

Circa 3mt di dislivello

LEGENDA LINEE E VALVOLAME

- MANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO
- RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO
- LINEA GAS METANO
- LINEA ACQUA FREDDA POTABILE
- LINEA SCARICO CONDENZA
- VALVOLA A SFERA FINO A Ø2" DA Ø2" COMPRESI A FARFALLA
- RIEMPIMENTO AUTOMATICO
- FILTRO A Y
- VALVOLA DI NON RITORNO
- DISCONNETTORE IDRAULICO
- VALVOLA DI SICUREZZA INAIL
- PRESSOSTATO DI MINIMA
- PRESSOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
- TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
- TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
- MANOMETRO TIPO BURDON
- TERMOMETRO
- QUADRO ELETTRICO O REGOLATORE
- CIRCOLATORE
- VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA
- VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- VALVOLA MANUALE A TRE VIE
- VALVOLA STABILIZZATRICE PRESSIONE
- POZZETTO PER SONDE AD IMMERSIONE
- TRASMETTITORE IMPULSI
- SCARICO
- VALVOLA DI SFOGO ARIA

CT01
Caldaia a basamento a condensazione ad MEDIO contenuto d'acqua con bruciatore premiscelato modulare a gas metano per il solo riscaldamento

BOSCH GC7000F 100 R

Caratteristiche

- Potenza termica focolare: 110 kW
- Potenza utile (80/60°C) max: 107.2 kW
- Potenza utile (80/60°C) min: 21.4 kW
- Rendimento al 100% (80/60°C): 97.5%
- Pressione massima esercizio: 5 Bar
- Rendimento al 30% (80/60°C): 97.4%
- Alimentazione: 220V-2-50Hz
- Potenza elettrica: 280 W
- Dimens. complessive (HxLxP): 1800x600x830 mm
- Peso: 234 Kg
- Diam. scarico fumi: 125mm

Completa di:
- Kit Neutralizzatore
- Tronchetto con dispositivi INAIL

VRO1
Vasi di espansione per impianto di riscaldamento

Caratteristiche

- Dimensioni: 25Ll codanno
- Precarico: 1.5bar

NB:
Verificare il contenuto d'acqua dell'impianto in fase realizzativa, il dimensionamento dei vasi può variare

