

LEGENDA LINEE

- MANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO
- RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO
- LINEA GAS METANO
- LINEA ACQUA CALDA SANITARIA
- LINEA RICIRCOLO ACS
- LINEA ACQUA FREDDA POTABILE
- LINEA SCARICO CONDENSA

LEGENDA VALVOLA

- VALVOLA A SFERA FINO A Ø2" DA Ø2" COMPRESI A FARFALLA
- FILTRO PER GAS METANO PN6
- RIEMPIMENTO AUTOMATICO
- FILTRO A Y
- VALVOLA DI NON RITORNO
- DISCONNETTORE IDRAULICO
- VALVOLA DI SICUREZZA INAL
- PRESSOSTATO DI MINIMA
- PRESSOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
- TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE
- TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
- MANOMETRO TIPO BURDON COMPLETO DI VALVOLA A 3 VIE CON FLANGIA E RICCIOLIO
- MANOMETRO TIPO BURDON GAS METANO COMPLETO DI RUBINETTO A PULSANTE
- TERMOMETRO ATTACCO POSTERIORE
- TERMOMETRO ATTACCO RADIALE
- QUADRO ELETTRICO O REGOLATORE
- CIRCOLATORE A 3 VELOCITA' A ROTORE BAGNATO
- CIRCOLATORE A INVERTER A ROTORE BAGNATO
- VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA DA 25LT A 50LT
- VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA DA 50LT A 500LT
- VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- VALVOLA MANUALE A TRE VIE
- VALVOLA STABILIZZATRICE PRESSIONE
- POZZETTO PER SONDE AD IMMERSIONE
- TERMOMETRO A CONTATTO
- CONTATORE VOLUMETRICO AD IMPULSI

LEGENDA COMPONENTI TRONCHETTO INAL

POS.	DENOMINAZIONE	Q.TA'
02	NEUTRALIZZATORE ACIDI CONDENSA	01
03	TERMOSTATO DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO	01
04	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE OMOLOGATO	01
05	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE DN25 TARATA INAL 98°C	01
06	TERMOMETRO SCALA 0-120°C OMOLOGATO INAL	01
07	POZZETTO PROVA INAL 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 INAL	01
11	MANOMETRO SCALA 0-6 bar CON RICCIOLIO E RUBINETTO A FLANGETTA OMOLOGATO INAL	01
12	VASO DI ESPANSIONE A DIAFRAMMA PER RISCALDAMENTO DA 25LT PRESSIONE DI TARATURA 1.5BAR	01
21	VALVOLA DI SICUREZZA PER RISCALDAMENTO CALEFFI MOD. 527 - DN20 - 4.5 bar TARATA INAL	01
19	STABILIZZATORE DI PRESSIONE GAS METANO DN20	01
20	FLESSIBILE IN ACCIAIO DN25	01
22	SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILI POTENZA 120KW	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 INAL entro la distanza di 1mt dalla tubazione di mandata in uscita dalla caldaia;
- Isolamento 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 sfilati 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 orazione minima nel locale centrale termica di > 0x10 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;

CT01+CT02
Generatore Termico Modulare in cascata premiscelato a condensa **composto** da Singoli Moduli Termici **ROSCHE JUNKERS CerapurMaxx ZBR J2/120UA-3 (50+70kw)**

Caratteristiche del modulo in cascata:

- Potenza termica nominale max 55.7 kW
- Potenza termica nominale min 13.5 Kw
- Rendimento al 100% (80/60°C) 98.3%
- Rendimento al30% (80/60°C) 98.9%
- Alimentazione 230V-2-50Hz
- Potenza elettrica 195 W
- Dimens. complessive (HxLxP) 1000x606x435 mm
- Peso 80 Kg
- Dim. attacco presa aria 80mm
- Dim. scarico fumi 80mm

Completo di:

- Tavola di supporto
- Rampe di collegamento
- Collettori Ø3"
- Tronchetto con dispositivi INAL
- Kil Sicurezza
- Sonda bollitore
- Sonda climatica esterna

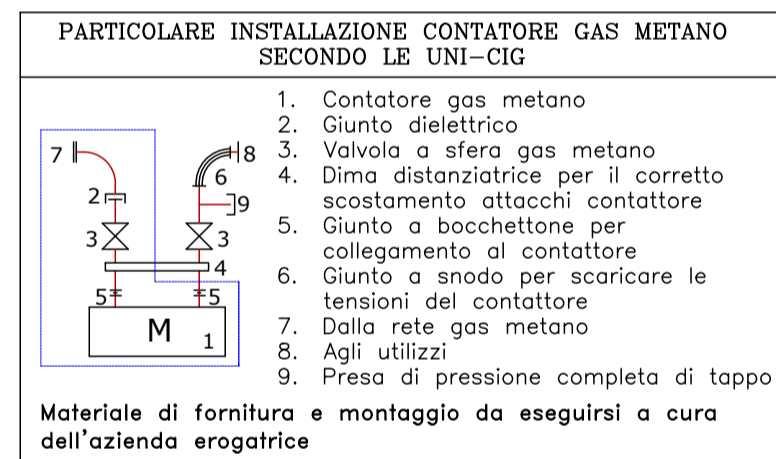


TABELLA ABACO POMPE DI CIRCOLAZIONE

ID	N°	DESCRIZIONE	PORTATA	ΔP	ALIM.
P3	2	CIRCUITO SECONDARIO RISCALDAMENTO	15.0 m³/h	45 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

NOTE:
TUBAZIONI VERTICALI: ANCORARE LE TUBAZIONI AD OGNI PIANO, MA AD INTERVALLI NON SUPERIORI A 3 METRI, CON COLLARI O STAPPACCI 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/m°C]	DIMENSIONE TUBAZIONI (ACCIAIO, pollici- RAME Øe mm)										NOTE		
				1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	up to 8" > 8"			
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	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	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	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	60	4-5-3
GAS REFRIGERATA	4-16	FLESSIBILE CELLE CHIUSE	0.038 (40°C)	30	30	30	40	40	50	50	50	60	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	4-5-3

NOTE:
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 RIGIDE IN RESINA FENOLICA ESPOSTE ALLE INTEMPERIE SARA' INCREMENTATO DI 25 mm RISPETTO AI VALORI RIPORTATI
2-FORNIRE BARRIERA AL VAPORE IGNIFUGA 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 immobile: **COMUNE DI CUSANO MILANINO**
Piazza Martiri di Transtevere, 1
20095 Cusano Milanino

Progetto: **PROGETTO MECCANICO NUOVA CENTRALE TERMICA Biblioteca Ferruccio Maraspin**

Proprietario: **ESTPRO**
Ing. Fabio Minchio
Via IV Novembre 14
36051 Cazzola (VI)
e-mail: fabio.minchio@gmail.com
mob: +390490715843

Per. Ind. Fabio Mezzalana
Via Europa, 169
36010 Cenevise (VI)
e-mail: fabio.mezzalana@yahoo.it
mob: +39 3474756388

Oggetto: **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO CENTRALE TERMICA**

Luogo: **Viale Matteotti, 37 Cusano Milanino**

Scala: Elaborato

Data: **14.03.2023** Versione

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0					
1					
2					
3					
4					

