

POMPA DI CALORE MONOBLOCCO REVERSIBILE
Pompa di calore idronica monoblocco per impianti di riscaldamento/raffrescamento (gas R-32) tipo <i>Daikin Altherma 3M</i> o <i>equivalente</i> . Dati Tecnici: - Potenza resa in riscaldamento (7°/35°): 16,00 kW - Potenza resa in raffrescamento (12°/7°): 14,00 kW - Potenza elettrica assorbita in riscaldamento: 3,53 kW - Potenza elettrica assorbita in raffrescamento: 3,06 kW - COP: 4,53 - EER: 3,06 Dimensioni d'ingombro (LxHxP): 870x1380x460. I componenti della pompa di calore saranno alloggiati su apposito supporto.
BOLLITORE TERMODINAMICO PER PRODUZIONE ACS - B.01
Bollitore termodinamico in pompa di calore per produzione ACS, monofase 230V, 50Hz tipo <i>Daikin Altherma HW M</i> o <i>equivalente</i> con possibilità di integrazione con solare termico Dati Tecnici: - Potenza assorbita da pompa di calore : 530 W - Potenza assorbita da resistenza elettrica : 1500 W - Potenza totale assorbita: 2030 W - COP (7°/10°): 3,38 - Capacità serbatoio: 250 litri - Campo di temperatura utilizzo PdC: -7 a 43°C Dimensioni d'ingombro (LxHxP): 628x1892x628. I componenti alloggiati su apposito supporto.

CIRCOLATORI		
CIRCOLATORE	PORTATA [l/h]	PREVALENZA [m]
01	2400	3
C.Ric	150	2

TUBAZIONI - TABELLA CONVERSIONI			
TUBAZIONI ACCIAIO		TUBAZIONI MULTISTRATO	TUBAZIONI ACCIAIO INOX (Pressfitting)
POLLICI	DN	De	De
1/2"	15	20	18
3/4"	20	26	22
1"	25	32	28
1"1/4	32	40	35
1"1/2	40	-	42
2"	50	-	54
2"1/2	65	-	76
3"	80	-	88

COIBENTAZIONI TUBAZIONI	
ACQUA CALDA (45°C)	- Rivestimento isolante in tubolari di gomma sintetica espansa (esterno finitura in alluminio interno Spessore isolante come da D.P.R. 412/93 e successive modifiche
ACQUA REFRIGERATA (7°C)	- Rivestimento isolante in tubolari di gomma sintetica espansa (esterno finitura in alluminio interno Spessore isolante come da D.P.R. 412/93 e successive modifiche

NOTA BENE
Il presente elaborato è uno schema e non rappresenta in alcun modo un eleaborato costruttivo.

