

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua



Caldaia a gas a condensazione integrata

Sostituzione caldaia

Soluzione alta temperatura



Principio di funzionamento

La pompa di calore trasmette l'energia contenuta nell'aria esterna verso l'abitazione da scaldare.

La pompa è composta da 4 elementi principali nei quali circola il fluido frigorifero (R410A).

- Nell'evaporatore: le calorie sono prese sull'aria esterna e trasmesse al fluido frigorifero. Il punto di ebollizione essendo debole, passa dallo stato liquido a vapore anche nei periodi di freddo (fino a -15°C esterni).
- Nel compressore: il fluido frigorifero evaporato è portato a alte pressioni e si carica di più calorie.
- Nel condensatore: l'energia del fluido frigorifero è trasmesso al circuito di riscaldamento. Il fluido frigorifero ritorna al suo stato liquido.
- Nel detentore: il fluido frigorifero liquefatto si riduce a bassa pressione e ritrova la sua temperatura e la sua pressione iniziale. La pompa di calore è dotata di una regolazione che assicura un controllo della temperatura interna basata sulla temperatura esterna.

Regolazione per la legge dell'acqua.

La sonda ambiente (facoltativa) apporta un'azione correttiva sulla curva climatica.

Il modulo idraulico è dotato di un bruciatore metano/gpl che funziona su richiesta del regolatore:

- per assicurare un complemento di riscaldamento durante i periodi più freddi,
- per raggiungere la temperatura confort ACS

La priorità viene data al funzionamento della pompa di calore. Quando la pompa di calore non basta per assicurare il riscaldamento, il generatore gas prende il relais automaticamente.

Apparecchio di tipo C (C13, C33, C53)

L'aria nuova viene presa dall'esterno dal terminale orizzontale o verticale poi è aspirata dalla caldaia attraverso dei condotti (concentrici o separati).

Apparecchio di tipo B (B23, B23P)

L'aria nuova necessaria per la combustione viene presa dalla stanza dove è installato l'apparecchio.

• Funzioni di regolazioni

- La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento è controllata dalla regolazione climatica NAVISTEM 200S in funzione della temperatura esterna.
- In funzione di una temperatura di mandata riscaldamento, la modulazione di potenza dell'unità esterna si effettua tramite il compressore "inverter".
- Gestione dell'integrazione caldaia.
- Il programma orario giornaliero permette di definire dei periodi di temperatura ambiente di confort o ridotti.
- La commutazione di regime estate/inverno è automatica.
- La sonda ambiente*: apporta un'azione correttiva sulla curva climatica
- Gestione del 2° circuito di riscaldamento*.
- Acqua calda sanitaria: programma orario di riscaldamento, gestione della temperatura confort e della temperatura ridotta

*Nel caso in cui la PDC (pompa di calore) è dotata degli optional o dei kit associati.

• Funzioni di protezione

- Ciclo anti-legionella per l'ACS.
- Protezione anti-corrosione del serbatoio con anodo in titanio (ACI).
- Protezione anti-gelo, ACS,...

- **Controllo della pressione idraulica**

Un sensore di pressione assicura il controllo della pressione idraulica. In caso di pressione inferiore a:

- 0,5 bar: Messa in sicurezza
- 0,8 bar: Riduzione della potenza e informazioni sul display.

- **Principio di funzionamento dell'ACS**

La produzione di ACS è prioritaria sul riscaldamento. È possibile impostare due temperature di acqua calda sanitaria (ACS): temperatura comfort (a 55°C) e temperatura ridotta (a 40°C). Per impostazione predefinita, il programma ACS segue la programmazione oraria del riscaldamento con 1 ora di anticipo all'accensione.

A seconda della regolazione del parametro, la temperatura comfort potrà essere raggiunta 24 ore al giorno oppure secondo il programma Acqua Calda Sanitaria.

Il valore della temperatura ridotta può essere utile per evitare i rilanci di ACS troppo frequenti e troppo lunghi durante la giornata. La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) è attiva quando la temperatura del bollitore è inferiore a 7°C rispetto alla temperatura di consegna.

La produzione di ACS è realizzata dalla pompa e appoggio caldaia. Una funzione commutazione "ridotto" verso "comfort" è disponibile nel menù utente. Si possono programmare inoltre dei cicli antilegionella.

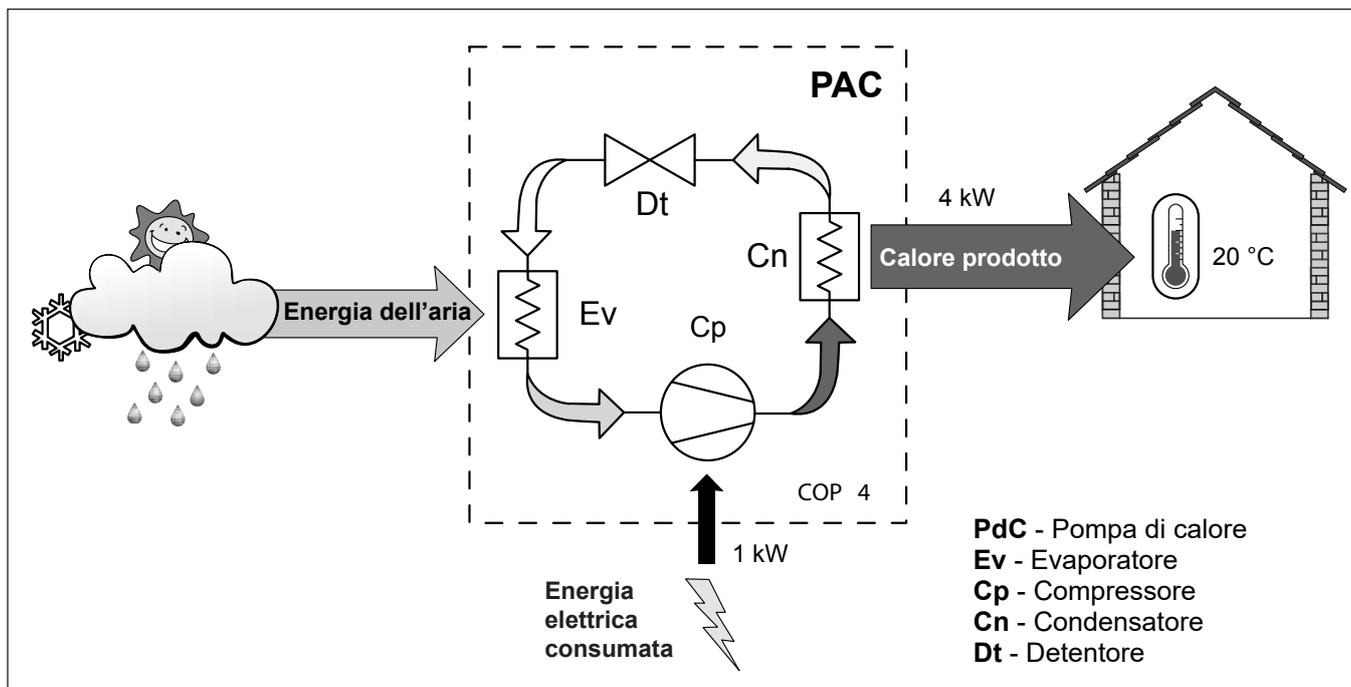
- **Il ventilconvettore con regolazione integrata**

Non utilizzare la sonda ambiente nella zona interessata.