TABELLA CARATTERISTICHE VALVOLE

N.o.	TIPO	DN	Kv	ΔP
VMI	Valvola miscelatrice a tre vie	DN50	30	3,5mca

LEGENDA COMPONENTI TRONCHETTO INAIL

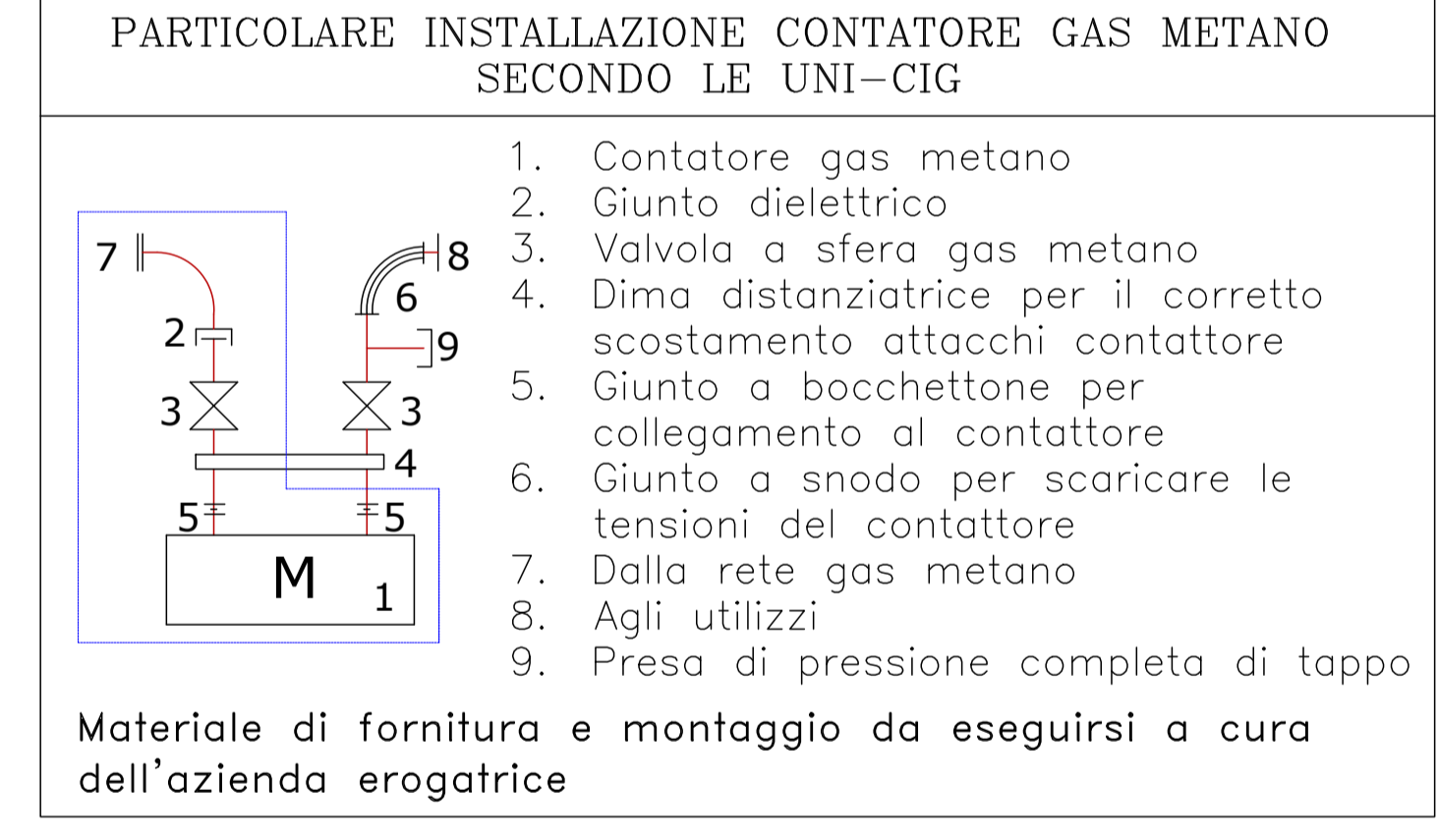
POS.	DENOMINAZIONE	Q.TA'
02	NEUTRALIZZATORE ACIDI CONDENZA	01
03	TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO	01
04	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE OMOLOGATO	01
05	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE DN25 TARATA INAIL 98°C	01
06	TERMOMETRO SCALA 0-120°C OMOLOGATO INAIL	01
07	POZZETTO PROVA INAIL TERMOMETRO	01
08	PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE 0.5 BAR RIARMO MANUALE	01
09	PRESSOSTATO BLOCCO DI MASSIMA RIARMO MANUALE	01
10	VALVOLA DI SICUREZZA PER RISCALDAMENTO CALEFFI MOD. 527 - DN20 - 3.0 bar TARATA INAIL	01
11	MANOMETRO SCALA 0-6 bar CON RICCIOLO E RUBINETTO A FLANGETTA OMOLOGATO INAIL	01
12	VASO DI ESPANSIONE 25 L	01
21	VALVOLA DI SICUREZZA PER RISCALDAMENTO CALEFFI MOD. 527 - DN20 - 4.5 bar TARATA INAIL	01
19	STABILIZZATORE DI PRESSIONE GAS METANO DN20	01
20	FLESSIBILE IN ACCIAIO DN25	01
22	SCAMBIORE A PIASTRE ISPEZIONABILI POTENZA 250KW	01
23	DEFANGATORE FLANGIATO MARCA RAVASIO DN65	01
24	FILTRO A Y DN65 FLANGIATO	01

NOTE GENERALI:

- Verificare il contenuto d'acqua dell'impianto in fase di riempimento, il numero dei vasi può variare;
- Canna fumaria o condotto fumi deve essere a normativa UNI11528/14 e con sbocco a tetto, completo di ispezione, foro per prova fumi, in acciaio inox doppia parete, scarico condensa debitamente collegato;
- Convogliare lo scarico della valvola di sicurezza in modo da non arrecare danno alle persone in caso di intervento;
- Proteggere dal gelo mediante isolamento il tubo di collegamento dei vasi di espansione (tubo di espansione);
- Colorare la tubazione gas metano di giallo;
- Installare il tronchetto INAIL entro la distanza di 1mt dalla tubazione di mandata in uscita dalla caldaia;
- Le tubazioni devono essere ancorate a parete o pavimento mediante collari di sostegno in acciaio o mensole di sostegno;
- Isolare le tubazioni secondo DPR412 per locali non riscaldati e tubazioni in vista, prevedere barriera al vapore;
- Verificare idoneità installazione contatore gas metano come da norma UNI CIG (Vedere schema contatore);
- Verificare tenuta linea gas metano dal contatore alla centrale termica come da norma UNI 11528;
- Realizzare rete di scarico condensa con tubazioni in PP: da innesto, collegarlo al neutralizzatore di condensa e convogliarlo al punto di scarico acque bianche o pluviali più vicino;
- Rampa gas a norma UNI EN 676;
- Realizzare sfalci nei punti alti come da schema riportato;
- Verificare il diametro e la lunghezza della tubazione gas metano esistente se idonea alla portata richiesta dalla caldaia in funzione della perdita di carico ammissibile di 1mbar;
- Verificare la taglia del contatore e se necessario richiedere un aumento di potenza all'ente gestore gas metano;
- Realizzare apertura di aereazione minima nel locale centrale termico di Sx Qx10 dove Q sta per potenza nominale del generatore, in ogni caso l'apertura non deve essere inferiore di 3000cmq;
- Installare la cartellonistica necessaria secondo normativa all'interno e all'esterno della centrale termica;
- Installare pulsante di sgancio energia elettrica all'esterno della centrale termica;
- Installare cassetta per contenimento valvola di intercettazione gas metano all'esterno della centrale termica;