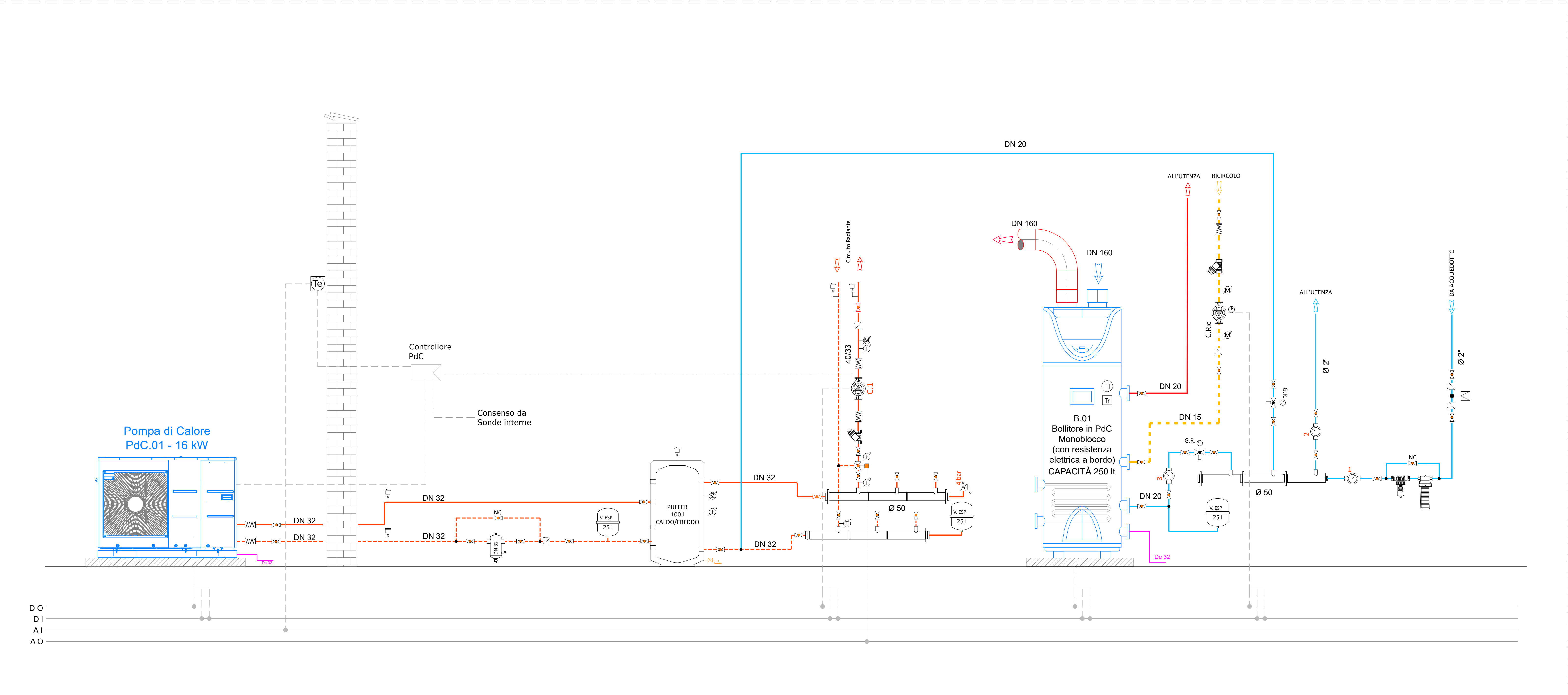
ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI						
Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella 1 in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in W/m °C alla temperatura di 40 °C.						
Cond.Termica Isolante (W/m°C)	TABELLA 1 - ALLEGATO B D.P.R. 412/93					
	Diametro esterno della tubazione					
	< 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 1, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.
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 1, 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 1, 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 da norme tecniche UNI che verranno pubblicate entro il 31 ottobre 1993 e recepite dal Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato entro i successivi trenta giorni.
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 nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

LEGENDA TUBAZIONI	
	Tubi in acciaio pressfitting a norma EN 10255 per diametri fino a DN 50 e UNI EN 10213 per diametri superiori, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m completi di doppia mano di verniciatura antiruggine di diverso colore e relative curve stampate in acciaio. Coibentazione tubazioni in acciaio realizzate con guaina elastomerica tipo Armaflex con spessore secondo le direttive del DPR 412/93. Non dovranno essere presenti punti di senza coibentazione. La giunzione tra i moduli sarà rifinita con fascia di incollaggio dello stesso materiale. Gli staffaggi delle tubazioni saranno del tipo a collare certificato in acciaio zincato. La disposizione dei collari sarà a distanza massima di mt. 3. Tubazioni di mandata e ritorno riscaldamento, in acciaio nero, salvo diversamente indicato coibentazione secondo DPR 412/93. Funzionamento stagione invernale ed estiva.
	Tubi in acciaio pressfitting a norma EN 10255 per diametri fino a DN 50 e UNI EN 10213 per diametri superiori, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m completi di doppia mano di verniciatura antiruggine di diverso colore e relative curve stampate in acciaio. Coibentazione tubazioni in acciaio realizzate con guaina elastomerica tipo Armaflex con spessore secondo le direttive del DPR 412/93. Non dovranno essere presenti punti di senza coibentazione. La giunzione tra i moduli sarà rifinita con fascia di incollaggio dello stesso materiale. Gli staffaggi delle tubazioni saranno del tipo a collare certificato in acciaio zincato. La disposizione dei collari sarà a distanza massima di mt. 3. Tubazioni di mandata e ritorno riscaldamento, in acciaio nero, salvo diversamente indicato coibentazione secondo DPR 412/93. Funzionamento stagione invernale.

