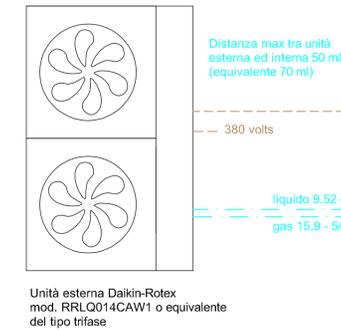


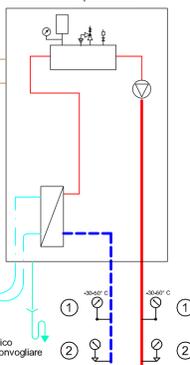
NOTA SULLE TUBAZIONI FRIGORIFERE

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere conformi con la legislazione vigente e devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Per il refrigerante usare rame senza giunzioni dissodati con acido fosforico. In Europa dev'essere utilizzata la norma di applicazione EN378. Le linee frigorifere dovranno essere isolate con coppella spessore minimo 30 mm



Unità esterna Daikin-Rotex mod. RRLQ014CAW1 o equivalente del tipo trifase

Unità interna Daikin-Rotex grandezza 11 RKHBX016BB3V3 o equivalente abbinata ad unità esterna del tipo trifase

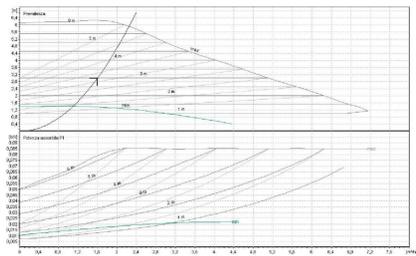


POMPA DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA ROTEX-DAIKIN o equivalente

Costruttore originale	Rotex/Daikin
Modello	RRLQ014CAW1
Potenza resa heat A7/W35	kW 14,60
Potenza resa heat A-7/W35	kW 11,70
Potenza resa heat A2/W35	kW 10,90
Potenza resa heat A10/W35	kW 15,00
COP A7/W35	/ 4,36
COP A-7/W35	/ 2,40
COP A2/W35	/ 3,05
COP A10/W35	/ 4,56
Potenza resa cool A35/W18	kW 16,10
Potenza resa cool A35/W7	kW 12,6
Potenza ass. risc.	kW 4,12
Potenza ass. cond.	kW 5,00
COP A10/W35	/ 3,29
EER A35/W7	/ 2,51
Attacchi idraulici	Ø 1"1/4
Attacchi liquido/gas	Ø 3/8" - 5/8"
Dimensioni unità esterna	mm 1345 x 900 x 320

ABACO POMPE

Rif.	Portata l/h	kPa	V / Hz / W	Velocità / rpm	Zona	Modello
P1	1600	30	220 / 50 / 85	var - 1400/3400	Circuito impianto a pavimento/ventilconvettori	Wilo mod. Stratos 30/1-6 o equivalente



NOTE SULLA CARICA DEL REFRIGERANTE

Una volta terminata l'installazione di tutte le tubazioni e collegata l'unità esterna all'unità interna, è necessario:

- verificare l'eventuale presenza di perdite nelle tubazioni del refrigerante
- eseguire l'essiccazione sotto vuoto per eliminare tutta l'umidità dalle tubazioni del refrigerante.

Se esiste la possibilità che sia presente dell'umidità nelle tubazioni del refrigerante (per esempio potrebbe essere caduta della pioggia all'interno delle tubazioni), eseguire prima la procedura di essiccazione sotto vuoto descritta nel seguito finché non sarà stata rimossa tutta l'umidità

Prova di tenuta sotto pressione

- Interrompere il vuoto mettendo in pressione il sistema con l'azoto e portandolo ad una pressione di riferimento minima di 0,2 MPa (2 bar).
- Non impostare mai la pressione di riferimento su un valore più alto della pressione di funzionamento massima dell'unità, cioè 4,0 MPa (40 bar).
- Eseguire la prova di tenuta applicando una soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti delle tubazioni.

Questo prodotto contiene gas serra fluorinati previsti nel protocollo di Kyoto. Non liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A
Valore GWP(1): 1975
(1) GWP = potenziale di riscaldamento globale

Non è necessario eseguire cariche aggiuntive se la lunghezza della tubazione è inferiore a 10 m.

Se la lunghezza della tubazione supera i 10 m, determinare la quantità aggiuntiva di refrigerante da caricare utilizzando la formula sotto.