TABELLA ABACO POMPE DI CIRCOLAZIONE

ID	N°	DESCRIZIONE	PORTATA	ΔP	ALIM.
P1	1	CIRCUITO PRIMARIO CALDAIA	8.0 m³/h	70 KPa	2x220 50Hz
P2	1	CIRCUITO PRIMARIO CALDAIA	8.0 m³/h	70 KPa	2x220 50Hz
P2	2	CIRCUITO SECONDARIO RISCALDAMENTO	18.0 m³/h	70 KPa	2x220 50Hz



MASSIMO SPAZIO CONSENTITO ORIZZONTALE TRA I SUPPORTI

Diametro Tubazione	< 25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	90 mm	100 mm	125 mm	150 mm
Tubazione in acciaio	2 mt	2.5 mt	2.75 mt	3 mt	3.25 mt	3.62 mt	4 mt	4.25 mt	4.75 mt	5 mt
Tubazione in Rame	1.75 mt	2 mt	2.5 mt	2.5 mt	2.75 mt	3 mt	3.25 mt	3.62 mt	4 mt	4.25 mt

NOTES:
TUBAZIONI VERTICALI: ANCORARE LE TUBAZIONI AD OGNI PIANO, MA AD INTERVALLI NON SUPERIORI A 3 METRI, CON COLLARI O STAFFAGGI PER COLONNE MONTANTI.

TABELLA SPESSORI MINIMI ISOLAMENTI MECCANICI SECONDO D.P.R. 412/93, ALLEGATO B

TUBAZIONI	CAMPO TEMPERATURA MANDATA FLUIDO [°C]	TIPOLOGIA ISOLAMENTO	CONDUTTIVITA' TERMICA MASSIMA [W/m²°C]	DIMENSIONE TUBAZIONI [ACCIAIO, POLICI- RAME øe mm]	NOTE
				1/2" øe18 3/4" øe22 1" øe28 1 1/4" øe35 1 1/2" øe42 2" øe54 2 1/2" øe76 3" øe89 4" up to 8" øe108	
ACQUA CALDA RISCALDAMENTO	fino a 90°C	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	4-5-3
RICIRC. A. CALDA SANITARIA	41+	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	4-5-3
ACQUA CALDA SANITARIA	41+	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	4-5-3
ACQUA FREDDA SANITARIA	4-16	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	4-5-3
ACQUA REFRIGERATA	4-16	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	4-5-3
GAS REFRIGERANTE	4-16	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30 30 30 40 40 50 50 50 60 60 60	60

NOTA:
Lo spessore minimo presente in tabella si riferisce a tubazioni posate all'esterno, cantine, garage, locali caldaia
Lo spessore minimo dell'isolamento presente in tabella va moltiplicato per 0.5 in caso di montanti verticali o orizzontali delle tubazioni che devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato.
Lo spessore minimo dell'isolamento presente in tabella va moltiplicato per 0.3 in caso di montanti verticali o orizzontali delle tubazioni correnti ne all'esterno ne sui locali non riscaldati.

- 1-LO SPESSORE DELL'ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI IN COPPELLE RIDDE IN RESINA FENOLICA ESPOSTE ALLE INTEMPERIE SARA' INCREMENTATO DI 25 mm RISPETTO AI VALORI RIPORTATI
- 2-FORNIRE BARRIERA AL VAPORE (ONIFUGA APPROVATA DAL COSTRUTTORE DELL'ISOLANTE)
- 3-L'ISOLAMENTO DI TUTTE LE TUBAZIONI ESPOSTE ALLE INTEMPERIE SARANNO PROTETTI CON LAMIERINO DI ALLUMINIO SPESSORE 6/10 mm
- 4-L'ISOLAMENTO DI TUTTE LE TUBAZIONI ESPOSTE NEI LOCALI MECCANICI SARANNO PROTETTI CON BARRIERA AL VAPORE IN PVC BIANCO
- 5-FORNIRE ISOLAMENTO CURVE IN PREFORMATO

Comittente

Proprietario immobiliare: COMUNE DI CUSANO MILANINO
Piazza Mario Saggi 2 - 20131 Padova
P.IVA - C.F. 04680400204
segreteria@comune.cusano-milano.it

Progetto **ESTPRO**
Via Feltrina 14
36050 Cossato (VI)
e-mail: info.estpro@gmail.com
tel: +39 0445 713843

Per. Ing. Fabio Mezzato
Via Europa 109
36010 Cossato (VI)
e-mail: info.mezzato@pafrno.it
tel: +39 0445 719388

Oggetto: SCHEMA DI FUNZIONAMENTO CENTRALE TERMICA

Luogo: via Edera, 2 Cusano Milanino

Scala: Elaborato

Data: 31.01.2023 **Versione:**

rev.	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	22/02/23				
1	28/02/23				
2					
3					
4					