VALVOLAME E ACCESSORI CENTRALE TERMICA	
	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, a corpo piatto, tipo wafer - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio
	Manometri con indice rosso regolabile di riferimento da usare su apparecchi e impianti regolamentati dalle norme I.S.P.E.S.L. adatti alla misura della pressione di fluidi liquidi o gassosi purché non altamente viscosi, cristallizzanti o corrosivi per leghe di rame e di stagno.
	Termometro da usare su apparecchi e impianti regolamentati dalle norme I.S.P.E.S.L. adatti alla misura della temperatura di fluidi liquidi o gassosi purché non altamente viscosi, cristallizzanti o corrosivi per leghe di rame e di stagno.
	Valvola di ritegno o di non ritorno in linea, realizzata in acciaio inossidabile (inox AISI 304 o AISI 316). Chiusura a molla e battente con guarnizione di tenuta disponibile in NBR, FPM, PTFE e FEP. Conessioni filettate gas femmina secondo UNI ISO 228/1. Trattamento superficiale: sgrassaggio, decapaggio ed elettrolucidatura ad esclusione delle valvole con tenuta in NBR che vengono sottoposte a lucidatura meccanica.
	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio.
	Scarico condensa
	Grado di protezione: IP54, pressione aria di scarico PA: 6 bar, guarnizione morbida: FKM (Viton), temperatura: da -20°C a +200°C (da -4°F a +392°F). Passaggio libero verso l'esterno, senza valvola. Qualsiasi posizione di installazione (0-360°). Resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV
	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C

VALVOLAME E ACCESSORI CENTRALE TERMICA	
	Valvole di sicurezza per acqua, in acciaio, qualificata, con cappuccio e leva chiusi - PN25. Corpo in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, cappuccio in acciaio al carbonio, molla in acciaio. Guarnizione del tipo senza amianto. Leva in ottone, guido stelo in ottone, piattello in ottone. Otturatore e riporto in acciaio inox
	Valvola a sfera motorizzata a 3 vie a passaggio totale che consente la deviazione del fluido termovettore distribuito negli impianti di climatizzazione o di distribuzione idrico-sanitari. Sistema esclusivo antibloccaggio sfera "ABS" integrato nel servomotore. Il servomotore della valvola è rimovibile (sgancio rapido) dalla valvola senza interessare l'impianto idraulico, garantendo così un'alta flessibilità e rapidità per la manutenzione della valvola stessa.
	Pompa di circolazione con 2 collegamenti a vite e 2 guarnizioni, progettata per la circolazione dell'acqua negli impianti di riscaldamento. Dettagli tecnici del connettore filettato filettatura di collegamento: da 1 1/2" a 1" - Lunghezza di montaggio: 180 mm. - Alimentazione: 230 V-50 Hz. - Temperatura di lavoro: da 2 °C a 110 °C.
	Defangatore. Con coibentazione. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Attacco: DN 50 (EN 1092-1) PN 16. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Campo di temperatura del fluido: 0-105 °C. Materiale: acciaio
	Vaso di espansione, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Membrana a diaframma. Conforme a norma EN 13831. Attacco: R 3/4" (EN 10226-1) M. Pressione massima di esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: -10÷120 °C. Campo di temperatura membrana: -10÷70 °C.
	Filtro dissabbiatore autopulente con testa e ghiera in ottone, cartuccia in acciaio inox e scarico autopulente manuale. Dotato di trattamento batteriostatico al Nano Argento. Attacchi da 2" FF Temperatura massima (acqua): 65°C Pressione massima di esercizio: 16bar Perdita di carico (filtro pulito a 3,5b): 0,2 bar
	Dosatore proporzionale per il dosaggio dei polifosfati sulla tubazione di ingresso di acqua fredda proveniente dall'acquedotto, al fine di proteggere gli impianti da calcare e corrosione. Campo di temperatura: 5÷30 °C. Pressione massima di esercizio: 7 bar. Portata acqua: 20 l/min. Conforme al D.M. 25/2012.
	Disconnettore idraulico a zona di pressione ridotta non controllabile. Tipo CA (UNI EN 1717). Protezione da fluidi categoria 1, 2, 3 (UNI EN 1717). Attacchi filettati femmina a bocchettone. Dotato di scarico con attacco femmina. Campo di temperatura 5÷90 °C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Omologato A.S.S.E. 1012 - CSA. Conforme EN 14367.
	Contatore volumetrico per acqua sanitaria. Completo di raccordi. Con uscita impulsiva. Posizione ed installazione contatori volumetrici sanitari.



SCHEMA DI CENTRALE

REGIONE PIEMONTE

Comune di Brandizzo

FUTURA PER L'ITALIA DI DOMANI

PNRR- Missione 4 - Istruzione e Ricerca - Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università - Investimento 1.1: "Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia - "AMPLIAMENTO ASILO NIDO "PAJETTA"

Progetto di fattibilità tecnico - economica

ELABORATO : Schema di Centrale

CODIFICA : TFM.007.PFTE.00

SETTORE PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO
Arch. Laura Panicucci

Arch. Jr Francesco Merlo

R.U.P.: Arch. Laura Panicucci