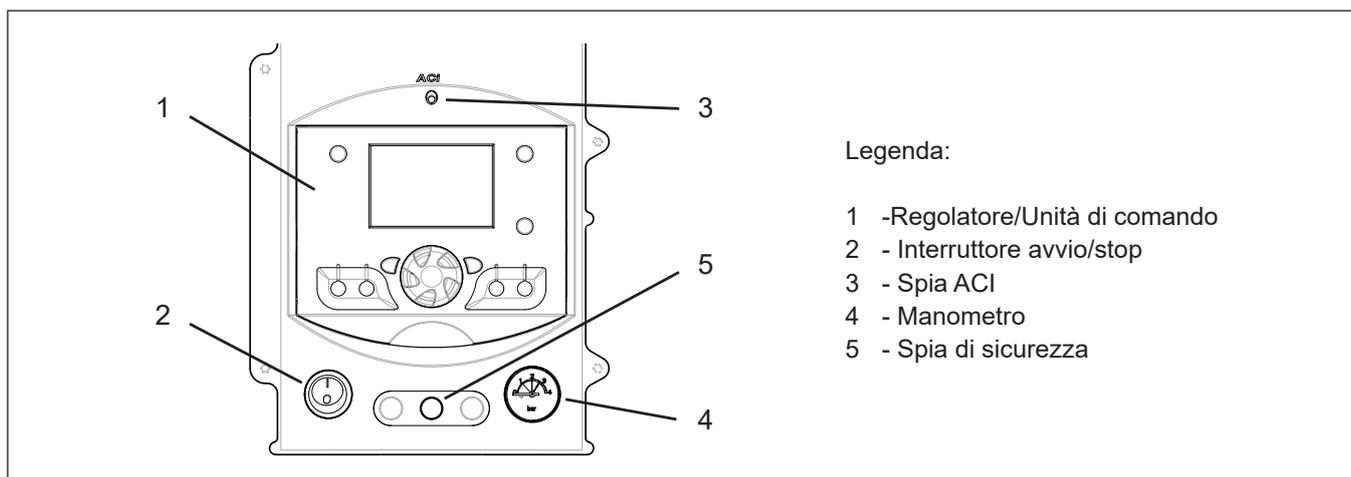
- **varie**

- Controllo della temperatura di mandata e ritorno.
- Controllo della temperatura fumi.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UNA POMPA DI CALORE