R=(lunghezza totale (m) di tubazione del liquido - 10 m) x 0,054
R-carica aggiuntiva (kg) (arrotondata in unità di 0,1 kg)

POMPA DI CALORE: PRESCRIZIONI GENERALI

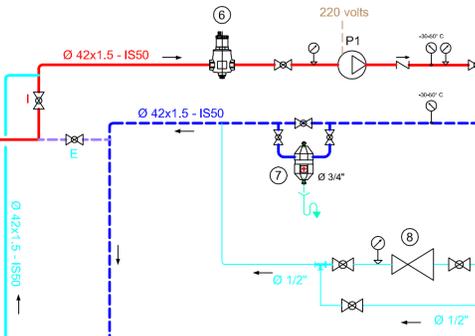
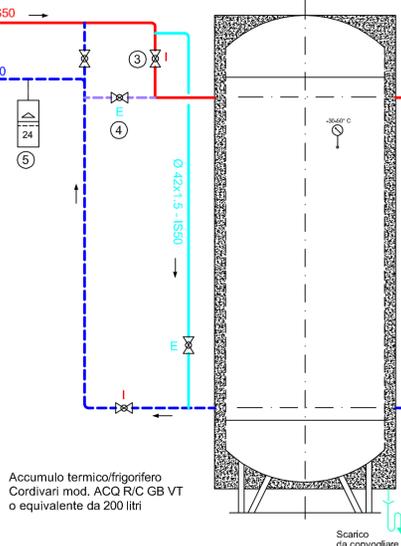
Scegliere un luogo d'installazione dove risultino soddisfatte le condizioni sotto elencate.

- Luoghi con una buona ventilazione.
- Luoghi in cui l'unità non possa arrecare fastidio ai vicini.
- Luoghi sicuri che possano sopportare il peso e la vibrazione dell'unità e dove sia possibile installare l'unità in piano.
- Luoghi dove non vi siano gas infiammabili o fughe di prodotto.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Luoghi che garantiscano uno spazio sufficiente per gli interventi di assistenza.
- Luoghi in cui sia possibile posare le tubazioni e i cablaggi delle unità interne ed esterne rispettando le distanze previste.
- Luoghi in cui eventuali perdite d'acqua dall'unità non possano causare danni (per esempio in caso di un tubo di scarico ostruito).
- Luoghi in cui eventuali perdite d'acqua dall'unità non possano causare danni (per esempio in caso di un tubo di scarico ostruito).
- Luoghi il più possibile riparati dalla pioggia.
- Non installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come sede di attività lavorative.

In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità deve essere coperta.

- Non posizionare oggetti o apparecchiature sopra l'unità (pannello superiore).
- Non arrampicarsi, sedersi o stare in piedi sopra l'unità.
- In caso di perdita del refrigerante, assicurarsi di prendere le dovute precauzioni, in conformità alle normative vigenti in materia

Per ulteriori dettagli si faccia riferimento ai manuali del produttore della pompa di calore



NOTA SUGLI ACCUMULATORI

Gli accumulatori con coibentazione rigida e finitura esterna in lamierino zincato e preverniciato, nella versione internamente grezza, sono destinati agli impianti a funzionamento annuale, nei quali in estate vi è la necessità di accumulare acqua refrigerata ed in inverno acqua calda di riscaldamento.

Materiale: Acciaio al carbonio
Rivestimento esterno: Lamierino preverniciato
Coibentazione: Poliuretano espanso rigido ecologico esente da gas dannoso per l'ozono; spessore minimo 30 mm.

ABACO VENTILCONVETTORI

Modello	Resa tot. estiva w/h	Resa sens. estiva w/h	Resa invernale w/h	Portata acqua l/h	dP batteria KPa	Portata aria m³/h	Dimensioni (ltxpx) mm	Liv. press. sonora Lpa dB(A)	Dati elettrici V/Hz - W
Mini 1	630 (1)	480 (1)	990 (2)	137 (1)	0,4	120 (3)	600x450x166	43 (4)	220/50 - 23(3)
Maxi 1	1550 (1)	1180 (1)	2300 (2)	346 (1)	4,0	280 (3)	800x450x220	36 (4)	220/50 - 23(3)
Maxi 2	2430 (1)	1740 (1)	3350 (2)	525 (1)	10,7	400 (3)	1000x450x220	38 (4)	220/50 - 41(3)

- Fase estiva: Acqua ingresso 7°C Acqua uscita 12°C Temperatura aria 25°C b.s. 51% UR vel media
- Fase invernale: Acqua ingresso 50°C dT 5°C Temperatura aria 20°C vel. media
- Funzionamento a velocità media
- Funzionamento a velocità minima

ABACO TUBI RAME FRIGORIFERO

Diametro esterno	Spessore minimo	Materiale (EN378-2)	Diametro esterno	Spessore minimo	Materiale (EN378-2)	Diametro esterno	Spessore minimo	Materiale (EN378-2)
6,4 mm	0,8 mm	O	19,1 mm	0,8 mm	1/2H	31,8 mm	1,21 mm	1/2H
9,5 mm	0,8 mm	O	22,2 mm	0,8 mm	1/2H	34,9 mm	1,21 mm	1/2H
12,7 mm	0,8 mm	O	25,4 mm	0,99 mm	1/2H	38,1 mm	1,43 mm	1/2H
15,9 mm	0,99 mm	O	28,6 mm	0,99 mm	1/2H	41,3 mm	1,43 mm	1/2H

SPessori D'ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI

Coppella isolante in polietilene reticolato chimicamente con aggiunta additivi antifiamma ed espanso a cellule chiuse rivestito con film antigraffio, senza CFC. Classe di combustibilità pari a classe 1 a norme CSE RF2/75A CSE RF/77. Coefficiente di conducibilità termica a 40°C pari a 0,0372 W/m K; Coefficiente resistenza diffusione vapore acqueo > 12000, densità 30 kg/mc. Applicazione a mezzo collante con perfetta sigillatura dei giunti e delle testate. Trocellen mod. AL/CL1 o equivalente

