL 110	BOX 340 2 MDL 170	BOX 400 2 MDL 200	BOX 420 3 MDL 140	BOX 500 2 MDL 250	BOX 600 2 MDL 300
195,2	214,4	245	271,4	294	321,6	332	390,4	407,1	490	588
207	228	259	288,6	310,5	341,7	352	414	432,9	518	621
200	220	250	279	300	330	340	400	418,5	500	600
20÷200	22÷220	50÷250	28÷279	60÷300	22÷330	34÷340	40÷400	28÷418,5	50÷500	60÷600
143	257	250	257	250	384	286	286	384	500	500
289	318	361	404	433	477	492	578	606	722	866
97,6	97,4	98	97,3	98	97,4	97,6	97,6	97,3	98	98
103,5	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	107
70	66	70	70	75	66	70	70	70	70	75
40	36	40	40	45	36	40	40	40	40	45
22,4	24	26	30	32	36	39	44,8	45	52	64
5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
4****										
0068/ETI-GAS/075-2005										

BOX 250 1 MDL 250	BOX 330 3 MDL 110	BOX 340 2 MDL 170	BOX 500 2 MDL 250
BOX 300 1 MDL 300	BOX 420 3 MDL 140	BOX 400 2 MDL 200	BOX 600 2 MDL 300
1.530	2.400	2.860	3.200
2.381	2.410	2.288	2.288
1.120	850	1.230	1.600
1.000	1.155	905	800
850	1.560	1.470	1.850
1.100	1.945	1.756	2.350
2.282	2.202	2.113	1.293
828	674	194	300
1"1/2	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6
485	219	194	300
440	200	304	454
1.690	470	1.009	1.005
2"1/2	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16	DN 100 PN 16
300	756	354	408
228	169	234	242
40	40	40	40
200	150	150	200



1° ACCENSIONE COMPRESA A CURA NS. CENTRO ASSISTENZA

Dati calcolati su P.C.I.
I rendimenti considerano quanto indicato dalla norma UNI EN 303-3 al punto 6.4.1

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.

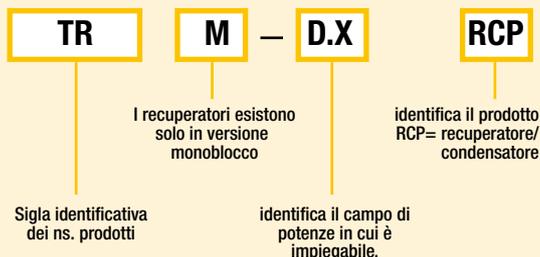
CAMPI D'IMPIEGO

- ▶ 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

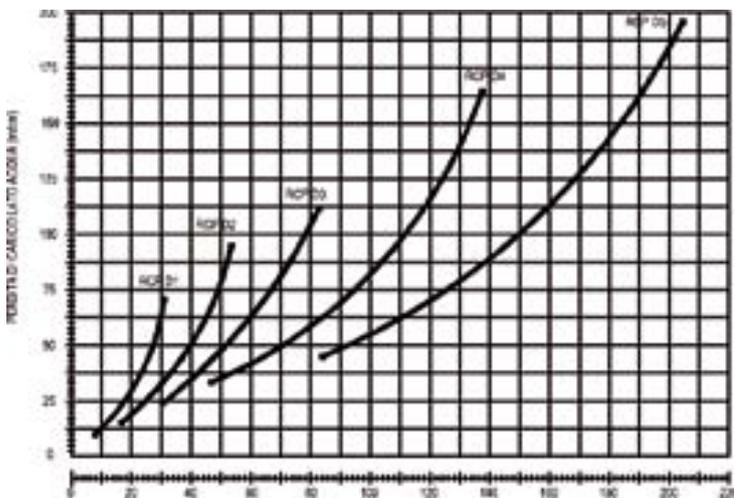
MODELLI DISPONIBILI SOLO IN VERSIONE MONOBLOCCO TRM

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

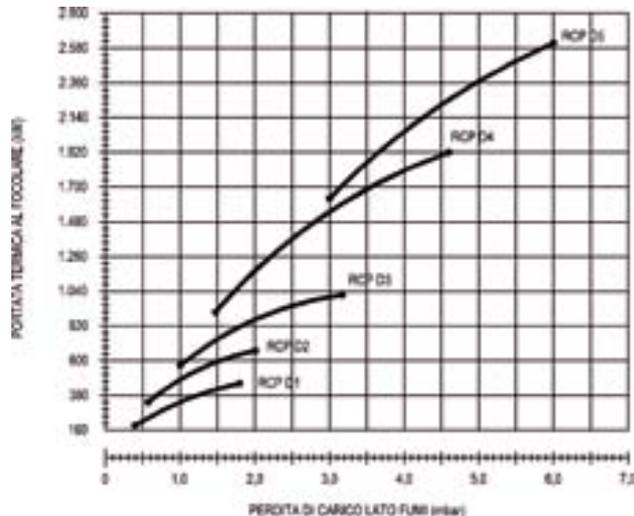
SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

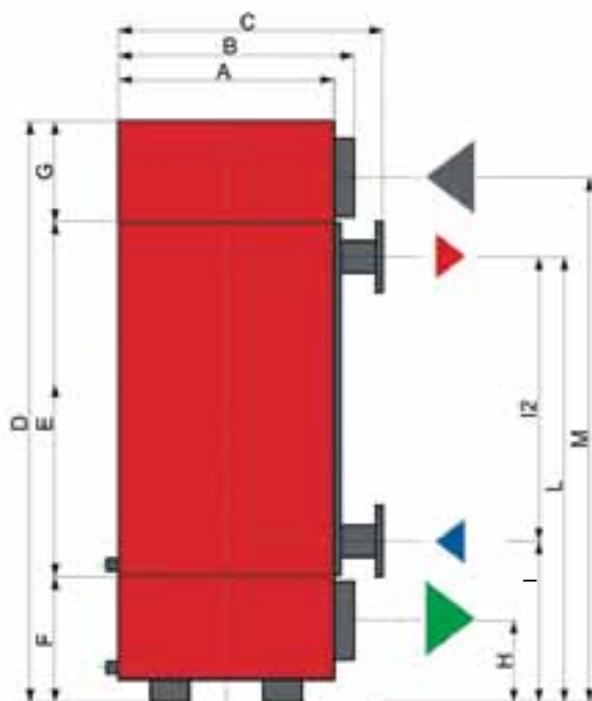


PERDITE DI CARICO LATO ACQUA



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.

Per la versione TRS (da costruire in loco) contattare nostro ufficio tecnico.

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



DESCRIZIONE

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

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

Le caldaie **SERIE GT3** devono essere installate in impianti con valvola miscelatrice e 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 mobile.

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

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

Le caldaie SERIE GT3 possono funzionare solo a temperatura costante.

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

Le caldaie **SERIE GT3** rientrano nella categoria basso inquinamento (classe 5a NO_x) UNI ENI 13386.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 94)

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 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:

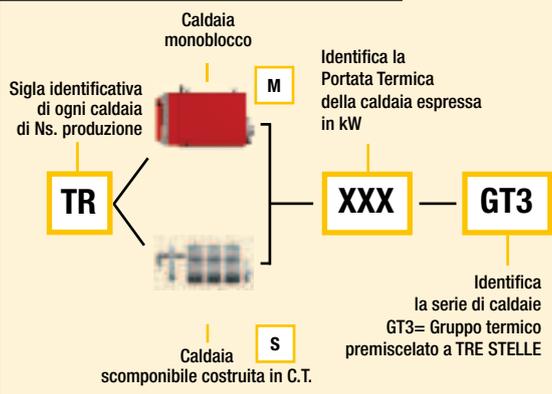
- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto);
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- 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

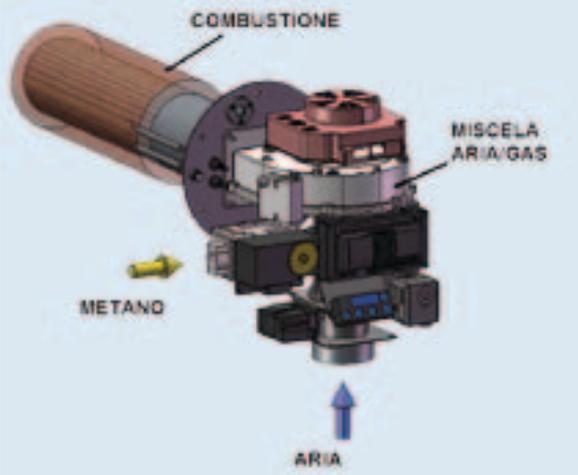
- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| ▶ 115 - GT3 | ▶ 250 - GT3 | ▶ 400 - GT3 |
| ▶ 150 - GT3 | ▶ 300 - GT3 | ▶ 450 - GT3 |
| ▶ 200 - GT3 | ▶ 350 - GT3 | |

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



IL BRUCIATORE PREMISCELATO

La combustione nei gruppi termici **SERIE GT3** 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 distribuiti 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.

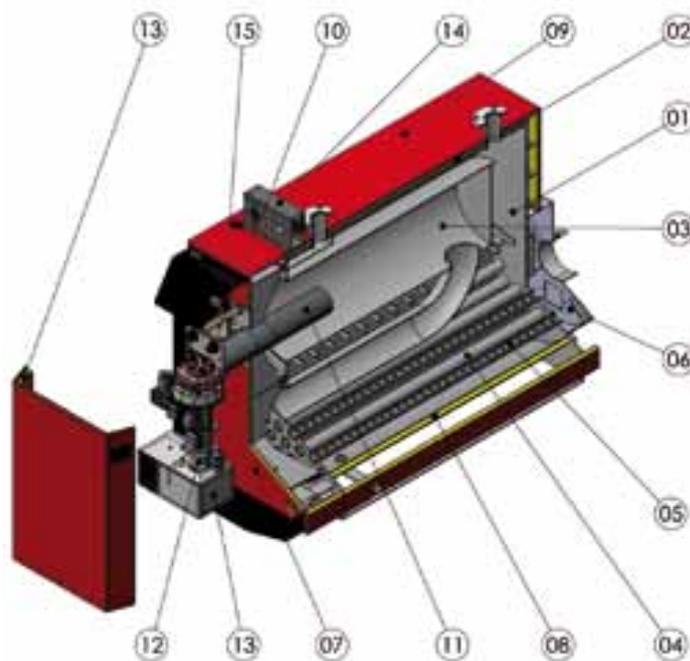


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

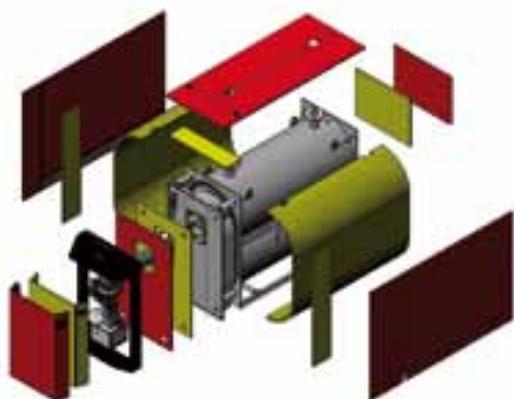
STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE GT3** 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. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in Acciaio Inox;
6. Cappa fumi 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 ÷ 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** 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** 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 O 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 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 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 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%.

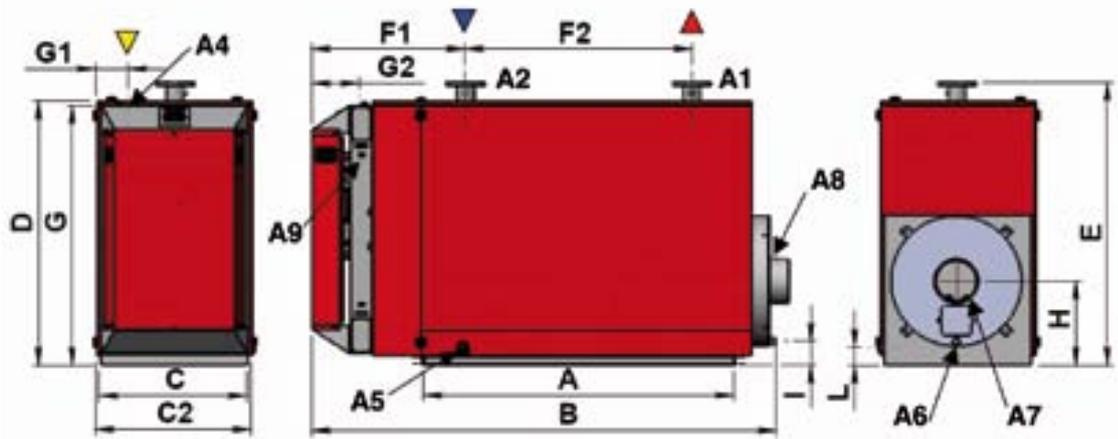
GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO ★★★ (dir. 92/42 CEE)

Serie GT3 mod. da 115 a 450 classe 5^a NO_x

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE GT3		115	150	200	250
POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 80 °C Tr 60 °C	kW	109,7	143,1	189,6	237,0
	kcal/h	94.342	123.066	163.056	203.820
POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 50 °C Tr 30 °C	kW	112,1	146,3	194,0	242,5
	kcal/h	96.406	125.818	166.840	208.550
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	115	150	200	250
	kcal/h	98.900	129.000	172.000	215.000
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.014	1.114	1.220	1.420
B LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.725	1.825	1.995	2.195
C LARGHEZZA PIASTRE	mm	690	690	760	760
C2 LARGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	734	734	804	804
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.202	1.202	1.372	1.372
E ALTEZZA TOTALE	mm	1.310	1.310	1.470	1.470
F1 INTERASSE FLANGE	mm	712	712	790	790
F2 INTERASSE FLANGE ATT.SUP.	mm	585	685	770	970
G h - GAS	mm	1.177	1.177	1.348	1.348
G1 INTERASSE GAS	mm	162	162	167	167
G2 INTERASSE GAS	mm	245	245	245	245
H h - CAMINO	mm	384	384	436	436
I h - SCARICO CONDENSA	mm	101	101	122	122
L h - SCARICO (S)	mm	87	87	94	94
PESO	kg	630	660	960	1020
CONTENUTO ACQUA	litri	352	386	517	619
CONTROPRESSIONE	mbar	1,0	1,1	1,8	2,9
PORTATA MASSICA FUMI (λ 1,1)	kg/h	166	216	289	361
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	95,4	95,4	94,8	94,8
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	97,5	97,5	97,0	97,0
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	103,7	103,7	104,8	104,8
TEMPERATURA MAX FUMI P _{max} (80/60 °C)	°C	120	120	120	120
TEMPERATURA MIN RITORNO	°C	55	55	55	55
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5	5	5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42)	stelle	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★
OMOLOGAZIONE CE	0068/ETI-GAS/087-2011 del 23/12/11				
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	%PN	4,1	4,1	4,5	4,5
PERDITE AL MANTELLO	%PN	0,5	0,5	0,5	0,5
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W	290	290	410	410
DIMA		06GT3		1GT3	

MODELLI	115-150	200-250-300	350-400-450
A1 MANDATA	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A2 RITORNO	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A4 GAS-METANO	1"1/4	1"1/2	2"
A5 SCARICO CALDAIA	1"	1"1/2	1"1/2
A6 SCARICO CONDENSA	1"	1"	1"
A7 CAMINO	200	220	250
A8 PRELIEVO FUMI	3/8"	3/8"	3/8"
A9 CONNESSIONI ELETTRICHE	SPINATE	SPINATE	SPINATE



300	350	400	450
285,0	333,3	382,0	429,8
245.100	286.638	328.520	369.628
291,0	340,0	390,0	438,8
250.260	292.658	335.400	377.368
300	349	400	450
258.000	300.140	344.000	387.000
1.620	1.520	1.670	1.820
2.395	2.471	2.621	2.771
760	850	850	850
804	894	894	894
1.372	1.522	1.522	1.522
1.470	1.626	1.626	1.626
790	979	979	979
1170	1.046	1.196	1.346
1.348	1.522	1.522	1.522
167	183	183	183
245	424	424	424
436	473	473	473
122	108	108	108
94	124	124	124
1130	1160	1350	1420
704	779	866	942
5,2	4,3	5,7	6,2
433	505	578	650
95,0	95,5	95,5	95,5
97,0	97,5	97,5	97,5
104,8	105,9	105,9	105,9
120	120	120	120
55	55	55	55
5	5	5	5
3***	3***	3***	3***
0068/ETI-GAS/087-2011 del 23/12/11			
4,5	4	4	4
0,5	0,5	0,5	0,5
410	1.160	1.160	1.160
2GT3			

BASSI CONSUMI ELETTRICI
MOTORI AD INVERTER

ELEVATA
SILENZIOSITA'
< 62 dB(A)

SSSS.

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 94

Alcuni dati possono subire variazioni.

GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO BASSA TEMPERATURA SCORREVOLE ★ ★ ★ (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 premiscelati a tre giri effettivi di fumo a temperatura scorrevole, 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.

La differenza con la serie GT3 da cui derivano è che i tubi fumo e cappa fumo sono costruiti in ACCIAIO INOX AISI 304 L.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** devono essere installate in impianti con valvola miscelatrice e 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 mobile.

Il bruciatore è del tipo ad elevato rapporto di modulazione (1+5) a λ costante (min 20% max 100%).

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 per temperature scorrevoli comprese tra min 55°C max 90°C a qualsiasi carico termico.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** sono omologate come gruppo termico a 3 stelle ★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42CEE, 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 13386.

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 94)

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 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:

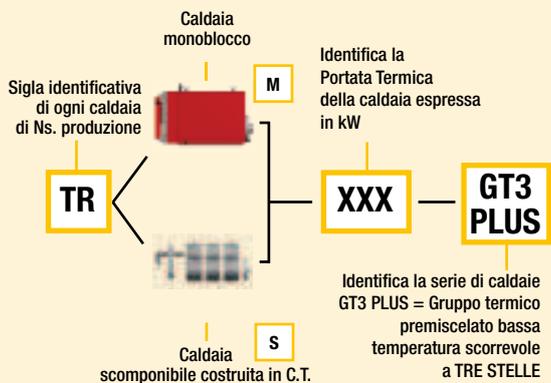
- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto);
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- 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

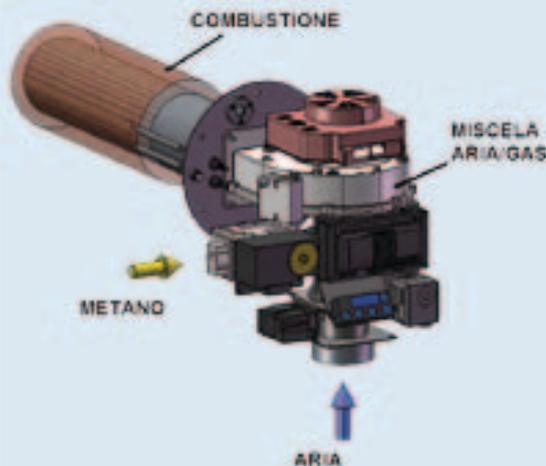
- | | |
|------------------|------------------|
| ▶ 115 - GT3 PLUS | ▶ 300 - GT3 PLUS |
| ▶ 150 - GT3 PLUS | ▶ 350 - GT3 PLUS |
| ▶ 200 - GT3 PLUS | ▶ 400 - GT3 PLUS |
| ▶ 250 - GT3 PLUS | ▶ 450 - GT3 PLUS |

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 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.

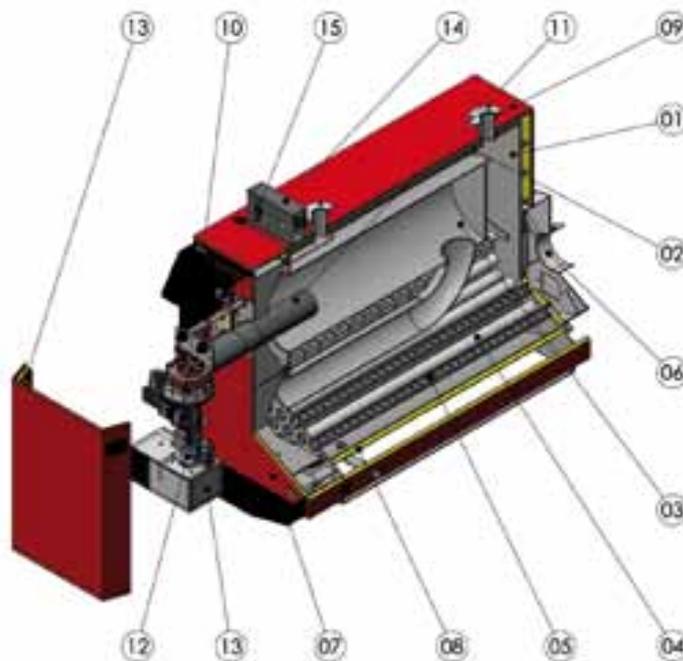


ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE
min 20 % ÷ max 100 %
A λ COSTANTE

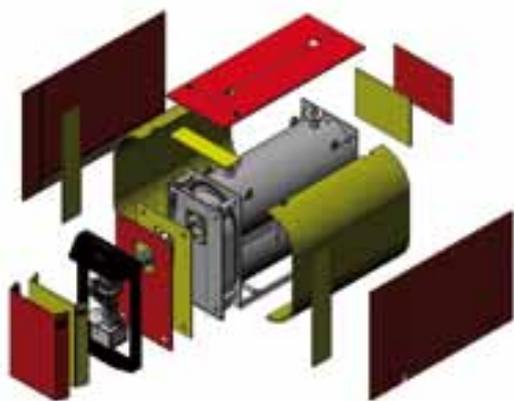
STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, 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 da fumo in acciaio inox AISI 304L sp. 3,5 mm disposto inferiormente al focolare;
5. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in Acciaio Inox;
6. Cappa fumi estraibile in acciaio inox AISI 304 L compartimentata e con scarico eventuali condense incorporato 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 automazione 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 da 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 O 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 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 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 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%.

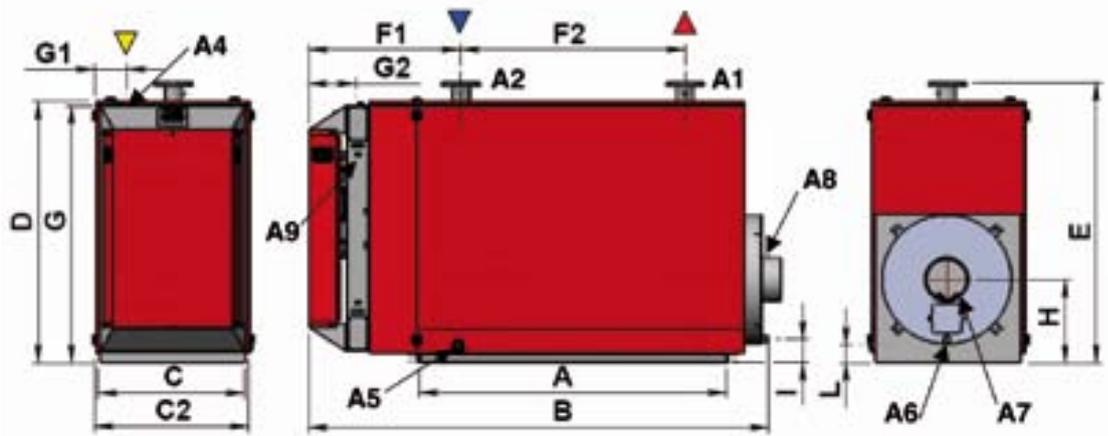
GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO BASSA TEMPERATURA SCORREVOLE ★ ★ ★ (dir. 92/42 CEE)

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

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE GT3 PLUS		115	150	200	250
POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 80 °C Tr 60 °C	kW	109,7	143,1	189,6	237,0
	kcal/h	94.342	123.066	163.056	203.820
POTENZA TERMICA (Utile) 100% T _m 50 °C Tr 30 °C	kW	112,1	146,3	194,0	242,5
	kcal/h	96.406	125.818	166.840	208.550
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	115	150	200	250
	kcal/h	98.900	129.000	172.000	215.000
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	1.014	1.114	1.220	1.420
B LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	1.725	1.825	1.995	2.195
C LARGHEZZA PIASTRE	mm	690	690	760	760
C2 LARGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	734	734	804	804
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.202	1.202	1.372	1.372
E ALTEZZA TOTALE	mm	1.310	1.310	1.470	1.470
F1 INTERASSE FLANGE	mm	712	712	790	790
F2 INTERASSE FLANGE ATT.SUP.	mm	585	685	770	970
G h - GAS	mm	1.177	1.177	1.348	1.348
G1 INTERASSE GAS	mm	162	162	167	167
G2 INTERASSE GAS	mm	245	245	245	245
H h - CAMINO	mm	384	384	436	436
I h - SCARICO CONDENSA	mm	101	101	122	122
L h - SCARICO (S)	mm	87	87	94	94
PESO	kg	630	660	960	1020
CONTENUTO ACQUA	litri	352	386	517	619
CONTROPRESSIONE	mbar	1,0	1,1	1,8	2,9
PORTATA MASSICA FUMI (λ 1,1)	kg/h	166	216	289	361
RENDIMENTO 100% * (80/60 °C)	%	95,4	95,4	94,8	94,8
RENDIMENTO 100% * (50/30 °C)	%	97,5	97,5	97,0	97,0
RENDIMENTO 30% * (50/30 °C)	%	103,7	103,7	104,8	104,8
TEMPERATURA MAX FUMI P _{max} (80/60 °C)	°C	120	120	120	120
TEMPERATURA MIN RITORNO	°C	45	45	45	45
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5	5	5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42)	stelle	3★★★	3★★★	3★★★	3★★★
OMOLOGAZIONE CE	0068/ETI-GAS/087-2011 del 23/12/11				
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	%PN	4,1	4,1	4,5	4,5
PERDITE AL MANTELLO	%PN	0,5	0,5	0,5	0,5
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W	290	290	410	410
DIMA		06GT3 PLUS		1GT3 PLUS	

MODELLI	115-150	200-250-300	350-400-450
A1 MANDATA	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A2 RITORNO	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10	DN 100 PN 10
A4 GAS-METANO	1"1/4	1"1/2	2"
A5 SCARICO CALDAIA	1"	1"1/2	1"1/2
A6 SCARICO CONDENSA	1"	1"	1"
A7 CAMINO	200	220	250
A8 PRELIEVO FUMI	3/8"	3/8"	3/8"
A9 CONNESSIONI ELETTRICHE	SPINATE	SPINATE	SPINATE



300	350	400	450
285,0	333,3	382,0	429,8
245.100	286.638	328.520	369.628
291,0	340,3	390,0	438,8
250.260	292.658	335.400	377.368
300	349	400	450
258.000	300.140	344.000	387.000
1.620	1.520	1.670	1.820
2.395	2.471	2.621	2.771
760	850	850	850
804	894	894	894
1.372	1.522	1.522	1.522
1.470	1.626	1.626	1.626
790	979	979	979
1170	1.046	1.196	1.346
1.348	1.522	1.522	1.522
167	183	183	183
245	424	424	424
436	473	473	473
122	108	108	108
94	124	124	124
1130	1160	1350	1420
704	779	866	942
5,2	4,3	5,7	6,2
433	505	578	650
95,0	95,5	95,5	95,5
97,0	97,5	97,5	97,5
104,8	105,9	105,9	105,9
120	120	120	120
45	45	45	45
5	5	5	5
3***	3***	3***	3***
0068/ETI-GAS/087-2011 del 23/12/11			
4,5	4	4	4
0,5	0,5	0,5	0,5
410	1.160	1.160	1.160
2GT3 PLUS			

Alcuni dati possono subire variazioni.



OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 94

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 abbinare 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 e 311/06 all. I

REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 94)

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).

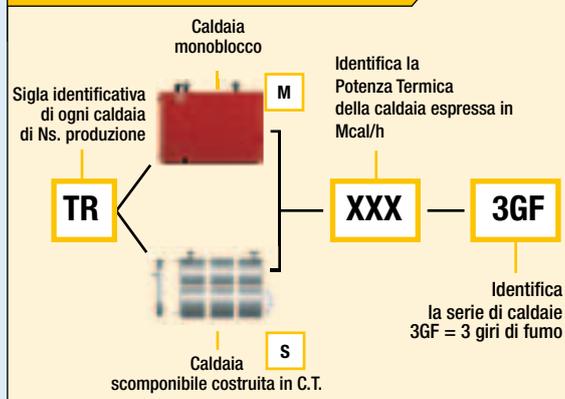


MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

▶ 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 34

SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

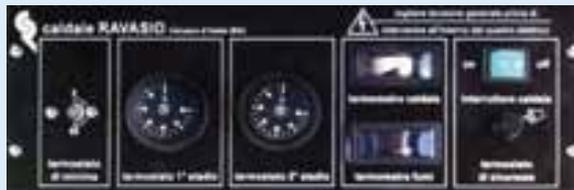


QUADRO DI COMANDO STANDARD

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 ISPESL ed è costruito in conformità alle DIRETTIVE BASSA TENSIONE 2006/95/CE, DIRETTIVE E.M.C. 2004/108/CE e relative norme complementari.

Comprende:

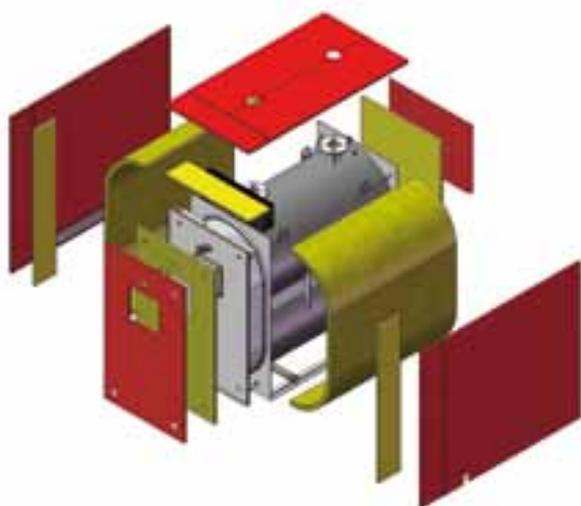
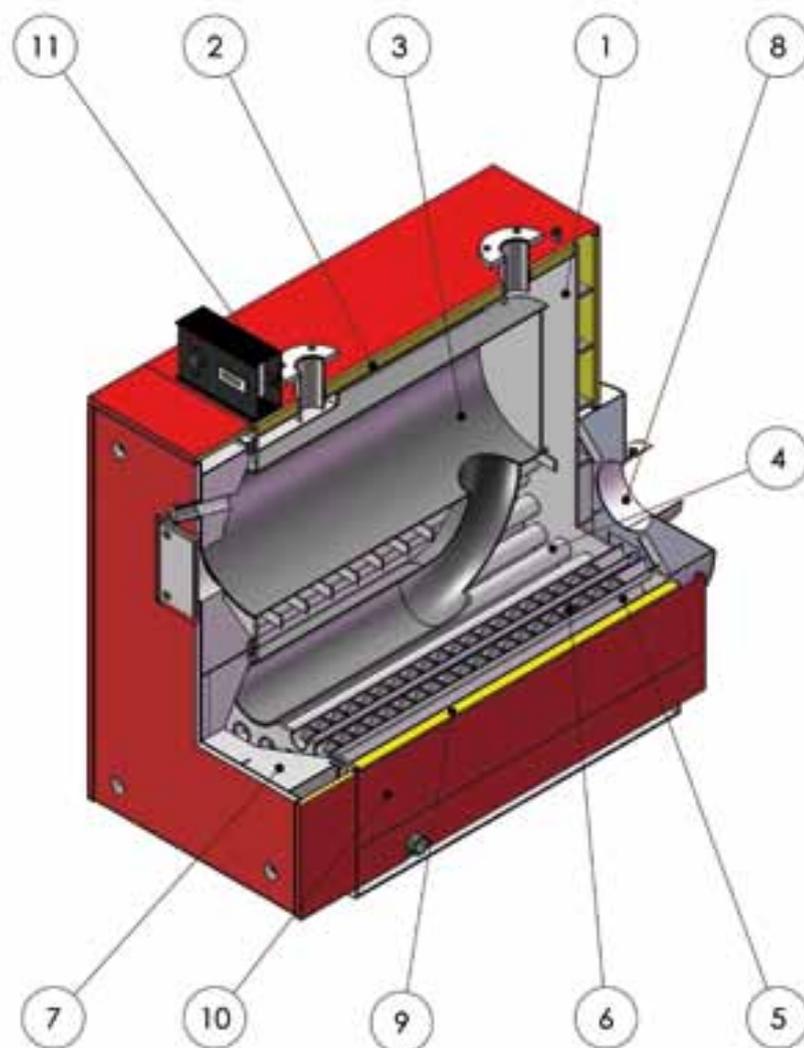
- Interruttore ON-OFF illuminato;
- Termometro 0÷120 °C;
- Termostato di sicurezza R.M.;
- Termostato 1° stadio 0÷90 °C;
- Termostato 2° stadio 0÷90 °C;
- Termometro fumi 50÷350 °C;
- Termostato di minima temperatura 0÷50 °C.



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

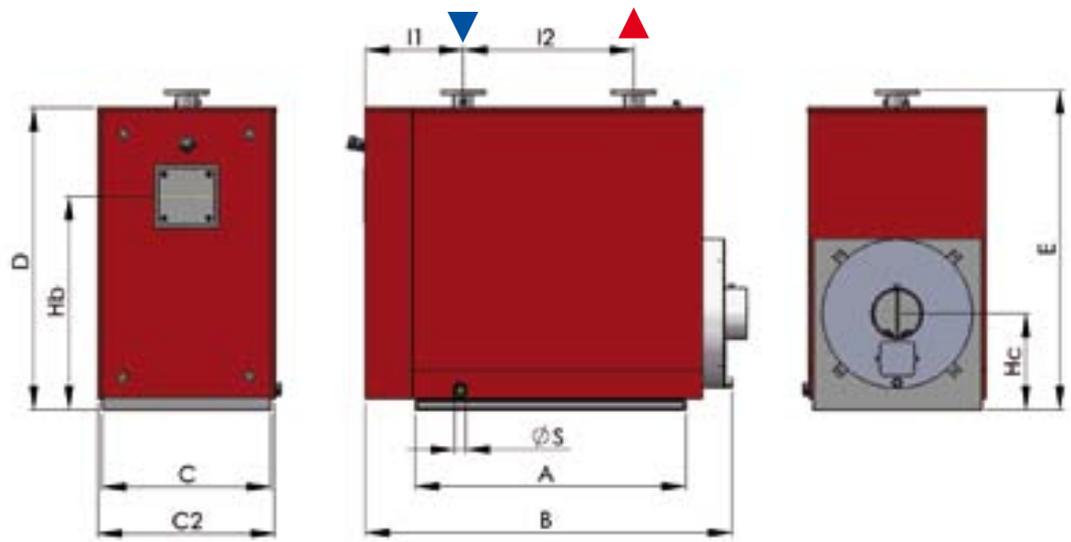
★★★ (dir. 92/42 CEE)

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
	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
	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	5	5	5	5	5	5	
PESO	kg	334	398	571	571	602	893	
CONTROPRESSIONE	mbar	0,65	0,85	1,0	1,0	1,4	2	
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.

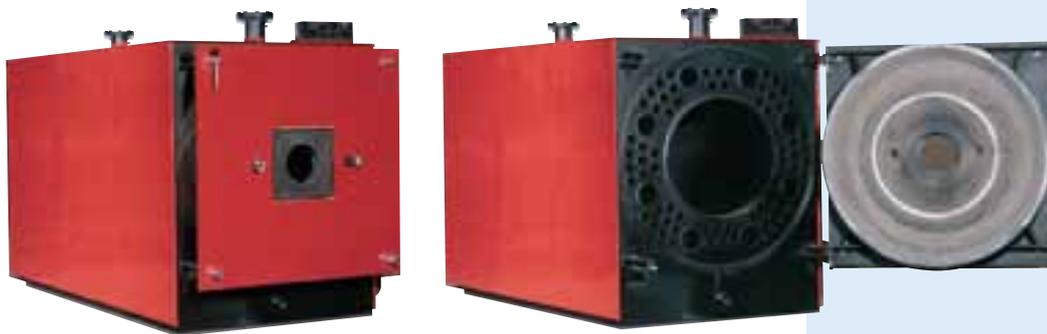


200	250	300	350	400	450	500	600	700
238,9	298,7	349,0	414,5	473,7	533,0	592,2	710,6	829,1
205.454	256.882	300.140	356.470	407.382	458.380	509.292	611.116	713.026
250,4	313,1	366,6	435,4	497,8	559,9	622,0	746,4	870,9
215.344	269.266	315.276	374.444	428.108	481.514	534.920	641.904	748.974
203,1	253,9	296,7	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
5	5	5	5	5	5	5	5	5
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
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						
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. 94
- Bruciatore A RICHIESTA

Serie 3GF mod. da 800 a 1.250



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° 4 modelli per potenze utili da 930 a 1.453 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 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^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 94)

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

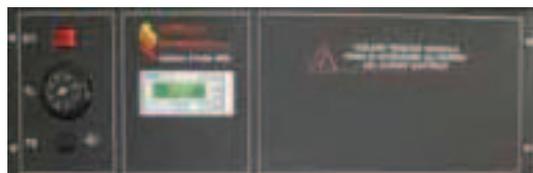
E6= Comando bruciatore modulante o bistadio in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

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;

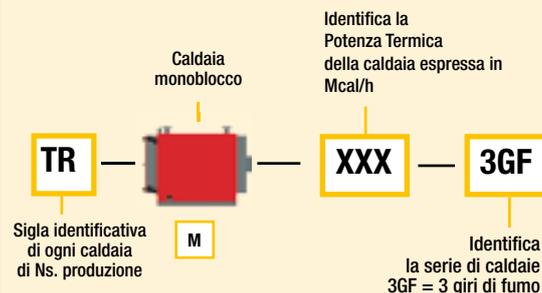
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature di caldaia e fumi;
- Possibilità di collegamento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



MODELLI DISPONIBILI SOLO IN VERSIONE TRM

- ▶ 800 - 3GF
- ▶ 900 - 3GF
- ▶ 1000 - 3GF
- ▶ 1250 - 3GF

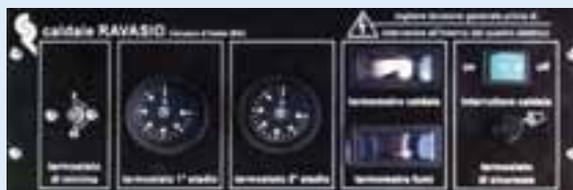
SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



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 ISPESL ed è costruito in conformità alle DIRETTIVE BASSA TENSIONE 2006/95/CE, DIRETTIVE E.M.C. 2004/108/CE e relative norme complementari. Comprende:

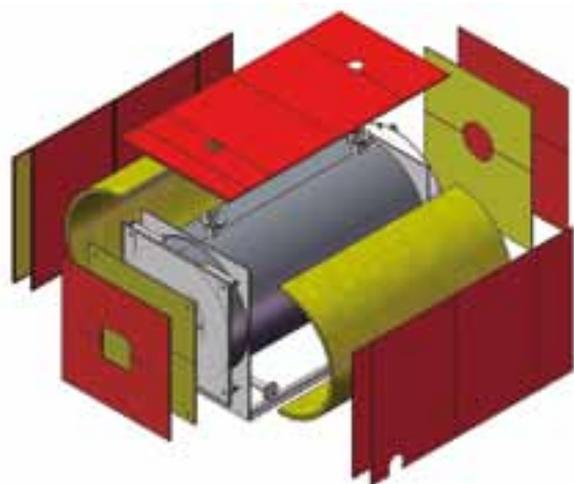
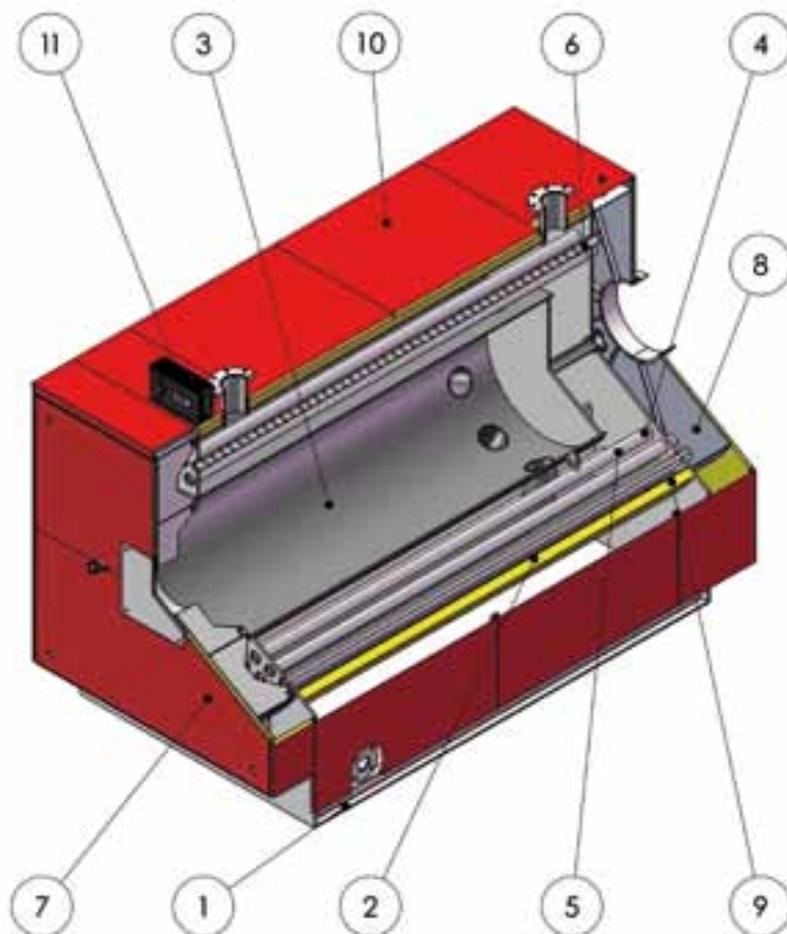
- Interruttore ON-OFF illuminato;
- Termometro 0÷120 °C;
- Termostato di sicurezza R.M.;
- Termostato 1° stadio 0÷90 °C;
- Termostato 2° stadio 0÷90 °C;
- Termometro fumi 50÷350 °C;
- Termostato di minima temperatura 0÷50 °C.



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 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

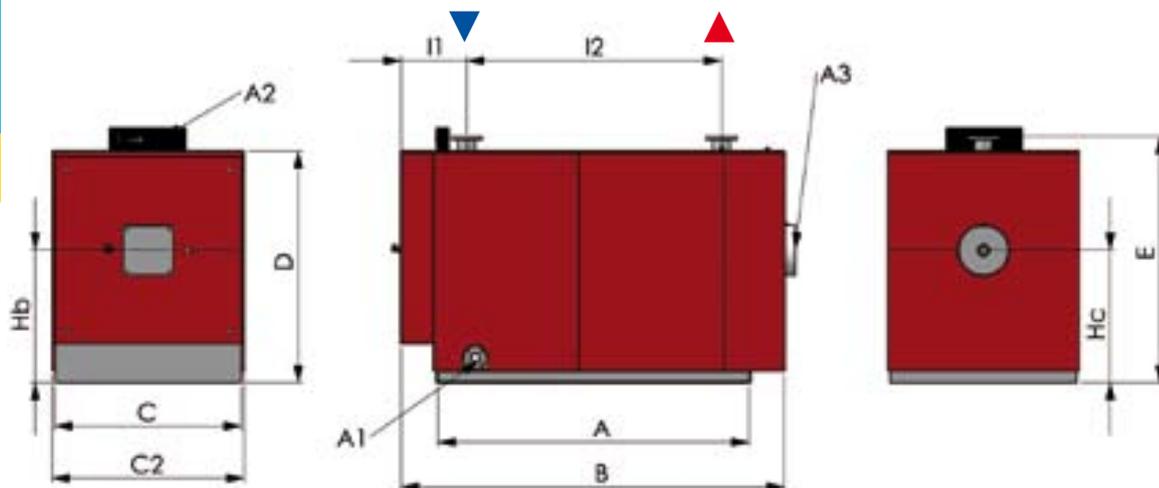
★ ★ ★ (dir. 92/42 CEE)

Serie 3GF mod. da 800 a 1.250

DATI TECNICI

CALDAIA SERIE 3GF		800	900
POTENZA TERMICA	kW	930	1.046
	kcal/h	800.000	900.000
PORTATA TERMICA	kW	977	1.099
	kcal/h	840.336	945.978
A LUNGHEZZA CORPO CALDAIA	mm	2.030	2.330
B LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA	mm	2.590	2.890
C LARGHEZZA PIASTRE	mm	1.500	1.500
C2 LARGHEZZA TOT. CALDAIA	mm	1.544	1.544
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.872	1.872
E ALTEZZA CALDAIA	mm	2.020	2.020
i1 INTERASSE FLANGE	mm	565	565
i2 INT.FLANGE ATT.SUP.	mm	1.520	1.820
hb ALTEZZA ATTACCO BRUCIATORE	mm	1.070	1.070
hc ALTEZZA ATTACCO CAMINO	mm	1.070	1.070
CONTENUTO D'ACQUA	Lt.	1.840	2.110
PESO	kg	3.380	3.685
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5
CONTROPRESSIONE	mbar	6,5	7,1
VOLUME FOCOLARE	m ³	0,86	0,95
RENDIMENTO 100% (80÷60)	%	95,2	95,2
RENDIMENTO 30% (50÷30)	%	102,5	102,5
A1 SCARICO CALDAIA	∅	2-1/2"	2-1/2"
A2 ATTACCHI IDRAULICI	PN.16	DN.125	DN.125
A3 ATTACCO CAMINO	mm	∅ 400	∅ 400
DIMA		4 3GF	4 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
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,50	0,50

Alcuni dati possono subire variazioni.



1000	1250
1.163	1.453
1.000.000	1.250.000
1.221	1.526
1.050.420	1.313.025
2.530	2.730
3.090	3.290
1.500	1.500
1.544	1.544
1.872	1.872
2.020	2.020
565	565
2.020	2.220
1.070	1.070
1.070	1.070
2.275	2.450
3.895	4.100
5	5
7,5	8
1,1	1,156
95,2	95,2
102,5	102,5
2-1/2"	2-1/2"
DN.125	DN.125
ø 400	ø 400
4 3GF	4 3GF
3***	
0068/ETI-GAS/045-2006	
4,30	4,30
0,50	0,50

OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 94
- Bruciatore A RICHIESTA

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Serie CTP mod. da 70 a 900 kW

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



DESCRIZIONE

Le centrali termiche a condensazione preassemblate **SERIE CTP** di ns. costruzione sono un insieme di componenti preassemblati 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** 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 ISPESEL;
- 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. 122) 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. 122.

MODELLI DISPONIBILI

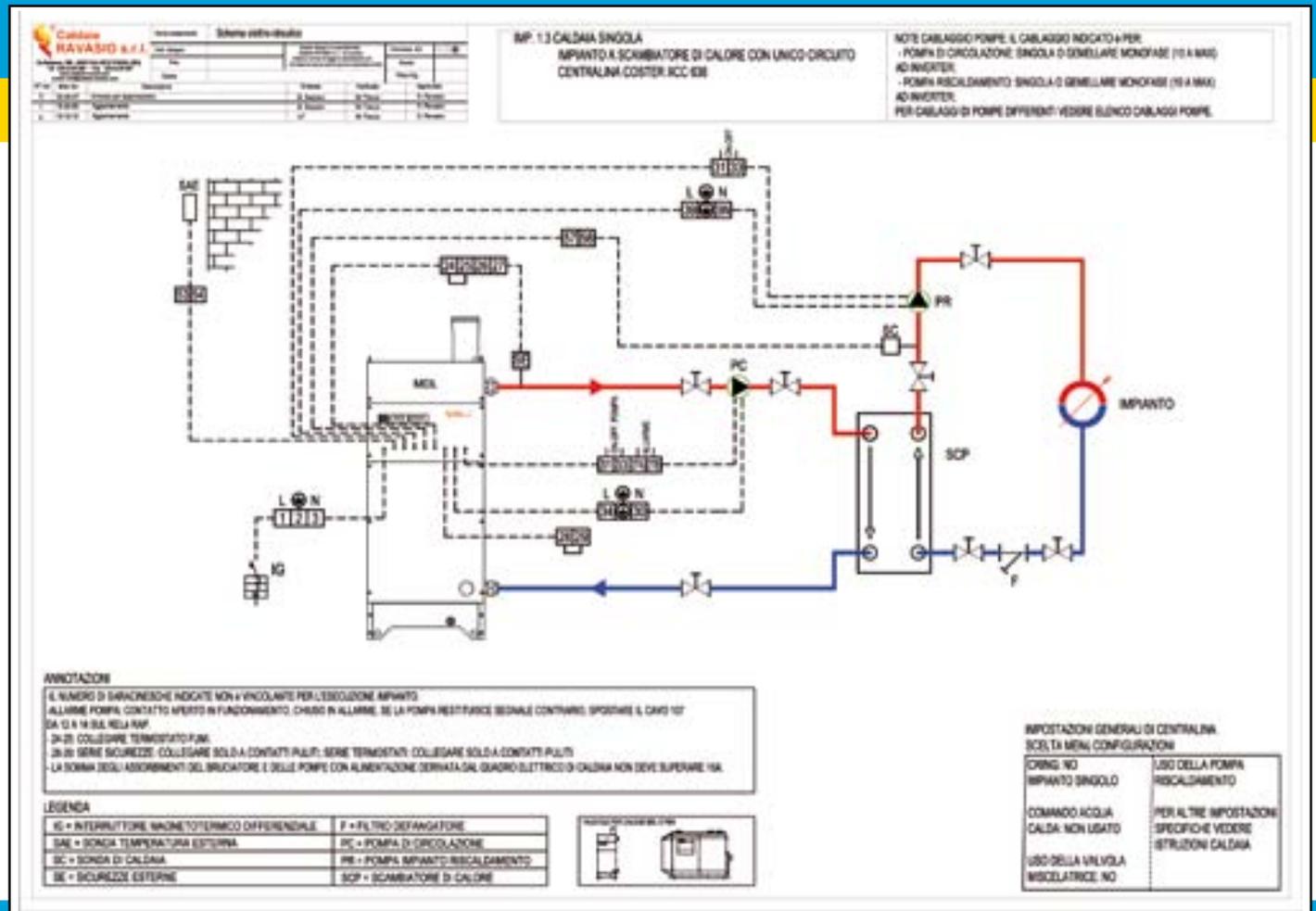
- | | |
|------------------|------------------|
| ▶ CTP 1MDL 70 R | ▶ CTP 2MDL 170 R |
| ▶ CTP 1MDL 90 R | ▶ CTP 2MDL 200 R |
| ▶ CTP 1MDL 110 R | ▶ CTP 2MDL 250 R |
| ▶ CTP 1MDL 140 R | ▶ CTP 2MDL 300 R |
| ▶ CTP 1MDL 170 R | ▶ CTP 3MDL 70 R |
| ▶ CTP 1MDL 200 R | ▶ CTP 3MDL 90 R |
| ▶ CTP 1MDL 250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

GARANZIA GLOBALE 5 ANNI

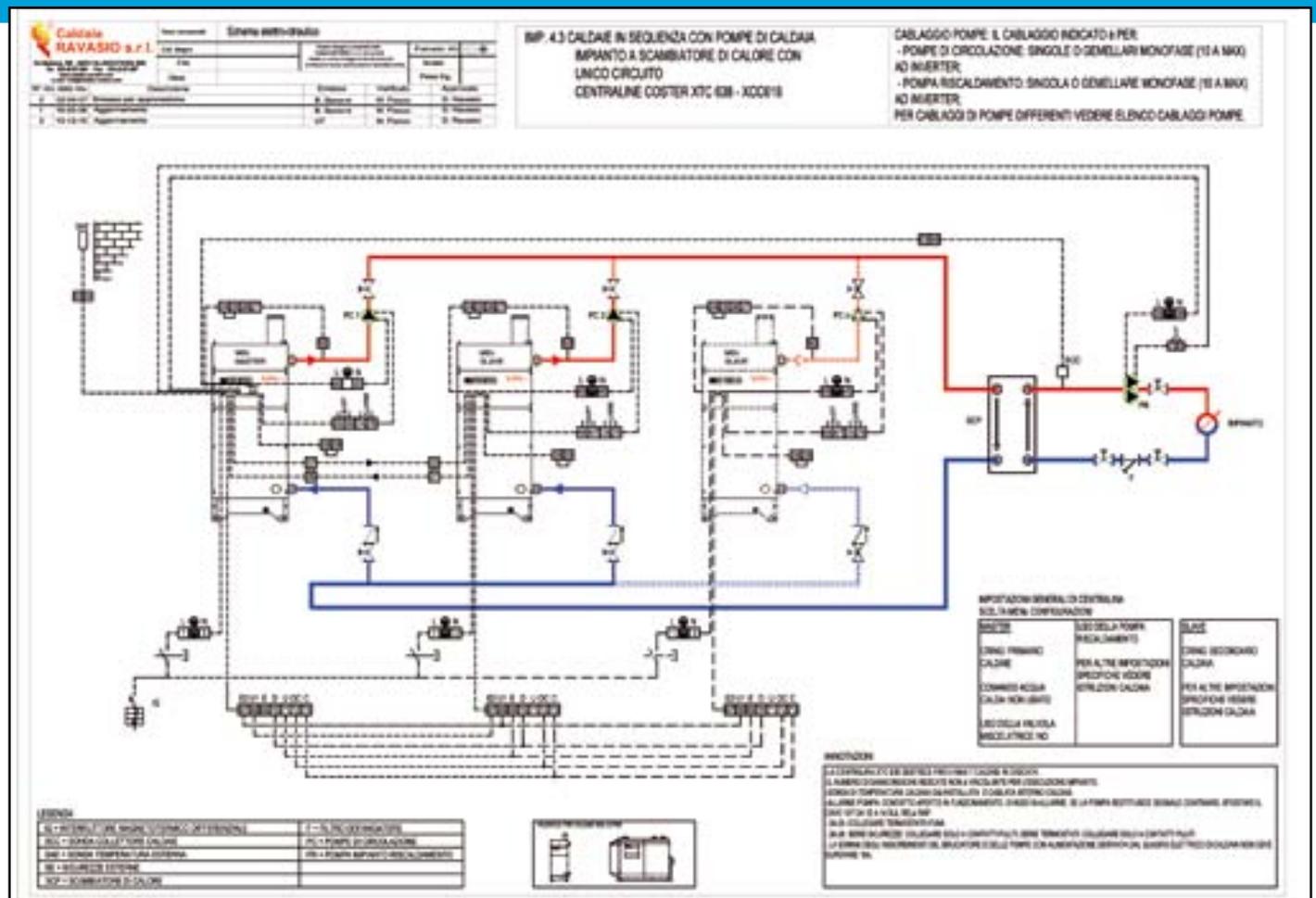
**1° ACCENSIONE E TARATURA DI
TUTTE LE COMPONENTI A CURA DEL
NS. CENTRO ASSISTENZA**



SCHEMA ELETTROIDRAULICO COMUNE A TUTTE LE CTP CON CALDAIA SINGOLA



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



CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 70 R - Impianto CTP 1 MDL 90 R

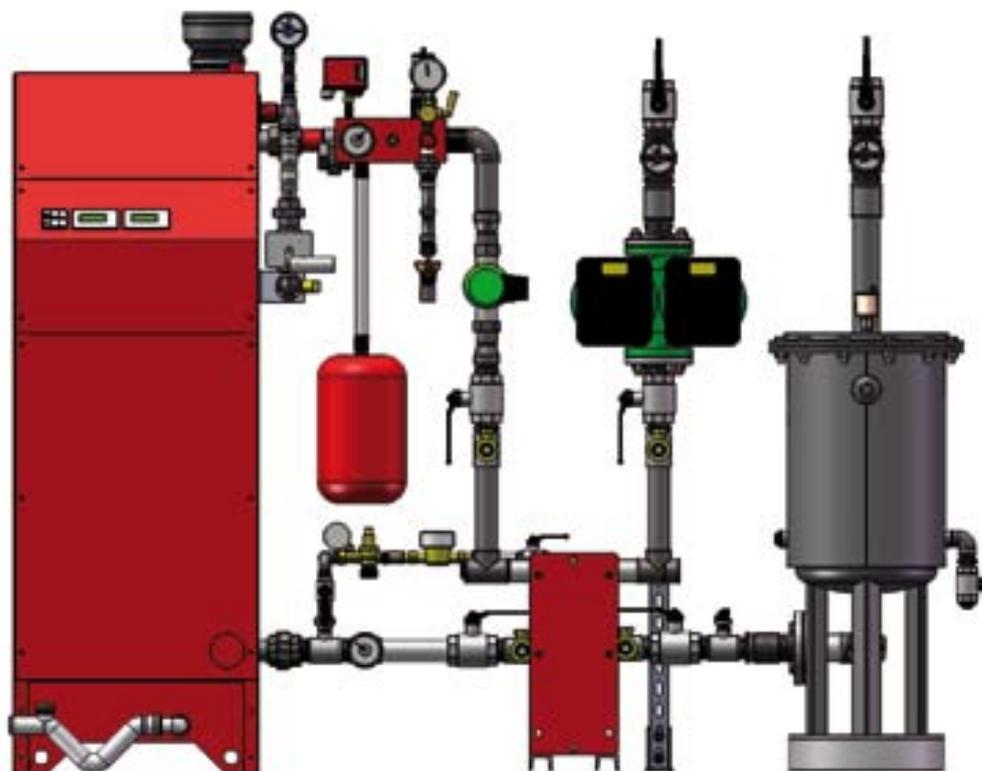


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 1 MDL 70 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	67,5	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 90 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	87,3	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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

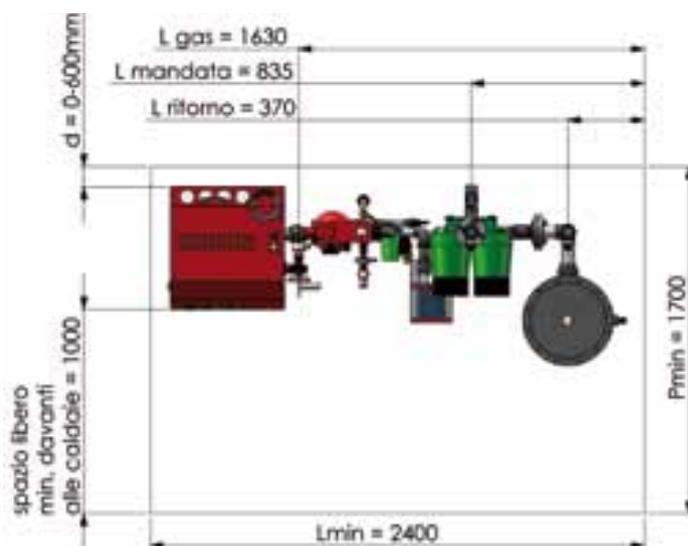
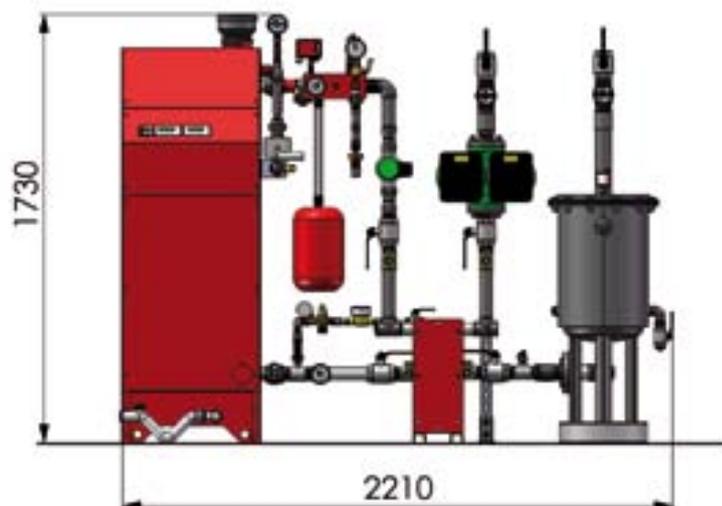


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 70

- Peso Corpo Caldaia = 104 Kg
- Ingombro massimo = 500 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)

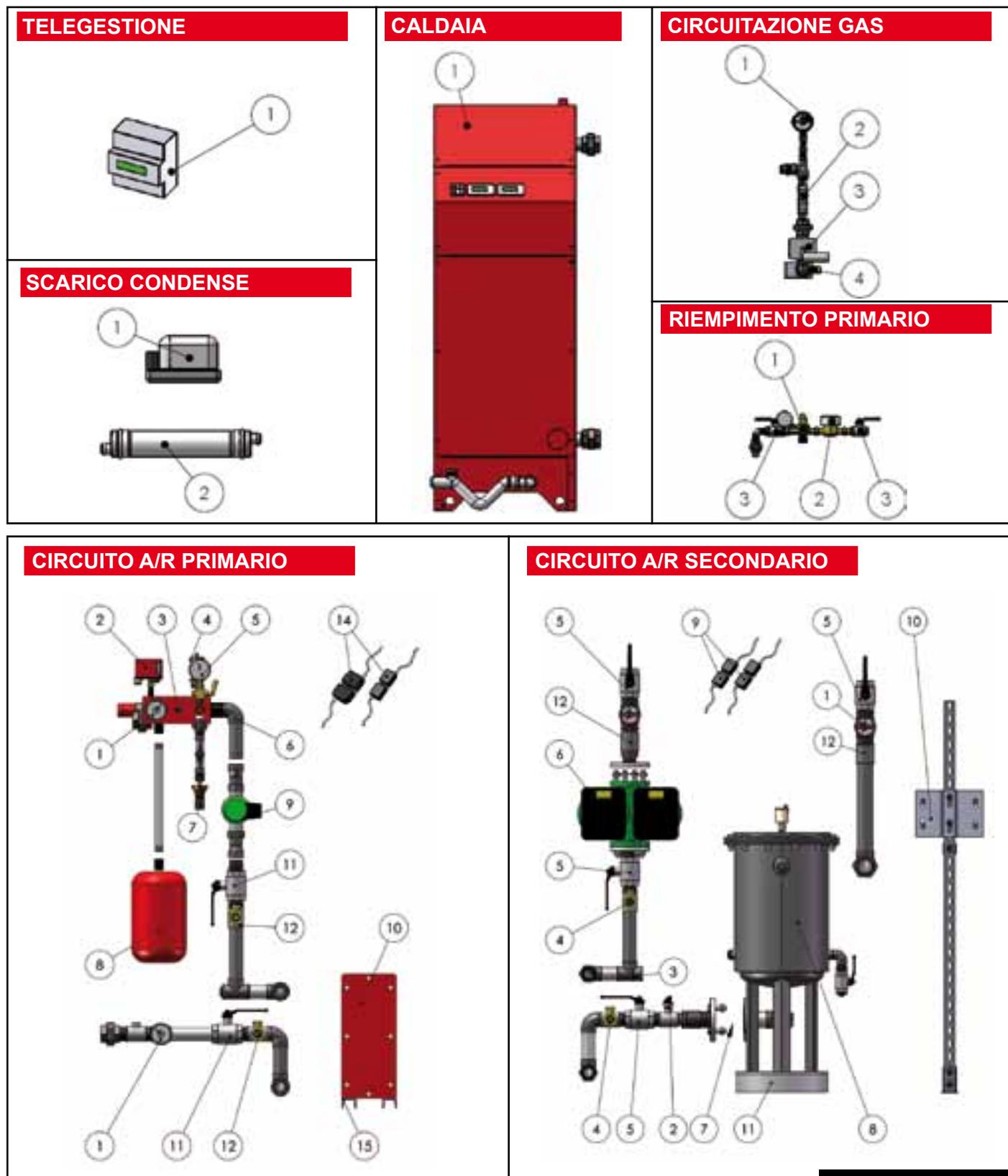


IMMAGINI INDICATIVE

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

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 70 R - Impianto CTP 1 MDL 90 R



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 connessioni spinате 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinате 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 R	1 MDL 90 R
CALDAIA MDL					
01	MDL 70 O MDL 90 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 ISPESL		
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 ISPESL		
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 a n° di giri fisso	1	Marca DAB Mod. BPH 60/250.40		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 04 (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 10 (°)		
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 1"½		
12	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
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"		
CIRCUITAZIONE 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	Rubinetto 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. DPH-E 120/250.40 (°)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 50 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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	2	Ø ½"		
SCARICO CONDENSE					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 5)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria
 Nota 5 : scheda SiM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 110 R - Impianto CTP 1 MDL 140 R



IMMAGINE INDICATIVA

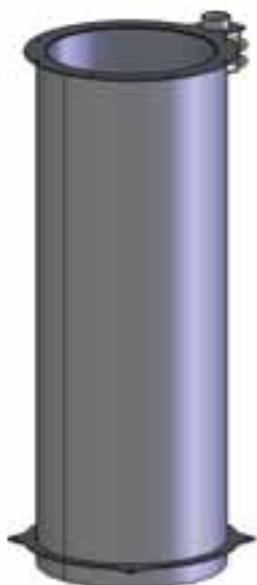
DATI TECNICI CTP 1 MDL 110 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	107,2	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C - Tr 30 °C	kW	113,9	P MAX ESERCIZIO SECONDARIO	bar	6
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	110	TEMPERATURA MAX ESERCIZIO	°C	90
RAPPORTO DI MODULAZIONE		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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 140 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	135,7	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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

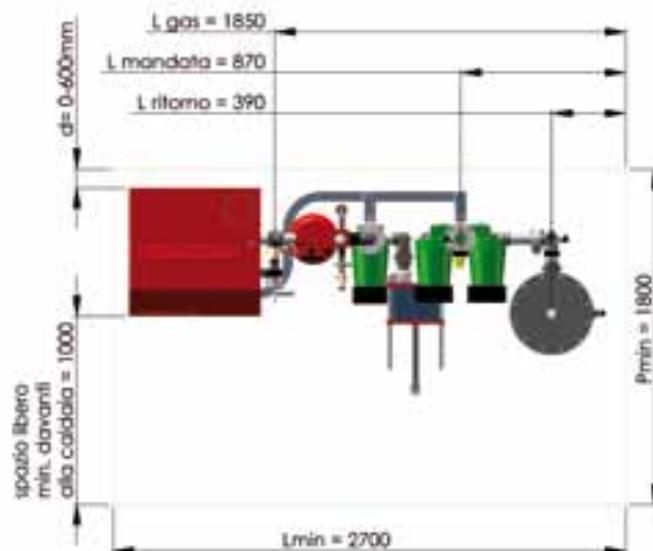
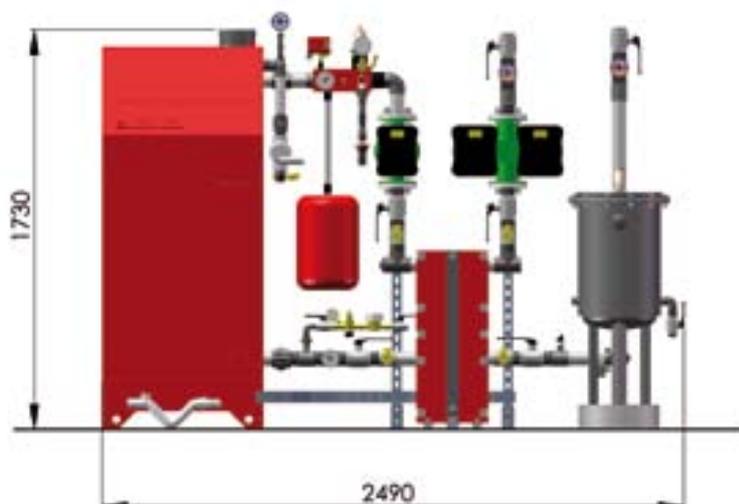


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 140

- Peso Corpo Caldaia = 180 Kg
- Ingombro massimo = 600 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)

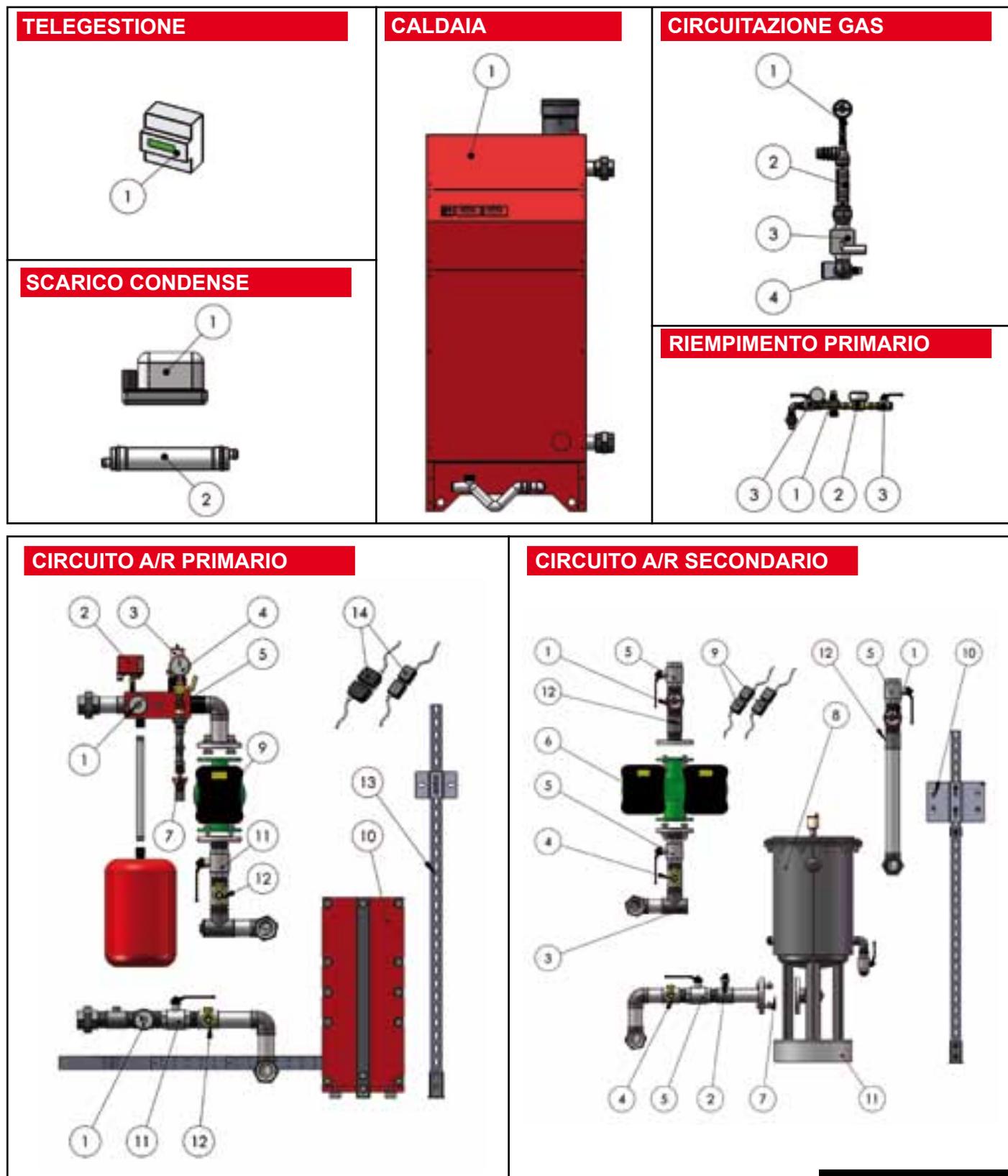


IMMAGINI INDICATIVE

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

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 110 R - Impianto CTP 1 MDL 140 R



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 connessioni spinате 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinате 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 R	1 MDL 140 R
CALDAIA MDL					
01	MDL 110 O MDL 140 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 ISPESL		
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 ISPESL		
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 a n° di giri fisso	1	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 13 (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 10 (°)		
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 2"		
12	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
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		
CIRCUITAZIONE 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 2"		
04	Rubinetto 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. DPH-E 120/280.50 (°)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 50 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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	2	Ø ½"		
SCARICO CONDENSE					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 5)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria
 Nota 5 : scheda SiM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 170 R - Impianto CTP 1 MDL 200 R

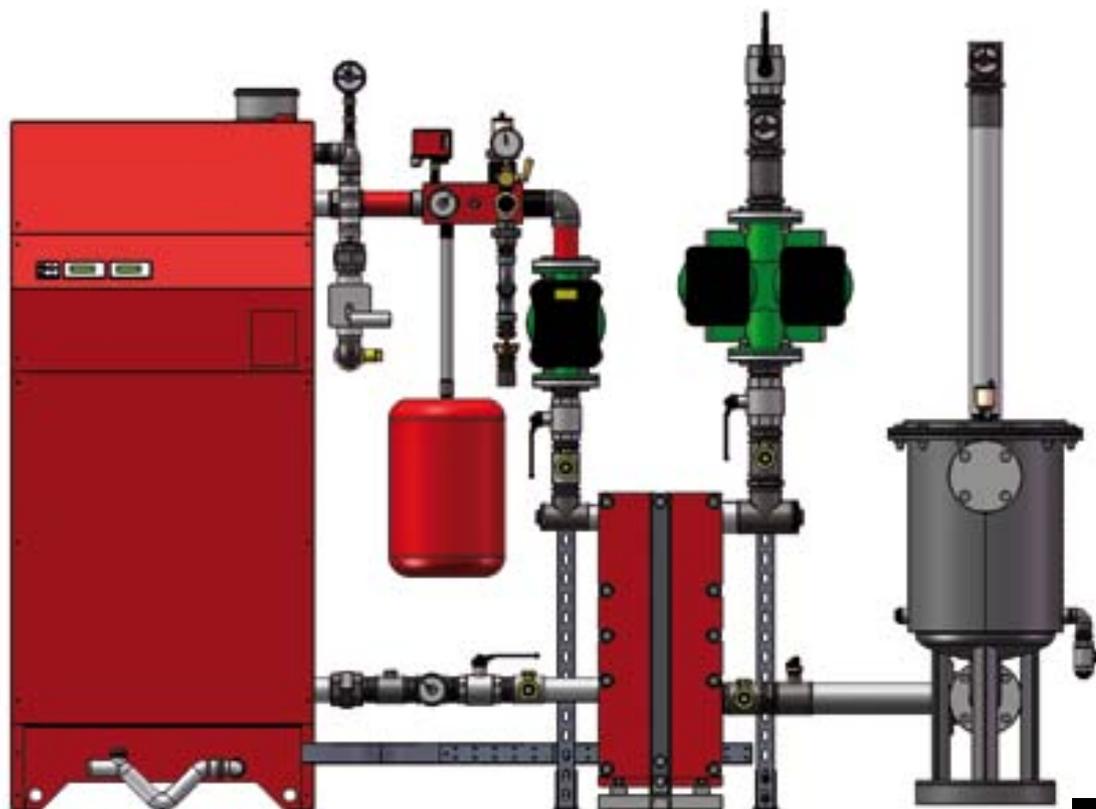


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 1 MDL 170 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	166	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 200 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	195,2	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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

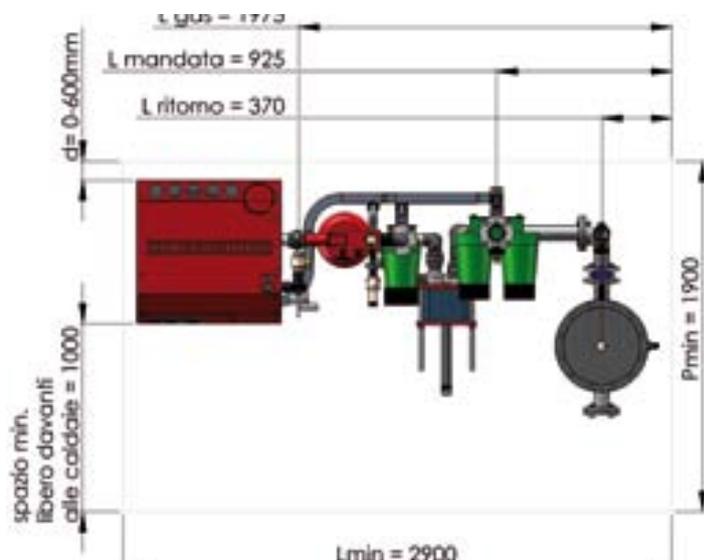
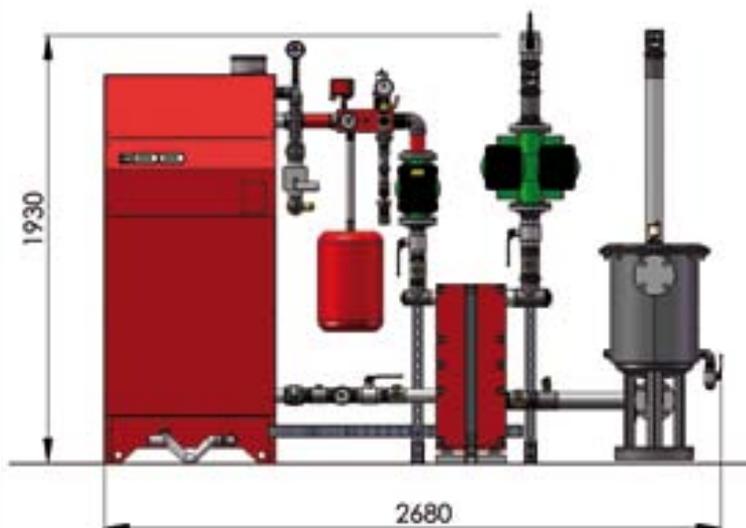


DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 200

- Peso Corpo Caldaia = 234 Kg
- Ingombro massimo = 670 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)

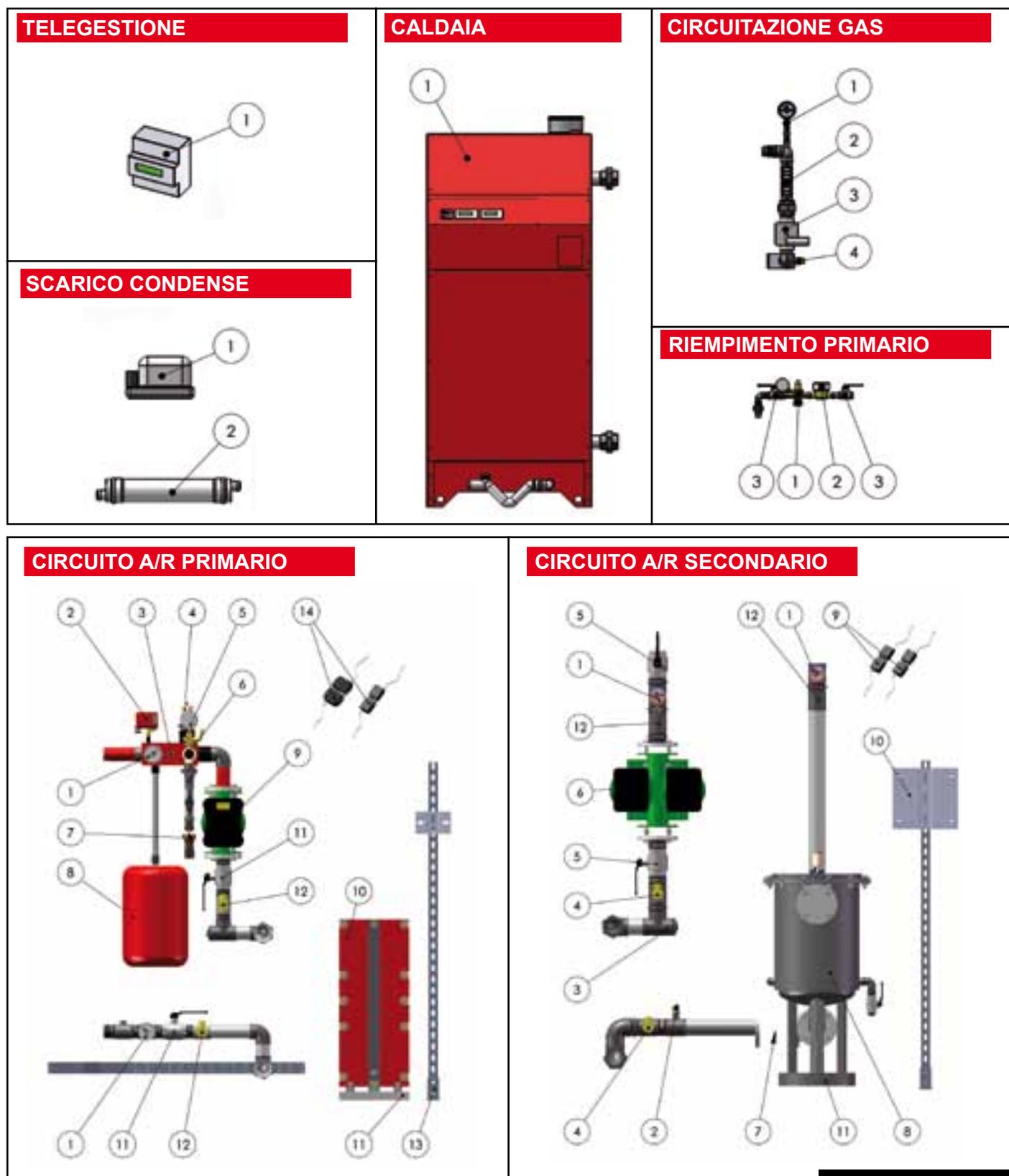


IMMAGINI INDICATIVE

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

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 170 R - Impianto CTP 1 MDL 200 R



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 connessioni spinate 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinate 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 R	1 MDL 200 R
CALDAIA MDL					
01	MDL 170 O MDL 200 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 ISPESL		
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 ISPESL		
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 24 (precarica 1,5)		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	1	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 13 (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 10 (°)		
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	Ø 2"		
12	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
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		
CIRCUITAZIONE 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 2"½		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole sfera d'intercettazione	4	Ø 2"½		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. DPH-E 120/340.65 (°)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 65 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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	2	Ø ½"		
SCARICO CONDENSE					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 5)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria
 Nota 5 : scheda SiM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 250 R - Impianto CTP 1 MDL 300 R

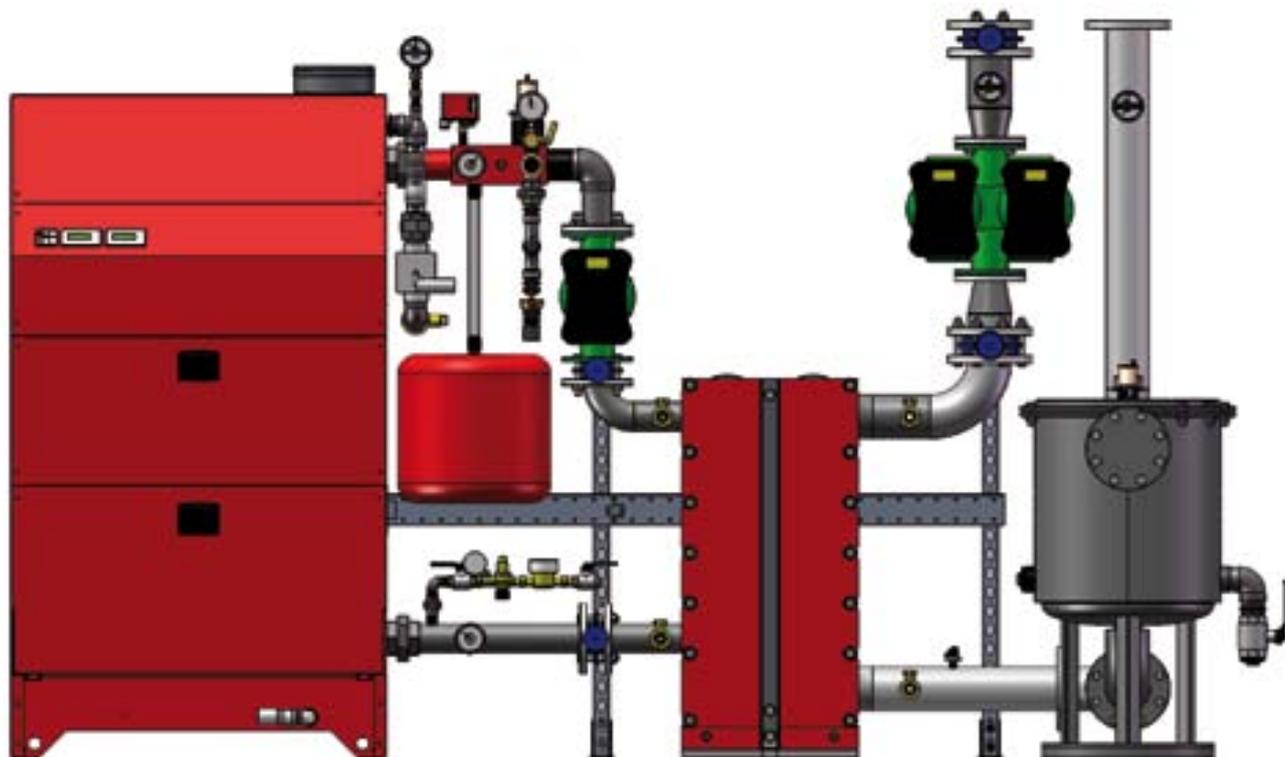


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 1 MDL 250 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	245	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 1 MDL 300 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	294	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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



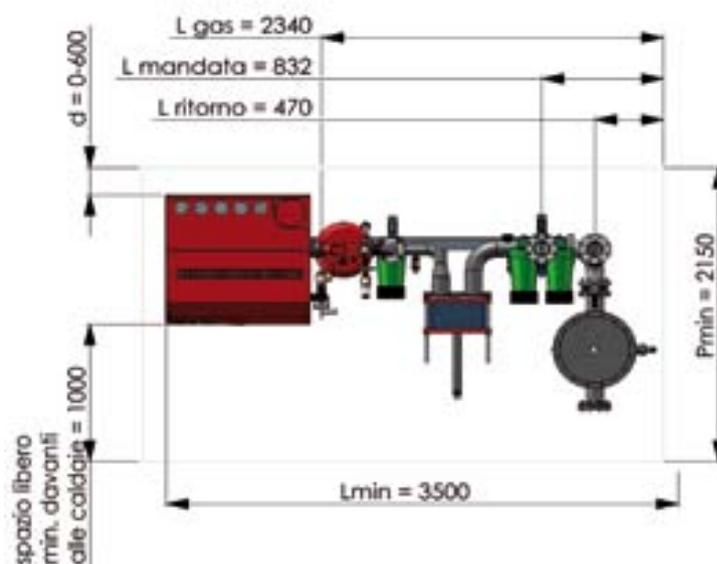
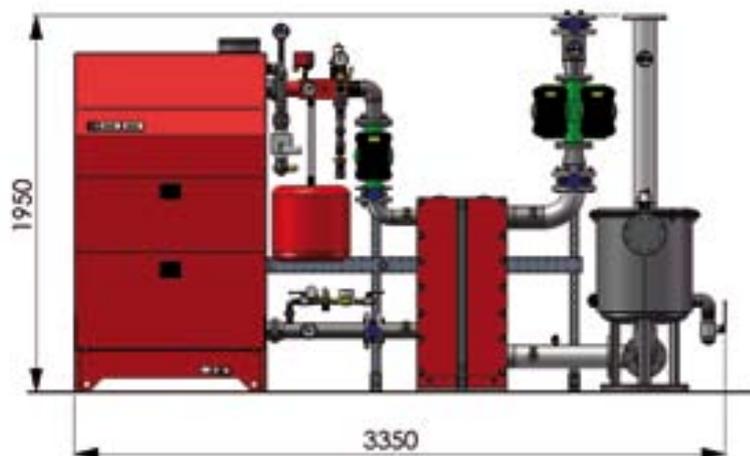
DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 300

- Peso Corpo Caldaia = 360 Kg
- Ingombro massimo = 885 mm
- Altezza massima = 1283 mm

ATTACCHI IDRAULICI

MANDATA SECONDARIO	DN 100 PN 16
RITORNO SECONDARIO	DN 100 PN 16
GAS	Ø 1"½
CAMINO	Ø 200 mm

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

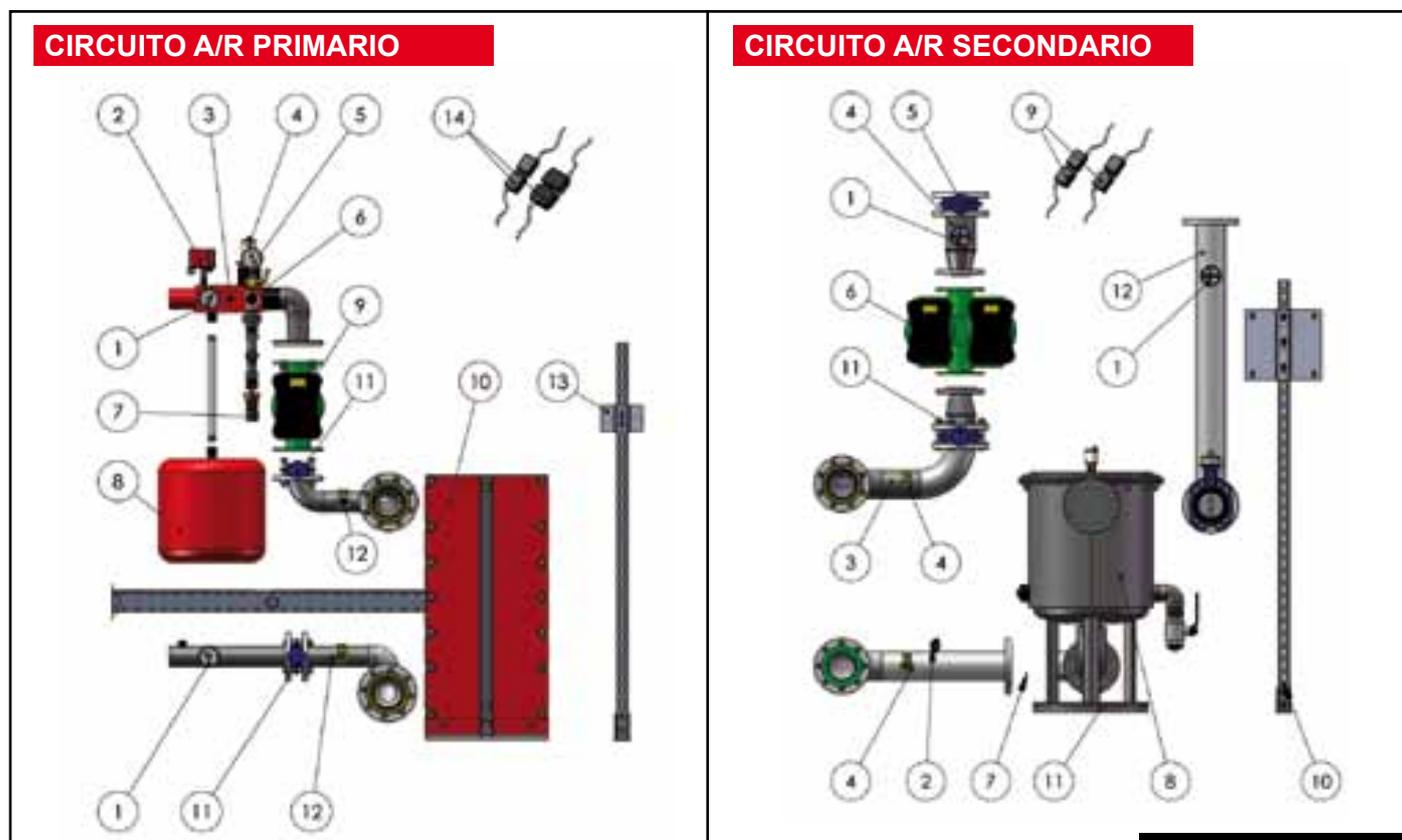
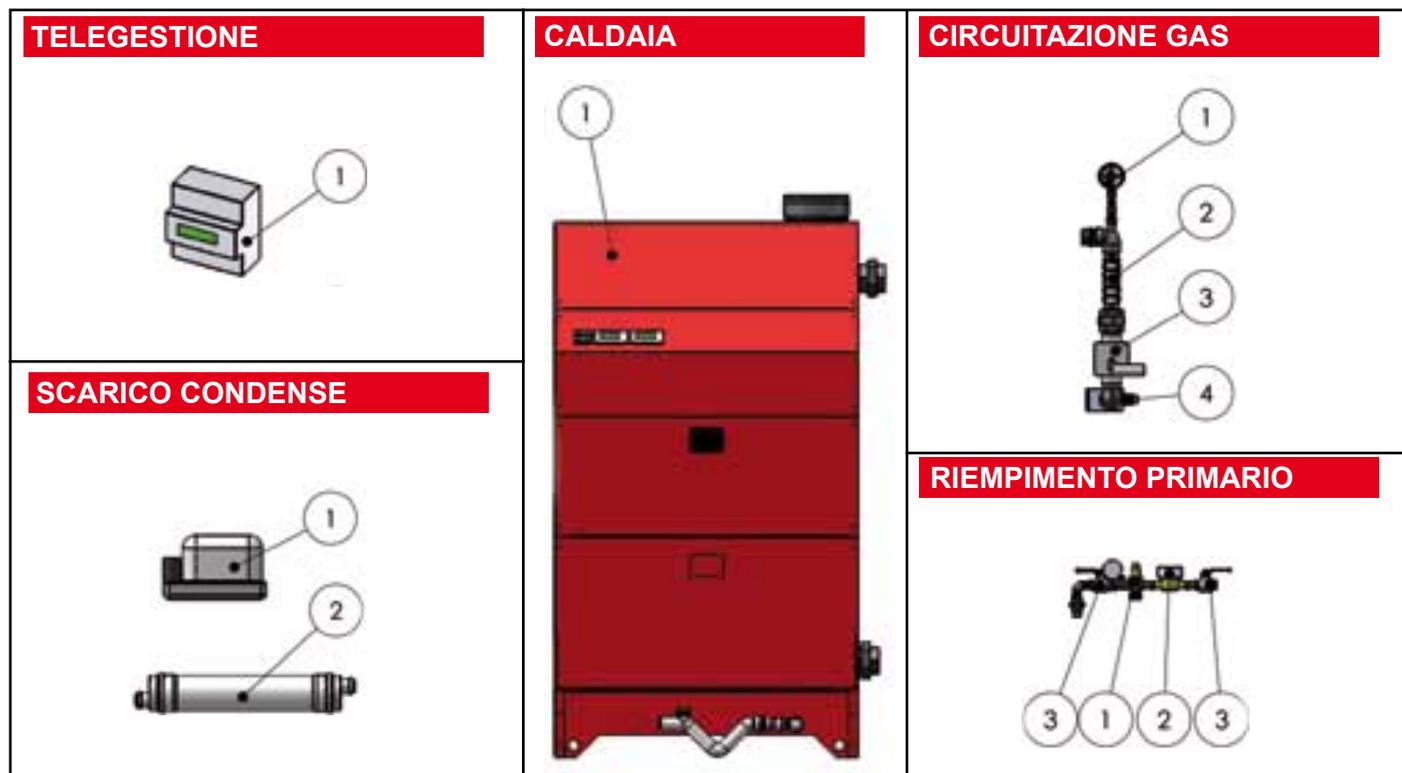


IMMAGINI INDICATIVE

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

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 1 MDL 250 R - Impianto CTP 1 MDL 300 R



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 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 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 R	1 MDL 300 R
CALDAIA MDL					
01	MDL 250 O MDL 300 solo riscaldamento	1	VEDI PAG. 12		
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO					
01	Termometro	2	0 ÷ 120 ISPESL		
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 ISPESL		
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 a n° di giri fisso	1	Marca DAB Mod. BPH 60/340.65 (¹)		
10	Scambiatore di calore SCP Mod. 24 (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70°C sec. 70 ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
11	Valvole a sfera di intercettazione	2	DN 65		
12	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
13	Staffaggi a terra pompa	1	h 2 m zincati		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	2	Con puntalini e riferimenti		
15	Sostegno scambiatore	2	Telaio zincato a caldo		
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		
CIRCUITAZIONE 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	Rubinetto lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole sfera d'intercettazione	4	DIN 100		
06	Gruppo di pompe elettroniche circuito secondario	1	Marca DAB Mod. DPH-E 120/340.65 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	1	DFG DN 100		
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	2	Ø ½"		
SCARICO CONDENSE					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB 400 Coster	1	(Vedi nota 5)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria
 Nota 5 : scheda SiM a carico committente

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 70 R - Impianto CTP 2 MDL 90 R

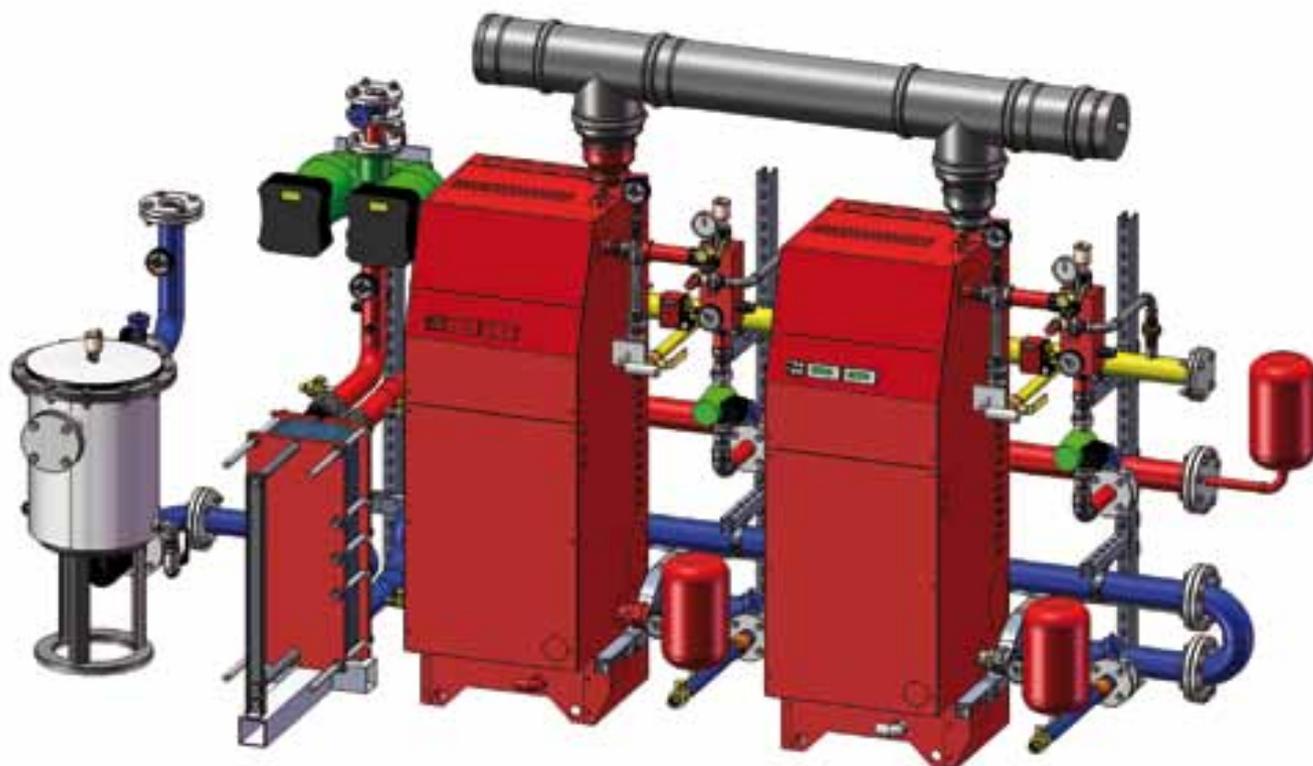


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 2 MDL 70 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	135	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 90 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	174,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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

DIMENSIONI E INGOMBRI

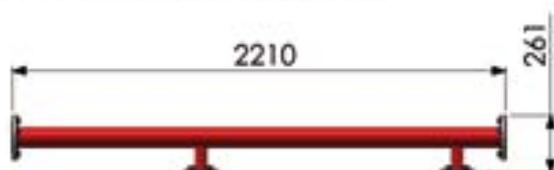
DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI



DIMENSIONI CORPO CALDAIA MDL 70

- Peso corpo caldaia: 104 kg
- Ingombro massimo: 500 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

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

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

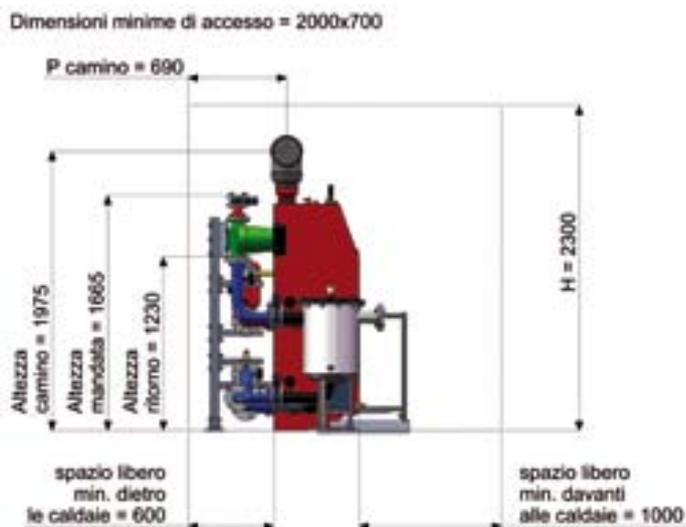


Fig. 1 VISTA LATERALE

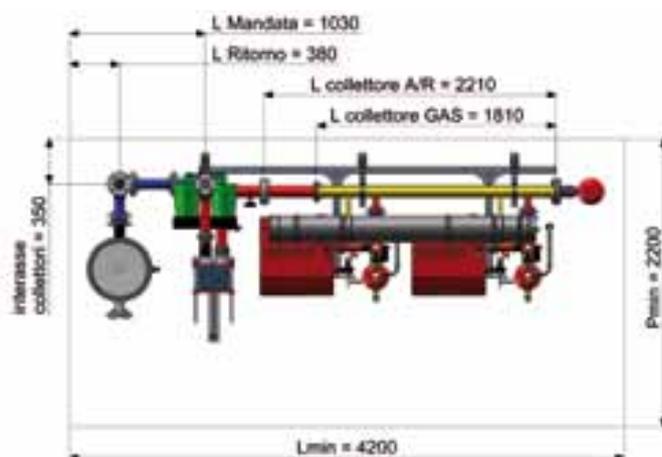


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

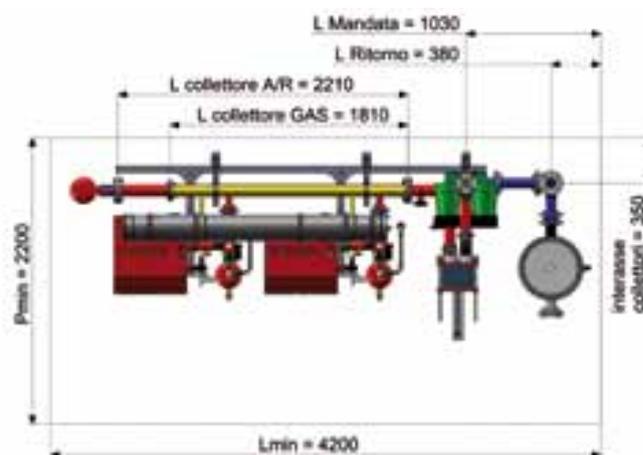


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

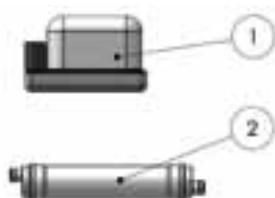
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 70 R - Impianto CTP 2 MDL 90 R

COLLETTORE FUMARIO



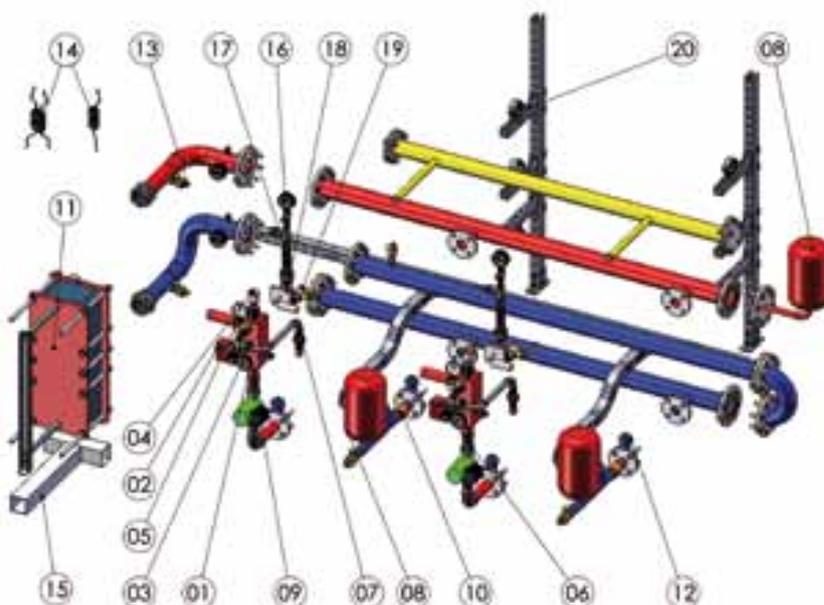
SCARICO CONDENSE



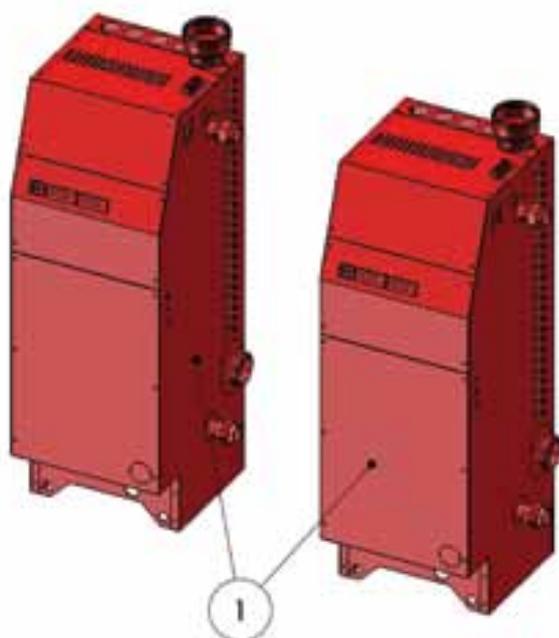
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



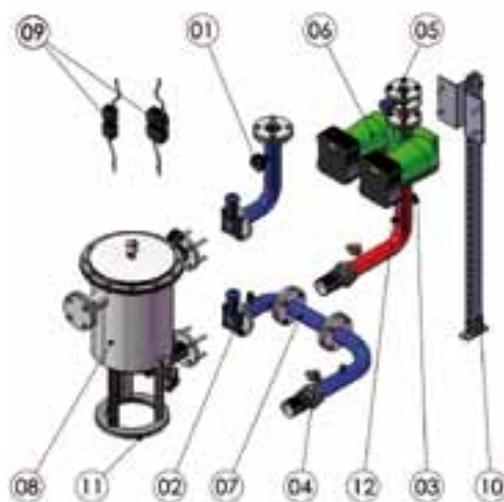
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinате 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinате 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 R	2 MDL 90 R
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 ISPESL		
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 ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ½"x ¾" 4,5 bar ISPESL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	3	Lt 8 (precarica 1,5) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	2	Marca DAB Mod. A110/180X (!)		
10	Valvola di ritegno	2	Ø 1"½		
11	Scambiatore di calore Mod. 13A (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70°C ÷ 60°C per impianti a radiatori ΔT 10 (°)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 40		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ½" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia + trasmissione dati tra le caldaie	2	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" ISPESL		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"		
20	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° ISPESL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 2"		
04	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
05	Valvole a farfalla d'intercettazione	3	2 DIN 65 + 1 DN 50		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB Mod. DPH-E 120/280.50 (°)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 65		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB	1	(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328 + serie di fili	1	(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 110 R - Impianto CTP 2 MDL 140 R

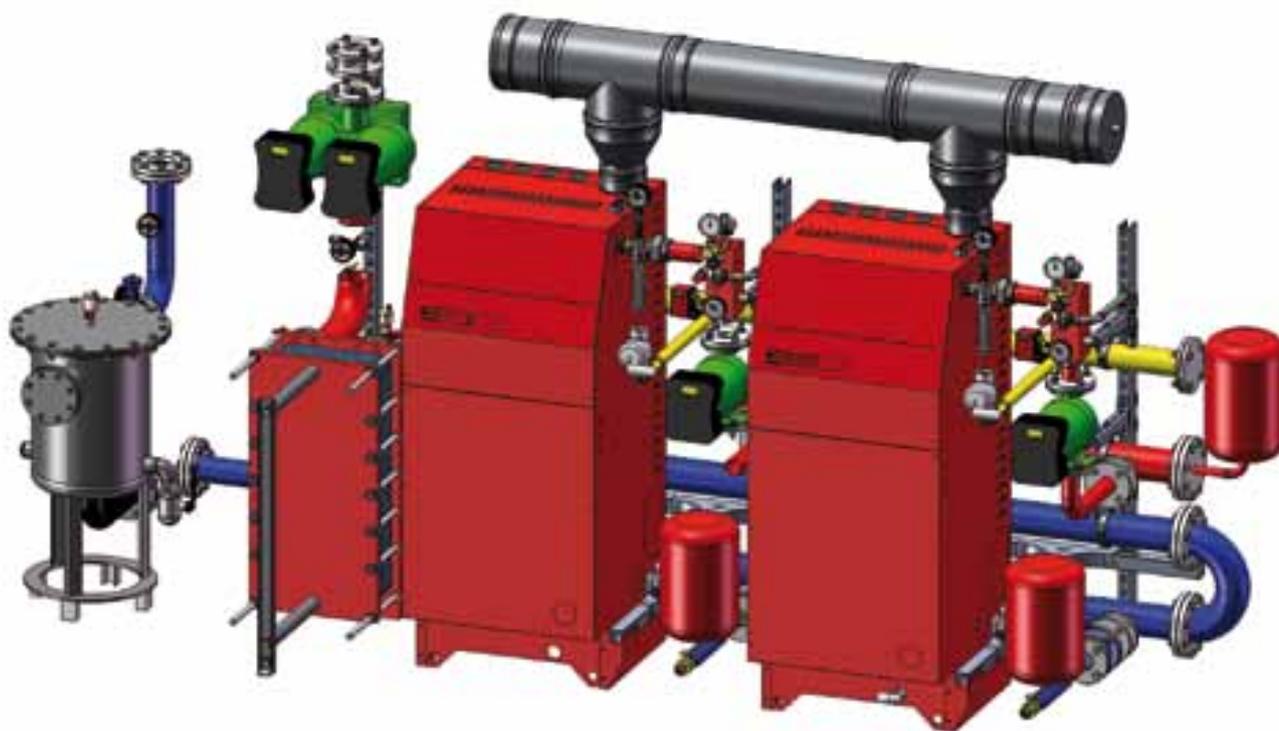


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 2 MDL 110 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	214,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 140 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	271,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 600 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

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

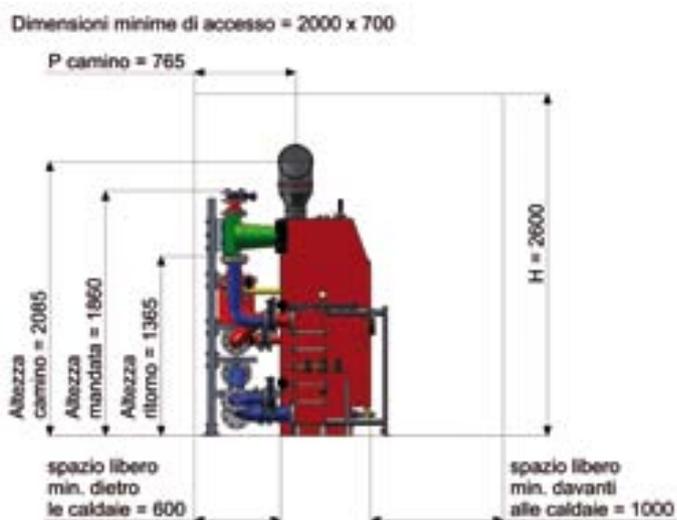


Fig. 1 VISTA LATERALE

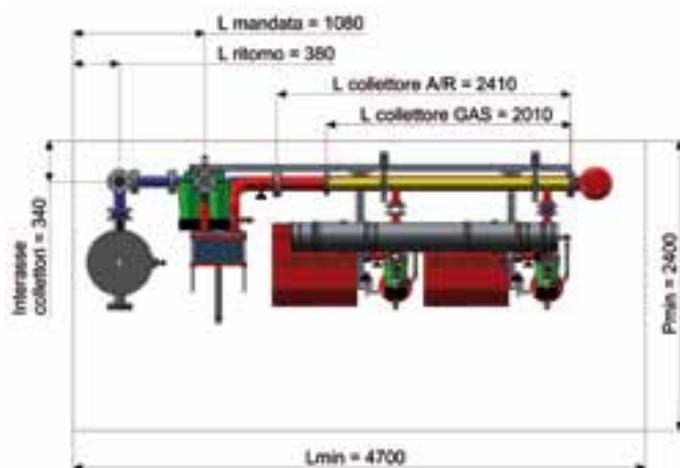


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

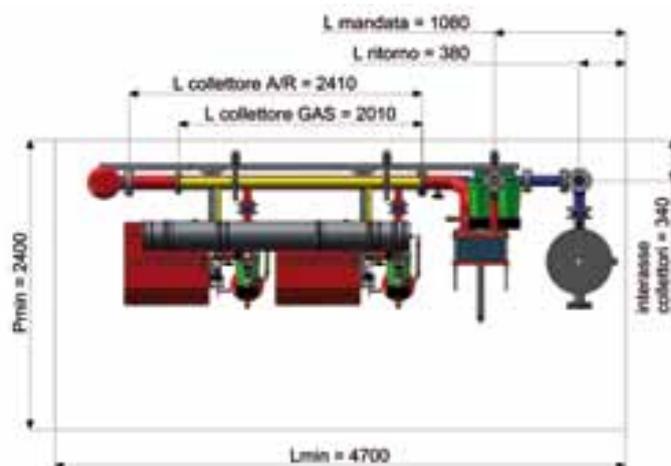


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

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

IMMAGINI INDICATIVE

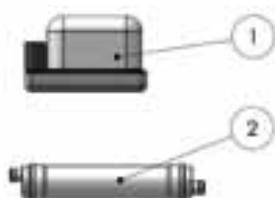
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 110 R - Impianto CTP 2 MDL 140 R

COLLETTORE FUMARIO



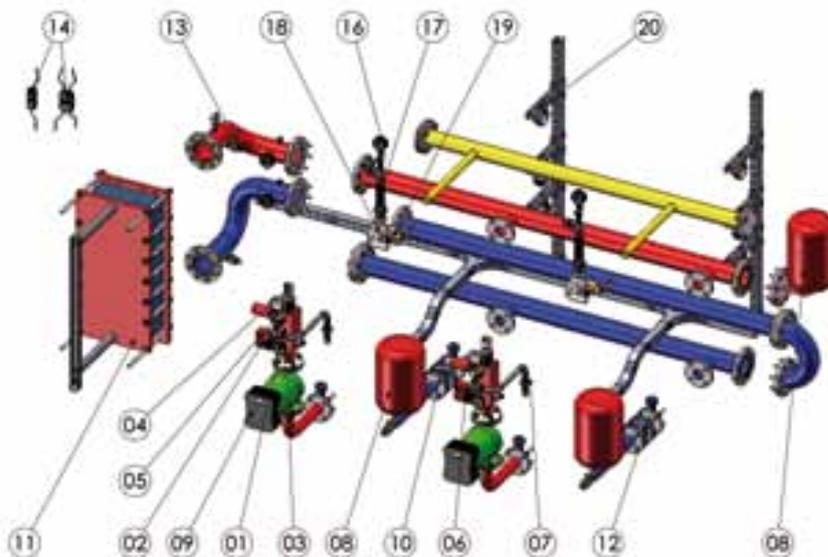
SCARICO CONDENSE



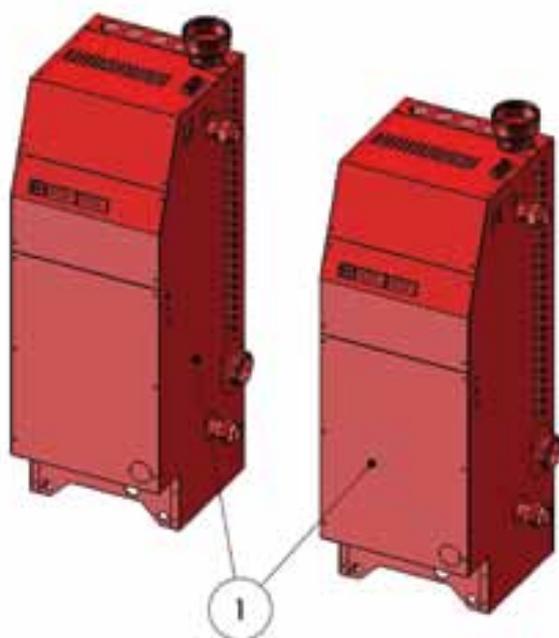
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



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



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinute 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinute 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 R	2 MDL 140 R
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 ISPESL		
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 ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ½"x ¾" 4,5 bar ISPESL		
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) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	2	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50M (¹)		
10	Valvola di ritegno	2	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	4	DN 50		
13	Rubinetti lavaggio scambiatore	2	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia + trasmissione dati tra le caldaie	2	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"½		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1"½		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"½		
20	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° ISPESL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 2"		
04	Rubinetti 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 Mod. DPH-E 120/340.65 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 80		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB	1	(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328 + serie di fili	1	(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 170 R - Impianto CTP 2 MDL 200 R



IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 2 MDL 170 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	332	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 200 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	390,4	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 670 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

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

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

Dimensioni minime di accesso = 2000x820

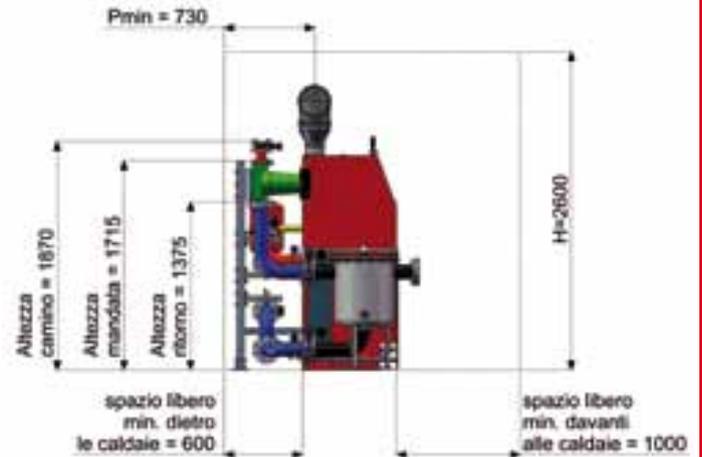


Fig. 1 VISTA LATERALE

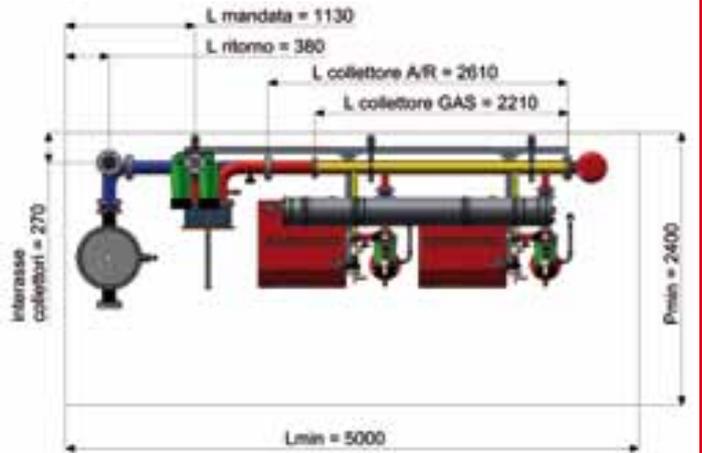


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

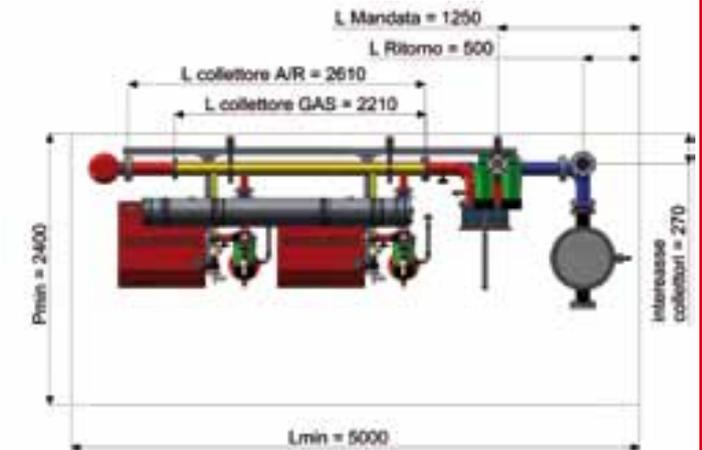


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

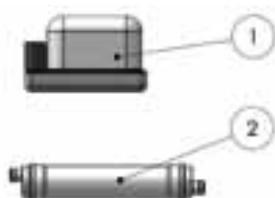
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 170 R - Impianto CTP 2 MDL 200 R

COLLETTORE FUMARIO



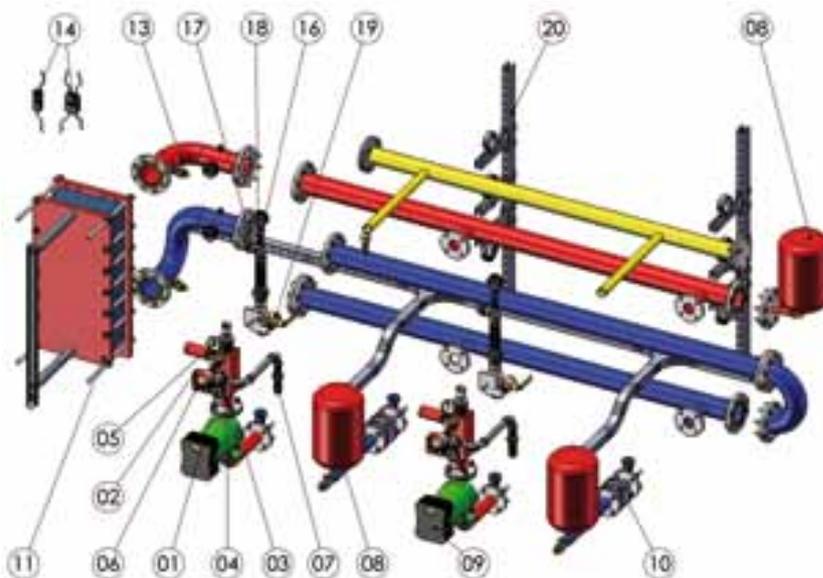
SCARICO CONDENSE



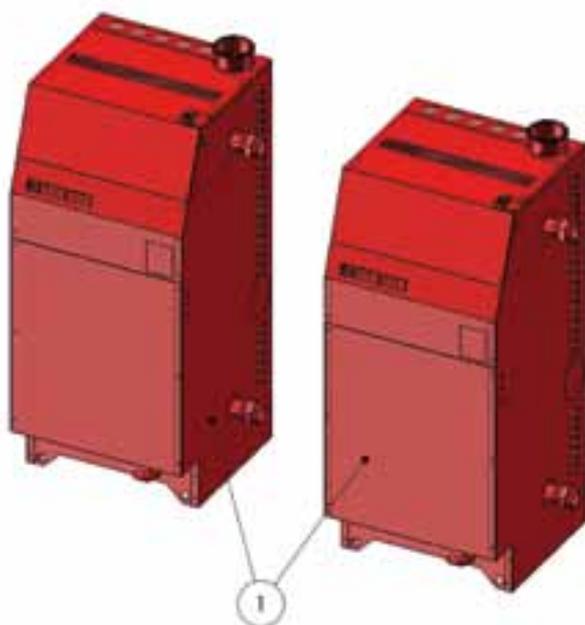
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



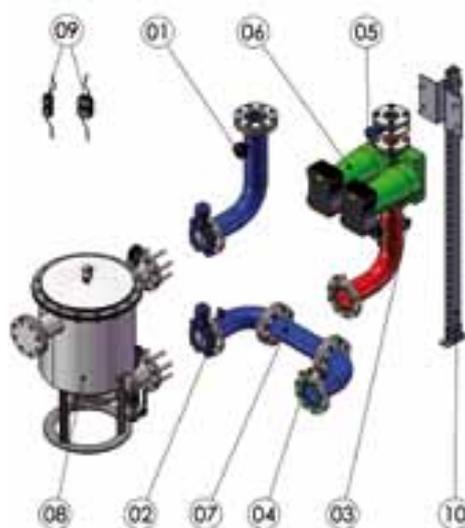
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinate 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinate 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 170 R	2 MDL 200 R
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 ISPESL		
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 ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ¾"x 1" 4,5 bar ISPESL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	3	Lt 18 (precarica 1,5) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	2	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50M (¹)		
10	Valvola di ritegno	2	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
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	2	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"½		
18	Valvola intercettazione combustibile	2	Ø 1"½		
19	Valvola sfera gas	2	Ø 1"½		
20	Staffaggi a terra	3	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° ISPESL		
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 100 + 1 DN 65		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB Mod. DPH-E 120/340.65 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB	1	(Vedi nota 5)		
02	Raccogliore di allarmi UAC 328 + serie di fili	1	(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccogliore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 250 R - Impianto CTP 2 MDL 300 R

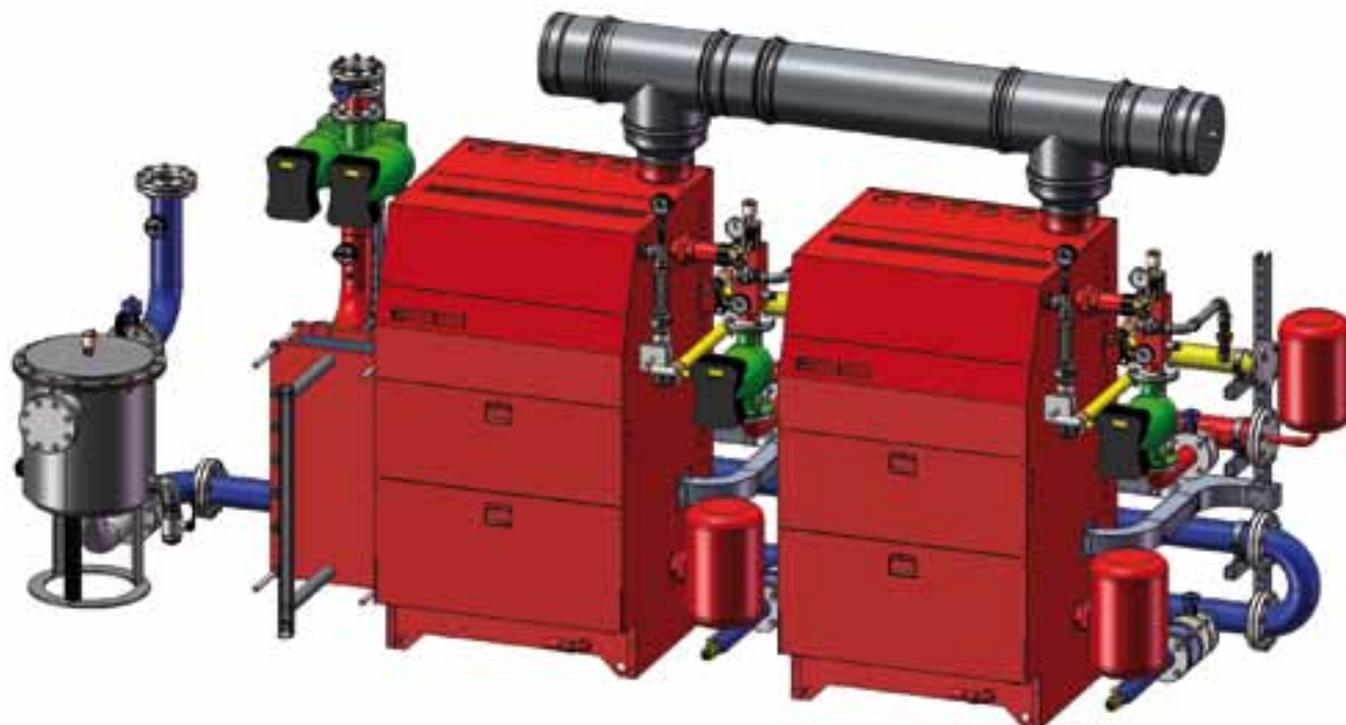


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 2 MDL 250 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	490	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 2 MDL 300 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	588	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 885 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

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

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

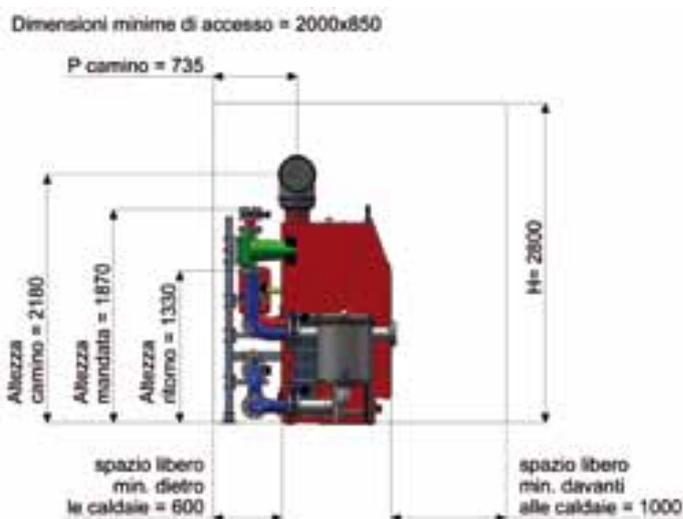


Fig. 1 VISTA LATERALE

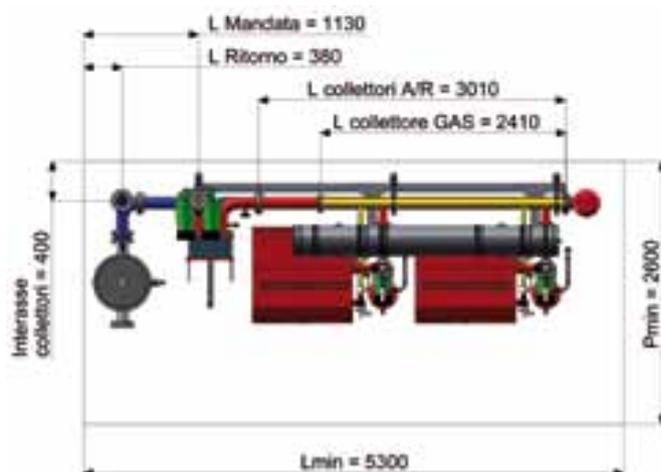


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

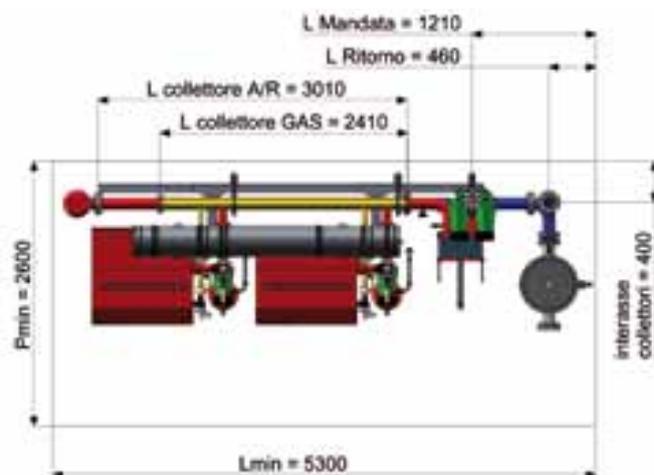


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

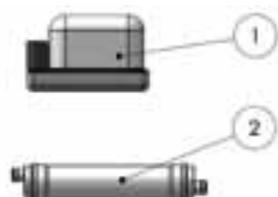
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 2 MDL 250 R - Impianto CTP 2 MDL 300 R

COLLETTORE FUMARIO



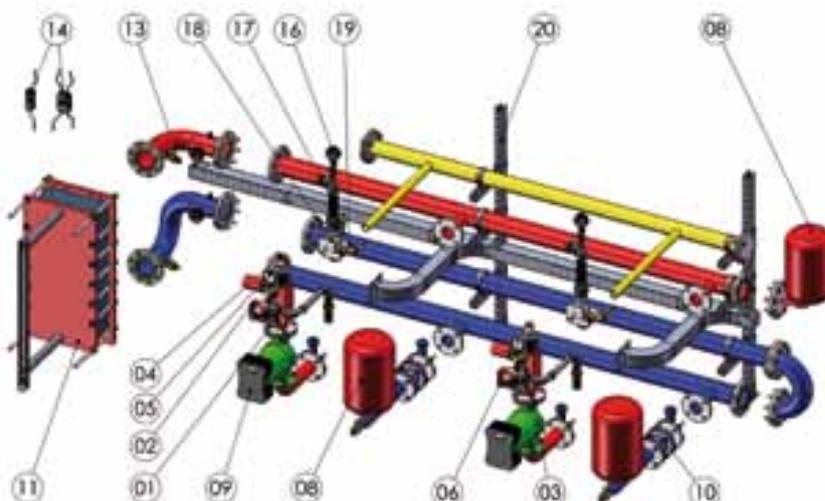
SCARICO CONDENSE



TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



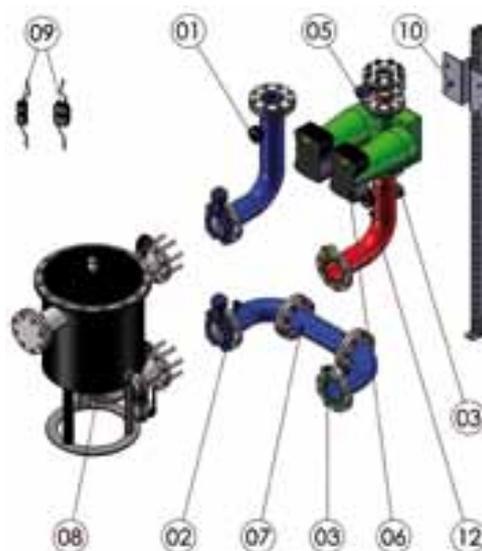
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinute 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinute 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 R	2 MDL 300 R
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 ISPESL		
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 ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	2	Ø ¾"x 1" 4,5 bar ISPESL		
07	Imbuto di scarico convogliato	2	Ø 1"		
08	Vaso espansione chiuso	3	N° 2 da Lt 24 + N° 1 da Lt 18 (precarica 1,5) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	2	Marca DAB Mod. BPH 60/340.65 (!)		
10	Valvola di ritegno	2	DN 65		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70 °C 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (°)		
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 + trasmissione dati tra le caldaie	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	Staffaggi a terra	2	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120° ISPESL		
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 100 + 1 DN 80		
06	Gruppo di pompe elettroniche	1	Marca DAB Mod. DPH-E 120/360.80 (°)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100		
08	Defangatore (Vedi pag. 94)	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					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	2	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario	1	-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario	1	-		
03	Isolamento termico scambiatore	1	-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB	1	(Vedi nota 5)		
02	Raccogliatore di allarmi UAC 328 + serie di fili	1	(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccogliatore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 70 R - Impianto CTP 3 MDL 90 R

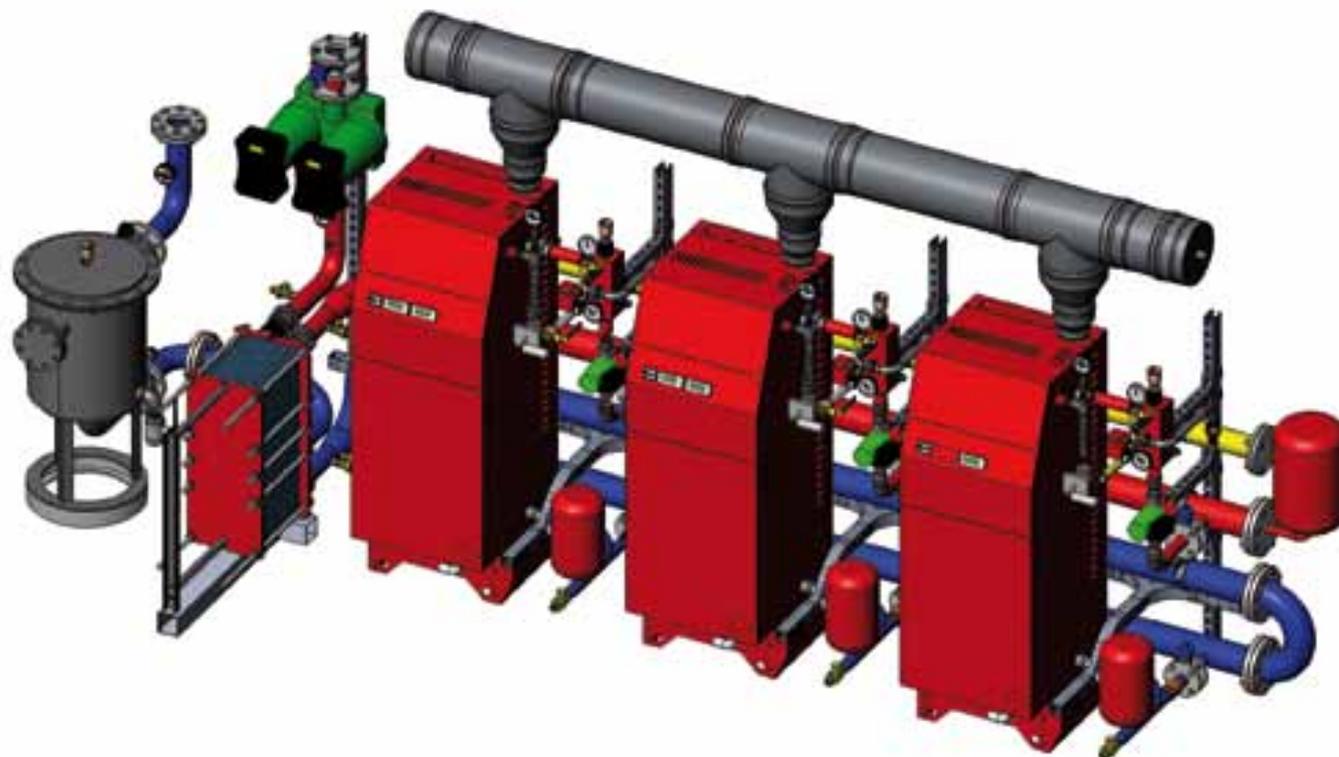


IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 3 MDL 70 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	202,5	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 90 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	261,9	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 500 mm
- Altezza massima: 1160 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 50
RITORNO SECONDARIO	DN 80
GAS	DN 80
CAMINO	Ø 250

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

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

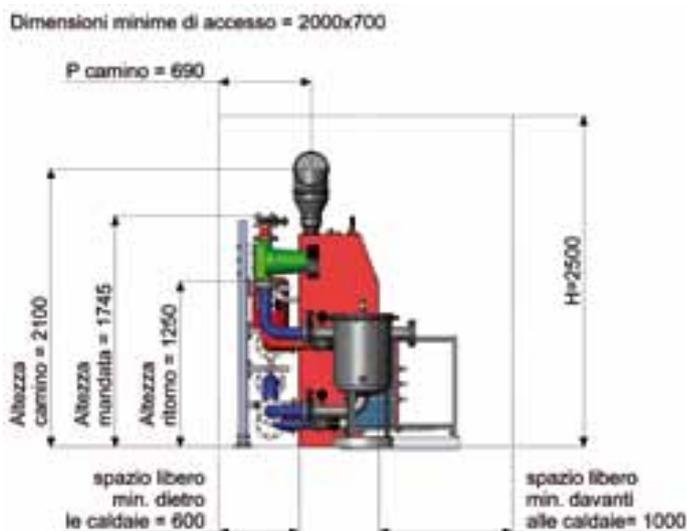


Fig. 1 VISTA LATERALE

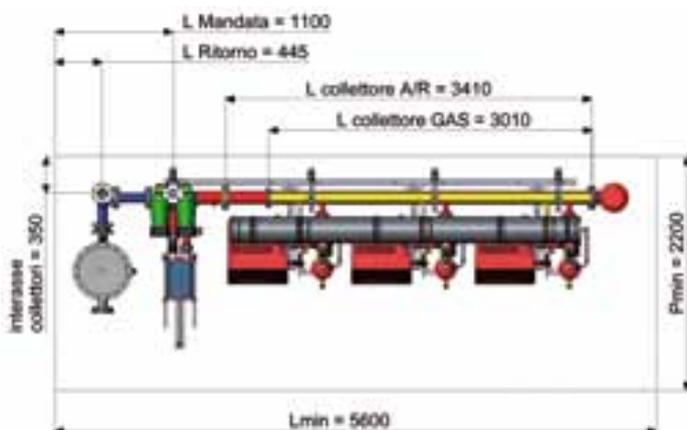


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

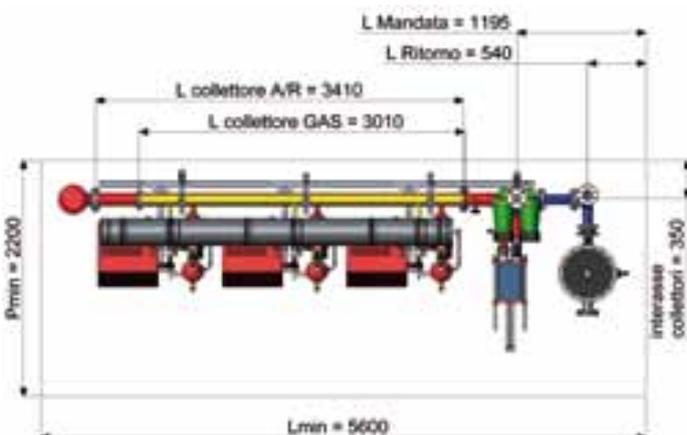


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

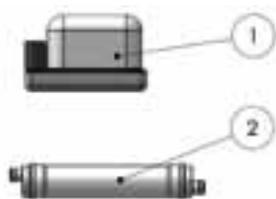
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 70 R - Impianto CTP 3 MDL 90 R

COLLETTORE FUMARIO



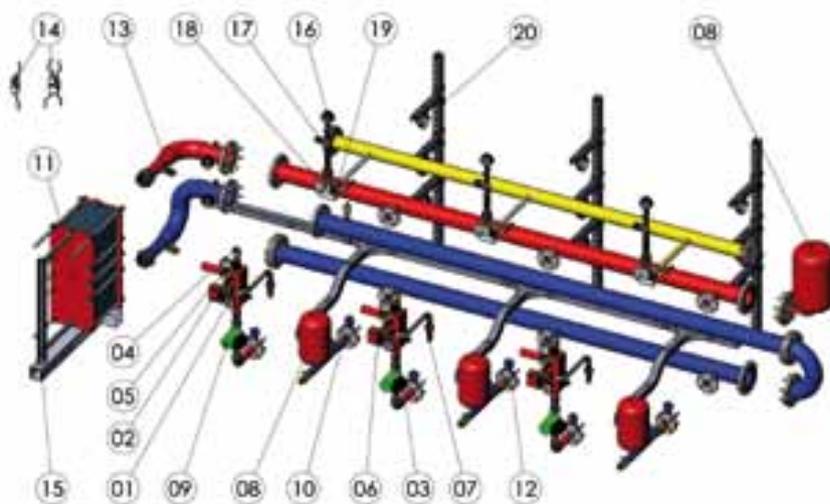
SCARICO CONDENSE



TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



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



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 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 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 70 R	3 MDL 90 R
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 ISPESL		
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 ⅜"		
05	Idrometro completo	3	0 ÷ 6 bar ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ½" x ¾" 4,5 bar ISPESL		
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) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	3	Marca DAB Mod. A110/180XM (¹)		
10	Valvola di ritegno	3	Filettata Ø 1"½		
11	Scambiatore di calore Mod. 13A (Vedi pag. 90)	1	Prim. 80 ÷ 70 °C - 60 ÷ 40 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 40		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	0	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia		Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore	1	Telaio zincato a caldo		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1"		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1" ISPESL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"		
20	Staffaggi a terra		Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C ISPESL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetto 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 Mod. DPH-E 180/280.50 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 80 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	1	DFG DN 80		
09	Cavi elettrici spinati sonde A/R, pressostato min.	3	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					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	3	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario		-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario		-		
03	Isolamento termico scambiatore		-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + 3 Plug in ACB		(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328 + serie di fili		(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 110 R - Impianto CTP 3 MDL 140 R



IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 3 MDL 110 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	321,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 140 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	407,1	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 600 mm
- Altezza massima: 1248 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65
RITORNO SECONDARIO	DN 100
GAS	DN 80
CAMINO	Ø 300

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

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

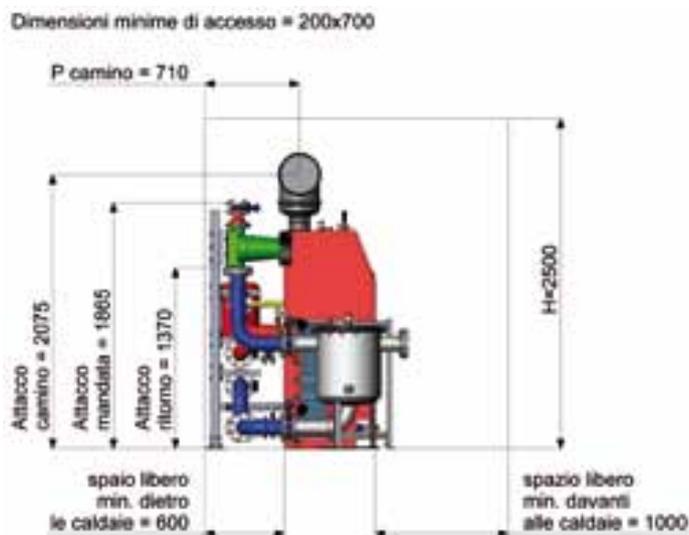


Fig. 1 VISTA LATERALE

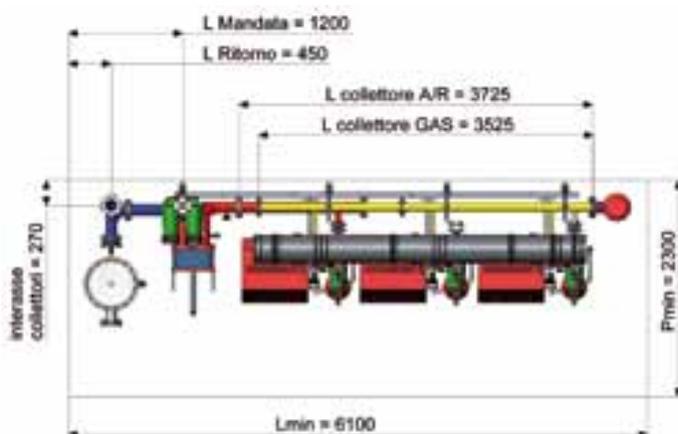


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

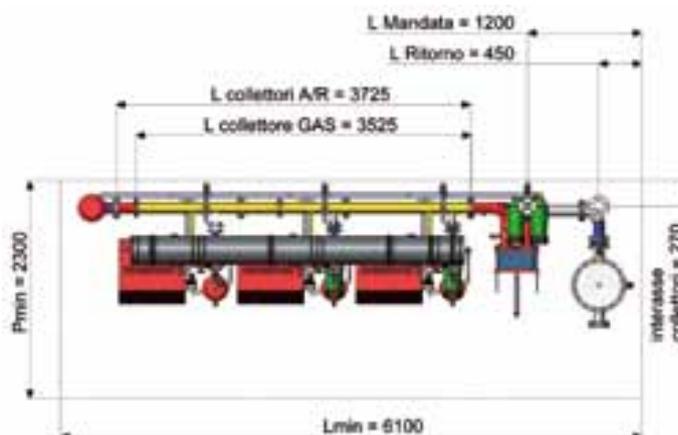


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

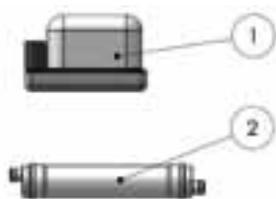
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 110 R - Impianto CTP 3 MDL 140 R

COLLETTORE FUMARIO



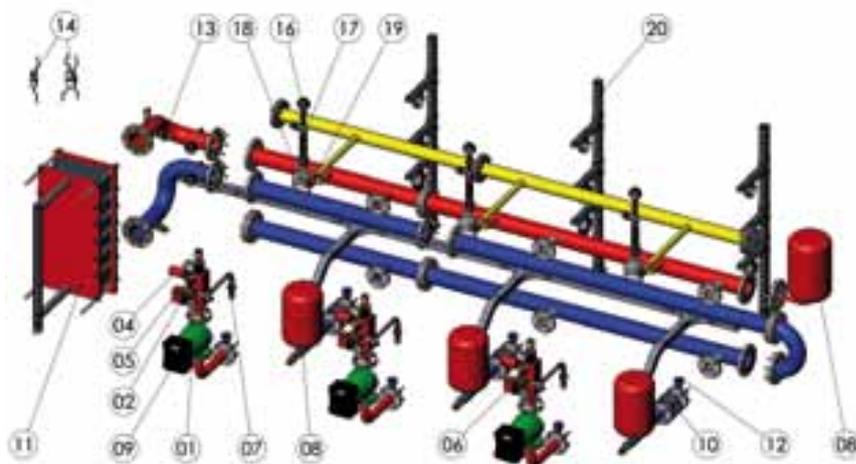
SCARICO CONDENSE



TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



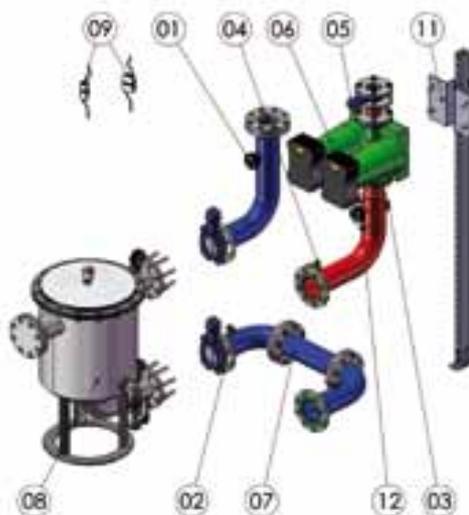
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinute 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinute 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 R	3 MDL 140 R
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 ISPEL		
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 ISPEL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ½"x ¾" 4,5 bar ISPEL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 12 + N° 1 da Lt 18 (precarica 1,5) ISPEL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	3	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50M (¹)		
10	Valvola di ritegno	3	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)		Prim.80 ÷ 70 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 50		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	1	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore	1	Telaio zincato a caldo		
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 ISPEL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"¼		
20	Staffaggi a terra	1	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C ISPEL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	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 Mod. DPH-E 120/340.65 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	2	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4) € 600,00		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	3	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario		-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario		-		
03	Isolamento termico scambiatore		-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 + Plug in ACB		(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328		(Vedi nota 6) € 880,00		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Alcuni dati possono subire variazioni

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 170 R - Impianto CTP 3 MDL 200 R



IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 3 MDL 170 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	498	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 200 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	585,6	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 670 mm
- Altezza massima: 1254 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 65
RITORNO SECONDARIO	DN 100
GAS	DN 80
CAMINO	Ø 300

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

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

Dimensioni minime di accesso = 2000x800

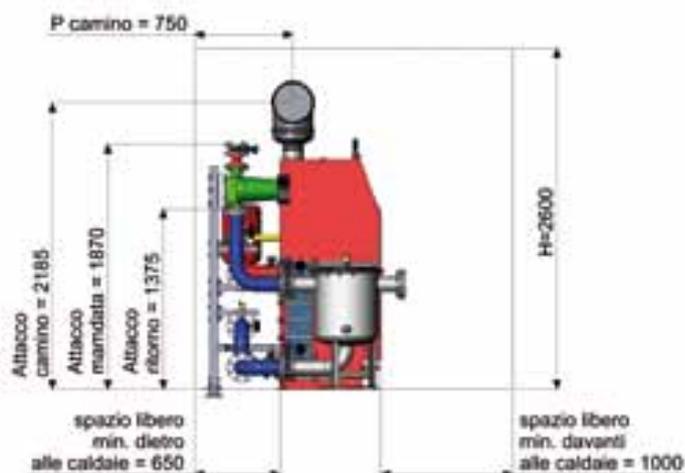


Fig. 1 VISTA LATERALE

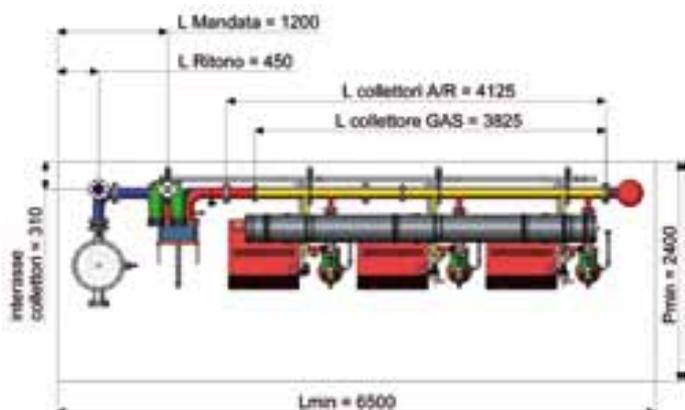


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

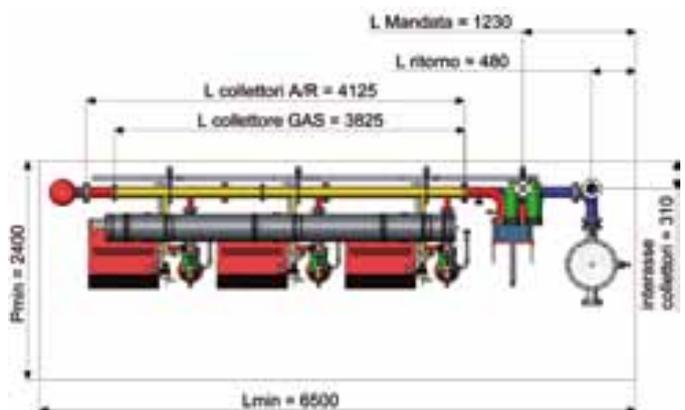


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

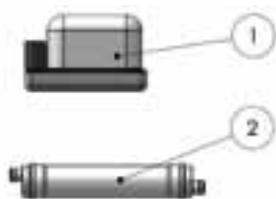
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 170 R - Impianto CTP 3 MDL 200 R

COLLETTORE FUMARIO



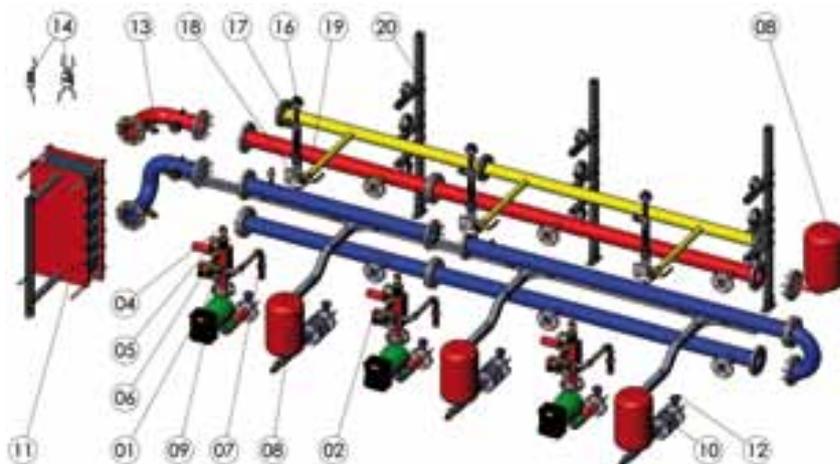
SCARICO CONDENSE



TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



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



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinute 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinute 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

DISTINTA COMPONENTI				LISTINO PREZZI	
POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	N° PZ.	SPECIFICHE	3 MDL 170 R	3 MDL 200 R
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 ISPESL		
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 ISPESL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ¾" x 4,5 bar ISPESL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 18 + N° 1 da Lt 24 (precarica 1,5) ISPESL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	3	Marca DAB Mod. BPH 60/280.50 M (¹)		
10	Valvola di ritegno	3	DN 50		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)	1	Prim.80 ÷ 70 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 50		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	3	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore	1	Telaio zincato a caldo		
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 ISPEL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"½		
20	Staffaggi a terra		Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C ISPEL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	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 Mod. DPH-E 150/340.65M (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 100 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	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	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	3	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	3	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario		-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario		-		
03	Isolamento termico scambiatore		-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 COSTER		(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328		(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Alcuni dati possono subire variazioni

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 250 R - Impianto CTP 3 MDL 300 R



IMMAGINE INDICATIVA

DATI TECNICI CTP 3 MDL 250 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	735	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

DATI TECNICI CTP 3 MDL 300 R					
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C - Tr 60 °C	kW	882	P ESERCIZIO PRIMARIO MIN-MAX	bar	1÷5,5
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 RV.1	

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 massimo: 885 mm
- Altezza massima: 1283 mm

Collettore Mandata/Ritorno



ATTACCHI IDRAULICI	
MANDATA SECONDARIO	DN 80
RITORNO SECONDARIO	DN 125
GAS	DN 100
CAMINO	Ø 350

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

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

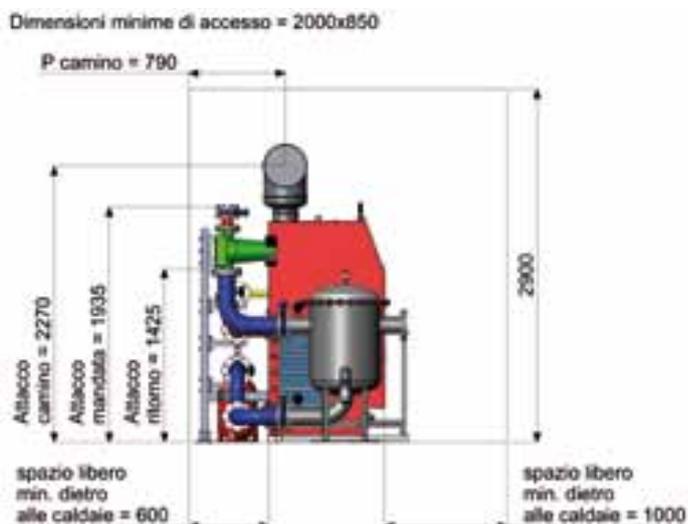


Fig. 1 VISTA LATERALE

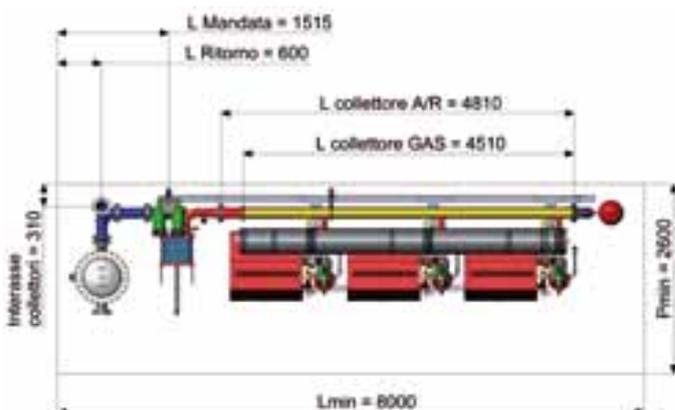


Fig. 2 COLLEGAMENTI A SINISTRA

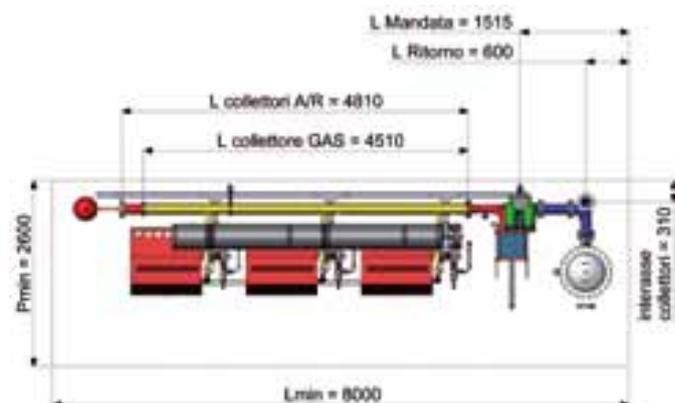


Fig. 3 COLLEGAMENTI A DESTRA

IMMAGINI INDICATIVE

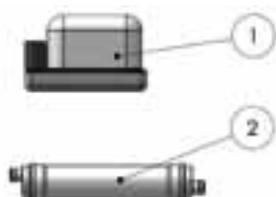
CENTRALI TERMICHE A CONDENSAZIONE PREASSEMBLATE

Impianto CTP 3 MDL 250 R - Impianto CTP 3 MDL 300 R

COLLETTORE FUMARIO



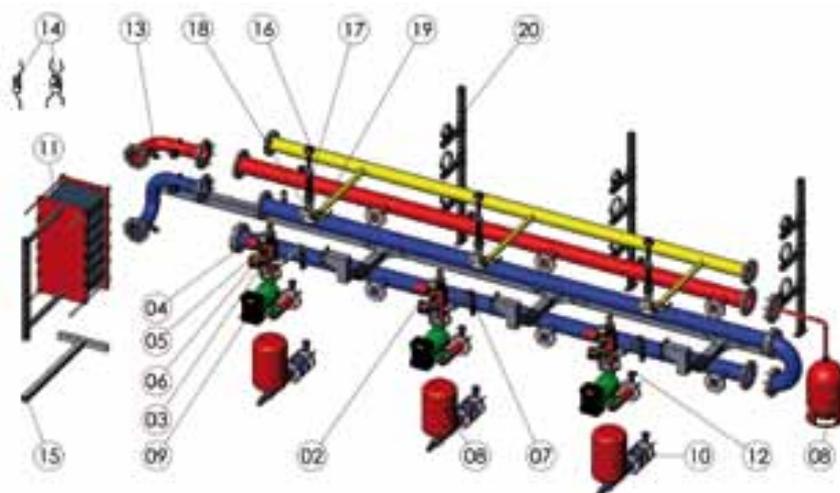
SCARICO CONDENSE



TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA



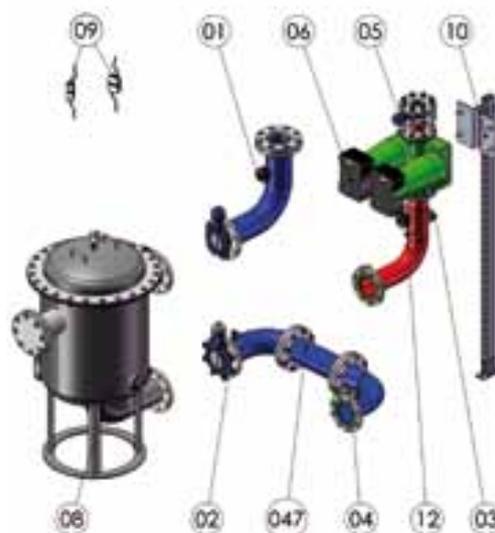
CIRCUITAZIONE A/R PRIMARIO + GAS METANO + SCAMBIATORE + STAFFAGGIO



CALDAIE



CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO + DEFANGATORE



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 connessioni spinute 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 connessioni di alimentazione elettrica e sonda esterna s'intendono a carico dell'installatore.
- Le connessioni elettriche spinute 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 R	3 MDL 300 R
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 ISPEL		
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 ISPEL		
06	Valvola di sicurezza	3	Ø ¾" x 4,5 bar ISPEL		
07	Imbuto di scarico convogliato	3	Ø ¾"		
08	Vaso espansione chiuso	4	N° 3 da Lt 25 + N° 1 da Lt 35 (precarica 1,5) ISPEL		
09	Pompa elettronica circuito primario a n° di giri fisso	3	Marca DAB Mod. BPH 60/250.40 M (¹)		
10	Valvola di ritegno	3	DN 65		
11	Scambiatore di calore Mod. 24B (Vedi pag. 90)	1	Prim.80 ÷ 70 °C sec. 70 ÷ 60 °C per impianti a radiatori ΔT 10 (²)		
12	Valvole a farfalla d'intercettazione	6	DN 65		
13	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	Ø ¾" con portagomma		
14	Cavi elettrici spinati pompa e pressostato caldaia	3	Con puntalini e riferimenti numerati		
15	Sostegno scambiatore	1	Telaio zincato a caldo		
16	Manometro gas con rubinetto a pulsante	3	0 ÷ 60 mbar		
17	Giunto antivibrante	3	Ø 1"		
18	Valvola intercettazione combustibile	3	Ø 1" ISPEL		
19	Valvola sfera gas	3	Ø 1"		
20	Staffaggi a terra	1	Zincati a caldo con bracciale di sostegno		
CIRCUITAZIONE A/R SECONDARIO					
01	Termomanometro	2	0 ÷ 120 °C ISPEL		
02	Pressostato di minima	1	Taratura fissa 1 bar		
03	Attacco libero per all. espansione/sicurezze	1	Ø 1"½		
04	Rubinetto lavaggio scambiatore	3	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 Mod. DPH-E 120/360.80 (³)		
07	Predisposizione flangiata contatermie	1	DN 125 PN 10/16		
08	Defangatore (Vedi pag. 92)	1	DFG DN 125		
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	1	-		
12	Pozzetto sonde A/R + sonde	3	NTC 10 K Ω		
COLLETTORE FUMARIO					
SCARICO CONDENSA					
01	Pompa sollevamento condense	1	(Vedi nota 4)		
02	Neutralizzatore (carbonato di calcio)	3	Attacchi in p.p Ø 40		
ISOLAMENTO TERMICO					
01	Isolamento termico preformato circ. primario		-		
02	Isolamento termico preformato circ. secondario		-		
03	Isolamento termico scambiatore		-		
TELEGESTIONE + ELETTRONICA AGGIUNTIVA					
01	Modem GSM 622 COSTER		(Vedi nota 5)		
02	Raccoglitore di allarmi UAC 328		(Vedi nota 6)		
MONTAGGIO IN LOCO SOLO PRIMARIO					
MONTAGGIO IN LOCO SOLO SECONDARIO					

Nota 4 : sottrarre quantificazione pompa condense quando non necessaria

Nota 5 : scheda SIM a carico committente

Nota 6 : aggiungere il raccoglitore di allarmi quando si vogliono avere i seguenti allarmi specifici e non cumulati in unico allarme generico:

- blocco pompa primario
- blocco pompa secondario
- intervento sicurezza primario
- bassa pressione circuito secondario o necessità di manutenzione filtro defangatore se abbiamo a modem gsm gli allarmi vengono anche rilanciati.

Alcuni dati possono subire variazioni

CENTRALI TERMICHE IN CONTAINER

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



CALDAIE TRADIZIONALI

Serie N mod. da 50 a 4.000 ★★ (dir. 92/42 CEE)



**FINO AD
ESAURIMENTO
SCORTE**

MOD.	Portata Termica kW	Potenza Termica kW	La (mm)	Lu (mm)	H (mm)	Perdite al camino % PN con bruciatore acceso	Perdite al mantello % PN
50-N	64	58,2	644	1.040	872	8,56	0,50
75-N	95,9	87,3	644	1.340	872	8,47	0,50
90-N	115,1	106,3	744	1.340	1.022	7,15	0,50
100-N	127,9	118,1	744	1.340	1.022	7,16	0,50
120-N	153,5	141,7	744	1.440	1.022	7,19	0,50
150-N	191,9	175,4	834	1.645	1.122	8,10	0,50
200-N	255,8	235,3	834	1.845	1.122	7,51	0,50
250-N	319,8	294,2	834	2.045	1.122	7,51	0,50
300-N	383,5	349,0	994	1.980	1.272	8,50	0,50
350-N	447,7	407,4	994	2.130	1.272	8,50	0,50
400-N	511,6	465,6	994	2.280	1.272	8,49	0,50
450-N	575,6	523,8	994	2.480	1.272	8,50	0,50
500-N	639,5	582,0	1.144	2.480	1.422	8,49	0,50
600-N	767,4	698,4	1.144	2.680	1.422	8,49	0,50
700-N	895,3	814,8	1.144	2.880	1.442	8,49	0,50
800-N	1.023,3	934,2	1.344	2.590	1.672	8,21	0,50
900-N	1.151,2	1.051,0	1.344	2.890	1.672	8,20	0,50
1.000-N	1.279,1	1.167,8	1.344	3.090	1.672	8,20	0,50
1.250-N	1.598,8	1.459,7	1.344	3.290	1.672	8,20	0,50
1.500-N	1.918,6	1.751,7	1.644	3.200	2.022	8,20	0,50
2.000-N	2.558,1	2.335,6	1.644	3.700	2.022	8,20	0,50
2.500-N	3.197,7	2.919,5	1.844	3.700	2.222	8,20	0,50
3.000-N	3.837,2	3.503,4	1.844	4.200	2.222	8,20	0,50
3.500-N	4.476,7	4.087,3	2.194	4.100	2.522	8,20	0,50
4.000-N	5.116,3	4.671,2	2.194	4.600	2.522	8,20	0,50

Caldaie installabili entro i limiti DLgs 192

CALDAIE BIFOCOLARE

Serie D mod. da 100 a 600 ★★ (dir. 92/42 CEE)



**FINO AD
ESAURIMENTO
SCORTE**

MOD.	Portata Termica kW	Potenza Termica kW	La (mm)	Lu (mm)	H (mm)	Perdite al camino % PN con bruciatore acceso	Perdite al mantello % PN
100-D	127,9	116,4	644	1.060	1.500	8,49	0,50
150-D	191,9	174,6	644	1.360	1.500	8,51	0,50
200-D	255,8	236,1	744	1.360	1.800	7,20	0,50
240-D	307,0	283,3	744	1.460	1.800	7,22	0,50
300-D	379,3	349,0	834	1.665	2.050	7,49	0,50
400-D	511,6	470,7	834	1.865	2.050	7,49	0,50
500-D	639,5	588,4	834	2.065	2.050	7,49	0,50
600-D	767,4	706,0	894	2.045	2.050	7,50	0,50

Caldaie installabili entro i limiti DLgs 192

CALDAIE STRETTE

Serie ST mod. da 150 a 700 ★★ (dir. 92/42 CEE)



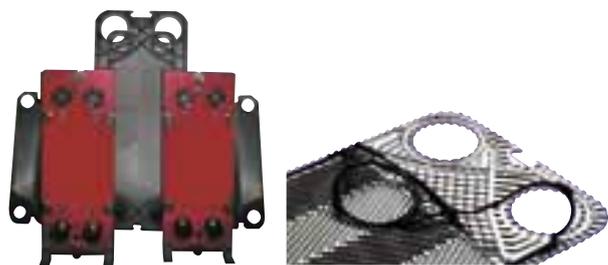
**FINO AD
ESAURIMENTO
SCORTE**

MOD.	Portata Termica kW	Potenza Termica kW	La (mm)	Lu (mm)	H (mm)	Perdite al camino % PN con bruciatore acceso	Perdite al mantello % PN
150-ST	191,9	175,7	624	1.675	1.272	7,94	0,50
200-ST	255,8	234,3	624	1.875	1.272	7,91	0,50
250-ST	319,8	293,2	694	1.880	1.372	7,82	0,50
300-ST	380,6	349,0	694	2.080	1.372	7,80	0,50
350-ST	447,7	411,4	784	2.130	1.472	7,61	0,50
400-ST	511,6	470,2	784	2.280	1.472	7,59	0,50
450-ST	575,6	529,0	784	2.480	1.472	7,60	0,50
500-ST	639,5	588,4	924	2.480	1.702	7,49	0,50
600-ST	767,4	706,0	924	2.680	1.702	7,50	0,50
700-ST	895,3	823,7	924	2.880	1.702	7,50	0,50

Caldaie installabili entro i limiti DLgs 192

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

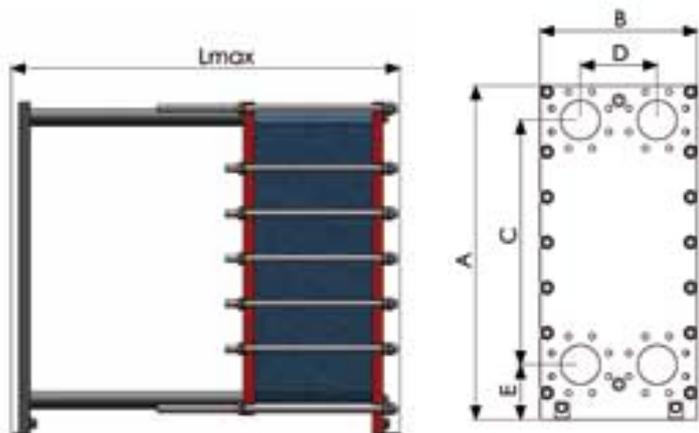
Serie SCP



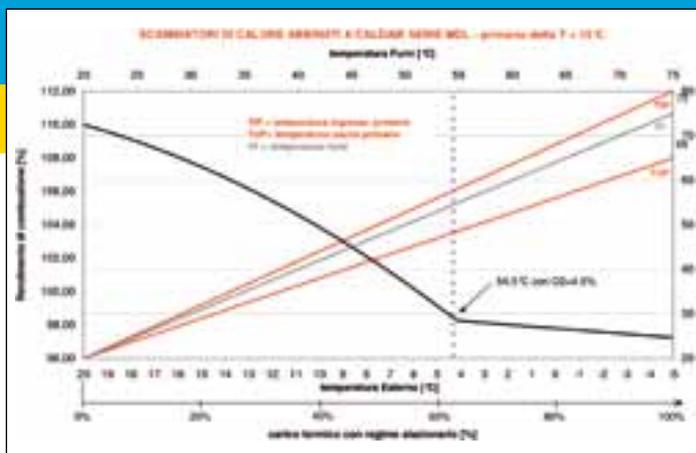
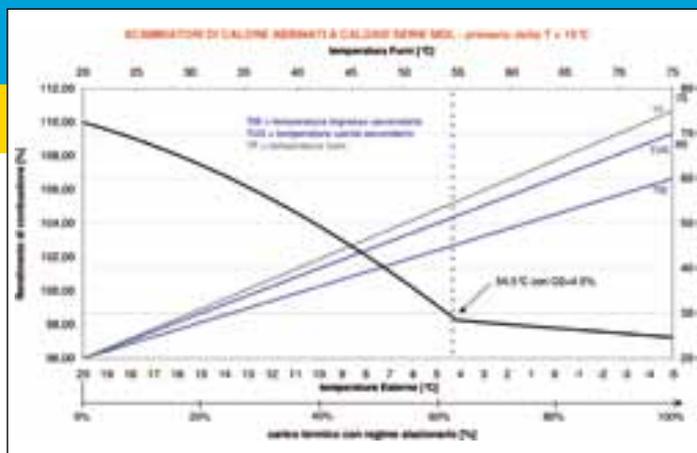
DESCRIZIONE

Scambiatori di calore a piastre ispezionabili in acciaio INOX AISI 316 L, guarnizioni EPDM, pressione di esercizio 16 bar. Termoisolamento asportabile (optional). Adatti allo scambio termico in impianti di riscaldamento o produzione A.C.S.

	PRIMARIO: 80 - 70 °C SECONDARIO: 70-60 °C p.d.c = 1,5 mca sovradimensionamento = 20% min.				PRIMARIO: 80 - 65 °C SECONDARIO: 70-60 °C p.d.c = 1,5 mca sovradimensionamento = 20% min.			
Applicaz.	RADIATORI Δ T=10°C				RADIATORI Δ DT=15°C			
Potenza kW	MOD.	Ø ATTACCHI	PDCP	PDCS	MOD.	Ø ATTACCHI	PDCP	PDCS
70	04-33P	1" 1/4	1,41	1,46	08 45P	1" 1/4	0,65	1,39
90	04-41P	1" 1/4	1,49	1,54	08 57P	1" 1/4	0,66	1,42
110	13A-27P	2" 1/2	1,37	1,42	13A 27P	2" 1/2	0,66	1,42
115	13A-27P	2" 1/2	1,49	1,54	13A 29P	2" 1/2	0,62	1,35
140	13A-33P	2" 1/2	1,40	1,46	13A 35P	2" 1/2	0,63	1,35
150	13A-35P	2" 1/2	1,48	1,53	13A 37P	2" 1/2	0,64	1,38
170	13A-41P	2" 1/2	1,38	1,43	13A 41P	2" 1/2	0,67	1,43
180	13A-43P	2" 1/2	1,40	1,46	13A 43P	2" 1/2	0,68	1,46
200	13A-47P	2" 1/2	1,42	1,49	13A 47P	2" 1/2	0,69	1,49
230	13A-53P	2" 1/2	1,44	1,49	13A 55P	2" 1/2	0,67	1,44
250	13A-57P	2" 1/2	1,51	1,57	13A 59P	2" 1/2	0,68	1,47
300	24B-31P	DN 100	1,42	1,48	24A 65P	DN 100	0,69	1,49
350	24B-35P	DN 100	1,50	1,56	24A 77P	DN 100	0,67	1,44
400	24B-41P	DN 100	1,42	1,48	24A 87P	DN 100	0,68	1,47
500	24B-61P	DN 100	1,42	1,48	24A 109P	DN 100	0,68	1,45
600	24B-61P	DN 100	1,42	1,48	24A 129P	DN 100	0,69	1,49
700	24B-69P	DN 100	1,50	1,56	24A 151P	DN 100	0,69	1,47
800	24B-79P	DN 100	1,44	1,55	24A 173P	DN 100	0,68	1,47
900	24B-89P	DN 100	1,48	1,55	24A 193P	DN 100	0,69	1,49
1000	24B-99P	DN 100	1,48	1,54	24A 215P	DN 100	0,69	1,48



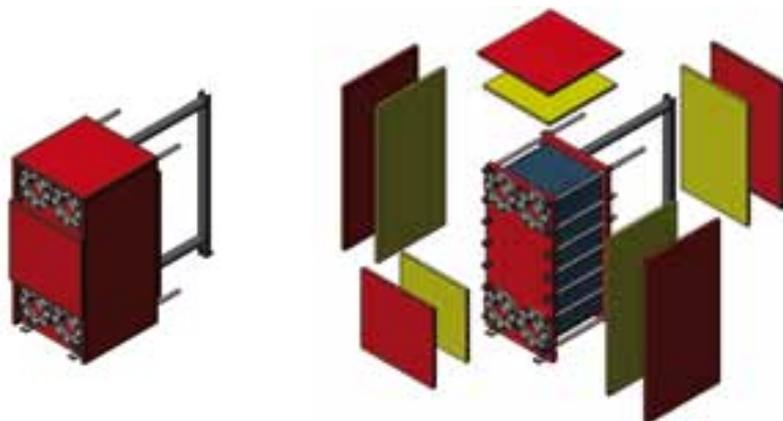
MOD.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ATTACCHI	N° PIASTRE	Lmax
SCP 04	460	200	380	69	40	1" 1/4	0-31	220
							32-67	370
SCP 08	746	200	706	69	40	1" 1/4	0-31	220
							32-67	370
SCP 13	745	310	603	124	81	2" 1/2	0-51	630
							52-101	880
							102-151	1130
							152-200	1380
SCP 24	981	460	719	223	161	DN 100	0-61	773
							62-113	1103
							113-156	1383
							157-200	1633
							201-250	1883
							251-300	2233



	PRIMARIO: 50-40 °C SECONDARIO: 40-35°C p.d.c = 1,5 mca sovradimensionamento = 20% min.				PRIMARIO: 60-40°C SECONDARIO: 15-48 °C p.d.c = 3 mca sovradimensionamento = 20% min.			
Applicaz.	PANNELLI				ACQUA CALDA SANITARIA			
Potenza kW	MOD.	Ø ATTACCHI	PDCP	PDCS	MOD.	Ø ATTACCHI	PDCP	PDCS
70	04-67P	1" 1/4	0,42	1,53	08-11P	1" 1/4	2,77	1,20
90	13A-45P	2" 1/2	0,40	1,48	08-11P	1" 1/4	2,77	1,20
110	13A-55P	2" 1/2	0,40	1,47	08-13P	1" 1/4	2,86	1,24
115	13A-57P	2" 1/2	0,41	1,49	08-25P	1" 1/4	3,10	1,34
140	13A-69P	2" 1/2	0,42	1,54	08-31P	1" 1/4	2,96	1,28
150	13A-73P	2" 1/2	0,42	1,53	08-33P	1" 1/4	2,98	1,29
170	13A-83P	2" 1/2	0,41	1,52	13A-11P	2" 1/2	1,51	0,65
180	13A-87P	2" 1/2	0,42	1,54	13A-11P	2" 1/2	1,68	0,72
200	13A-97P	2" 1/2	0,42	1,53	13A-13P	2" 1/2	1,46	0,63
230	13A-111P	2" 1/2	0,42	1,54	13A-13P	2" 1/2	1,88	0,81
250	13A-121P	2" 1/2	0,42	1,53	13A-17P	2" 1/2	1,81	0,78
300	24B-65P	DN 100	0,42	1,49	13A-17P	2" 1/2	1,81	0,78
350	24B-75P	DN 100	0,42	1,52	13A-19P	2" 1/2	1,93	0,83
400	24B-85P	DN 100	0,43	1,54	13A-21P	2" 1/2	2,04	0,88
500	24B-127P	DN 100	0,43	1,54	13A-31P	2" 1/2	2,04	0,88
600	24B-127P	DN 100	0,43	1,54	13A-31P	2" 1/2	2,40	0,88
700	24B-147P	DN 100	0,43	1,56	13A-33P	2" 1/2	2,40	1,03
800	24B-169P	DN 100	0,43	1,54	13A-37P	2" 1/2	2,47	1,06
900	24B-189P	DN 100	0,43	1,56	13A-41P	2" 1/2	2,52	1,09
1000	24B-209P	DN 100	0,43	1,56	13A-45P	2" 1/2	2,57	1,11

ISOLAMENTO TERMICO

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



ISO 24 - 61 PIASTRE (Isolamento per scambiatori mod. 24B con meno di 61 piastre)	
ISO 24 + 61 PIASTRE (Isolamento per scambiatori mod. 24B con oltre 61 piastre)	
ISO 13	

DEFANGATORI

Serie DFG mod. da DN 50 a DN 150



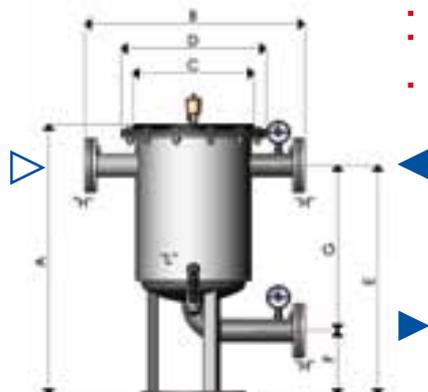
DESCRIZIONE

I filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** sono dotati di cartucce filtranti in acciaio inox, smontabili, a maglia metallica e grado di filtrazione < 125 micron.

La produzione comprende n° 6 modelli per diametri da DN 50 a DN 150 e portate nominali da 20 a 200 m³/h.

Sono da impiegare quando l'impianto di riscaldamento presenta problemi di intasamento da fanghi o quando si vogliono tutelare le nuove caldaie installate su impianti datati.

I filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** possono funzionare con temperature di esercizio MAX 95°C e pressione max di 6 bar.



Alcuni dati possono subire variazioni.

STRUTTURA

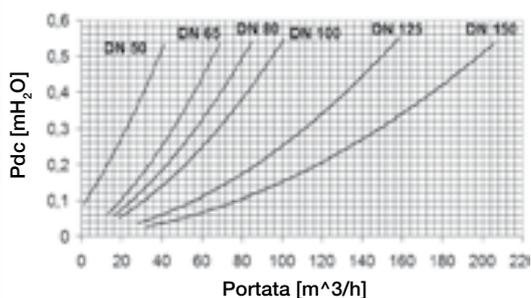
Costruiti interamente presso le nostre officine, i filtri defangatori/dissabbiatori **SERIE DFG** comprendono essenzialmente:

- Doppio attacco ingresso per facilitare l'installazione;
- Corpo cilindrico;
- Chiusura superiore mobile per ispezione interna delle cartucce;
- Attacchi idraulici flangiati comprese le controflange, bulloni e guarnizioni;
- 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.

MODELLI DISPONIBILI

- ▶ 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 controllo schiacciamento (con grado di filtrazione < 125 micron)



Sistema di sollevamento coperchio per DFG DN 150

PER PEZZI DI RICAMBIO, VEDI PAG. 75

MOD.		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
PORTATA NOMINALE QN	m³/h	20	30	40	70	125	200
A ALTEZZA TOTALE DEFANGATORE	mm	955	955	955	955	1.180	1.395
B LARGHEZZA LATO ATTACCHI IDRAULICI	mm	580	590	645	695	840	1.150
C DIAMETRO DEFANGATORE	mm	320	350	400	450	550	900
D DIAMETRO FLANGE COPERCHIO	mm	440	460	520	565	715	1.064
E ALTEZZA INGRESSO IDRAULICO	mm	790	790	790	790	950	1.085
F ALTEZZA USCITA IDRAULICA	mm	266	220	200	155	190	195
G INTERASSE ATTACCHI IDRAULICI	mm	535	570	590	635	760	890
H DIAMETRO ATTACCHI IDRAULICI PN 10	DN	50	65	80	100	125	150
L DIAMETRO SCARICO FANGHI	∅	1"	1"	1"1/2	2"	2"1/2	2"1/2
PESO	kg	41	55	69	90	105	400
CONTENUTO D'ACQUA	Litri	45	55	70	90	165	770
NUMERO DI CARTUCCE	-	4	6	7	8	12	25



Telecontrollo installato nella regolazione elettronica di caldaia
(MODEM PMX – MDL – BOX – CTP)



Telecontrollo installato nel quadro elettrico PVC in prossimità regolazione elettronica modelli CND-GT3 – GT3 PLUS – 3GF

Le caldaie dotate di propria regolazione (PMX, MDL, BOX, CTP) e quelle con regolazione elettronica E4-E6-E8 abbinabile (CND, GT3, GT3 PLUS, 3GF) possono essere telecontrollate attraverso rete GSM con modem di marca "Coster" mod. GSM 622 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 622 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 da 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 622	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 – GT3 PLUS – 3GF	Quadro PVC + serie di fili	Modem Coster mod. GSM 622	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



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 + comando ad orari caldaia e pompe impianto.

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.

REGOLAZIONE ELETTRONICA E4

- Centralina Coster XCC 618;
- Sonda caldaia Coster SAF 010;
- Sonda esterna Coster SAE 001;
- Sonda fumi Coster STF 001.

Disponibile per caldaie 3GF - CND

REGOLAZIONE ELETTRONICA E6

- Centralina Coster XCC 638;
- Sonda caldaia Coster SAF 010;
- Sonda esterna Coster SAE 001;
- Sonda fumi Coster STF 001

Disponibile per caldaie 3GF - CND

REGOLAZIONE ELETTRONICA E8

- Centralina Coster XTC 638;
- Sonda caldaia Coster SAF 010;
- Sonda esterna Coster SAE 001;
- Sonda fumi Coster STF 001

Disponibile per caldaie 3GF - CND

SONDE COMPRESSE NELLA FORNITURA

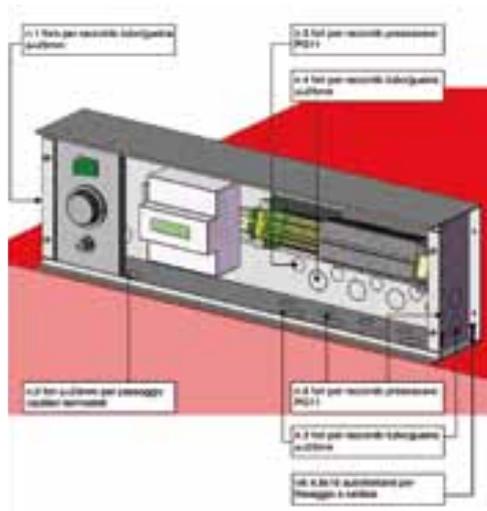
- Sonda di caldaia
- Sonda esterna

SONDE OPZIONALI

- Sonde opzionali a seconda tipologia d'impianto d'installazione;
- Sonda boiler SIH 010;
- Sonda mandata impianto SIH 010;
- Sonda ambiente SAB 010;
- Sonda collettore caldaie SIH 010;
- Sonda fumi STF001.

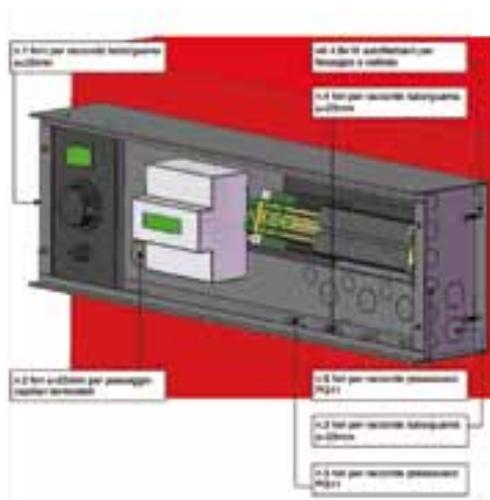
Posizionamento sopra la caldaia

Aprire i fori microgiuntati necessari fra quelli disponibili



Posizionamento a lato caldaia

Aprire i fori microgiuntati necessari fra quelli disponibili



TIPO DI REGOLAZIONE	E4	E6	E8
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)	•	•	•
Comando di un bruciatore mono o bistadio (on-off)	•	•	•
Comando di un bruciatore modulante (a tre punti)	•	•	•
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	0	0	0
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 acqua calda sanitaria (comando pompa on-off+comando mix impianto)	-	-	•
Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è ≥ a quella ambiente voluta)	•	•	•
Funzione antigelo - Antifrost	•	•	•
Contabilizzazione delle ore teoriche di funzionamento del bruciatore e del numero 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 (telegestione)	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	•	•	•

SONDE OPTIONAL		E4	E6	E8
Sonda boiler	mod. SIH010	-	-	
Sonda ritorno	mod. SIH010	-		
Sonda mandata impianto	mod. SIH010	-	-	
Sonda collettore caldaie	mod. SIH010	-	-	
Sonda fumi	mod. STF001	-		
Sonda ambiente	mod. SAB010	-		

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

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 centrale "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.

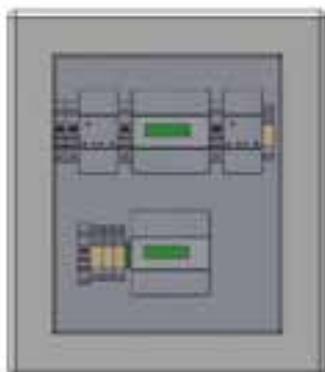


Immagine quadro elettrico in configurazione completa

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	pd
Primario	90 °C	60 °C	<200 mbar
Secondario	55 °C	70 °C	<200 mbar

PARAMETRI DIMENSIONAMENTO SCAMBIATORI

A.C.S.	T ingresso	T uscita	pd
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 riasssemblabile.

COIBENTAZIONE TUBAZIONI (OPZIONALE)

La coibentazione delle tubazioni è realizzata in cospelle 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

PARAMETRI DIMENSIONAMENTO SCAMBIATORI			
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).

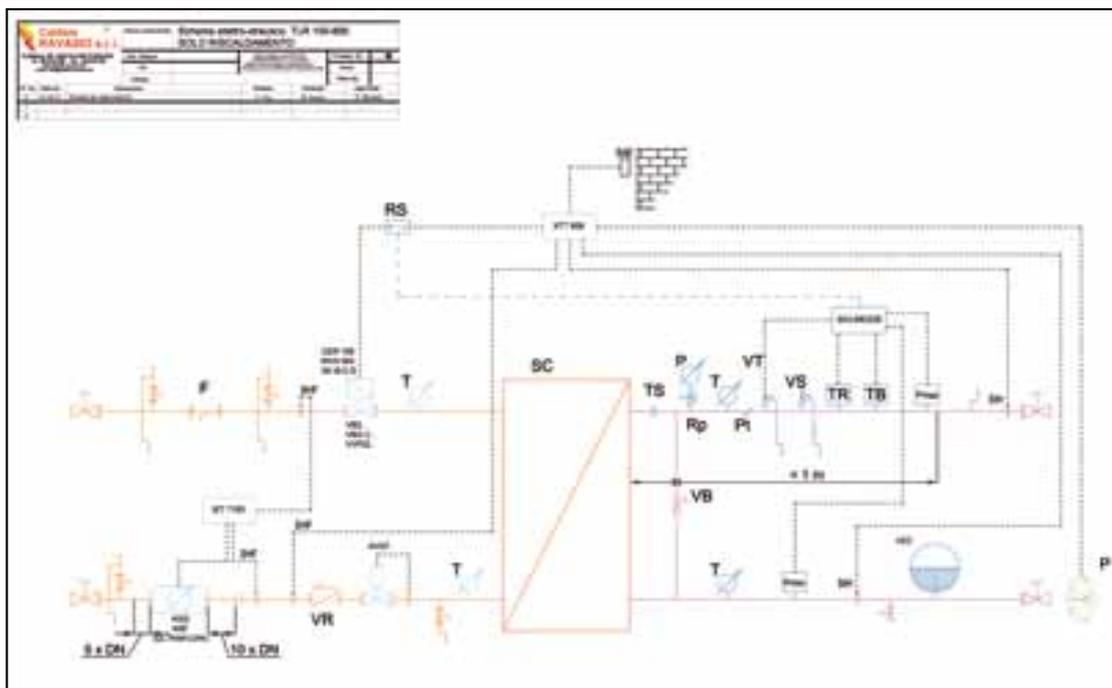
SCHEMI ELETTROIDRAULICI SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO

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

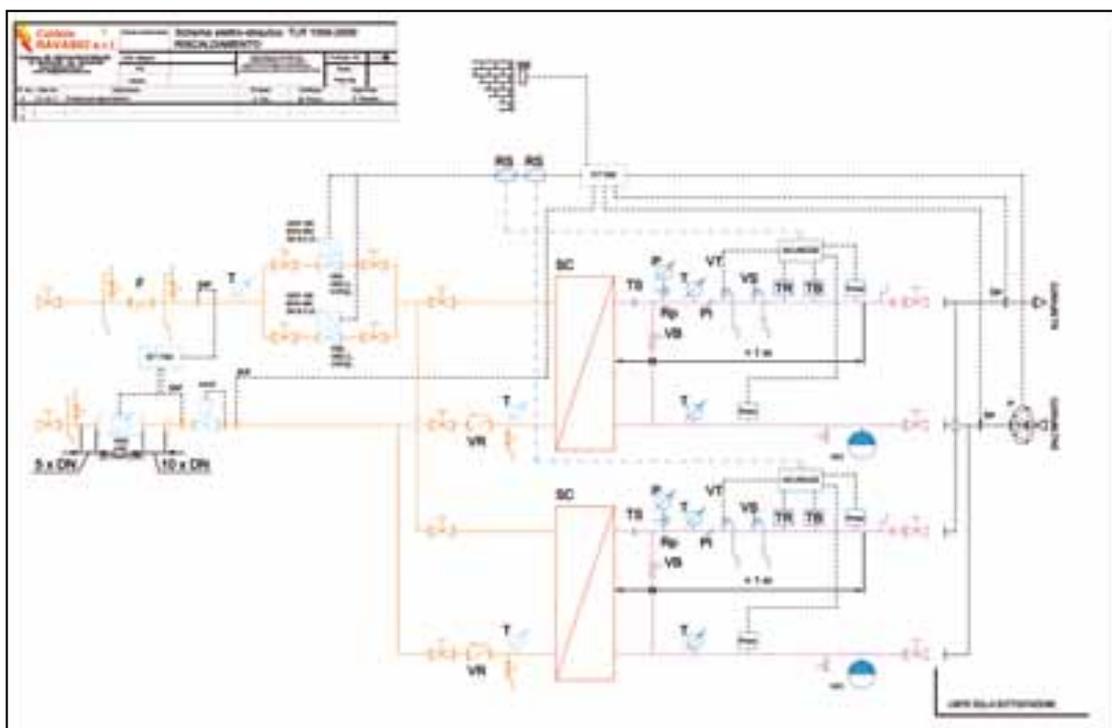
VR = VALVOLA DI RITEGNO
 P = MANOMETRO
 T = TERMOMETRO
 Pt = POZZETTO TERMOMETRO CAMPIONE
 Rp = RUBINETTO MANOMETRO CAMPIONE
 TR = TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
 TB = TERMOSTATO DI BLOCCO
 TS = PRED. PER TUBO SICUREZZA VASO APERTO
 P min = PRESSOSTATO DI MINIMA

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

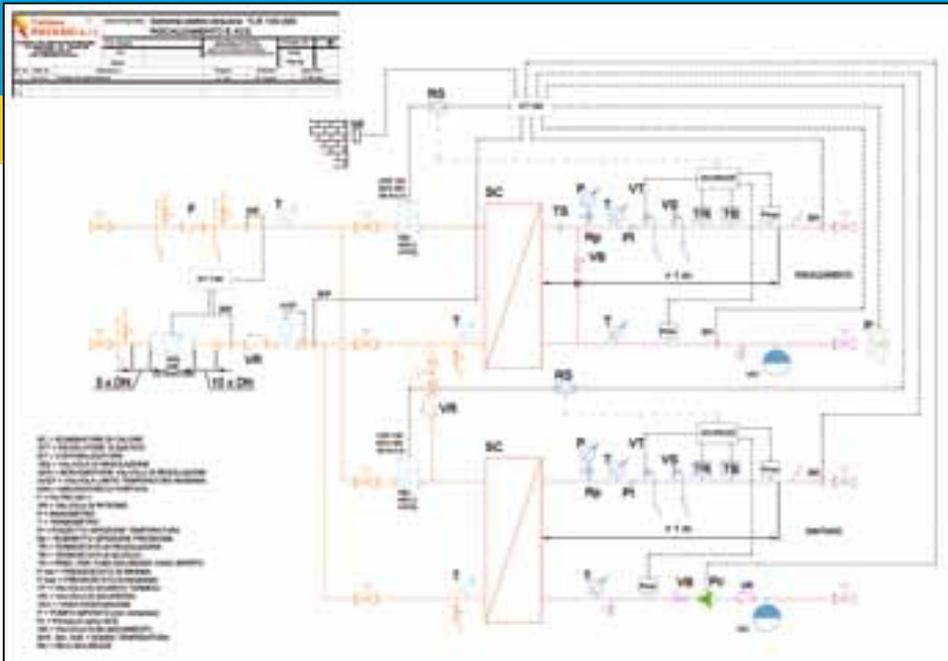
SOTTOSTAZIONI DA 100 A 800 kW SOLO RISCALDAMENTO



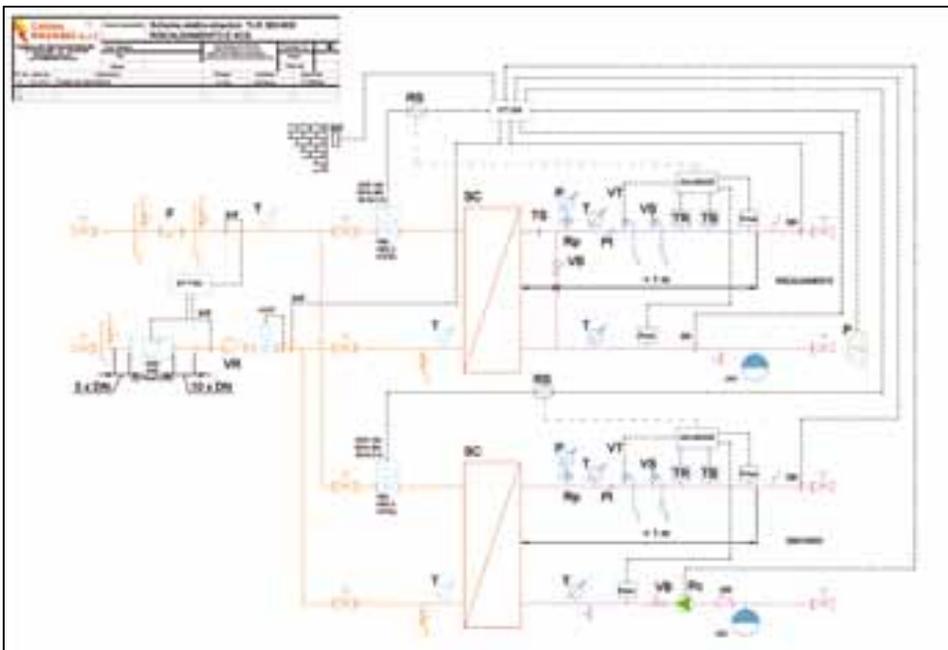
SOTTOSTAZIONI DA 1000 A 2000 kW SOLO RISCALDAMENTO



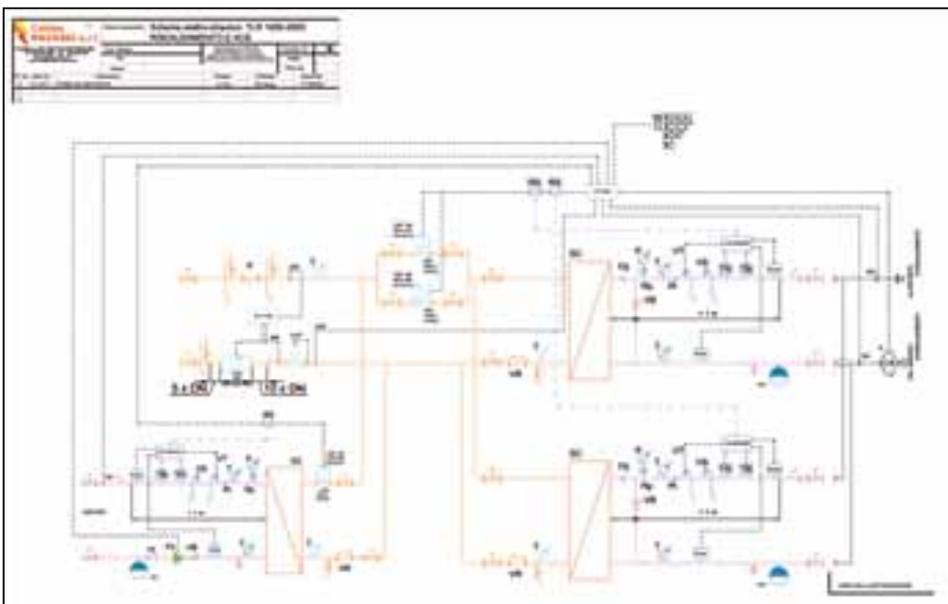
SOTTOSTAZIONI DA 100 A 200 kW RISCALDAMENTO E A.C.S.



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

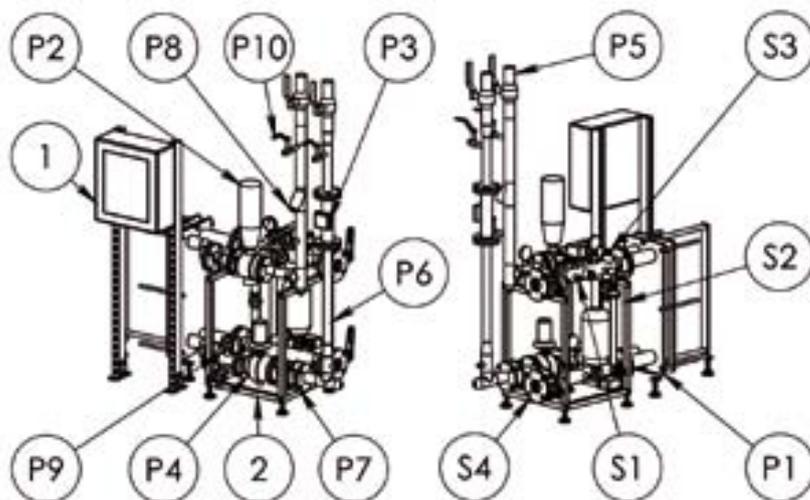
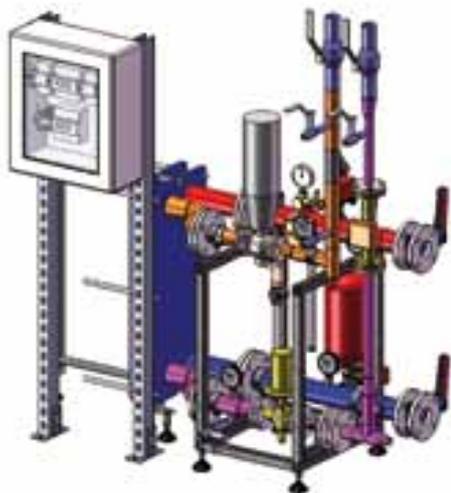


SOTTOSTAZIONI DA 1000 A 2000 kW RISCALDAMENTO E A.C.S.



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.

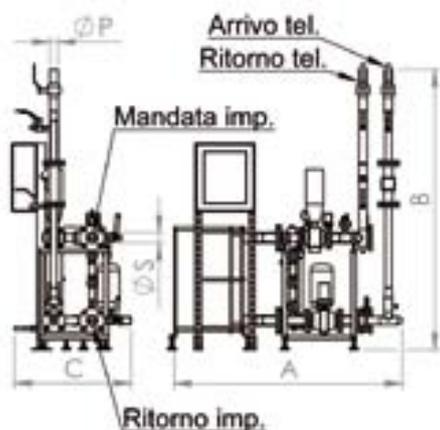
LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale)



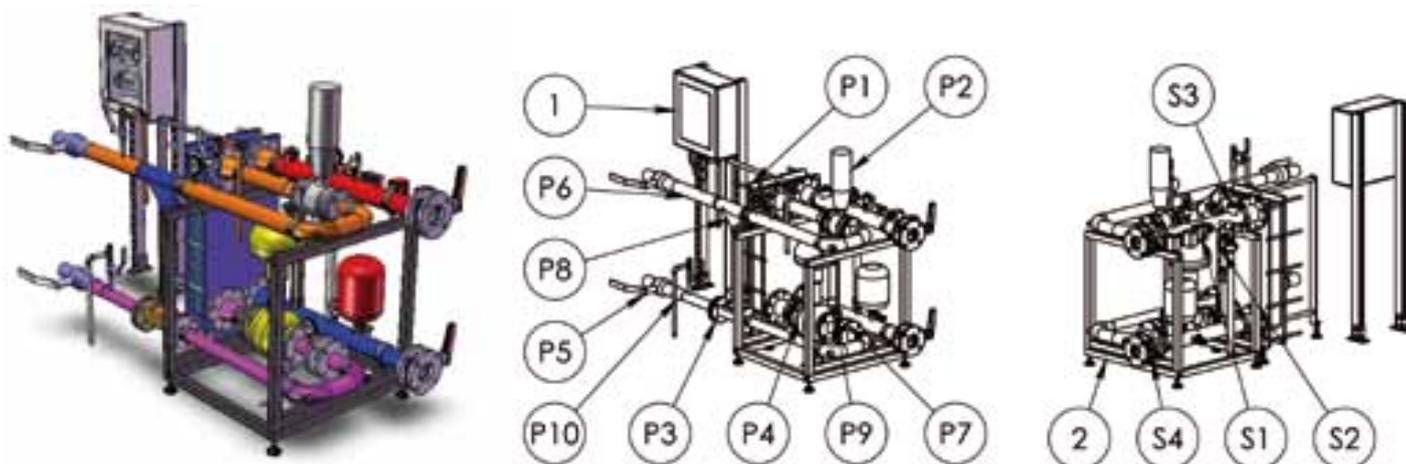
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 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. 97.

	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.

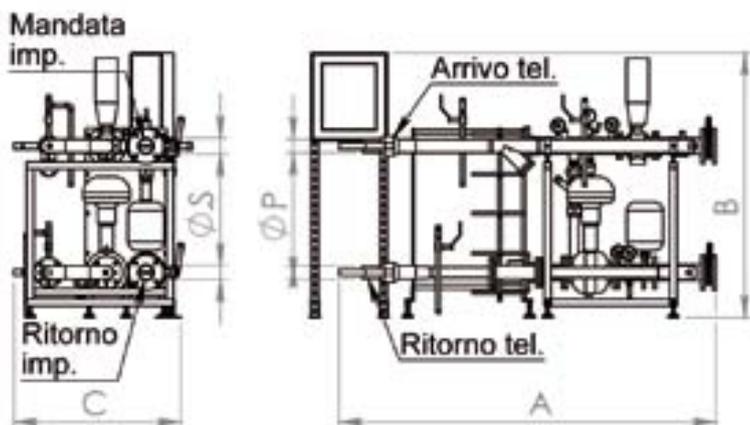
LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale)



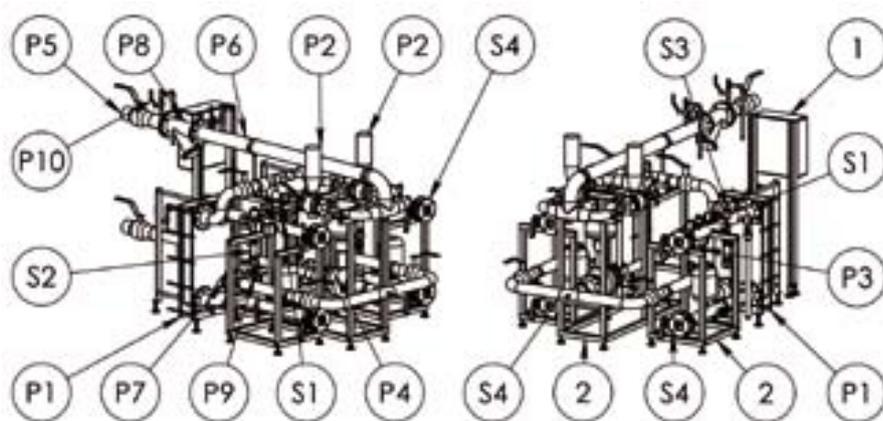
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 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. 97.

	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.

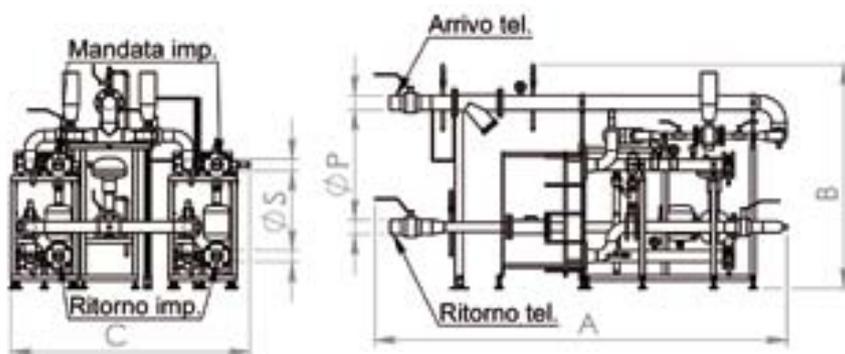
LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



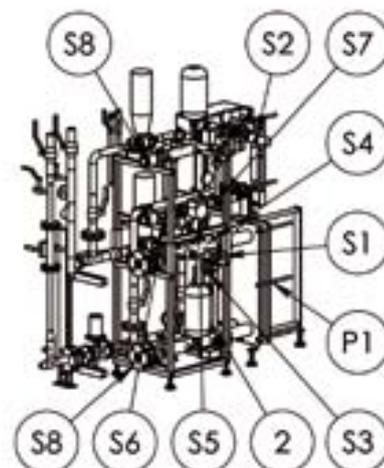
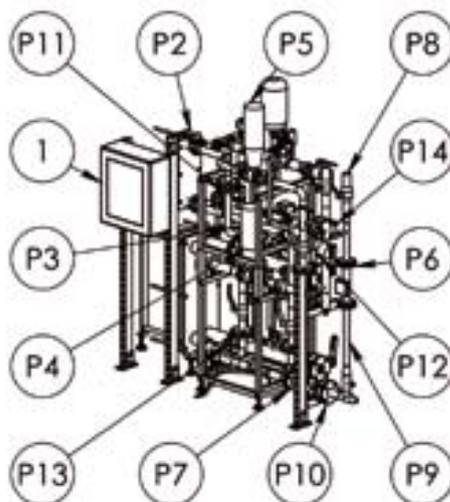
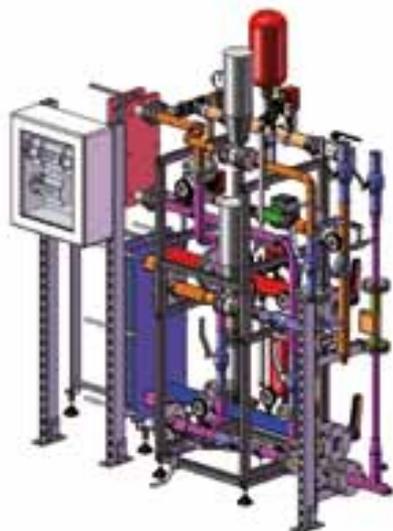
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 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. 97.

	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

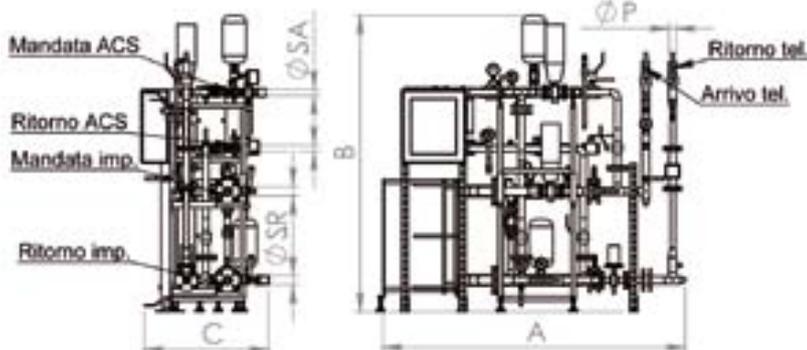
- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3** Tubazione di cascata tra ritorno riscaldamento e arrivo ACS (non presente per TLR 300 ACS);
- P4** Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P5** Valvola di regolazione 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 ISPEL riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
 - S2** Apparecchiature 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



OPZIONI DISPONIBILI:

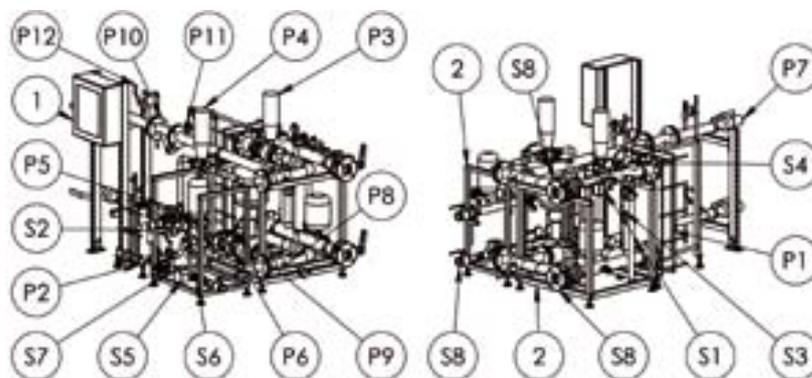
- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 compresi i cavi alle connessioni elettriche delle sole utenze comprese nella fornitura.
- Misuratori ed integratori di energia.
- Valvola limitatrice T ritorno tele.
- Coibentazione tubi con specifiche indicate a pag. 97.

	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 vogliono utilizzare le circuitazioni cascata ACS/riscaldamento sottrarre alla quantificazione esposta € 1.060,00

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

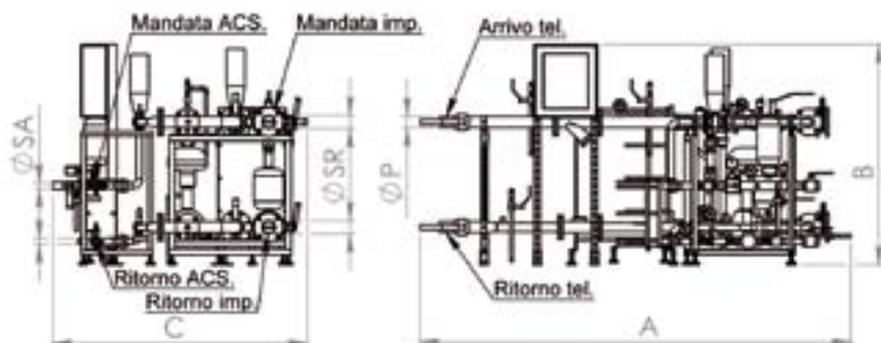
- S1** Apparecchiature ISPEL riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Apparecchiature ISPEL ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
- S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
- S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
- S5** Pompa di 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



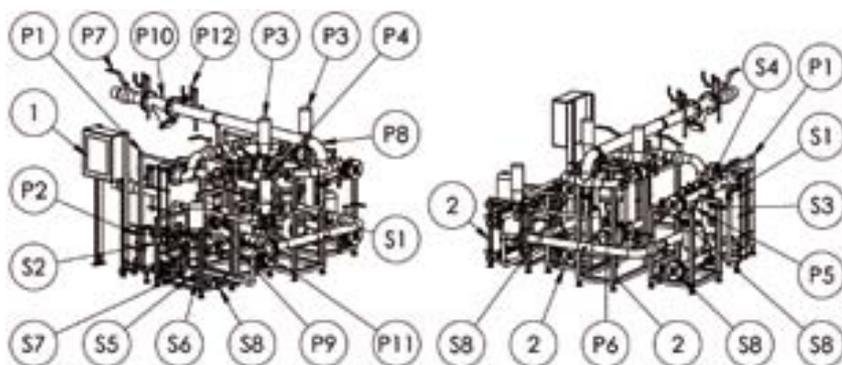
OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 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. 97.

	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

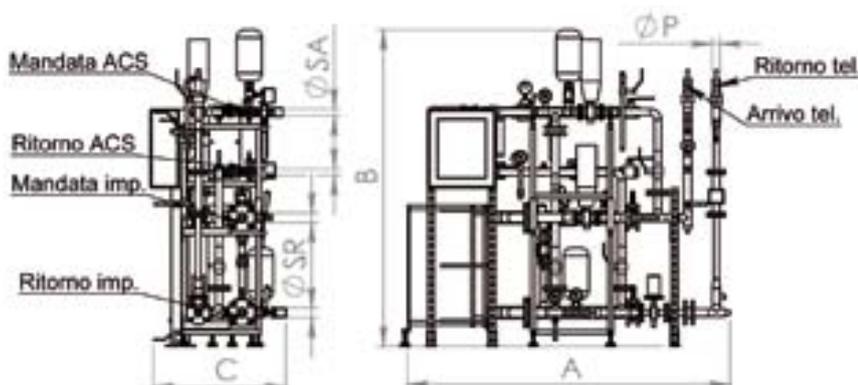
- S1** Apparecchiature ISPESL riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2** Apparecchiature ISPESL ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
- S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
- S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
- S5** Pompa 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. 97.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



OPZIONI DISPONIBILI:

- Quadro di comando con regolatore Coster come descritto a pagina 96 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. 97.

	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

DESCRIZIONE

Possiamo fornire componenti per assemblare impianti solari termici per produzione di acqua calda sanitaria o produzione acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento.

E' possibile richiedere, presso nostro ufficio tecnico, dimensionamenti impianti e pacchetti completi anche delle apparecchiature mancanti qui non descritte.

STRUTTURA

La gamma comprende:

- Collettore solare verticale serie CRS 001;
- Collettore solare orizzontale/verticale Serie CRS 002;
- Collettore solare ad incasso verticale serie CRS 003
- Collettore solare sottovuoto Serie CRV 12 e CRV 18;
- Kit staffaggi per collettori solari su tetti inclinati, piani, pareti verticali;
- Kit faldalerie per collettori solari da incasso;
- Bollitori, bollitori combinati, puffer;
- Centraline di regolazione;
- Scambiatori di calore.



REALIZZAZIONI SPECIALI

LAVORAZIONI E FORNITURE NON DI SERIE

Su richiesta, possiamo costruire e fornire prodotti fuori catalogo pertinenti a quelli di serie.

La tipologia riguarda quelle lavorazioni "a misura" necessarie all'installazione di caldaie dal punto di vista:

- idraulico: quando vi siano vantaggi economici/di tempo ad utilizzare circuitazione idraulica pre-costruita;
- strutturale: quando necessiti di carpenteria metallica per il sostegno/realizzazione nuove centrali termiche;
- componentistica: quando l'impianto necessiti di componentistica a misura costruita in carpenteria metallica.

Per quanto sopra, la nostra azienda dispone di:

- ufficio tecnico;
- software di disegno 3D;
- libreria completa componentistica 3D;
- programma per calcoli termici e fluidodinamici;
- programma per calcoli meccanici;
- officina meccanica attrezzata;

per realizzare

- progetti 3D centrali termiche*
- progetti 3D carpenterie metalliche varie

- collettori idraulici unione caldaie
- collettori idraulici distribuzione ai circuiti
- carpenterie sostegno caldaie
- serbatoi ferro/innox a misura
- qualsiasi apparecchiatura realizzata in carpenteria pertinente centrali termiche

*La progettazione 3D di centrali termiche è rivolta a quelle di potenza rilevante o dove la valutazione degli spazi e la disposizione delle apparecchiature sia fondamentale.

La progettazione 3D non sostituisce quella dimensionale e schematica, da cui deve derivare, ma è uno strumento rivolto agli studi tecnici, ai gestori di calore ed agli installatori per:

- formulare offerte / progetti importanti;
- impostare la disposizione della centrale termica per acquistare componenti pre-costruite

Il costo della progettazione 3D è da concordarsi con ns. ufficio tecnico e vincolato a:

- acquisto ns. prodotti, **escluse altre marche**
- acquisto parti preassemblate presenti a progetto.

REALIZZAZIONI A DISEGNO DI INTERE CENTRALI TERMICHE

PROGETTO 3D



REALIZZAZIONE



PROGETTO 3D



REALIZZAZIONE



COLLETTORI IDRAULICI UNIONE CALDAIE

PROGETTO 3D

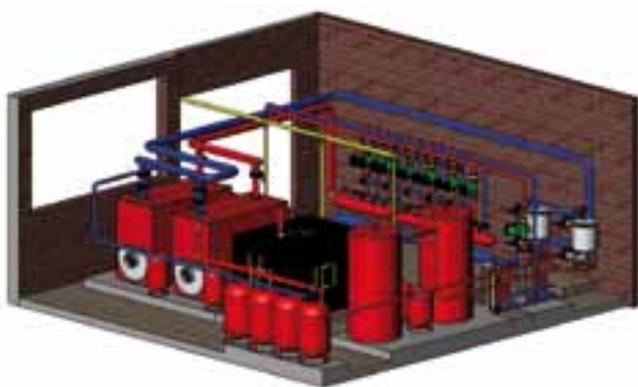


REALIZZAZIONE



COLLETTORI IDRAULICI DISTRIBUZIONE AI CIRCUITI

PROGETTO 3D

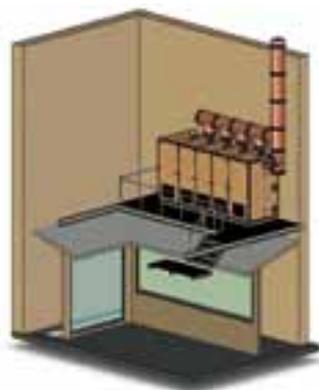


REALIZZAZIONE



CARPENTERIE SOSTEGNO CALDAIE

PROGETTO 3D



REALIZZAZIONE



REALIZZAZIONE



REALIZZAZIONE



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

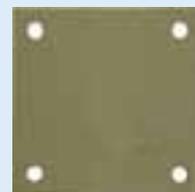
RICAMBI PER DEFANGATORI



	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	

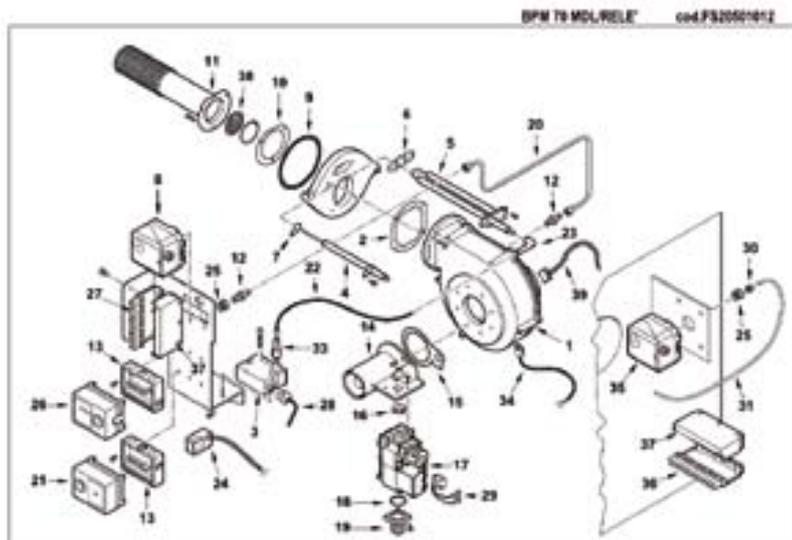
NEUTRALIZZATORE



MOD.	
PICCOLO	Fino a 300 kW
GRANDE	Oltre 300 kW

RICAMBI BRUCIATORI MDL

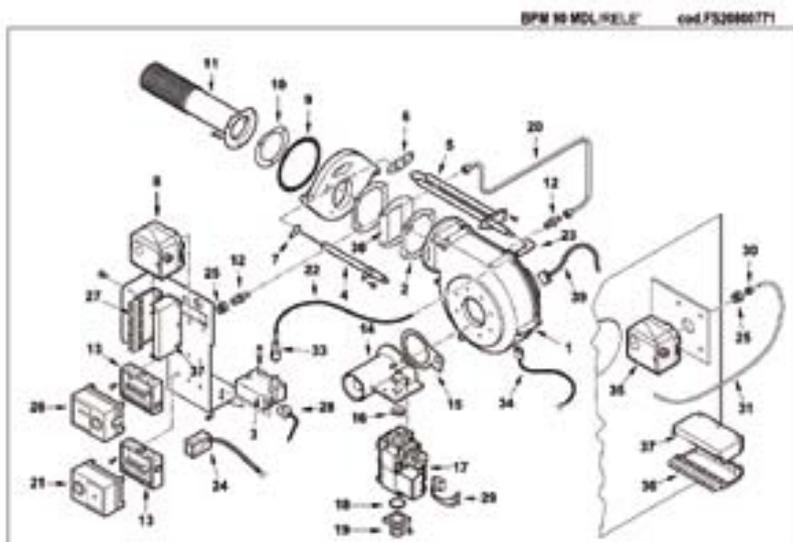
BPM 70 MDL/RELÉ



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	ELETTOVENT. RG 148-1200-363	0005220064
2	GUARNIZIONE VENTILATORE	0029010040
3	TRASFORMATORE BRAHMA TD1 STPAF	0005020046
4	IONIZZAZIONE BPM 40-70-120MDL N	0029010011
5	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123
6	GUARNIZIONE ELETTRODO	0029010018
7	GUARNIZIONE IONIZZATORE	0030010574
8	PRESSOSTATO KROMSC. DG 6U3	30245
9	CORDONE FIBRA DI VETRO 6X6X342	0029010013
10	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX	0029010009
11	AS. BRUCIATORE D63 L300	0029010037
12	NIPPLO 1/8"X1/8"X24	13778
13	ZOCOLO AP.RA SATR. S98-12POLI	0005030055
14	VENTURI CVI VALV. HONEYW.	0005090216
15	GUARNIZIONE SUGHERO VENTURI-VEN	0005090157
16	GUARNIZIONE VALVOLA GAS	0005090205
17	VALVOLA GAS HONEY. VK4125V1005	0005090209
18	GUARNIZIONE OR 130 NBR	4976
19	FLANGIA FILETTATA 3/4"	0005090217
20	TUBO COL.TO PRES. ARIA-VENTI	0029010057
21	AP.RA SATRONIC DLG976-N MOD 03	0005030246
22	CAVO A.T. L=240 D.7 BOC,D4 - D6	0005020004
23	ATTACCO CANDELA 90°1 KOHM BRE	0005250013
24	KIT VENTIL. CONT. LOA/OR	0006100037
25	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
26	APPARECCHIATURA SATRONIC AIRFLEX 001	0005030180
27	CONNETTORE 12POLI FEMMINA	0005130162
28	CONNETTORE TRASF. BRAHMA	0005130111
29	CONNETTOVALV. HONEYW.	0005130157
30	RACCORDO DIRITTO 4-1/8	0005150229
31	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
33	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115
34	CONNETTORE MOTORE SPARK L.1000	0005130050
35	PRESSOSTATO DUNGS UB50A4	0005040116
36	CONNETTORE 12POLI MASCHIO	0005130160
37	COPERCHIO CONNETTORE 12 P C/GANC	0005130161
38	ANELLO FORATO DI 4,5X61 BPM 70	0029010039
39	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158

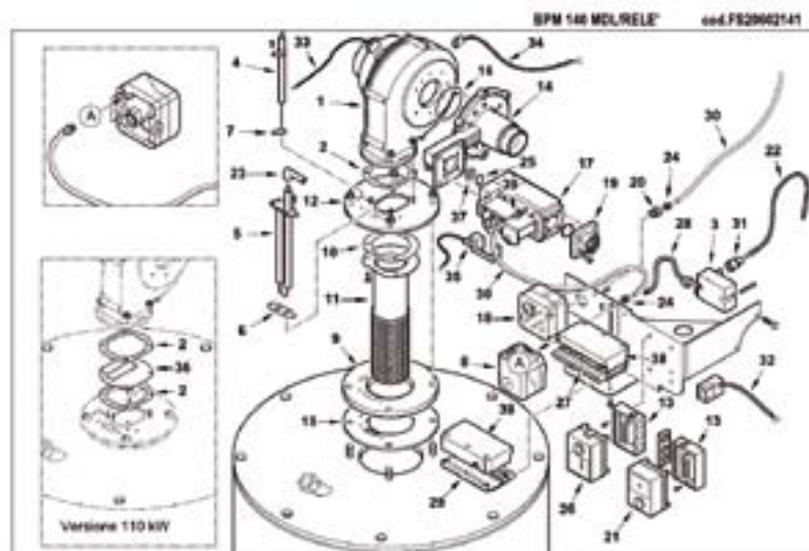
RICAMBI BRUCIATORI MDL

BPM 90 MDL / RELÉ



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	ELETTOVENT. RG 148-1200-363	0005220099
2	GUARNIZIONE VENTILATORE	0029010040
3	TRASFORMATORE BRAHMA TD1STPAF	0005020046
4	IONIZZAZIONE BPM 40-70-120MDL	0029010011
5	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123
6	GUARNIZIONE ELETTRODO	0029010018
7	GUARNIZIONE IONIZZATORE	0030010574
8	PRESSOSTATO KROMSC. DG 6U3	30245
9	CORDONE FIBRA DI VETRO 6X6X342	0029010013
10	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX	0029010009
11	AS. BRUCIATORE D63 L300	0029010037
12	NIPPLO 1/8"X1/8"X24	13778
13	ZOCOLO AP.RA SATR. S98-12POLI	0005030055
14	VENTURI CVI VALV. HONEYW.	0005090216
15	GUARNIZIONE SUGHERO VENTURI-VEN	0005090157
16	GUARNIZIONE VALVOLA GAS	0005090205
17	VALVOLA GAS HONEY. VK4125V1005	0005090209
18	GUARNIZIONE OR 130	4976
19	FLANGIA FILETTATA 3/4"	0005090217
20	TUBO COL.TO PRES. ARIA-VENTI	0029010057
21	AP.RA SATRONIC DLG976-N MOD	0005030246
22	CAVO A.T. L=180 D.7 BOC,D4	0005020049
23	ATTACCO CANDELA 90°1 KOHM BRE	0005250013
24	KIT VENTIL. CONT. LOA/OR	0006100037
25	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
26	APPARECCHIATURA SATRONIC AIRFLEX 001	0005030180
27	CONNETTORE 12POLI FEMMINA	0005130162
28	CONNETTORE TRASF. BRAHMA	0005130111
29	CONNETTOVALV. HONEYW.	0005130157
30	RACCORDO DIRITTO 4-1/8	0005150229
31	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
33	CAPPUCCIO TERMINALE A.T.	0005140115
34	CONNETTORE MOTORE SPARK L.1000	0005130050
35	PRESSOSTATO DUNGS UB50A4	0005040116
36	CONNETTORE 12POLI MASCHIO	0005130160
37	COPERCHIO CONNETTORE 12 P C/GANC	0005130161
38	DIAFRAMMA PREMIX 110kW	0029010073
39	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158

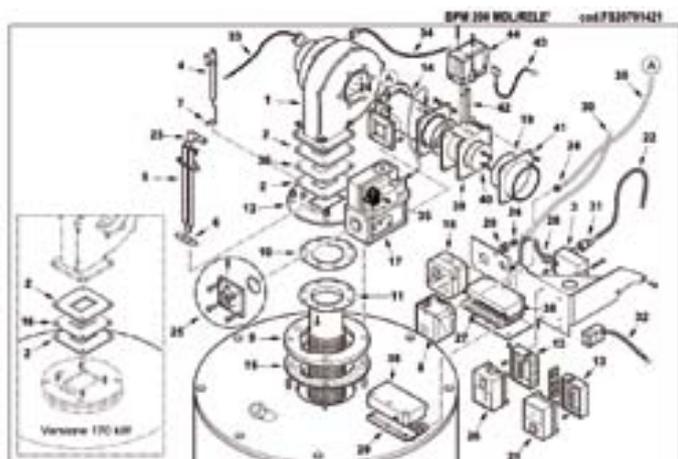
BPM 110 MDL e BPM 140 MDL / RELÉ



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	ELETTROVENT. RG 148-1200-3633	0005220075
2	GUARNIZIONE VENTILATORE	0029010040
3	TRASFORMATORE BRAHMA TD1STPAF	0005020046
4	IONIZZAZIONE BPM 140MDL	0029010106
5	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123
6	GUARNIZIONE ELETTRODO	0029010018
7	GUARNIZIONE IONIZZATORE	0030010574
8	PRESSOSTATO KROMSC. DG 6U3	30245
9	GUARNIZIONE FLANGIA ATTACCO BRUCIATORE D94	0029010076
10	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMISCELATO	0029010062
11	AS. BRUCIATORE D94 L350 NIT250	0029010064
12	FLANGIA ATTACCO VENTILATORE BPM140	0029010075
13	ZOCCOLO AP.RA SATR. S98-12POLI	0005030055
14	VENTURI PER BPM 140	0029010070
15	GUARNIZIONE PROT. FLANGIA BRUCIATORE	0029010077
16	GUARNIZIONE OR 173	30734
17	VALVOLA GAS HONEYWELL VR4615VB1600	0005090257
18	PRESSOSTATO DUNGS UB50A4	0005040116
19	FLANGIA ATTACCO GAS 3/4" RSP	0005090259
20	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
21	AP.RA SATRONIC DLG976-N MOD.03	0005030246
22	CAVO A.T. L=180 D7 BOC.D.4	0005020049
23	ATTACCO CANDELA 90°1KOHM BRE	0005250013
24	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
25	GUARNIZIONE OR 3093	18694
26	APPARECCHIATURA SATRONIC AIRFLEX 001	0005030180
27	CONNETTORE 12POLI FEMMINA	0005130162
28	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089
29	CONNETTORE 12 POLI MASCHIO	0005130160
30	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
31	CAPPUCCIO TERMINALE	0005140115
32	KIT VENTIL. CONT. LOA/OR	0006100037
33	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
34	CONNETTORE MOTORE SPARK L. 1000	0005130050
35	CONNETTORE VALVOLA HONEYWELL	0005130174
36	DIAFRAMMA PREMIX 110kW	0029010073
	UGELLO PREMIX G30 D=6,2	0029010058
37	UGELLO PREMIX G31/GPL D=7,2	0029010059
	UGELLO PREMIX G20 D=9,4	0029010060
38	COPERCHIO CONNETTORE 12P C/GANC	0005130161
39	RACCORDO DIRITTO 4-5M	0005150127

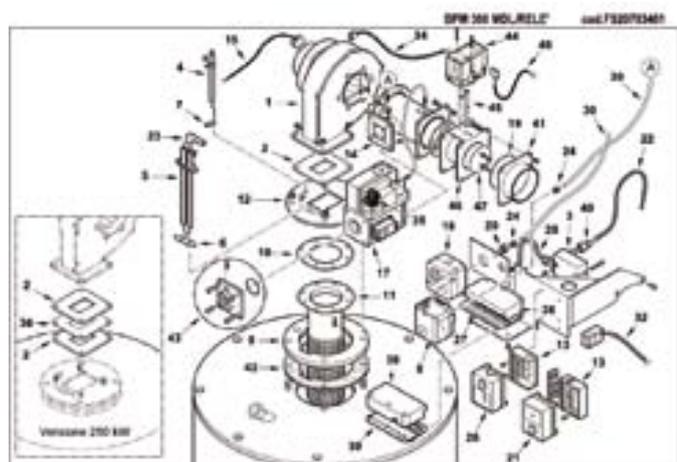
RICAMBI BRUCIATORI MDL

BPM 170 MDL e BPM 200 MDL / RELÉ



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	ELETTOVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089
2	GUARNIZIONE VENTILATORE/FLANGIA BPM200	0029010101
3	TRASFORMATORE BRAHMA TD1 STPAF	0005020046
4	IONIZZAZIONE BPM 10	0029010084
5	ELETTRODO ACCENSIONE BPM200M	0029010123
6	GUARNIZIONE ELETTRODO	0029010018
7	GUARNIZIONE IONIZZATORE	0030010574
8	PRESSOSTATO KROMSC. DG 6U3	30245
9	GUARNIZIONE FLANGE ATTACCO BRUCIATORE BPM200	0029010091
10	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX D140	0029010093
11	AS. BRUCIATORE D140 L350 BPM200	0029010092
12	FLANGIA ATTACCO VENTIL. BPM200	0029010090
13	ZOCOLO AP.RA SATR. S98-12POLI	0005030055
14	VENTURI X VALV. HONEYWELL VR4	0005090264
15	GUARNIZIONE FLANGIA BRUCIATORE BPM200	0029010104
16	DIAFRAMMA PREMIX BPM170 MDL	0029010345
17	VALVOLA GAS HONEYWELL VR420VA1004	0005090278
18	PRESSOSTATO DUNGS UB50A4	0005040116
19	GUARNIZIONE OR4425 VITON	31333
20	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
21	AP.RA SATRONIC DLG976-N MOD. 03	0005030246
22	CAVO A.T. L=180 D.7 BOC.D.4	0005020049
23	ATTACCO CANDELA 90°1 KOHM BREMI	0005250013
24	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
25	KIT FISS. VALV-VENTURI 3/4	0005090239
26	APPARECCHIATURA SATRONIC AIRFLEX 001	0005030180
27	CONNETTORE 12POLI FEMMINA	0005130162
28	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089
29	CONNETTORE 12POLI MASCHIO	0005130160
30	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
31	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115
32	KIT VENTIL. CONT. LOA/OR	0006100037
33	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
34	CONNETTORE MOTORE SPARK L.1000	0005130050
35	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRA	23521
36	DIAFRAMMA PREMIX 79X46 BPM200	0029010100
38	COPERCHIO CONNETTORE 12 P C/GANC	0005130161
39	SUPPORTO REGOLATORE ARIA BPM300	0029010171
40	FARFALLA REG.NE ARIA BPM	0029010166
41	ATTACCO SILENZIATORE BPM200	0029010095
42	PERNO FARFALLA ARIA BPM600	0029010168
43	CONNETTORE MOTORINO BERGER 3P	0005130186
44	MOTORINO BERGER STA13B0.36/82N36	0005040098

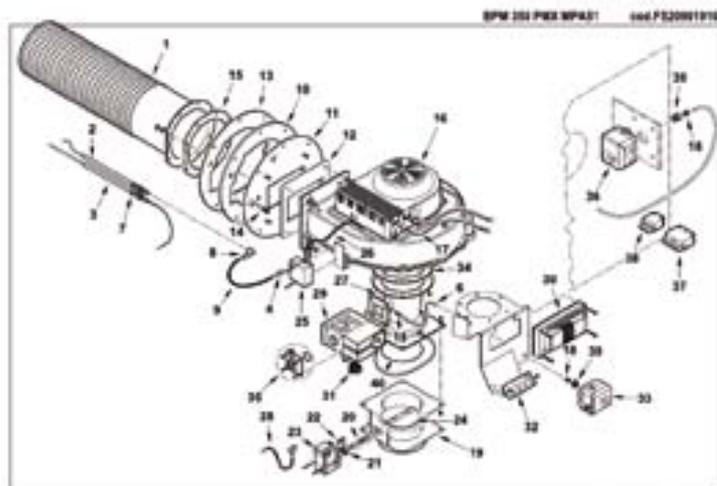
BPM 250 MDL e BPM 300 MDL / RELÉ



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	ELETTOVENT. G1G 170AB53-01	0005220089
2	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101
3	TRASFORMATORE BRAHMA TD1STPAF	0005020046
4	IONIZZATORE BPM 300MDL	0029010120
5	ELETTRODO ACCENSIONE BPM300MDL	0029010117
6	GUARNIZIONE ELETTRODO	0029010018
7	GUARNIZIONE IONIZZATORE	0030010574
8	PRESSOSTATO KROMSC. DG 6U3	30245
9	GUARN. FLANG. ATTACCO BRUCIATORE BPM300	0029010110
10	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX D200	0029010108
11	AS. BRUCIATORE D200 L370 BPM300	0029010109
12	FLANGIA ATTACCO VENTILATORE BPM300	0029010107
13	ZOCCOLO AP.RA SATR. S98-12POLI	0005030055
14	VENTURI X VALV. HONEYWELL VR425	0005090271
15	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050 (24V)	0005130158
17	VALVOLA GAS HONEYWELL VR425VA1009	0005090269
18	PRESSOSTATO DUNGS UB50A4	0005040116
19	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333
20	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
21	AP.RA SSTRONIC DLG976-N MOD. 03	0005030246
22	CAVO A.T. L=180 D.7 BOC.D4	0005020049
23	ATTACCO CANDELA 90°1 KOHM BREMI	0005250013
24	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
26	APPARECCHIATURA SATRONIC AIRFLEX 001	0005030180
27	CONNETTORE 12POLI FEMMINA	0005130162
28	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089
30	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
32	KIT VENTIL. CONT LOA/OR	0006100037
34	CONNETTORE MOTORE SPARK L.1000	0005130050
35	CONNETTORE 12B NERO ANTISTRAPPO	23521
36	DIAFRAMMA PREMIX BPM300MDL	0029010121
38	COMPERCHIO CONNETTORE 12P C/GANC	0005130161
39	CONNETTORE 12POLI MASCHIO	0005130160
40	CAPPUCCIO TERMINALE A.T	0005140115
41	ATTACCO SILENZIATORE BPM200	0029010095
42	GUARNIZIONE FLANGIA BRUCIATORE BPM300	0029010111
43	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270
44	MOTORINO BERGER STA 113B0.36/82N36	0005040098
45	PERNO FARFALLA REG. RE ARIA B	0029010168
46	SUPPORTO REGOL.RE ARIA BPM300	0029010171
47	FARFALLA REGOLAZIONE ARIA BPM	0029010166
48	CONNETTORE MOTORINO BERGER 3P	0005130186

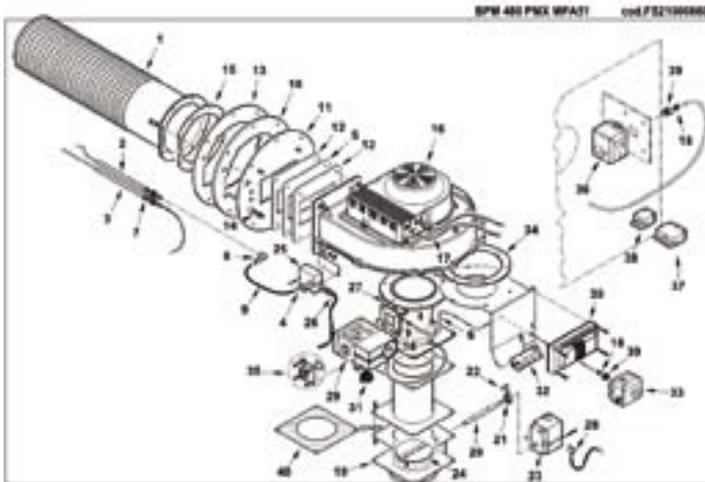
RICAMBI BRUCIATORI PMX

BPM 350 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	AS. BRUCIATORE D140 L690 NIT440	0029010229
2	ELETTRODO ACCENSIONE BPM600P	0029010163
3	IONIZZATORE BPM 600PMX	0029010164
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115
6	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
7	RONDELLA RAME 14.2X19X1	23064
8	ATTACCO CANDELA 90° 1KOHM BREMI	0005250013
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D. 4	0005020050
10	GUARN. FLANGI. ATT. BRUC.BPM350	0029010374
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM350	0029010335
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM200	0029010101
13	PROTEZ. GUARNIZ. FLANGIA BPM350	0029010375
14	RONDELLA RAME 13.5X18X2	4987
15	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX D140	0029010093
16	ELETTROVENT. G1G 170-AB53-01	0005220089
17	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
19	SUPPORTO REGOL.RE ARIA BPM300	0029010171
20	PERNO COL.TO SAD1.2 Progr.TO	0029010378
21	MOLLA A SPIRALE PER MOTORINO S	0012010105
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106
23	MOTORINO DUNGS SAD1.2 PROGRAMMATO	0006020265
24	FARFALLA REFOLAZIONE ARIA BPM350	0029010377
25	TRASFORMATORE GAS FIDA 26/40/50%	0005020069
26	CONNETTORE TRASF. FIDA L550	0005130089
27	VENTURI PER VALV. HONEYWELL VR425	0005090298
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367
29	VALV. GAS HONEYWELL VR425VA1009	0005090269
	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	GUARNIZIONE VENTURI/PIASTRA BPM350	0029010379
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138
37	CONNETTORIE 7POLI MASCHIO	0005130051
38	CONNETTORE 4POLI MASCHIO VERDE	0005130043
39	RIDUZIONE 1/4" M X 1/8" F	31002
40	GUARNIZIONE OR 4425 VITON	31333
41	ATTACCO SILENZIATORE BPM 200	0029010095

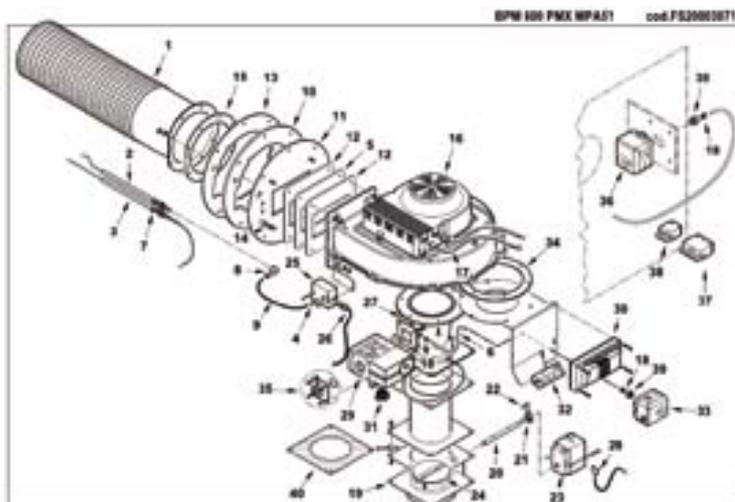
BPM 480 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	AS. BRUCIATORE D200 L770 NIT520	0029010228
2	ELETTRODO ACCENSIONE BPM600P	0029010163
3	IONIZZATORE BPM 600PMX	0029010164
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115
5	DIAFRAMMA PREMIX BPM480	0029010357
6	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
7	RONDELLA RAME 14.2X19X1	23064
8	ATTACCO CANDELA 90° 1KOHM BRE	0005250013
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D. 4	0005020050
10	GUARN. FLANGI. ATT. BRUC.BPM600	0029010227
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM600	0029010226
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM600	0029010177
13	PROTEZ. GUARNIZ. FLANGIA BPM600	0029010370
14	RONDELLA RAME 13.5X18X2	4987
15	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX D200	0029010108
16	ELETTROVENT. G3G 250 GN44-01	0005220091
17	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
19	SUPPORTO REGOL.RE ARIA BPM600	0029010331
20	PERNO COL.TO SAD1.2 FARF.PRE	0029010349
21	MOLLA A SPIRALE PER MOTORINO S	0012010105
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106
23	MOTORINO DUNGS SAD1.2 PROGRAMMATO	0006020265
24	FARFALLA REGOLAZIONE ARIA BPM600	0029010348
25	TRASFORMATORE GAS BRAHMA TD1STPAF	0005020046
27	VENTURI PER VALV. HONEYWELL VR434	0005090272
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367
29	VALV. GAS HONEYWELL VR434VA5009	0005090275
	PRESSOSTATO HONEY. 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	GUARNIZIONE VENTURI/PIASTRA BPM600	0029010394
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138
37	CONNETTORIE 7POLI MASCHIO	0005130051
38	CONNETTORE 4POLI MASCHIO VERDE	0005130043
39	RIDUZIONE 1/4"M X 1/8"F	31002
40	GUARN. SUP.REOLAT. BPM600PMX	0029010392

RICAMBI BRUCIATORI PMX

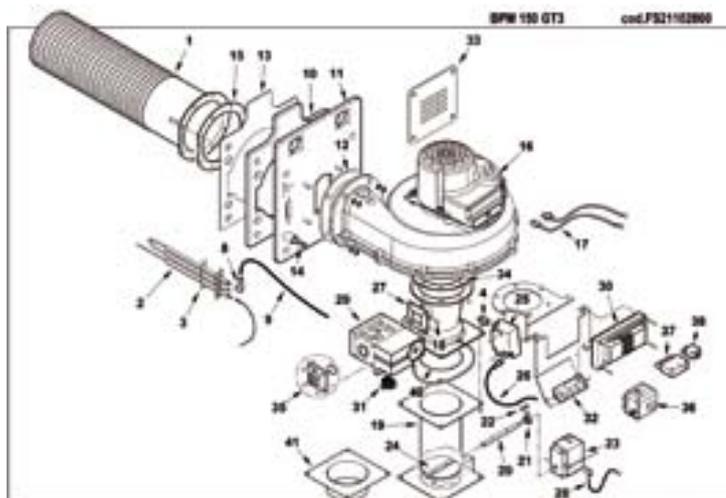
BPM 600 PMX



RIF.	DESCRIZIONE	CODICE
1	AS. BRUCIATORE D200 L770 NIT520	0029010228
2	ELETTRODO ACCENSIONE BPM600P	0029010163
3	IONIZZATORE BPM 600PMX	0029010164
4	CAPPUCCIO TERM.LE A.T.	0005140115
5	DIAFRAMMA PREMIX BPM480	0029010357
6	TUBO RILSAN NEUTRO D=4X2,7	0005150128
7	RONDELLA RAME 14.2X19X1	23064
8	ATTACCO CANDELA 90° 1KOHM BRE	0005250013
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D. 4	0005020050
10	GUARN. FLANGI. ATT. BRUC.BPM600	0029010227
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM600	0029010226
12	GUARNIZ. VENT./FLANGIA BPM600	0029010177
13	PROTEZ. GUARNIZ. FLANGIA BPM600	0029010370
14	RONDELLA RAME 13.5X18X2	4987
15	GUARNIZIONE BRUCIATORE PREMIX D200	0029010108
16	ELETTROVENT. G3G 250 GN44-01	0005220091
17	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
19	SUPPORTO REGOL.RE ARIA BPM600	0029010331
20	PERNO COL.TO SAD1.2 FARF.PRE	0029010349
21	MOLLA A SPIRALE PER MOTORINO S	0012010105
22	PERNO PER MOLLA SPIRALE SAD1,2	0012010106
23	MOTORINO DUNGS SAD1.2 PROGRAMMATO	0006020265
24	FARFALLA REGOLAZIONE ARIA BPM600	0029010348
25	TRASFORMATORE GAS BRAHMA TD1STPAF	0005020046
27	VENTURI PER VALV. HONEYWELL VR434	0005090306
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367
29	VALV. GAS HONEYWELL VR434VA5009	0005090275
	PRESSOSTATO HONEY. 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	GUARNIZIONE VENTURI/PIASTRA BPM600	0029010394
35	KIT FISS. VALV.-VENTURI 1"	0005090270
36	PRESSOSTATO KROMS. DG 10H-3	0005040138
37	CONNETTORIE 7POLI MASCHIO	0005130051
38	CONNETTORE 4POLI MASCHIO VERDE	0005130043
39	RIDUZIONE 1/4"M X 1/8"F	31002
40	GUARN. SUP.REOLAT. BPM600PMX	0029010392

RICAMBI BRUCIATORI GT3 E GT3 PLUS

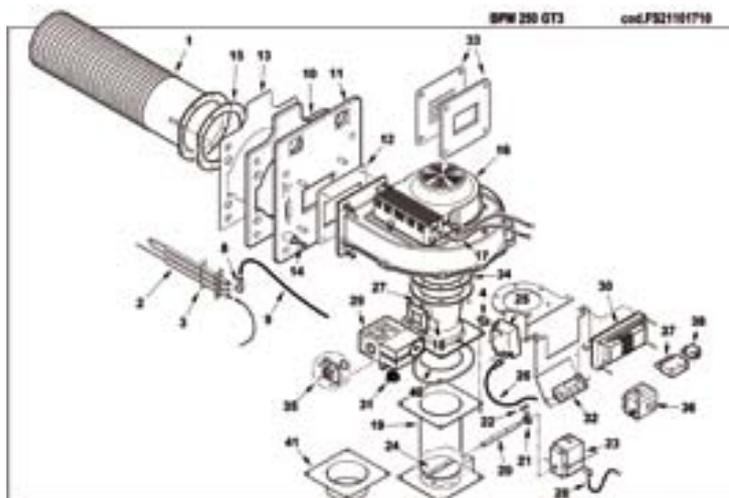
BPM 115 - 150 - GT3/GT3 PLUS



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°1 KOHM BREMI	0005250013
9	CAVO A.T. L=180 D7 BOC. D.4	0005020049
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM 150	0029010543
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM150	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	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA BPM25	0029010490
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378
21	MOLLA A SPIRALE PER MOT.NO S	0012010105
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 HONEYWELL VMU150	0005090325
28	CAVO COL.TO MOT.NO SAD L.1000	0005140367
29	VALV. GAS HONEY. VR420VA1009	0005090278
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 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

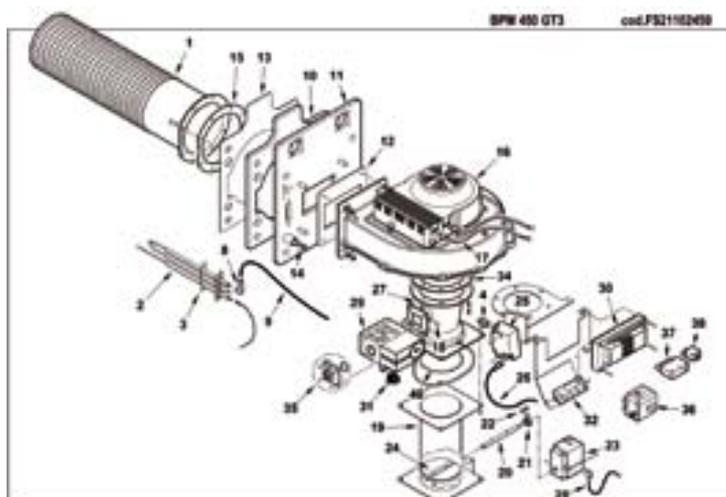
RICAMBI BRUCIATORI GT3 E GT3 PLUS

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.BPM2	0029010487
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM250	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	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
18	RACCORDO DIRITTO 4-1/8"	0005150229
19	SOPPORTO REGOL.RE ARIA BPM25	0029010490
20	PERNO COL.TO SAD1.2-FARF.PRE	0029010378
21	MOLLA A SPIRALE PER MOT.NO S	0012010105
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
	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

BPM 350 - 400 - 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
8	ATTACCO CANDELA 90°1 KOHM BREMI	0005250013
9	CAVO A.T. L=310 D7 BOC. D.4	0005020050
10	GUARN. FLANG. ATT. BRUC.BPM4	0029010498
11	FLANGIA AT.CO VENTIL. BPM450	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	CONNETTORE MOLEX 39-01-4050	0005130158
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	0012010105
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
	PRESSOSTATO HONEYW. C60VR400	0005040132
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
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 sporcamento della caldaia ed eventuale sua pulizia	☒ ¹	☒	☒ ³
Controllo grado di sporcamento 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 OPERAZIONE 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 risolverà 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 risolverà 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 i seguenti 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 **SERIE MDL, PMX e GT3**. Per sintesi, riportiamo graficamente gli schemi elettroidraulici con caldaie **SERIE MDL**, valevoli anche per **PMX** ad esclusione dell'impianto 3.1 valevole solo per **PMX**.

SCHEMI ELETTROIDRAULICI CALDAIE

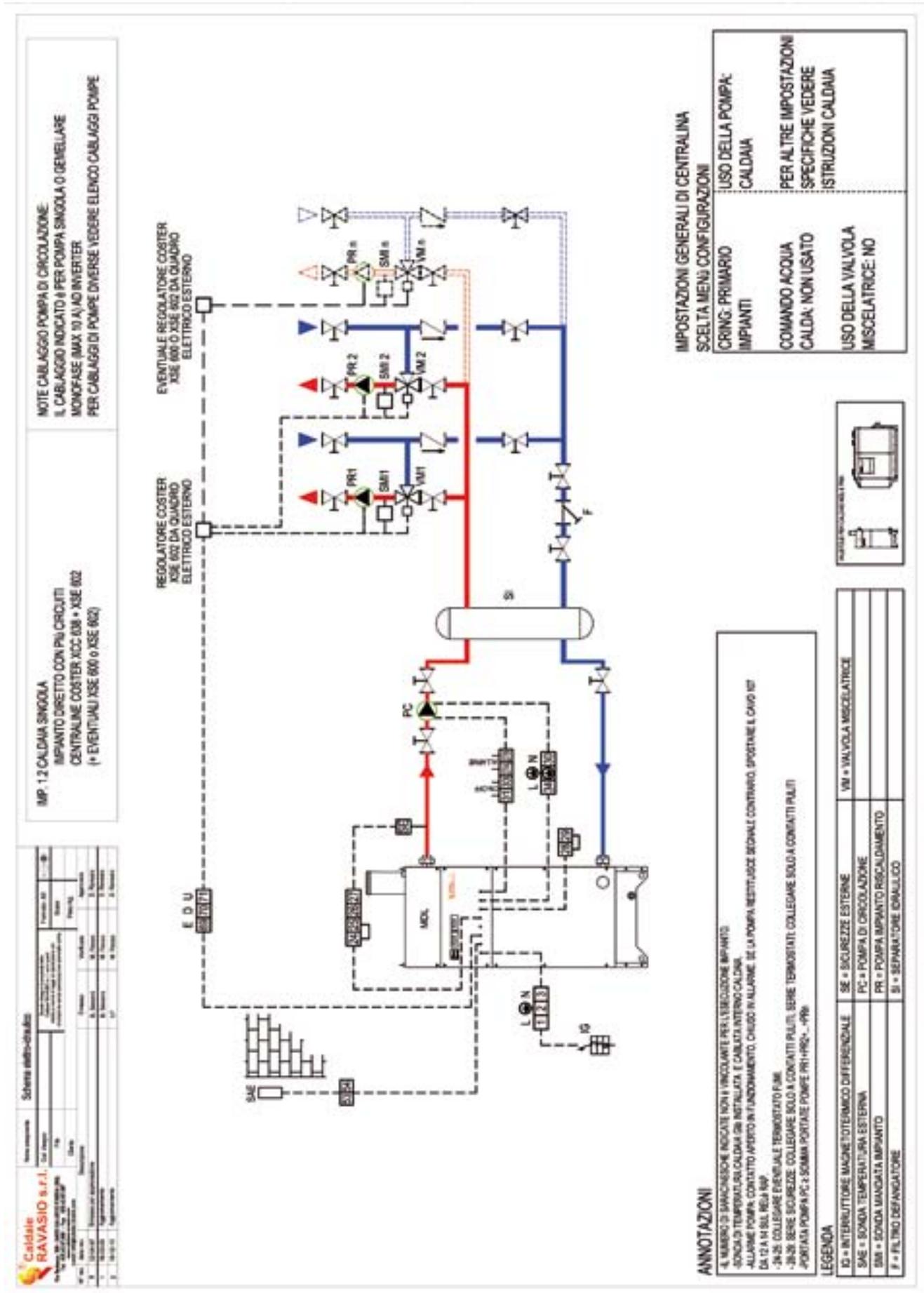
SCHEMA	PAG.
1.1 Caldaia singola – Impianto diretto ad unico circuito – Centralina Coster XCC 638	125
1.2 Caldaia Singola – Impianto diretto con più circuiti – Centraline Coster XCC 638 + XSE 602 (più eventuali XSE 600 + XSE 602)	126
1.3 Caldaia Singola – Impianto a scambiatore di calore con unico circuito – Centralina Coster XCC 638	127
1.4 Caldaia Singola – Impianto a scambiatore di calore con più circuiti – Centraline Coster XCC 638 + XSE 602 (+ eventuali XSE 600 o XSE 602)	128
2.1 Caldaia Singola con produzione ACS – Impianto Diretto ad unico circuito – Centralina Coster XTC 638	129
2.2 Caldaia Singola con produzione ACS – Impianto Diretto con più circuiti – Centralina Coster XTC 638 + XSE 602 (+ eventuale XSE 600 o XSE 602)	130
2.3 Caldaia Singola con produzione ACS – Impianto a scambiatore di calore con unico circuito – Centralina Coster XTC 638	131
2.4 Caldaia Singola con produzione ACS – Impianto a scambiatore di calore con più circuiti – Centralina Coster XTC 638 + XSE 602 (+ eventuali XSE 600 o XSE 602)	132
3.1 Caldaie in Sequenza con valvola di caldaia – Impianto diretto max 2 caldaie ad unico circuito – Centraline Coster XTC 638 – XCC 618	133
4.1 Caldaie in Sequenza con pompe di caldaia – Impianto diretto ad unico circuito – Centraline Coster XTC 638 – XCC 618	134
4.2 Caldaie in Sequenza con pompe di caldaia – Impianto diretto con più circuiti – Centraline Coster XTC 638 + XCC 618 + XSE 602 (+ eventuali XSE 600 o XSE 602)	135
4.3 Caldaie in Sequenza con pompe di caldaia – Impianto a scambiatore di calore con unico circuito – Centraline Coster XTC 638 – XCC 618	136
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)	137
5.1 Caldaie in Sequenza con produzione ACS con pompe di caldaia – Impianto diretto ad unico circuito – Centraline Coster XTC 638 – XCC 618	138
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)	139
5.3 Caldaie in Sequenza con produzione ACS con pompe di caldaia – Impianto a scambiatore di calore con unico circuito – Centraline Coster XTC 638 – XCC 618	140
5.4 Caldaie in Sequenza con produzione ACS 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)	141
6.1 Caldaia GT3 singola solo riscaldamento- regolazione elettronica E4 con termoregolazione pilotata da altra centralina	142
6.2 Caldaia GT3 PLUS singola solo riscaldamento- regolazione elettronica E6 con termoregolazione pilotata da altra centralina	143
6.3 Caldaia GT3 o GT3 PLUS singola solo riscaldamento o riscaldamento + produzione acqua calda sanitaria + regolazione elettronica E8	144
6.4 Due caldaie GT3 o GT3 PLUS singola solo riscaldamento o riscaldamento + produzione acqua calda sanitaria + 1 regolazione elettronica E8 + 1 regolazione elettronica E4	145

SCHEMI ELETTROIDRAULICI POMPE

SCHEMA	PAG.
1. Elenco cablaggi pompe 1	146
2. Elenco cablaggi pompe 2	147
3. Elenco cablaggi pompe 3	148
4. Elenco cablaggi pompe 4	149

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.2

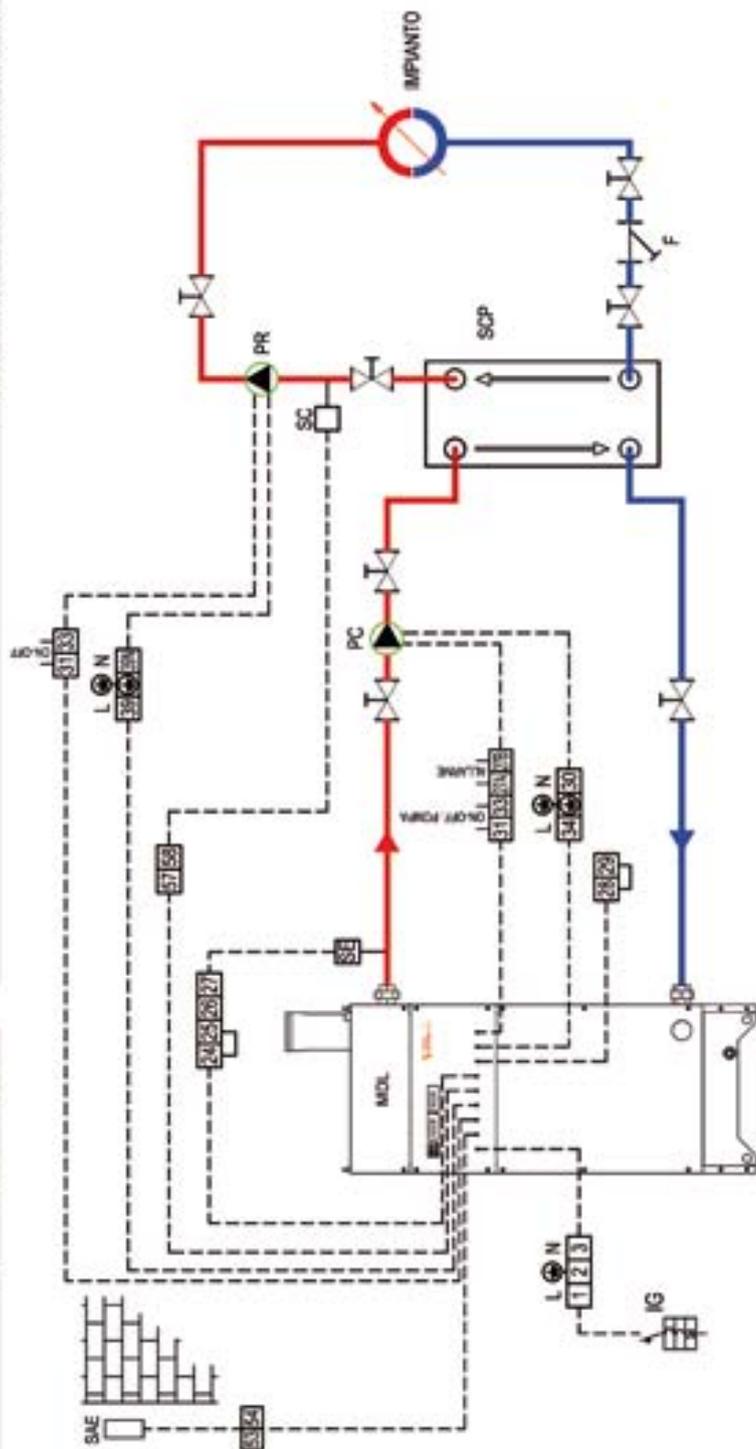


IMPIANTO 1.3

		Schema elettrico	
Nome impianto:		Impianto 1.3	
Indirizzo:		Via	
Località:		Prov.	
Data:		Anno	
Disegnato da:		Verificato da:	
Approvato da:		Data:	
Firma:		Firma:	

IMP. 1.3 CALDAIA SINGOLA
 IMPIANTO A SCAMBIORE DI CALORE CON UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XCC 638

NOTE CABLAGGIO POMPE. IL CABLAGGIO INDICATO È PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE SINGOLA O GEMELLE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER.
 - POMPA RISCALDAMENTO SINGOLA O GEMELLE MONOFASE (10 A MAX)
 AD INVERTER.
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.



ANNOTAZIONI

- IL NUMERO DI SERRAMENTI INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. SE LA POMPA RESTITUISCE SEGNALE CONTRARIO, SPOSTARE IL CAVO 157 DA 17A 14 SUL RELÈ RP2.
- 24-25 COLLEGARE TERMOSTATO FUMI.
- 26-28 SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI; SERIE TERMOSTATI: 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 DEFIANGATORE
SAE = Sonda TEMPERATURA ESTERNA	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE
SC = Sonda DI CALDAIA	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO
SE = SICUREZZE ESTERNE	SCP = SCAMBIORE DI CALORE

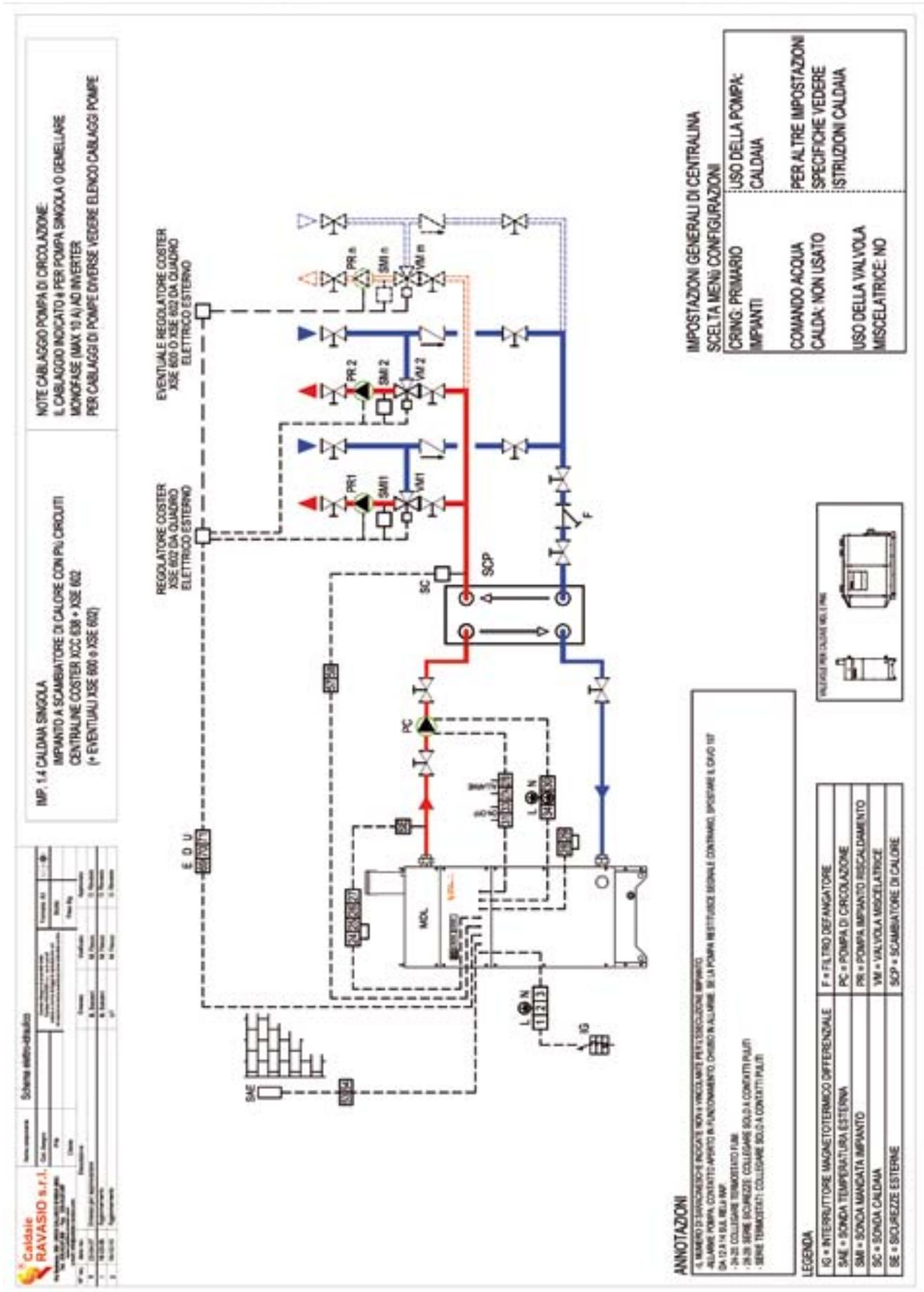


IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

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

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 1.4



IMPIANTO 2.1

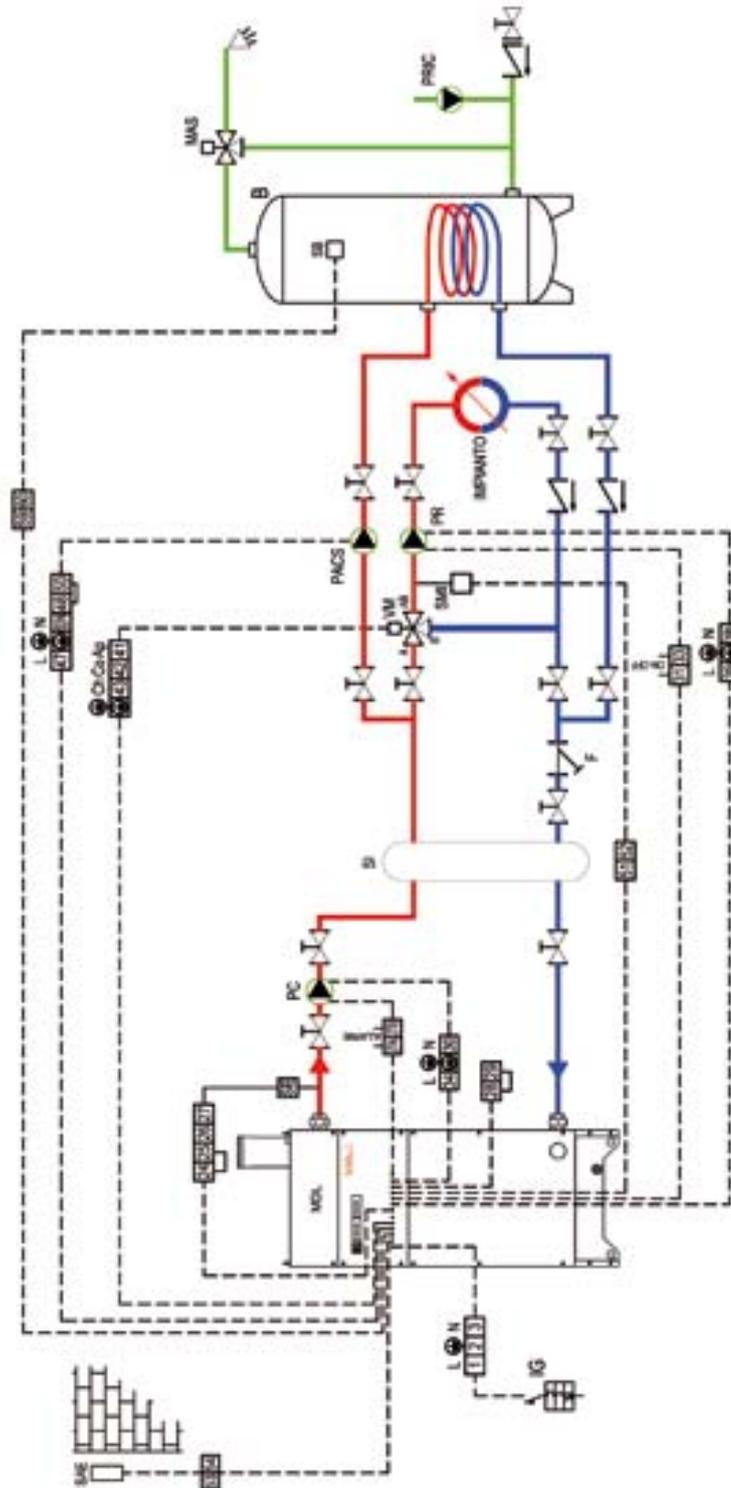
Caldaie RAVASIO s.p.a.

Schema elettrico

Modello	MP 2.1
Versione	01
Descrizione	IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
Autore	RAVASIO s.p.a.
Revisione	01
Approvato	
Disegnato	
Verificato	
Collaudato	
Montato	
Collaudato	
Montato	

MP 2.1 CALDAIA SINGOLA CON PROD.UZ. ACS
IMPIANTO DIRETTO AD UNICO CIRCUITO
CENTRALINA COSTER XTC 638

NOTE CABLAGGIO POMPE E CABLAGGIO INDICATO PER:
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE SINGOLA O GEMELLE MONO-FASE (S) A 110V AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO SINGOLA O GEMELLE MONO-FASE (S) A 110V AD INVERTER;
 - POMPA ACS MONO-FASE (S) A 110V;
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.

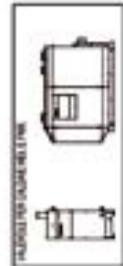


AVVERTENZE

CONDIZIONARE IL BOLLITORE CON T. PRIMARIO = 80°C - 90°C PER FAVORIRE LA CONDIZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
 IL NUMERO DI SPARICCHIORE INDICATE NON È TRUCCANTE PER IL RISCALDAMENTO IMPIANTO.
 LA SONDIA DI TEMPERATURA DI CALDAIA È GIÀ INSTALLATA E CABLATA ALL'INTERNO DELLA CALDAIA.
 ALL'AVVIO DELLA POMPA, CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. SE LA POMPA RESTITUISCE SEGNALE CONTINUO, SPOSTARE IL CAVO 107 DA 13 A 14 SULLA RIPA.
 P-2: COLLEGARE TRAMONTATO-FIM.
 P-2: SE SONDIA SENSORE COLLEGARE SOLO A CONTATTO RALTI, SERIE TERMOSTATI COLLEGARE SOLO A CONTATTO RALTI.
 LA SONDIA DEGLI ASSORBIMENTI DEL BRUCIATORE E DELLE POMPE CON NUMERAZIONE DORATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVE SUPERARE 10A.

LEGENDA

IS = INTERVALLI MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SI = SEPARATORE DRAALCO	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SM = SONDIA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFIANGATORE	PRC = POMPA RISCALDO
SAC = SONDIA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOLLER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
BB = SONDIA BOLLER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATRICE ACQUA SANITARIA
SE = SENSORE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	

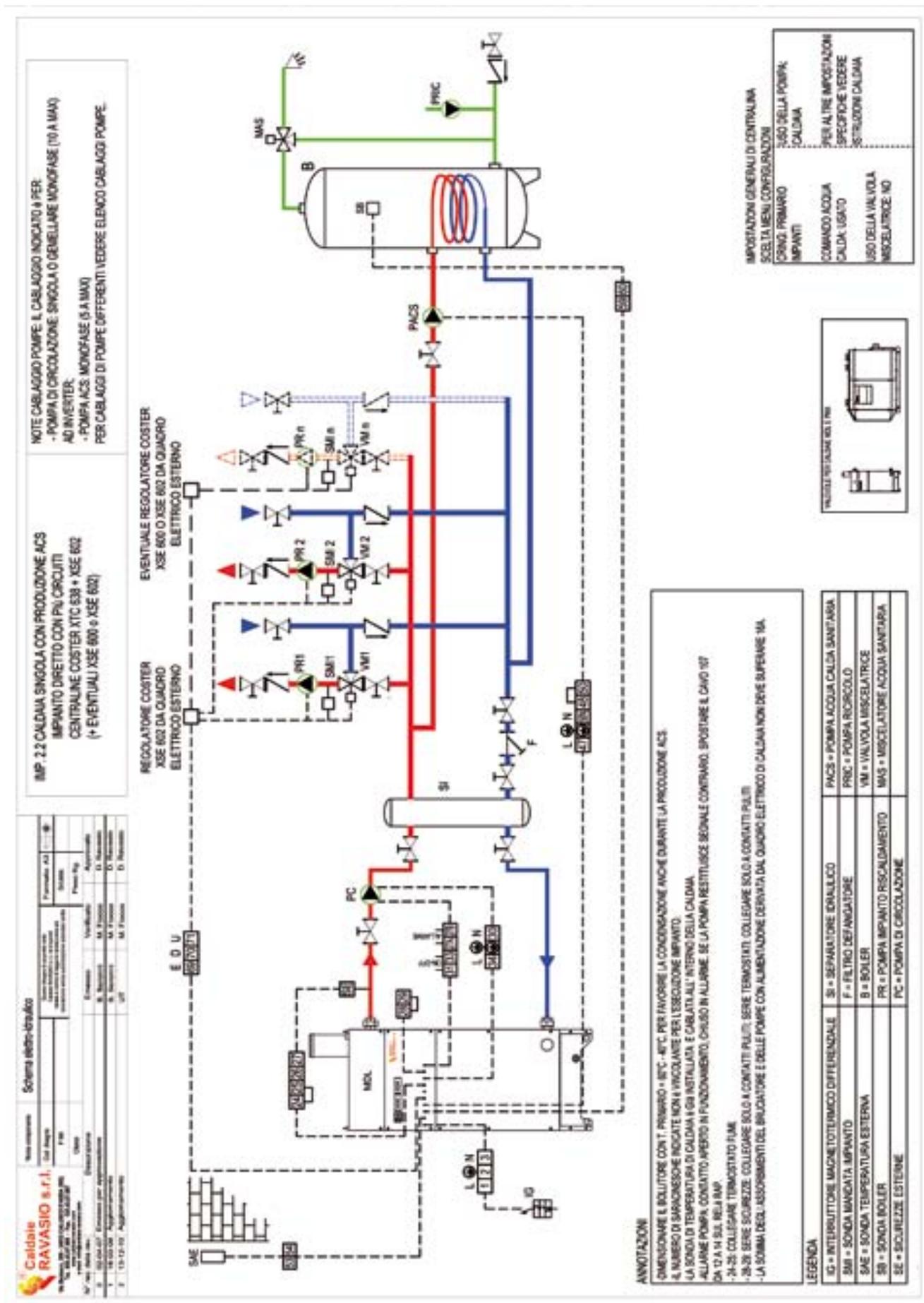


IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA

SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO
CRING: NO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
IMPIANTO SINGOLO	
COMANDO ACQUA CALDA USATO	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE SI	

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 2.2

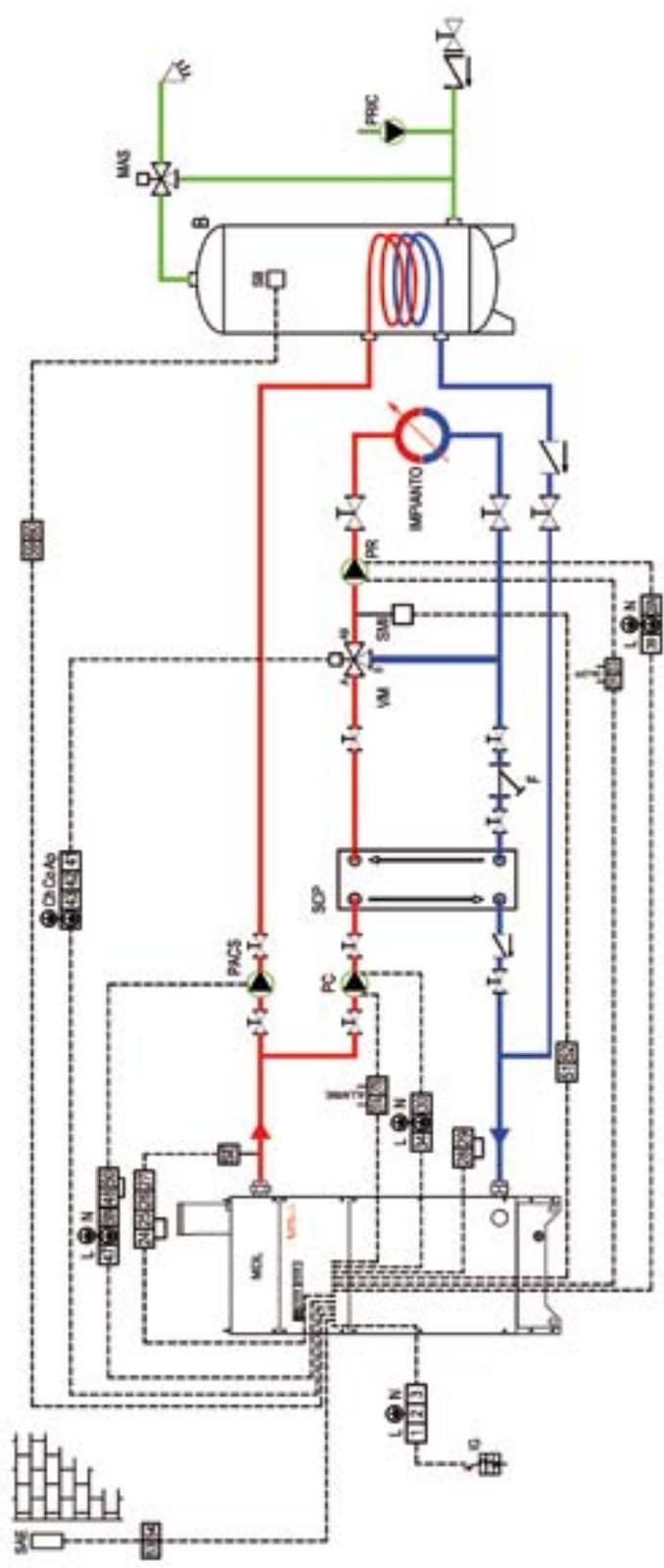


IMPIANTO 2.3

		Schema elettrico	
Nome impianto IMPIANTO 2.3	Data 15/05/2014	Disegnato da M. Pizzini	Verificato da M. Pizzini
Indirizzo Via S. Maria, 10 - 37060 S. Maria (Verona)	Cliente S. Maria	Installato da M. Pizzini	Approvato da M. Pizzini
N° di linee 1	N° di fasi 3	N° di sezioni 1	N° di pannelli 1
N° di componenti 1	N° di simboli 1	N° di note 1	N° di fogli 1

**IMP. 2.3 CALDAIA SINGOLA CON PRODUZ. ACS
 IMPIANTO A SCAMBIORE DI CALORE
 CON UNICO CIRCUITO
 CENTRALINA COSTER XTC 638**

NOTE CABLAGGI POMPE E CABLAGGIO INDICATO A PER
 - POMPA DI CIRCOLAZIONE SINGOLA O GEMELLE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA RISCALDAMENTO SINGOLA O GEMELLE MONOFASE (10 A MAX) AD INVERTER;
 - POMPA ACS MONOFASE (5 A MAX)
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGI POMPE.



ANNOTAZIONI

- DIMENSIONARE IL SOLITORE CON T. PRIMARIO = 80°C - 85°C PER FAVORIRE LA CONDENSAZIONE ANCHE DURANTE LA PRODUZIONE ACS.
- IL NUMERO DI SPACCHIERE INDICATE NON È VINCOLANTE PER L'ESECUZIONE IMPIANTO.
- LA SONDIA DI TEMPERATURA DI CALDAIA È DA INSTALLARE E CABLATA ALL' INTERNO DELLA CALDAIA.
- ALLARME POMPA: CONTATTO APERTO IN FUNZIONAMENTO, CHIUSO IN ALLARME. SE LA POMPA RESTITUISCE SEGNALE CONTROARIO, SPOSTARE IL CARO 16T DA 12 A 14 SULL RELAY RMP.
- 24-25: COLLEGARE TERMOSTATO FUMI.
- 26-28: SERIE SICUREZZE: COLLEGARE SOLO A CONTATTI PULITI. SERIE TERMOSTATI: 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 15A.

LEGENDA

IG = INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE	SCP = SCAMBIORE DI CALORE	PACS = POMPA ACQUA CALDA SANITARIA
SME = SONDIA MANDATA IMPIANTO	F = FILTRO DEFANGATORE	PRC = POMPA RISCIOLO
SAE = SONDIA TEMPERATURA ESTERNA	B = BOILER	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SB = SONDIA BOILER	PR = POMPA IMPIANTO RISCALDAMENTO	MAS = MISCELATRICE ACQUA SCAMBIARIA
SE = SICUREZZE ESTERNE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	



IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENU CONFIGURAZIONI

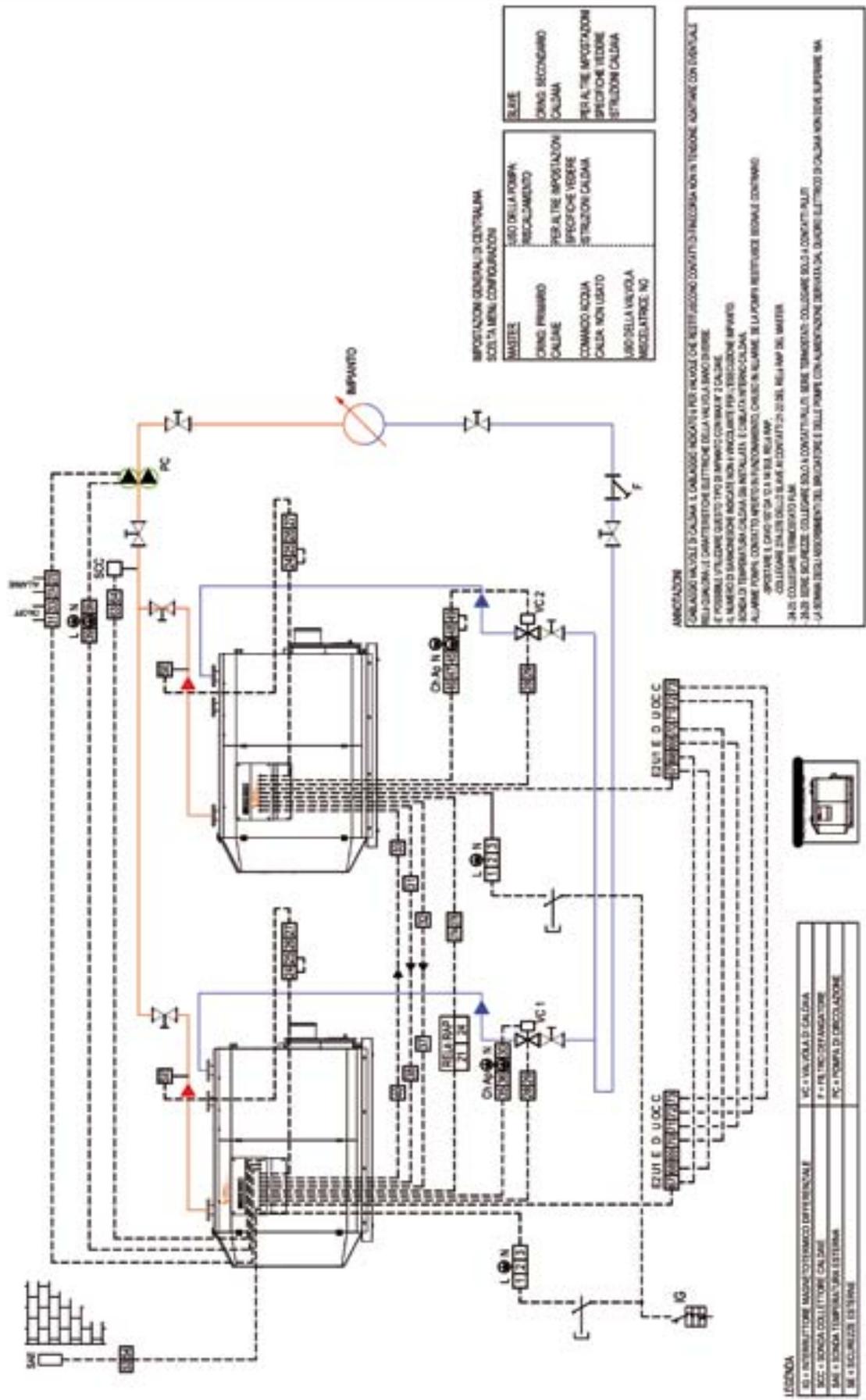
CIRCO: NO	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA
IMPIANTO SINGOLO	ALIMENTO T CALDAIA SU IMPIANTI A DIFFERENZA TEMPERATURA DI PROGETTO	
COMANDO ACQUA CALDA USATO	USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE SI	

IMPIANTO 3.1

		Schema elettrico	
Nome impianto Impianto 3.1	Data 15/05/2018	Versione 1.0	Foglio 1 di 1
Indirizzo Via S. Maria, 10 - 37013 S. Maria (Verona)	Cliente M. Rossi	Installatore M. Rossi	Progettista M. Rossi
N° di serie 123456789	M. Rossi M. Rossi M. Rossi	M. Rossi M. Rossi M. Rossi	M. Rossi M. Rossi M. Rossi

MP 3.1 CALDAIE IN SEQUENZA
 CON VALVOLA DI CALDAIA
 IMPIANTO DIRETTO MAX 2 CALDAIE AD UNICO CIRCUITO
 CENTRALINE COSTER XTC 638 - XCC 618

NOTE CABLAGGIO POMPA DI CIRCOLAZIONE
 IL CABLAGGIO INDICATO È PER POMPA SINGOLA O GENNAIARE MONOFASE
 (19 A MAX) AD INVERTER
 PER CABLAGGI DI POMPE DIFFERENTI VEDERE ELENCO CABLAGGIO POMPE



IMPOSTAZIONI GENERALI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI

MATERIE	USO DELLA POMPA RISCALDAMENTO
CHIAMO PRIMARIO CALDAIE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI (SPECIFICHE VEDERE ISTRUZIONI CALDAIA)
COMANDO ACQUA CALDAIA NON USATO	
USO DELLA VALVOLA ACCELERATRICE NO	

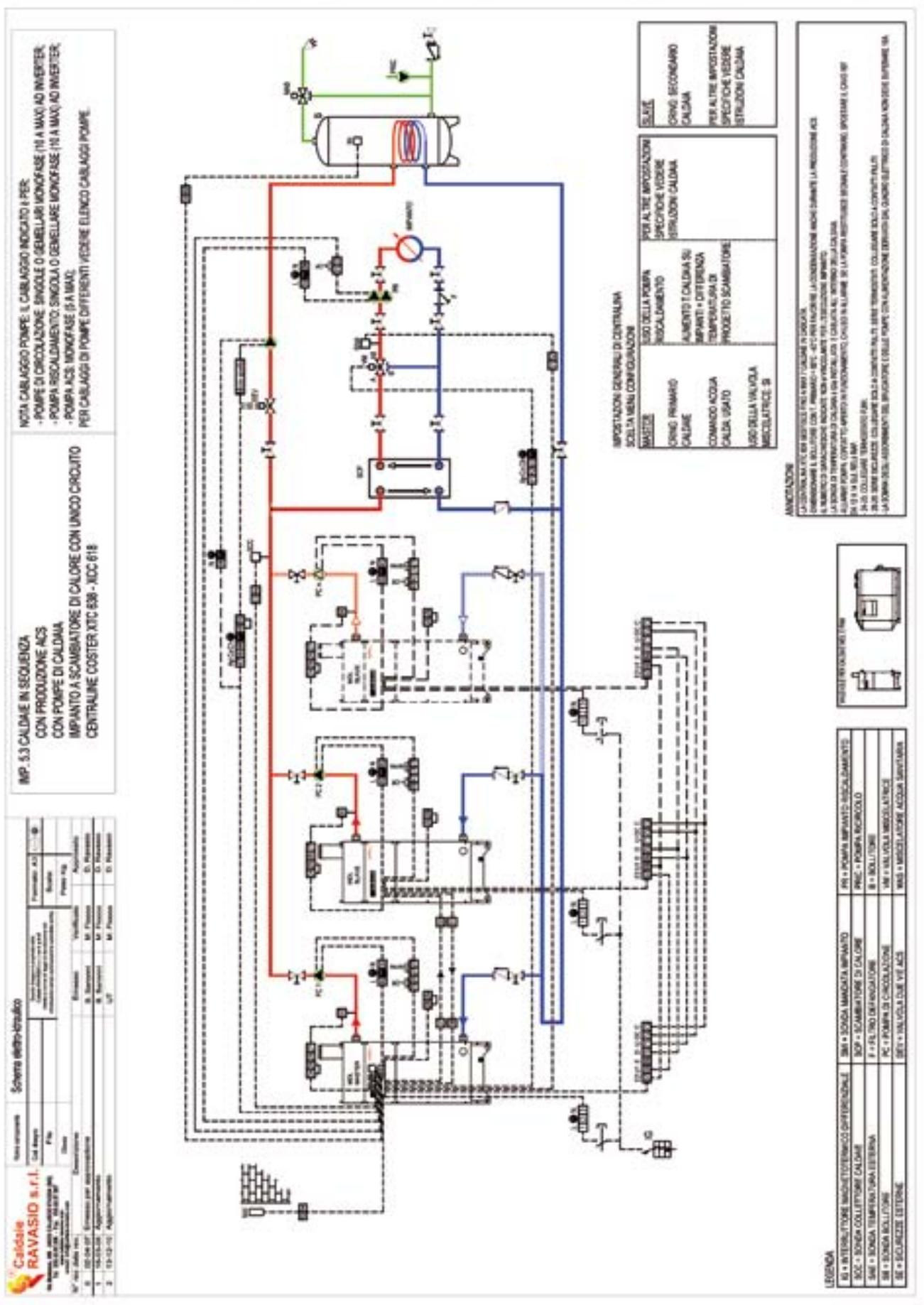
AVVERTENZE
 CABLAGGIO VALVOLA DI CALDAIA: IL CABLAGGIO INDICATO È PER VALVOLA CHE RISPONDE CON CONTATTO IN NORMALE POSIZIONE (NON INVERTITA) NELLA CONFIGURAZIONE DI CALDAIA. IL CABLAGGIO INDICATO È PER VALVOLA BICOLORE.
 È POSSIBILE UTILIZZARE QUESTO TIPO DI IMPIANTO CON MAX 2 CALDAIE.
 IL NUMERO DI SENSORE INDICATO NON È VINCOLANTE PER IL TIPO DI IMPIANTO.
 SENSORE DI TEMPERATURA CALDAIA DA INSTALLARE E CABLAGGIO INTERNO CALDAIA.
 ALIQUOTE TEMPI: CONSULTARE IL MANUALE DI INSTALLAZIONE CALDAIA. IL NUMERO DI LA POMPE RISPONDE SEGNALA CONTINUA.
 IMPOSTARE IL CHIAMO PRIMARIO CALDAIA NON USATO.
 COLLEGARE IL CAVO 19 (24 O 31 A SECONDO IL MODELLO) ALLA LINEA DI METER.
 IN UN COLLEGAMENTO TRIMONOFASE.
 24-25 SERIE BOILER: COLLEGARE SOLO I CONTATTI IN SERIE TRIMONOFASE SOLO 4 CONTATTI ALTI.
 LA SERIA DEGLI ACCESSORI DEL BRUCIONE E DELLE POMPE CON ALIMENTAZIONE DERIVATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CALDAIA NON DEVONO SUPERARE 19 A.

LEGENDA

ES	INTERMUTATORE MAGNETO TERMICO DIFFERENZIALE	XC	VALVOLA DI CALDAIA
XCC	SONDA CO2 (TIPORE CALDAIE)	F	PER INCOOPERAZIONE
SM	SONDA TEMPERATURA (MAX 1310000)	PC	POMPA DI CIRCOLAZIONE
BE	SECURIZIONE ESTERNA		

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 5.3



IMPIANTO 5.4

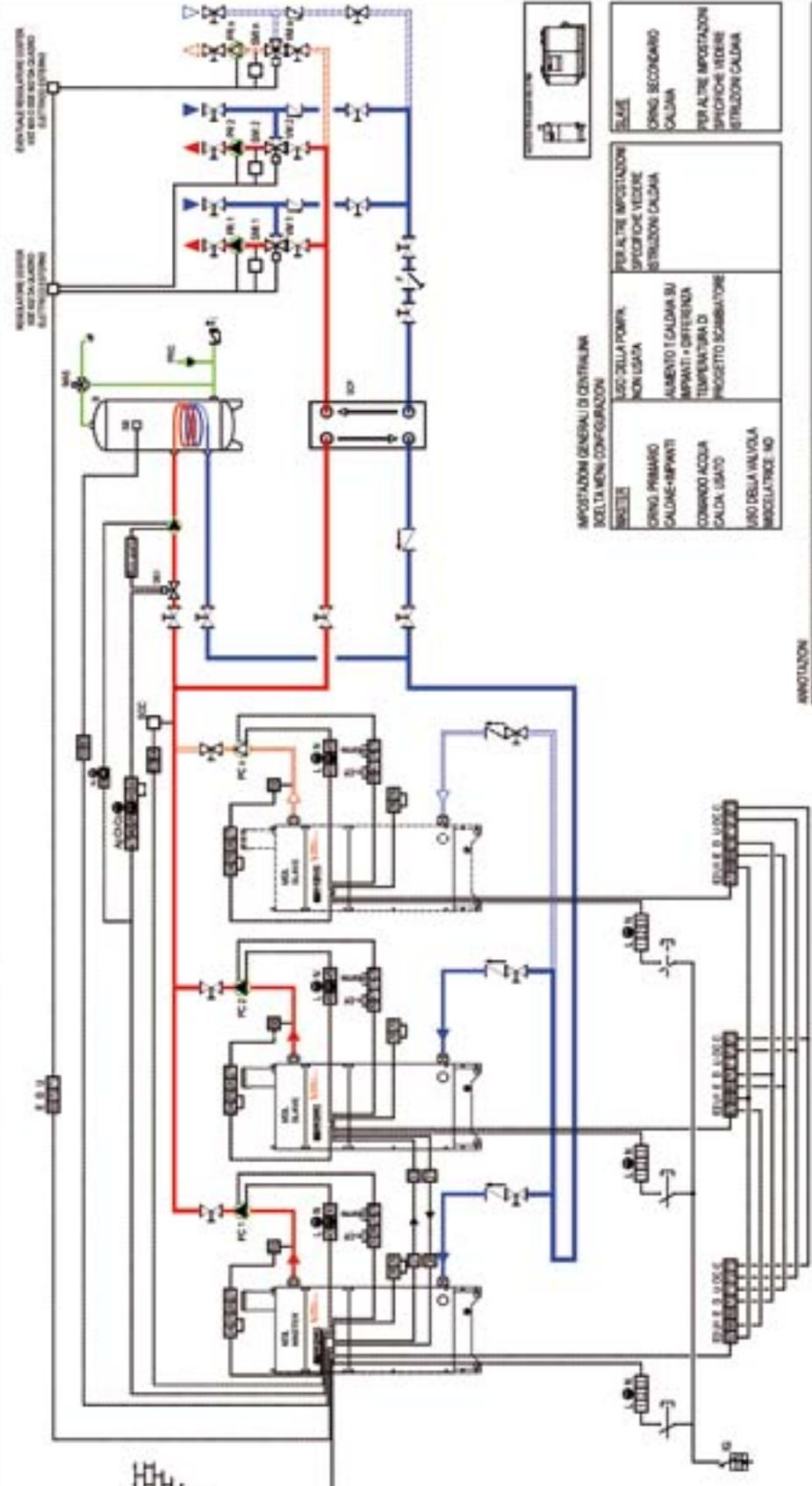
Caldaie RAVASIO s.r.l.
 Via S. Maria Maddalena, 12 - 41012 Prato (PR)
 Tel. 0521/270111 - Fax 0521/270112
 www.ravasio.it

Schema elettrico-Idraulico

Nome impianto	Schema elettrico-Idraulico
Caldaie	Modello
Autore	Progetto
Revisione	Verificato
1. S. M. M.	A. P.
2. S. M. M.	A. P.

IMP 5.4 CALDAIE IN SEQUENZA CON PRODUZIONE ACS
 CON POMPE DI CALDAIA
 IMPIANTO DIRETTO SU PUL CIRCUITI
 CENTRALINE COSTER JTC-E38 + SOC-618 + XSE-602
 (*) EVENTUALE XSE 800 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



LEGENDA

EL = INTERSITTORE INQUADROVIBRICO DIFFERENZIALE	SM = SONDIA MONTATA IMPIANTO	PR = POMPA MONTATA MISCELAMANTO
SOC = SONDIA COLLETTORIE CALDAIE	SCP = SCAMBIORE DI CALORE	PRC = POMPA RICIRCOLO
SM = SONDIA TEMPERATURA ESTERNA	F = FILTRO DEBRISGATORE	B = BOLLITORE
SM = SONDIA BOLLITORE	PC = POMPA DI CIRCOLAZIONE	VM = VALVOLA MISCELATRICE
SE = SCARICAZZE ESTERNE	DTV = VALVOLA DUE VIE ACS	MSE = MISCELATRICE ACQUA SANITARIA

**IMPOSTAZIONI GENERALI DI CENTRALINA
 SCELTA MENÙ CONFIGURAZIONI**

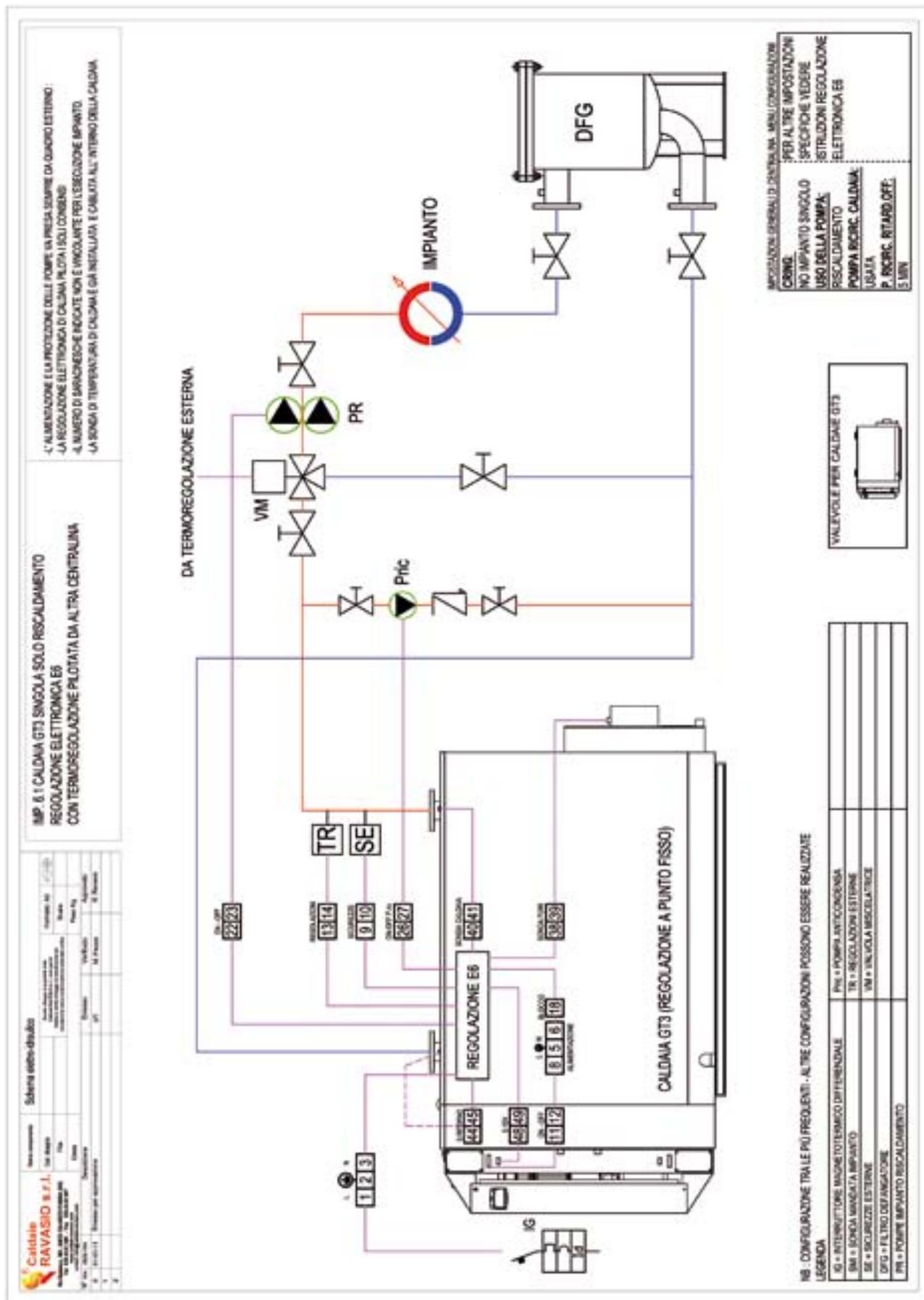
SELEZIONE	PER ALTRE IMPOSTAZIONI	SELEZIONE
USO DELLA POMPA NON USATA	OPZIONE VEDERE STRALZONI CALDAIA	ORING SCORRIANO CALDAIA
AUMENTO TEMPERATURA SU IMPIANTI + DIFFERENZA TEMPERATURA DI CALDAIA USATO	PER ALTRE IMPOSTAZIONI SPECIFICHE VEDERE STRALZONI CALDAIA	
USO DELLA VALVOLA MISCELATRICE MD		

AVVERTENZE

LA CENTRALINA PER EFFETTO PRELAMBIA TOGLIE IN CIRCUITO IL CONDENSATO E IL PRIMO PULCONE PER IL PRIMO CALDAIA. IL CONDENSATO E IL PRIMO PULCONE SONO COLLEGATI ALLA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA. LA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE COLLEGATA ALLA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA. LA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE COLLEGATA ALLA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA. LA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE COLLEGATA ALLA LINEA DI RITORNO DELLA CALDAIA.

SCHEMI ELETTROIDRAULICI

IMPIANTO 6.1



SCHEMI ELETTROIDRAULICI

ELENCO CABLAGGI POMPE 3

Caldale RAVASIO s.r.l.
 Via S. Maria Maddalena, 10
 20090 Sesto San Giovanni (MI)
 Tel. 02 44477 - Fax 02 44478
 E-mail: info@ravasio.it

Schema elettro-idraulico
 Formatura A1

Descrizione	Quantità
1. Pompa	1
2. Inverter	1
3. Contatto	1
4. Contatto	1
5. Contatto	1
6. Contatto	1
7. Contatto	1
8. Contatto	1
9. Contatto	1
10. Contatto	1
11. Contatto	1
12. Contatto	1
13. Contatto	1
14. Contatto	1
15. Contatto	1
16. Contatto	1
17. Contatto	1
18. Contatto	1
19. Contatto	1
20. Contatto	1
21. Contatto	1
22. Contatto	1
23. Contatto	1
24. Contatto	1
25. Contatto	1
26. Contatto	1
27. Contatto	1
28. Contatto	1
29. Contatto	1
30. Contatto	1
31. Contatto	1
32. Contatto	1
33. Contatto	1
34. Contatto	1
35. Contatto	1
36. Contatto	1
37. Contatto	1
38. Contatto	1
39. Contatto	1
40. Contatto	1
41. Contatto	1
42. Contatto	1
43. Contatto	1
44. Contatto	1
45. Contatto	1
46. Contatto	1
47. Contatto	1
48. Contatto	1
49. Contatto	1
50. Contatto	1
51. Contatto	1
52. Contatto	1
53. Contatto	1
54. Contatto	1
55. Contatto	1
56. Contatto	1
57. Contatto	1
58. Contatto	1
59. Contatto	1
60. Contatto	1
61. Contatto	1
62. Contatto	1
63. Contatto	1
64. Contatto	1
65. Contatto	1
66. Contatto	1
67. Contatto	1
68. Contatto	1
69. Contatto	1
70. Contatto	1
71. Contatto	1
72. Contatto	1
73. Contatto	1
74. Contatto	1
75. Contatto	1
76. Contatto	1
77. Contatto	1
78. Contatto	1
79. Contatto	1
80. Contatto	1
81. Contatto	1
82. Contatto	1
83. Contatto	1
84. Contatto	1
85. Contatto	1
86. Contatto	1
87. Contatto	1
88. Contatto	1
89. Contatto	1
90. Contatto	1
91. Contatto	1
92. Contatto	1
93. Contatto	1
94. Contatto	1
95. Contatto	1
96. Contatto	1
97. Contatto	1
98. Contatto	1
99. Contatto	1
100. Contatto	1

ELENCO CABLAGGI POMPE 3: POMPE DI RISCALDAMENTO
 (RIF. IMPIANTI 1.3, 2.1, 2.3, 4.1, 4.3, 5.1, 5.3)

1. SINGOLA

ASSORBIMENTO < 5 A

NOTE 4 E 5

2. GENELARE

ASSORBIMENTO < 5 A

NOTE 4 E 5

3. SINGOLA INVERTER

ASSORBIMENTO < 10 A

4. GENELARE INVERTER

ASSORBIMENTO < 10 A

b. POMPE MONOFASE ASSORBIMENTO > 50 10A

ASSORBIMENTO > 5 A

NOTE 4 E 5

c. POMPE TRIFASE

NOTE 4 E 5

ANNOTAZIONI

- LE POMPE DI RISCALDAMENTO POSSONO ESSERE DEI 12 TIPI QUI ELENCATI. NEGLI SCHEMI ELETTROIDRAULICI PROPOSTI SI È SEMPRE FATTO RIFERIMENTO A POMPE SINGOLE O GENELARI MONOFASE AD INVERTER (10 A MAX). PER POMPE DIVERSE RISPETTARE IL CABLAGGIO QUI INDICATO.
- PER OGNI TIPO DI POMPA, ACCERTARSI CHE 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 RIPORTATI.
- CONTATTO (1-3) (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 CUI SOSTITUIRE 33 CON 30 E CORTOCIRCUITARE 31 E 34.

ON-OFF →

VERIFICARE CHE TALE MODIFICA NON COMPORTI ANOMALIE ALL'IMPIANTO.
- CON POMPA AD INVERTER VERIFICARE CHE I CONTATTO DI ON-OFF NON SIANO IN TENSIONE.
- CON POMPE AD INVERTER UTILIZZARE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI IN CLASSE A.

PRESENTAZIONE AZIENDA

La nostra azienda nasce nel 1969.

Con passione, impegno e determinazione produciamo da oltre 40 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.



Prove tecniche ns. sala prove



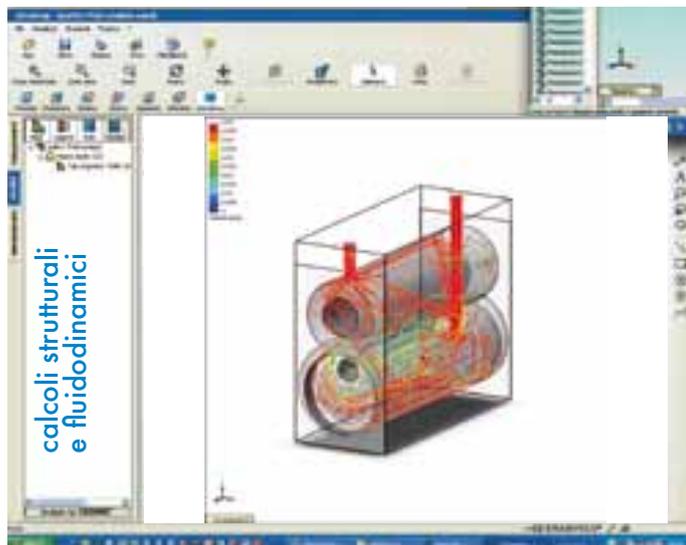
Termografie



Sviluppo



Programmazione CNC



calcoli strutturali e fluidodinamici



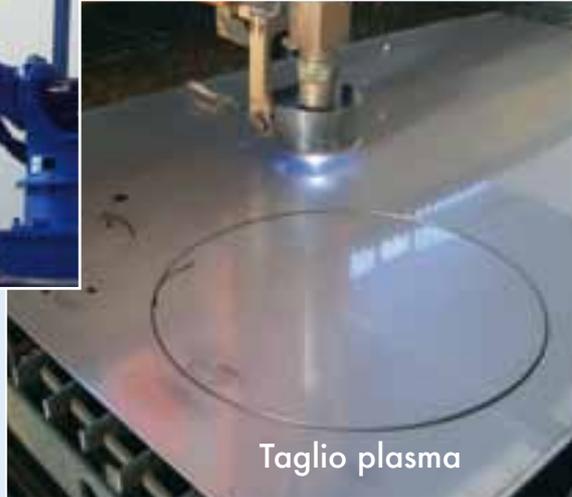
Progettazione CAD 3D



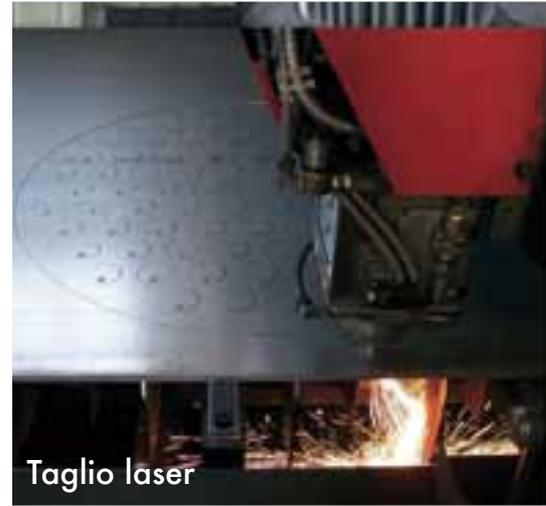
Robot di saldatura



Taglio plasma



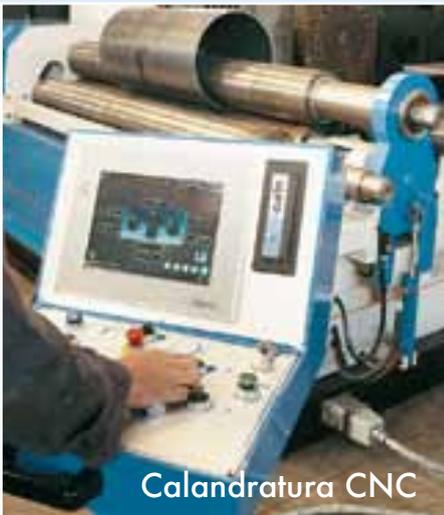
Taglio laser



Saldature orbitali



Calandratura CNC



Saldature automatiche



Assiemaggi



Montaggi



CORSI DI FORMAZIONE

Con cadenza annuale, effettuiamo corsi di formazione ed informazione rivolti a tecnici ed operatori di settore, suddivisi in due tipologie:

1. **CORSI DI FORMAZIONE TECNICA PER INGEGNERI TERMOTECNICI E TECNICI DI SETTORE;**
2. **CORSI DI FORMAZIONE TECNICA PER OPERATORI DI SETTORE**

Per entrambe le tipologie, i corsi sono ad invito e comprendono:

- sezione teorica in sala corsi e sezione pratica in sala prove
- pranzo o la cena

I corsi sono gratuiti.

Per la TIPOLOGIA 1, di comune accordo con i rispettivi colleghi, i corsi possono essere validi per l'ottenimento di crediti formativi; La sezione teorica prevede l'illustrazione della tecnologia trattata, il riferimento alle norme cogenti, la modalità di dimensionamento impianto ed apparecchiature.

La sezione pratica prevede la dimostrazione in sala prove delle apparecchiature trattate in funzione, la misurazione delle prestazioni ottenute, l'illustrazione del funzionamento.

Per la TIPOLOGIA 2, la sezione teorica prevede l'illustrazione delle apparecchiature trattate, le modalità di funzionamento, i nuovi concetti introdotti, l'illustrazione delle novità apportate.

La sezione pratica prevede l'illustrazione in sala prove del funzionamento, la simulazione di blocchi o guasti, i rimedi, le modalità di manutenzione.

Il programma dettagliato argomenti dei corsi viene fornito con l'invito.

Alla chiusura dei corsi, vengono rilasciati:

- Documentazione inerente il corso;
- Attestato di frequenza.



Sala corsi



Sala prove

Caldai RAVASIO - ATTESTATO DI FREQUENZA	
Si attesta che il Sig. _____ della Ditta _____	
in data _____ ha partecipato al corso tenuto presso la nostra azienda, trattando i seguenti argomenti:	
IN SALA A	
1	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
2	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
3	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
4	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
5	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
6	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
7	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
8	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
9	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
10	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
11	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
12	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
13	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
14	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
15	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
16	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
17	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
18	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
19	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
20	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
21	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
22	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
23	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
24	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
25	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
26	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
27	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
28	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
29	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
30	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
31	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
32	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
33	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
34	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
35	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
36	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
37	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
38	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
39	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
40	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
41	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
42	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
43	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
44	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
45	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
46	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
47	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
48	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
49	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
50	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
51	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
52	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
53	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
54	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
55	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
56	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
57	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
58	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
59	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
60	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
61	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
62	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
63	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
64	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
65	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
66	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
67	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
68	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
69	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
70	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
71	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
72	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
73	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
74	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
75	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
76	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
77	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
78	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
79	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
80	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
81	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
82	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
83	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
84	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
85	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
86	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
87	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
88	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
89	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
90	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
91	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
92	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
93	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
94	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
95	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
96	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
97	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO
98	REGOLAZIONE GENERALE CALDAIE N.B. PER 2°F
99	ATTENZIONE SUL BRUCIATORE A INTRINSECA LAMPA
100	ACCENSIONE SUL RISPONDO EMBRIMATO

Attestato di frequenza



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