QUADRO DI COMANDO



Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

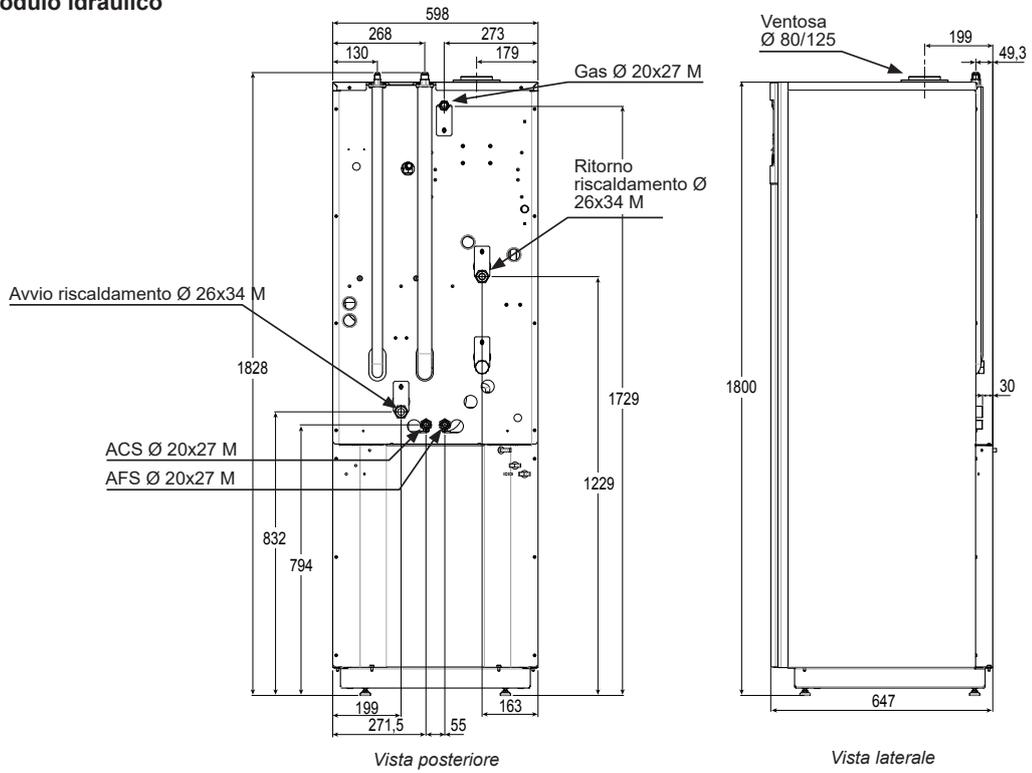
DATI TECNICI

	UNITÀ	ALFEA HYBRID DUO GAS R6	ALFEA HYBRID DUO GAS R8	ALFEA HYBRID DUO GAS 11	ALFEA HYBRID DUO GAS 14+	ALFEA HYBRID DUO GAS TRI 11	ALFEA HYBRID DUO GAS TRI 14	ALFEA HYBRID DUO GAS TRI 16	
REFRIGERANTE		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
CARATTERISTICHE PRINCIPALI									
Performance riscaldamento									
Potenza calorifica	+7°C / +35°C	kW	6,00	7,50	10,95	13,20	10,80	13,00	15,17
Potenza assorbita		kW	1,41	1,84	2,53	3,24	2,62	3,11	3,70
COP			4,26	4,08	4,33	4,04	4,12	4,18	4,10
Potenza calorifica	-7°C / +35°C	kW	4,60	5,70	10,72	11,86	10,80	12,20	12,98
Potenza assorbita		kW	1,68	2,03	3,94	4,34	3,97	4,52	4,81
COP			2,74	2,80	2,72	2,73	2,72	2,70	2,70
Performance raffrescamento									
Potenza frigorifera	+35°C / +18°C	kW	5,56	7,89					
Potenza assorbita		kW	1,42	2,05					
ERR			3,91	3,85					
Potenza frigorifera	+35°C / +7°C	kW	3,89	5,36					
Potenza assorbita		kW	1,56	2,23					
ERR			2,50	2,42					
Performance energetiche e acustiche con sonda esterna									
Classe energetica - riscaldamento (55°)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Potenza termica (55°)		kWh	5	6	9	11	11	13	
Efficacia energetica stagionale - riscaldamento (55°)		%	117	120	114	115	114	119	119
Consumo annuale di energia - riscaldamento (55°)		kWh	3180	3836	6623	8041	6669	7803	9062
Potenza acustica (interna / esterna)		dB a	46 / 63	46 / 69	46 / 69	46 / 70	46 / 66	46 / 68	46 / 69
Profilo di carico - ACS		-	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	
Classe energetica - ACS		-	B	B	B	B	B	B	
Consumo annuale di energia - ACS		kWh	6446	6446	6446	6446	6446	6446	
Efficacia energetica stagionale - ACS		%	74	74	74	74	74	74	
Performances caldaia e rendimenti									
Classe secondo direttiva 92/42/CEE			Condensazione	Condensazione	Condensazione	Condensazione	Condensazione	Condensazione	
Rendimento carico 30% (rit. 30°C)		%	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	109,3	
Rendimento carico 100% (rit. 70°C)		%	98,25	98,25	98,25	98,25	98,25	98,25	
Classe NOx			5	5	5	5	5	5	
Tipo gas			Metano / GPL	Metano / GPL	Metano / GPL	Metano / GPL	Metano / GPL	Metano / GPL	
Range di potenza riscaldamento e ACS		kW	da 5,5 a 24	da 5,5 a 24	da 5,5 a 24	da 5,5 a 24	da 5,5 a 24	da 5,5 a 24	
MODULO INTERNO									
Dimensioni h x l x p		mm	1800 x 598 x 647	1800 x 598 x 647	1800 x 598 x 647	1800 x 598 x 647	1800 x 598 x 647	1800 x 598 x 647	
Peso a vuoto/carico		kg	135 / 278	135 / 278	135 / 278	135 / 278	135 / 278	135 / 278	
Livello sonoro *		dB(A)	39	39	39	39	39	39	
Potenza acustica in termodinamico (EN 12102)		dB(A)	46	46	46	46	46	46	
Circuito idraulico									
Volume accumulo tampone		L	23	23	23	23	23	23	
Volume vaso d'espansione		L	18	18	18	18	18	18	
Volume accumulo ACS		L	120	120	120	120	120	120	
Portata ACS secondo EN 13203		l/min	20	20	20	20	20	20	
Portata ACS secondo EN 13203		l/min	20	20	20	20	20	20	
Collegamenti elettrici									
Alimentazione		V/Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	
Consumo all'avvio		W	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Potenza assorbita per i 2 circolatori		W	207	207	207	207	207	207	
Potenza massima assorbita		W	244	244	244	244	244	244	
Collegamenti idraulici									
Ø Mandata e Ritorno circuito riscaldamento		" / mm	1 / 26 x 34	1 / 26 x 34	1 / 26 x 34	1 / 26 x 34	1 / 26 x 34	1 / 26 x 34	
Ø Ingresso e Uscita circuito ACS		" / mm	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	
Ø Attacco Gas		" / mm	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	3/4 / 20 x 27	
Raccordi scarico fumi tipo c									
Diametro tubazione fumi/aspirazione (C13,C33)		mm	80 / 125	80 / 125	80 / 125	80 / 125	80 / 125	80 / 125	
Diametro tubazione fumi (C53)		mm	80	80	80	80	80	80	
Lunghezza lineare massima consentita		mm	11	11	11	11	11	11	
Perdita di carico per curva 90°/45°		m	1 / 0,5	1 / 0,5	1 / 0,5	1 / 0,5	1 / 0,5	1 / 0,5	
Raccordi scarico fumi tipo b									
Diametro tubazione fumi		mm	80	80	80	80	80	80	
Depressione ottimale camino (B23)		Pa	15	15	15	15	15	15	
Pressione disponibile (B23P)		Pa	70	70	70	70	70	70	
Campo di funzionamento									
Temperatura esterna min/max (termodinamico)		°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	
Temperatura massima mandata riscaldamento		°C	80	80	80	80	80	80	
Temperatura massima (funz. termodinamico)		°C	55	55	60	60	60	60	
UNITA' ESTERNA									
Livello sonoro *		dB(A)	38	41	42	43	39	41	42
Potenza acustica (EN 12102)		dB(A)	63	69	69	70	66	68	69
Dimensioni h x l x p		mm	622 x 790 x 290	622 x 790 x 290	1290 x 977 x 400	1290 x 977 x 400	1290 x 900 x 400	1290 x 900 x 400	
Peso in funzione		Kg	41	41	92	92	99	99	
Caratteristiche frigorifere									
Ø gas		"	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	
Ø liquido		"	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	
Carico fabbr. fluido frigorif. HFC R410A		g	1100	1400	2500	2500	2500	2500	
Lunghezza min/max		m	5 / 30	5 / 30	5 / 20	5 / 20	5 / 20	5 / 20	
Dislivello massimo		m	20	20	20	20	20	20	
Lunghezza massima senza carico complementare		m	15	15	15	15	15	15	
Gas da aggiungere per m supplementare		g	25	25	50	50	50	50	
Caratteristiche elettriche									
Alimentazione		V/Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	
Consumo all'avvio		W	5	5,5	7,5	7,5	11,5	11,5	
Intensità massima		A	6,3	8,1	11,4	14,2	3,7	4,8	
Intensità nominale		A	12,5	17,5	22	25	8,5	10,5	
Portata amperometrica		A	16	25	32	32	20	20	
Cavi alimentazione Un,Esterna		mm²	3G1,5	3G2,5	3G6	3G6	5G2,5	5G2,5	
Cavi connessione Un,Esterna-Mod.Interno		mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	

* Livello di pressione sonora a 1 m dall'unità, 1,5 m dal suolo - ** Livello di pressione sonora a 1 m dall'unità, 5 m dal suolo

DIMENSIONALI MODULO IDRAULICO

Modulo idraulico

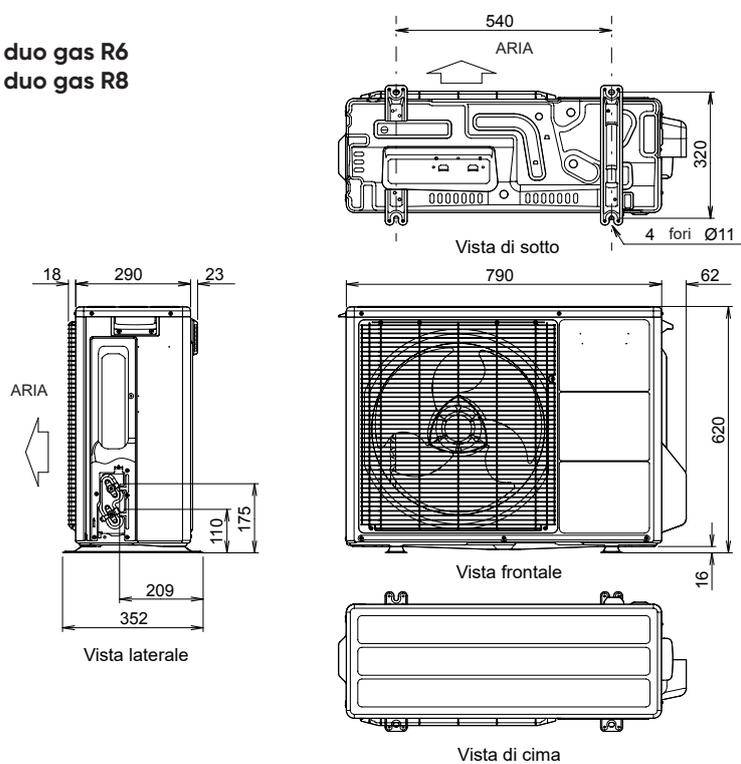


Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

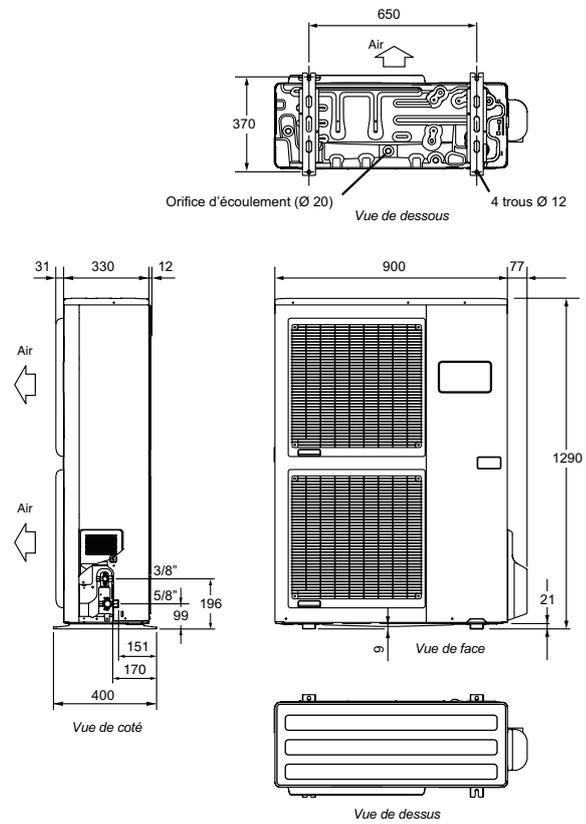
DIMENSIONALI UNITÀ ESTERNA

Unità esterna,
modello Hybrid duo gas R6
modello Hybrid duo gas R8

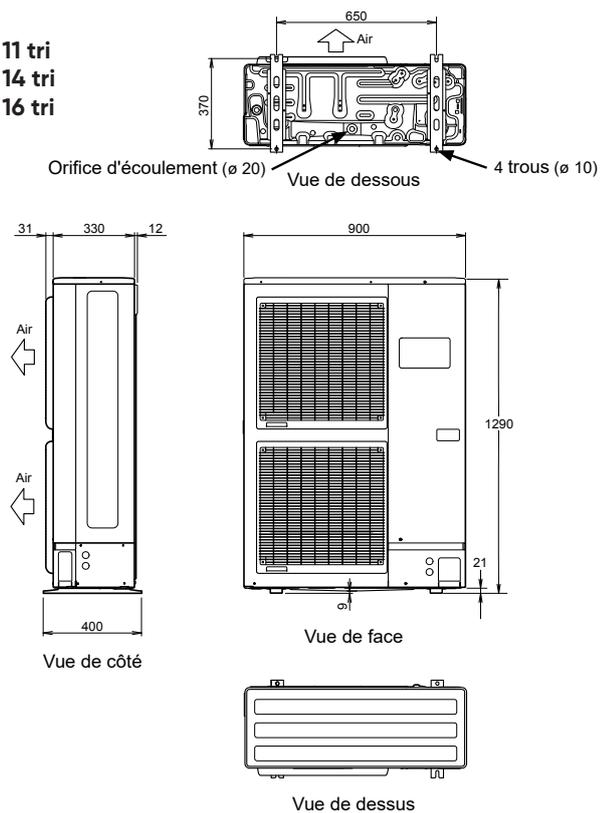


DIMENSIONALI UNITÀ ESTERNA

**Unità esterna,
modello Hybrid duo gas 11 monofase
modello Hybrid duo gas 14+ monofase**



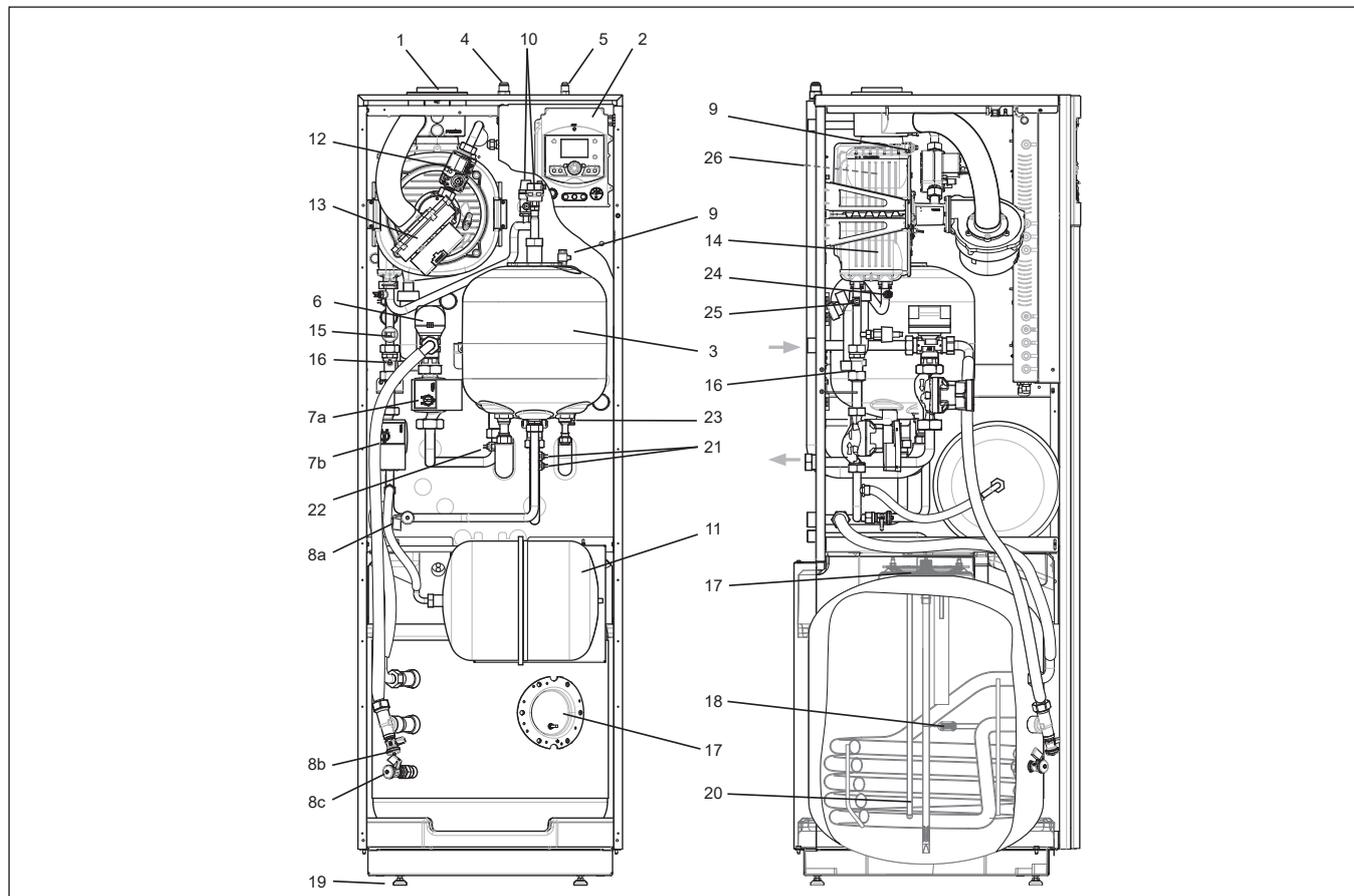
**Unità esterna,
modello Hybrid duo gas 11 tri
modello Hybrid duo gas 14 tri
modello Hybrid duo gas 16 tri**



Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

COMPONENTI MODULO IDRAULICO



Organi del modulo idraulico

1 - Adattatore ventosa

2 - Quadro di controllo:

Regolatore/Unità di comando

Interruttore avvio/stop

Manometro, Spia

3 - Condensatore PdC

4 - Raccordo fluido frigorifero "Gas"

5 - Raccordo fluido frigorifero "Liquido"

6 - Valvola direzionale

7 - Circolatore

a - riscaldamento (CC)

b - scambiatore gas (CEG)

8 - Rubinetto di scarico

a - corpo scaldante

b - scambiatore sanitario

c - bollitore sanitario

9 - Rubinetto di scarico manuale

10 - Valvola di sicurezza, Valvola di spurgo automatica

11 - Vaso di espansione (posizione manutenzione)

12 - Valvola gas

13 - Ventilatore

14 - Scambiatore condensatore Gas (SG)

15 - Sensore della pressione

16 - Valvola di ritegno disinnestata

17 - Sportello di ispezione

18 - Anodo in titanio (ACI)

19 - Piedi regolabili

20 - Sonda sanitaria

21 - Sonda di mandata Pompa di calore, sonda comune

22 - Sonda di ritorno Pompa di Calore

23 - Sonda di condensa

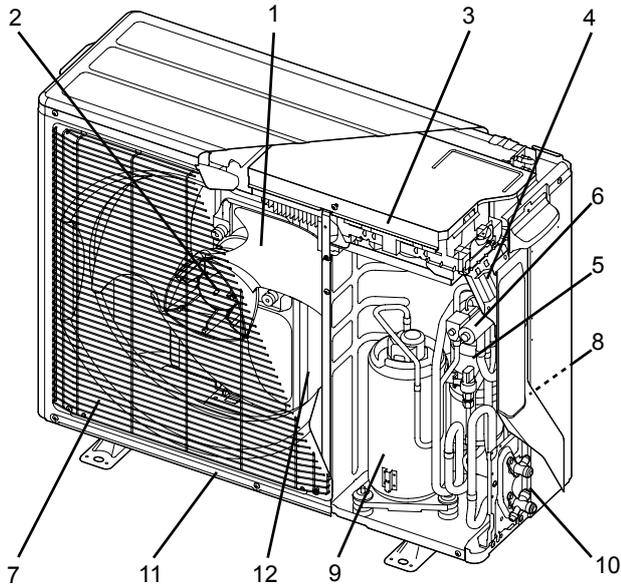
24 - Sonda di avvio SG

25 - Sonda di ritorno SG

26 - Sonda di scarico fumi

ORGANI DELL'UNITÀ ESTERNA

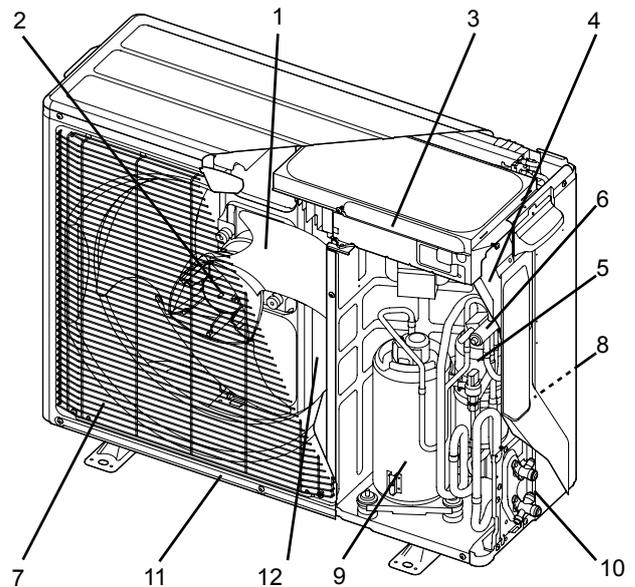
Hybrid duo gas R6



Legenda:

1. Elica alto rendimento e poco rumorosa.
2. Motore elettrico a regime variabile "inverter".
3. Indicatori luminosi di controllo e pulsanti.
4. Morsettiere di collegamento (alimentazione e interconnessione).
5. Compensatore di stoccaggio fluido frigorifero.
6. Valvola 4 vie.
7. Carrozzeria trattata anti-corrosione.

Hybrid duo gas R8



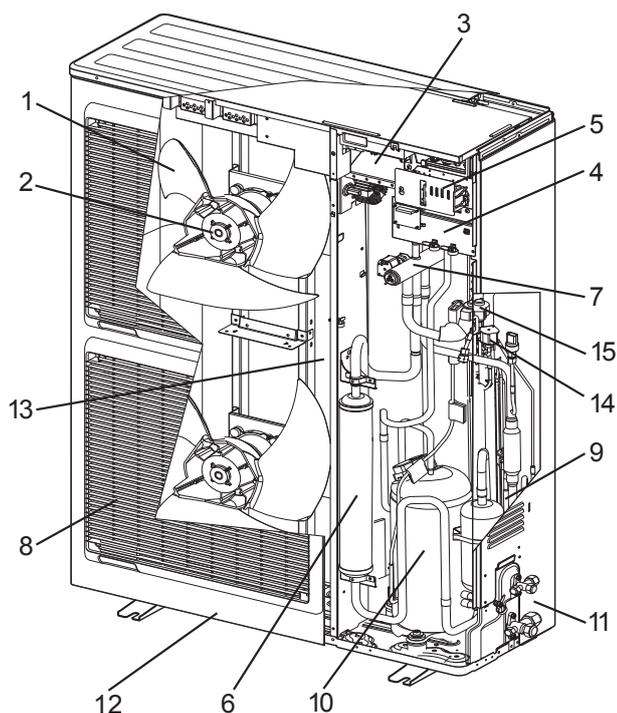
8. Detentore elettronico del circuito principale.
9. Compressore inverter isolato fonicamente e termicamente.
10. Rubinetti di connessione frigoriferi con cappa di protezione.
11. Serbatoio di ritenzione con o-ring di uscita delle condense.
12. Evaporatore a superficie di scambio alte performance; alette in alluminio trattate anti-corrosione e idrofilo, tubi in rame.

Alfea Hybrid Duo Gas

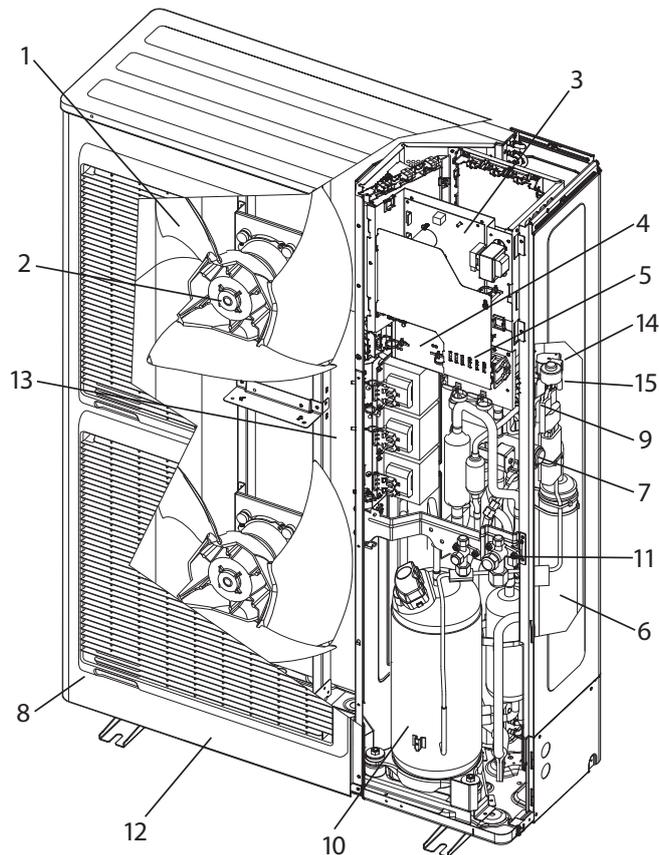
Pompa di calore aria-acqua

ORGANI DELL'UNITÀ ESTERNA

Hybrid duo gas 11, 14+



Hybrid duo gas Tri 11, 14 e 16

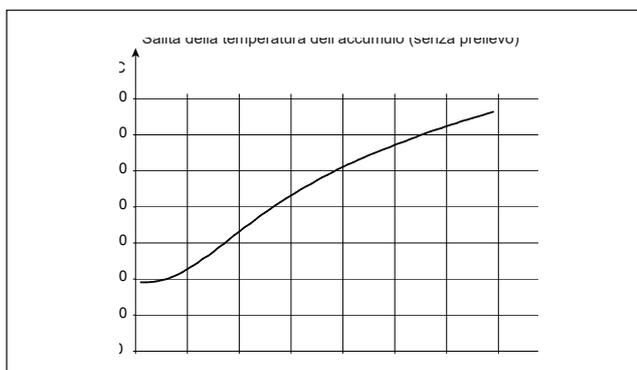


Legenda :