- Le tubazioni di adduzione idrica, riscaldamento e condizionamento posizionate all'interno del locale tecnico (locale caldaia) dovranno essere coibentate con coppella isolante spessore 30-50 mm
- Le tubazioni di adduzione idrica, riscaldamento e condizionamento posizionate all'interno dei locali riscaldati (sottotraccia) dovranno essere coibentate con coppella isolante spessore 12-20 mm

CARATTERISTICHE TUBAZIONE MULTISTRATO

Dimensioni (mm)	Diametro interno (mm)	Volume acqua (litri/m)	Distanza massima orizzontale tra punti di fissaggio (m)	Conducibilità termica (W/m x K)
14x2	10	0.078	1.2	0,4
16x2.25	11,5	0.113	1.2	
20x2.5	15	0.190	1.3	
26x3	20	0.314	1.5	
32x3	26	0.531	1.6	
40x4	32	0.803	1.7	

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.

TABELLA 1

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 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 nè all'esterno nè su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.

NOTA IMPORTANTE

NELL'ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI, L'INSTALLATORE TERMOIDRAULICO DOVRA' ATTENERSI SCRUPolosAMENTE A QUANTO INDICATO NEL PRESENTE ELABORATO GRAFICO. NON SONO AUTORIZZATE VARIANTI DI NESSUN TIPO, SIA FISICHE CHE QUALITATIVE, SENZA L'AVVALLO DEL PROGETTISTA TERMOTECNICO. EVENTUALI VARIAZIONI ESEGUITE SENZA AUTORIZZAZIONI POTREBBERO PREGIUDICARE IL POSITIVO BENESTARE NECESSARIO ALL'AGIBILITA' DELL'IMMOBILE. Lo studio declina ogni responsabilità per qualsiasi danno derivante dall'innosservanza del progetto e/o modifiche apportate allo stesso senza la preventiva autorizzazione.

PRESCRIZIONI PER LE TUBAZIONI

Per la costruzione dell'impianto idrosanitario è previsto il rispetto delle norme:

- DIN 16833 e UNI 10954-1 (tubazioni multistrato)
- UNI 3824, UNI 4148, UNI 4149, UNI 6363 (Acciaio zincato per collegamento sottocentrale acqua calda, fredda, ricircolo)
- UNI 9183 (impianti di scarico acque nere)
- UNI 7611 e UNI 7612 (tubazioni in polietilene)

I materiali isolanti utilizzati per la coibentazione delle tubazioni in rame devono essere privi di nitrito e possono contenere una percentuale massima di ammoniaca non superiore allo 0,2%

CONDIZIONAMENTO CHIMICO ACQUA DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento deve essere trattato con una composizione bilanciata di inibitori di corrosione ed agenti anticorrosivi Cillichemie Cilist HS-230 UNI con un dosaggio di 1kg di prodotto ogni 200 lt di acqua di impianto (da verificare in fase di riempimento)

Evitare che alcool, oli, solventi, detersivi acidi e basici, vengano a contatto con le parti in materiale plastico. La manipolazione dei prodotti deve avvenire sempre dopo aver consultato la scheda di sicurezza a 16 punti. La pressione e la temperatura dell'acqua del circuito non devono superare quella massime consentite. Osservare con attenzione quanto riportato all'interno delle istruzioni di installazione uso e manutenzione di cui è corredato ogni apparecchio.

Per garantire la corretta ed omogenea miscelazione del prodotto con l'acqua nel circuito è necessario mettere in funzione le pompe di circolazione contemporaneamente al dosaggio, controllando che tutte le valvole e i terminali siano aperti.

Il Cilist-HS 230 UNI viene consumato durante l'esercizio dell'impianto. La quantità consumata deve essere reintegrata per riportare la concentrazione ai valori richiesti, pertanto, almeno due volte l'anno, si consiglia di effettuare il controllo della concentrazione di prodotto: una volta prima della stagione invernale ed una volta prima della ferma estiva. Il controllo viene effettuato con l'apposito corredo di analisi



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN CENTRO DI AGGREGAZIONE SOCIALE

COMMITTENTE
Comune di Alonte (Vi)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Andrea Dovigo

PROGETTO
Arch. Caterina Zaupa Arch. Enzo Guiotto

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Dip. Andrea Diquigiovanni

TAVOLA ELABORATO

IM01 **SCHEMA FUNZIONALE**

SCALA DATA 22.05.2015 AGGIORNAMENTI 00/.

SPAZIO ARCHITETTURA - STUDIO TECNICO ASSOCIATO ARCHITETTI CATERINA ZAUPA ENZO GUIOTTI
 Via Monte Pasabio 19 - 38073 Comedo Vicentino (VI) - Tel. e fax +39 0445 933 290 - email info@spazioarchitettura.com - C.F. e P.IVA 035582041

A TERMINI DI LEGGE SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERSILO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA