Schema funzionale

Legenda

1. Pompa di calore di tipo splittata, della ditta Mitsubishi Electric, composta da unità esterna a doppio ventilatore elicoidale, modello PUZ-SHWM230YKA, avente potenza termica pari a 28,0 kW (A7/W35°C) e potenza di raffrescamento pari a 20,0 kW (A35/W7°C), dimensioni pari a (LxHxP) 1050x1338x330(+40)mm alimentazione trifase 400 V; unità interna modello Hydrobox ERSE-YM9EF, completo di elettropompa e principali componenti idraulici ed elettrici, dimensioni (LxHxP) 430x870x350mm. Completa di sistema di termoregolazione con sonde ad immersione.
2. Accumulo inerziale in acciaio al carbonio per impianto di riscaldamento e raffrescamento, della ditta Fiorini, modello VKG-HC 750L. Capacità 750 litri, dimensioni (ØxH) 910x1765 mm. Coibentazione in poliuretano espanso rigido ad alta densità con rivestimento in PVC.
3. Accumulo inerziale in acciaio al carbonio per acqua di riscaldamento, della ditta Fiorini, modello PFA 750L. Capacità 750 litri, dimensioni (ØxH) 910x1765 mm. Coibentazione termica in fibra di poliestere.
4. Valvola deviatrice a tre vie, della ditta Caleffi, modello 638173, completa di servomotore con tempo di lavoro pari a 50 secondi, alimentazione monofase 230 V, con microinterruttore ausiliario, attacchi filettati Ø1"1/4.
5. Elettropompa di circolazione, gemellare, ad inverter per circuito di riscaldamento a pannelli radianti e raffrescamento con terminali idronici, della ditta DAB, serie EvoPlus D, modello 150/340.65M. Portata Q=18.1 mc/h e H=8.0 mca. Attacchi flangiati DN65, interasse 340mm. Alimentazione elettrica monofase 230V, massima potenza elettrica assorbita 1210 W.
6. Valvola miscelatrice a tre vie della ditta Siemens, modello VXF22.65-63, con attacchi flangiati DN65. Comprensiva di servocomando SAX31.00, segnale di comando 3-punti, alimentazione 230V.
7. Sistema di miscelazione acqua calda e refrigerata per circuiti impianto di riscaldamento e raffrescamento, della ditta Caleffi, modello 161010, completo di centralina di gestione della temperatura e commutazione della stagione, sonda di temperatura con pozzetto a contatto, sonda di temperatura con funzione di termostato di sicurezza contro le alte temperature e base portasonde.
8. Termostato di sicurezza contro le alte temperature, della ditta Caleffi, modello 622000.
9. Filtro defangatore magnetico, della ditta Marangoni, modello DFL80+M. Attacchi flangiati DN80. Completo di coibentazione termica.
10. Filtro obliquo della ditta Caleffi, art. 577009, attacchi filettati Ø2".
11. Filtro obliquo della ditta Caleffi, art. 579061, attacchi flangiati DN65.
12. Contatore di calore diretto per la misurazione di energia termica di riscaldamento e raffrescamento della ditta Ulteria. Portata nominale 14.500 l/h. Attacchi flangiati DN50. Comprensivo di sonde di temperatura, misuratore ad ultrasuoni, integratore elettronico con display LCD.
13. Contatore di calore diretto per la misurazione di energia termica del circuito carica bollitore della ditta Ulteria. Portata nominale 14.500 l/h. Attacchi flangiati DN50. Comprensivo di sonde di temperatura, misuratore ad ultrasuoni, integratore elettronico con display LCD.
14. Vaso di espansione per acqua tecnologica impianto termico, avente capacità pari a 100 lt.
15. Vaso di espansione per acqua tecnologica impianto termico, avente capacità pari a 150 lt.
16. Valvola di sicurezza della ditta Caleffi, art. 527527, attacchi Ø3/4"x1", pressione di taratura 2.7 bar.
17. Alimentatore automatico caricamento impianto, della ditta Caleffi, modello 553640, attacchi filettati Ø1/2".
18. Produttore istantaneo di acqua calda sanitaria, della ditta Fiorini, modello SET80, art. 8420301 80X. Portata nominale ACS 80 l/min, dimensioni (HxLxP) 570x370x194 mm. Alimentazione elettrica monofase 230V. Comprensivo di kit esterno cascata art. 842030092X e sonda per ricircolo art. 842040009X.
19. Vaso di espansione per circuito sanitario, avente capacità pari a 40 lt.
20. Valvola di sicurezza della ditta Caleffi, art. 527460, attacchi Ø1/2"x3/4", pressione di taratura 6.0 bar.
21. Manometro con campo scala da 0 a 6 kg/cmq, della ditta Caleffi, con rubinetto e flangia di controllo.
22. Filtro disabbiatore di sicurezza autopulente, della ditta Aqasoft, modello AQ F78 TS, con attacchi flangiati DN65.
23. Contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria per irrigazione giardini, della ditta Ulteria, attacchi filettati Ø3/4".
24. Elettropompa di circolazione, singola, ad inverter per ricircolo acqua calda sanitaria, della ditta DAB, serie Evoplus Small 110/180 SAN. Attacchi filettati Ø1"1/2, interasse 180mm. Alimentazione elettrica monofase 230V, massima potenza elettrica assorbita 170 W.
25. Termometro della ditta Caleffi, modello 688010, campo scala 0-120°C.
29. Valvola a sfera a passaggio totale, con comando a leva, attacchi filettati.
30. Valvola di ritegno a disco, filettata.
31. Valvola a sfera a passaggio totale, con comando a leva, attacchi flangiati.
32. Valvola di ritegno a disco, flangiati.
33. Valvola automatica di sfogo aria della ditta Caleffi, modello 502050, Ø3/4".

D.P.R. 412/93 – Allegato B

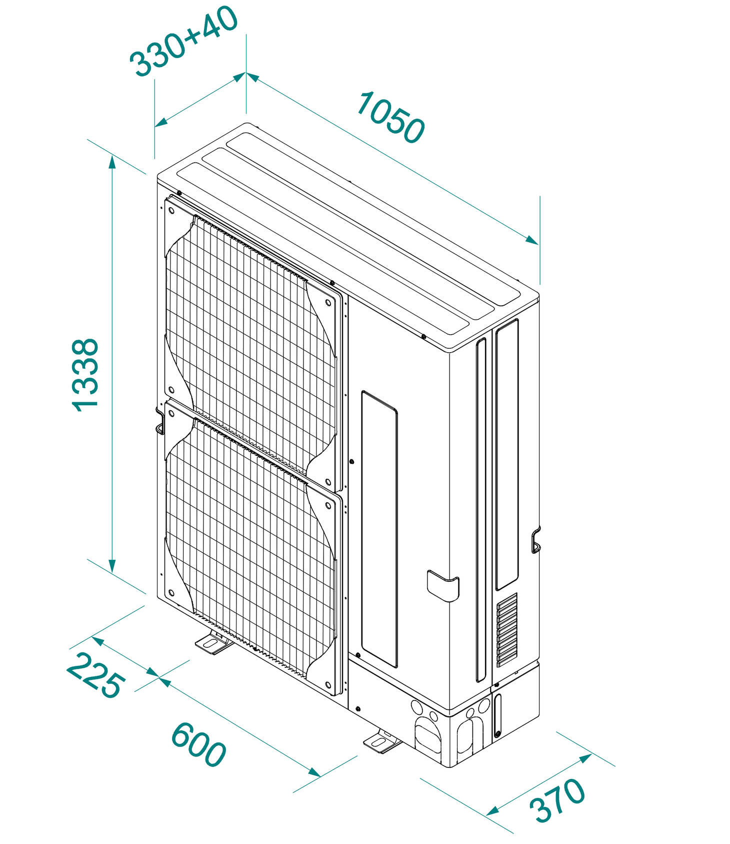
ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella in funzione di:
- diametro della tubazione espresso in mm;
- conduttività termica utile del materiale isolante espressa in W/m °C alla temperatura di 40 °C.

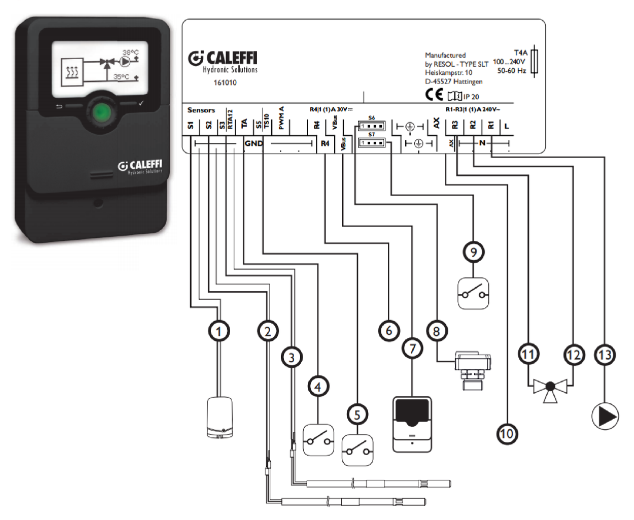
Conduttività termica utile dell'isolante (W/m °C)	Diametro esterno della tubazione (mm) < 20	Da 20 a 39	Da 40 a 59	Da 60 a 79	Da 80 a 99	> 100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

- Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per l'interpolazione lineare dei dati riportati in tabella;
- I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella vanno moltiplicati per 0,5;
- Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella vanno moltiplicati per 0,3;
- Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati dalle norme tecniche UNI che sono pubblicate e recepite dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato;
- I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati, devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati in tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

Particolare unità esterna pompa di calore

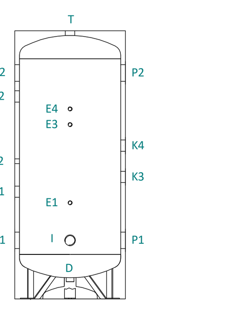


Particolare centralina di regolazione caldo/freddo



1. Sonda di temperatura esterna
2. Mandata del circuito riscaldamento
3. Sonda di ritorno
4. Termostato ambiente
5. Rilevatore di punto di rugiada
6. Caldaia tensione < 30V
7. Collegamento centralizzato sonda esterna
8. Grundfos Direct Sensor™ RPS pressostato
9. Contatto a distanza di centralizzazione risc/raff
10. Caldaia tensione > 30V
11. Miscelatore chiuso
12. Miscelatore aperto
13. Pompa

Particolare accumulo inerziale



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

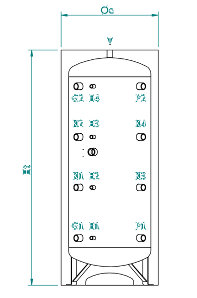
Tabella connessioni

Cap. l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
750	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	1"1/2

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm
750	910	1765	1990	125	685	885	1145	1245	395	1445	395	685	1295	820	1020	395	1445

Particolare accumulo inerziale ACS



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

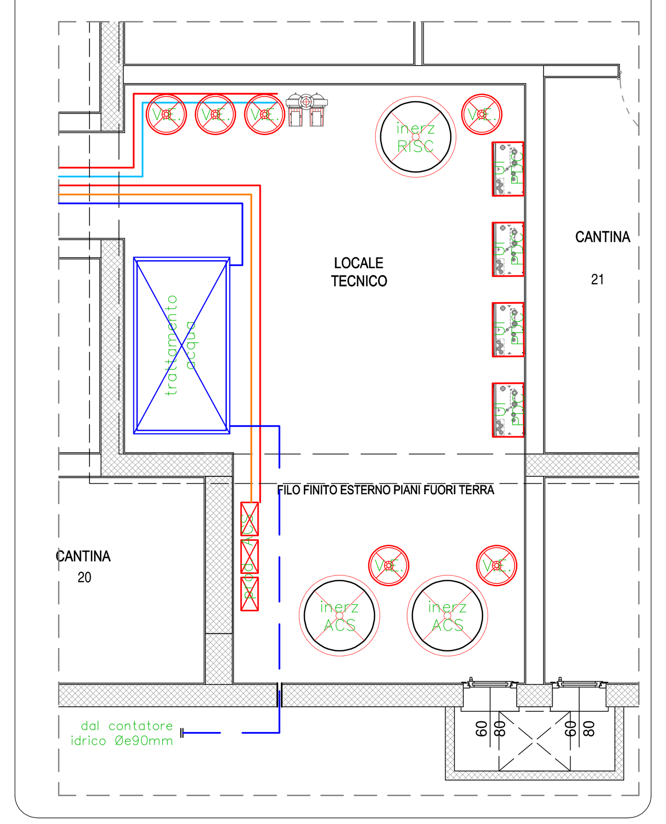
Cap. l	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
750	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm
750	910	1765	1990	395	745	1095	1445	395	1445	920	745	1095	745	1095	395	1445

Layout locale tecnico

Scala 1:50



N. --	OGGETTO: --	DATA: --
N. --	OGGETTO: --	DATA: --
N. --	OGGETTO: --	DATA: --

REVISIONI

ELABORAZIONE GRAFICA

AD TERMOTECNICA

AD Termotecnica S.r.l.
via Piave, 21 – 24052 Azzano San Paolo (BG)
info@adtermotecnica.it – adtermotecnica@pec.it
C.F. / P. I.V.A. 04341950162

COPIA COMMITTENTE ☒
COPIA USO UFFICIO ☐
SUPERATA ☐

PROGETTISTA

Dott. Per. Ind. ALARI JURI
via Cavour, 8 – 24050 Orio al Serio (BG)
info@adtermotecnica.it – juri.alari@pec.perind.it
C.F. LRA JRU 84C12 I628H
P. I.V.A. 03980310167

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI TERMOTECNICI A SERVIZIO DI EDIFICIO RESIDENZIALE DI NUOVA COSTRUZIONE
SITO IN VIA DON LUIGI STURZO – 23887 OLGIATE MOLGORA (LC)

OGGETTO
SCHEMA FUNZIONALE
CENTRALE TERMOFRIGORIFERA

COMMITTENTE
GREENWAY 2025 S.R.L.
PIAZZA DELLA PACE, 1
23875 – OSNAGO (LC)

PROPRIETÀ
GREENWAY 2025 S.R.L.
PIAZZA DELLA PACE, 1
23875 – OSNAGO (LC)

ELABORATO GRAFICO NUMERO
14

DISEGNATO RICCARDO GALIMBERTI

NOME FILE 224251 4RCI

DATA EMISSIONE 21 settembre 2026

RIF. COMMESSA 224/25

SCALA --

Elaborato grafico attinente esclusivamente la progettazione degli impianti termotecnici.
Il presente elaborato è di proprietà dell'autore e non è cedibile a terzi,
né riproducibile senza specifica autorizzazione scritta.

Elaborato provvisorio