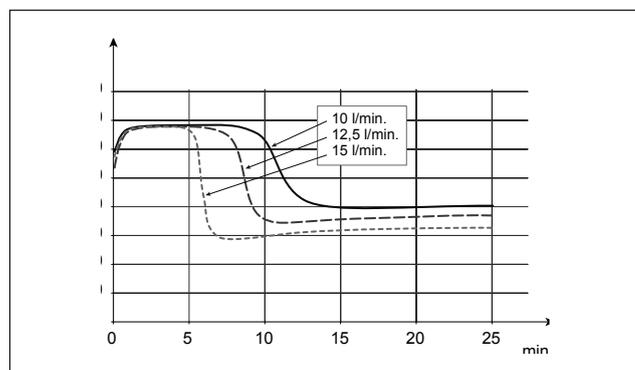
1. Elica alto rendimento e poco rumorosa.
2. Motore elettrico a regime variabile "inverter".
3. Modulo di pilotaggio "inverter".
4. Indicatori luminosi di controllo e pulsanti.
5. Morsettiera di collegamento (alimentazione e interconnessione).
6. Compensatore di stoccaggio fluido frigorifero.
7. Valvola a 4 vie.
8. Carrozzeria trattata anti-corrosione.
9. (dietro il modulo di controllo inverter) Riduttore di pressione elettronico del circuito principale.
10. Compressore "inverter" isolato acusticamente e termicamente con porta di iniezione liquido.
11. Rubinetti di connessione frigoriferi con cappa di protezione.
12. Serbatoio di ritenzione con o-ring di uscita delle condense.
13. Evaporatore a superficie di scambio alte performance; alette in alluminio trattate anti-corrosione e idrofilo, tubi in rame.
14. Elettrovalvola per iniezione liquido.
15. Riduttore di pressione elettronico per iniezione liquido.

PERFORMANCES SANITARIE

AUMENTO DELLA TEMPERATURA DEL BOLLITORE (SENZA PRELIEVO)



TEMPERATURA DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (CON PRELIEVO)



INSTALLAZIONE

Condizioni regolamentari di installazione e di manutenzione

L'installazione e la manutenzione devono essere fatte da un tecnico specializzato e attenendosi alla normativa in vigore al paese di installazione

Sballatura e riserve

Ricezione

In presenza del trasportatore, controllare accuratamente l'aspetto generale delle apparecchiature, verificare che l'unità esterna non sia stata coricata. In caso di problemi, formulare per iscritto le riserve al trasportatore entro 48 ore e indirizzarne una copia in servizio dopo vendita.

Manutenzione

L'unità esterna non deve essere coricata durante il trasporto. Il trasporto disteso rischia di danneggiare l'apparecchio per lo spostamento del fluido refrigerante e la deformazione delle sospensioni del compressore.

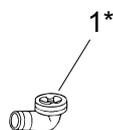
I danni causati da un trasporto improprio non sono coperti da garanzia.

In caso di necessità, l'unità esterna può essere inclinata unicamente nel momento della manutenzione (per superare una porta, prendere in prestito una scala).

Questa è comunque un'operazione da eseguire con molta attenzione e l'apparecchio deve essere rimesso in verticale immediatamente.

ACCESSORI FORNITI

ACCESSORI FORNITI CON L'UNITÀ ESTERNA



1	Gomito	per l'uscita delle condense
---	--------	-----------------------------

ACCESSORI FORNITI CON IL MODULO IDRAULICO



Sonda esterna
per la localizzazione della temperatura esterna

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

INSTALLAZIONE

Impianto

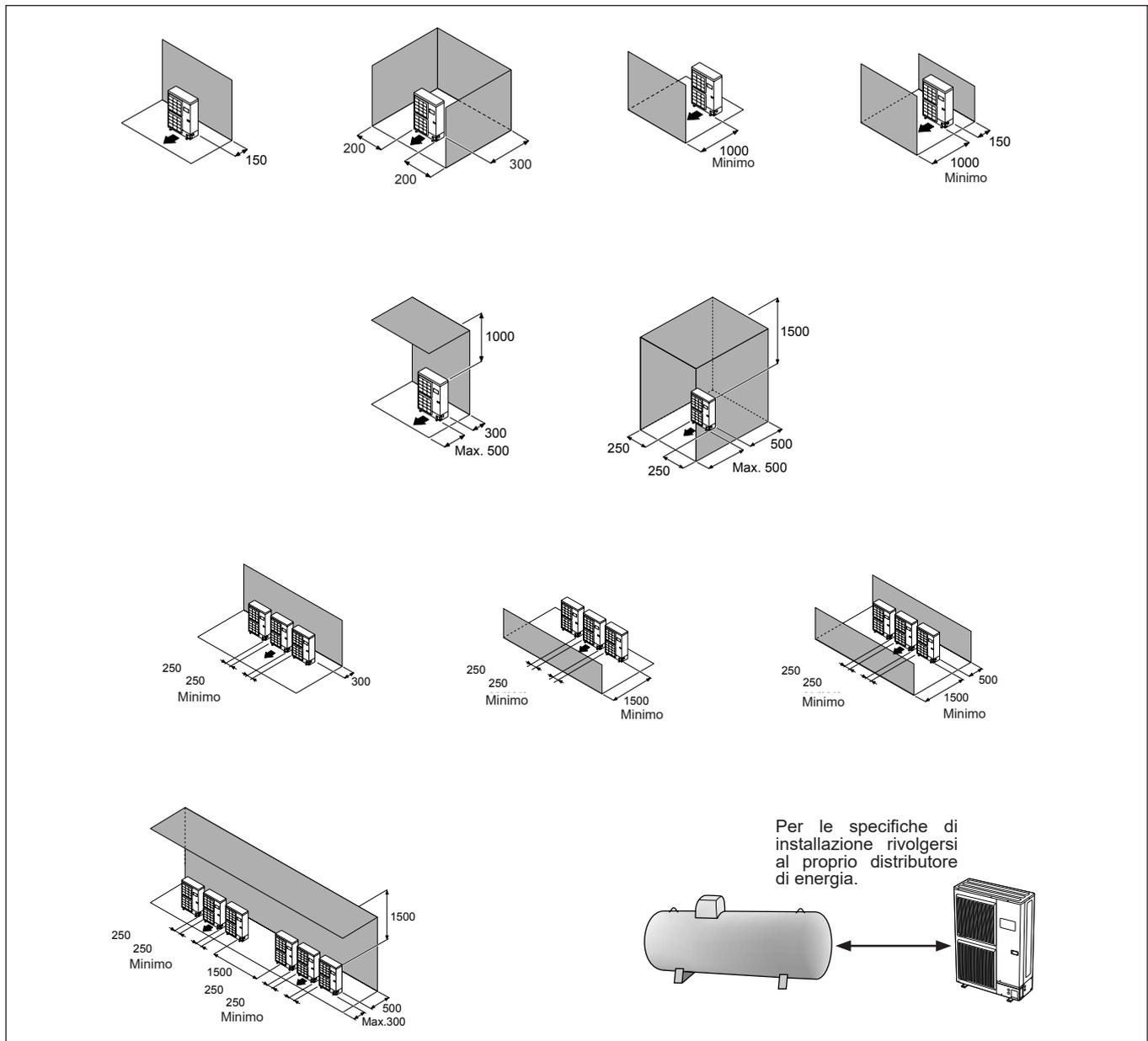
La scelta dell'impianto è molto importante pertanto avvalersi della competenza di personale qualificato. Scegliere il posto di collocazione dell'unità esterna e del modulo idraulico dopo discussione con il cliente. Rispettare le distanze minime e massime tra il modulo idraulico e l'unità esterna, da ciò dipende la garanzia di performance e durata del sistema.

Installazione dell'unità esterna Precauzioni d'installazione

L'unità esterna deve esclusivamente essere installata all'esterno. Se è richiesto un riparo, dovrà avere delle aperture molto larghe sui lati e rispettare lo spazio dell'installazione.

- Scegliere un luogo preferibilmente non esposto al sole e al riparo da vento e freddo.
- L'unità deve essere facilmente accessibile per lavori e manutenzioni varie.

SPAZIO MINIMO D'INSTALLAZIONE INTORNO ALLE UNITÀ ESTERNE (MODELLI TRIFASE)



INSTALLAZIONE

- Assicurarsi che il passaggio di legame verso il modulo idraulico sia possibile e agevole.

L'unità esterna non teme le intemperie, evitare di installarla in una posizione in cui si corre il rischio di essere esposta a sporcizia o a scarichi di acqua importanti.

- Durante il funzionamento, potrebbe uscire dell'acqua dall'apparecchio. Non installare l'apparecchio su una terrazza ; privilegiare una zona drenata (letto di ghiaia o sabbia). Se l'installazione è eseguita in una città in cui la temperatura scende al di sotto dei 0°C per un lungo periodo, verificare che la presenza del ghiaccio non presenti un pericolo. E' inoltre possibile collegare un tubo di scarico sull'unità esterna
- Nessun ostacolo deve ostacolare la circolazione dell'aria attraverso l'evaporatore e in uscita dal ventilatore.

- Allontanare l'apparecchio dalle fonti di calore o da prodotti infiammabili.

- Controllare che l'apparecchiatura non crei alcun disturbo alle abitazioni vicine o all'utilizzatore (rumorosità e generazione di correnti d'aria).

- La superficie dove viene messo l'apparecchio deve:
 - essere permeabile (terra, letto di ghiaia...),
 - supportarne il peso,
 - permettere un fissaggio solido e
 - non trasmettere alcuna vibrazione all'abitazione (Possibilità di acquistare gli ammortizzatori come optional).
- Il supporto murale è sconsigliato per motivi di vibrazione.

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

INSTALLAZIONE

Posa dell'unità esterna

L'unità esterna deve essere sopraelevata di almeno 50 mm rispetto al suolo. Nelle zone innevate, occorre aumentare l'altezza ma senza mai superare 1,5 m movimento.

"Attenzione"

Nelle regioni con forti precipitazioni nevose, se l'entrata e l'uscita dell'unità esterna sono bloccate dalla neve, il riscaldamento potrebbe risultare difficile e causare un probabile guasto.

Costruire una tettoia o mettere l'apparecchio su un supporto alto (configurazione locale).

- Montare il dispositivo su un supporto solido per minimizzare urti e vibrazioni.
- Non appoggiare il dispositivo direttamente a terra, poiché ciò potrebbe causare problemi

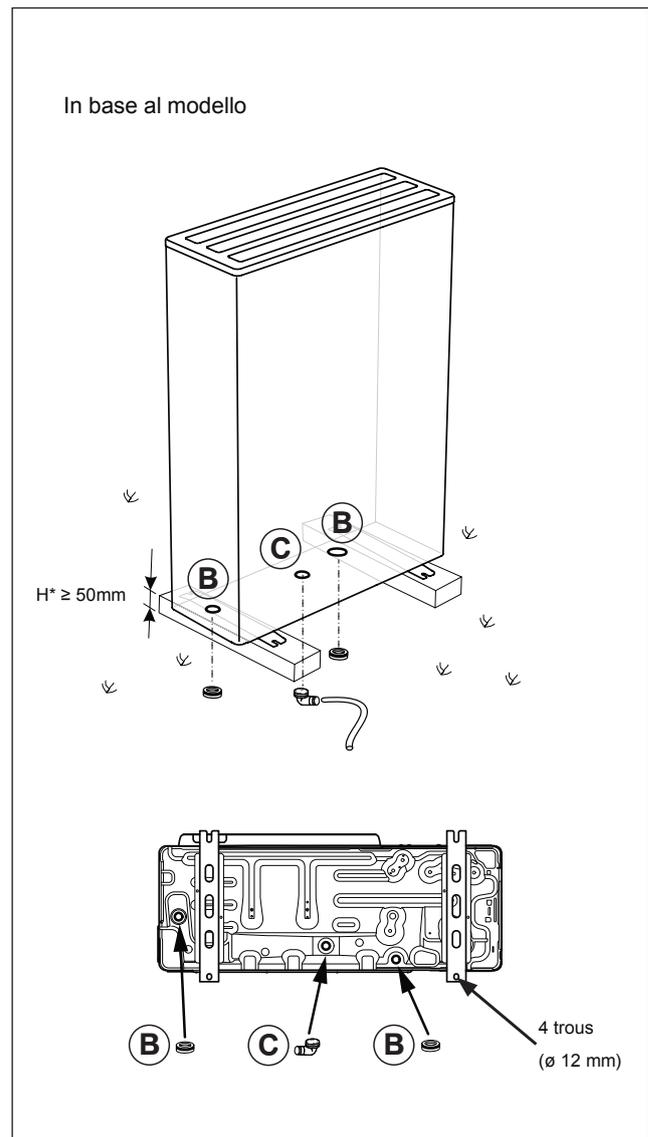
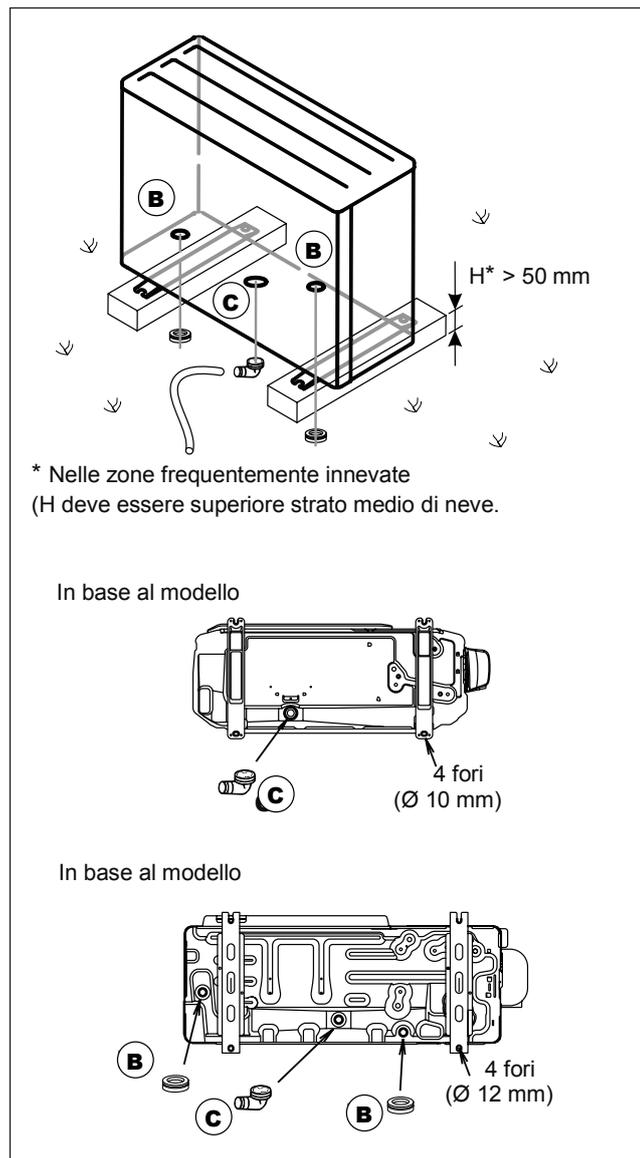
Collegamenti dell'uscita condense.

Se è obbligatorio l'utilizzo di un tubo di evacuazione:

- Utilizzare una curva fornita (C) e collegare un flessibile del Ø 16 mm per l'uscita delle condense.
- Utilizzare il o i tappi consegnati (B) per ostruire l'orifizio della vasca delle condense. Prevedere uno scarico a gravità dei condensati (acque reflue, acque piovane, letto di ghiaia).

Se l'installazione è realizzata in una zona in cui la temperatura può scendere sotto i 0°C per un lungo periodo, munire il tubo di evacuazione di una resistenza per evitare si ghiacci. La resistenza deve scaldare non solo il tubo ma anche il neutralizzatore.

POSA DELL'UNITÀ ESTERNA, USCITA DELLE CONDENSE



INSTALLAZIONE

Installazione del modulo idraulico

Locale d'installazione

- Il luogo o l'apparecchio devono rispettare la normativa in vigore.

L'installazione di questo materiale è vietato nei bagni o in luoghi con acqua.

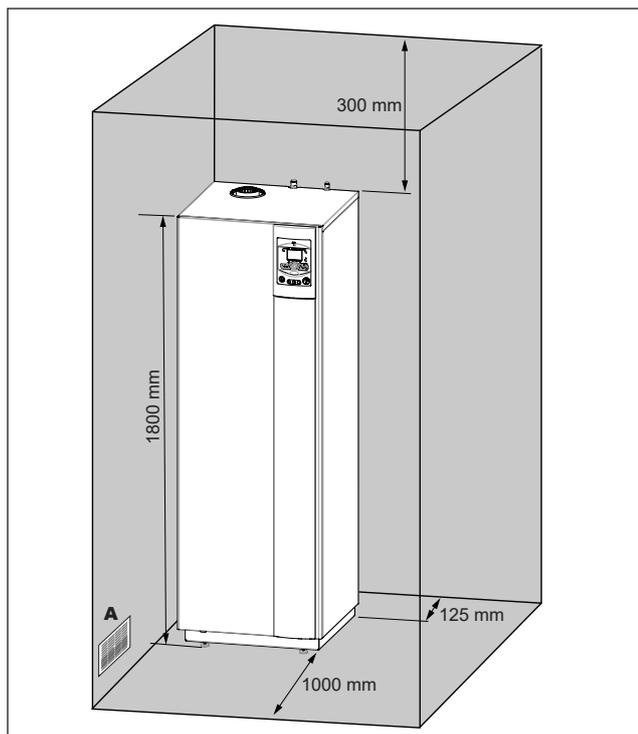
L'ambiente non deve essere umido; l'umidità è dannosa alle apparecchiature elettriche. Se il suolo è umido, prevedere un piedistallo di altezza sufficiente.

Il locale caldaia deve essere conforme alla regolamentazione in vigore. L'installazione di questo materiale è vietata nei bagni o nelle lavanderie, l'ambiente non deve essere umido; l'umidità

è dannosa agli apparecchi elettrici. Se il suolo è umido, prevedere un piedistallo di altezza sufficiente. Per facilitare le operazioni di manutenzione e permettere un accesso facile ai diversi componenti, prevedere uno spazio sufficiente da ogni lato.

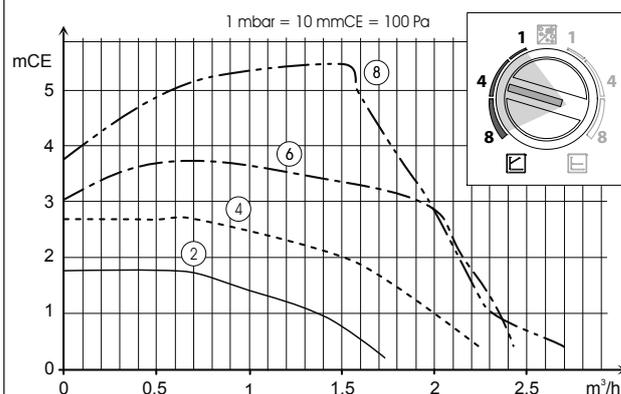
Posizionare la caldaia al suolo (o sul suo piedistallo) nella posizione scelta e metterla a livello con l'aiuto dei piedini regolabili. Eventualmente, installare la caldaia su dei supporti resistenti al fine di limitare il livello sonoro dovuto alle propagazioni vibratorie del locale. La garanzia del corpo riscaldamento sarà esclusa in caso d'installazione dell'apparecchio in ambienti clorati (parrucchieri, lavanderie, etc) o con altri vapori corrosivi.

DISTANZE MINIME D'INSTALLAZIONE INTORNO AL MODULO IDRAULICO

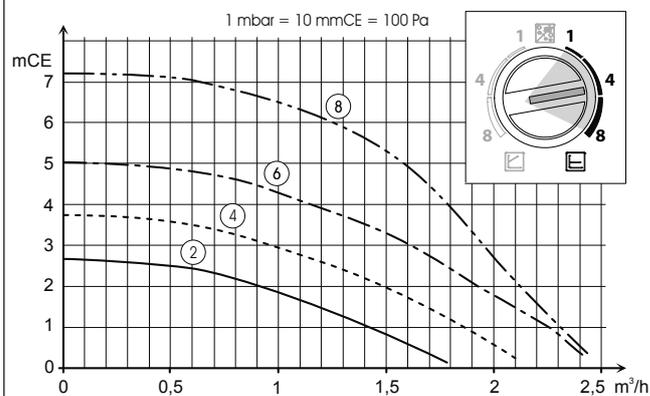


PRESSIONI E PORTATE IDRAULICHE DISPONIBILI

Pressione variabile



Pressione costante



Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI (DIAMETRI E LUNGHEZZE PERMESSE)

Formattazione dei tubi refrigerati

I tubi frigoriferi devono essere messi in forma in modo da evitare schiacciamenti o rotture.

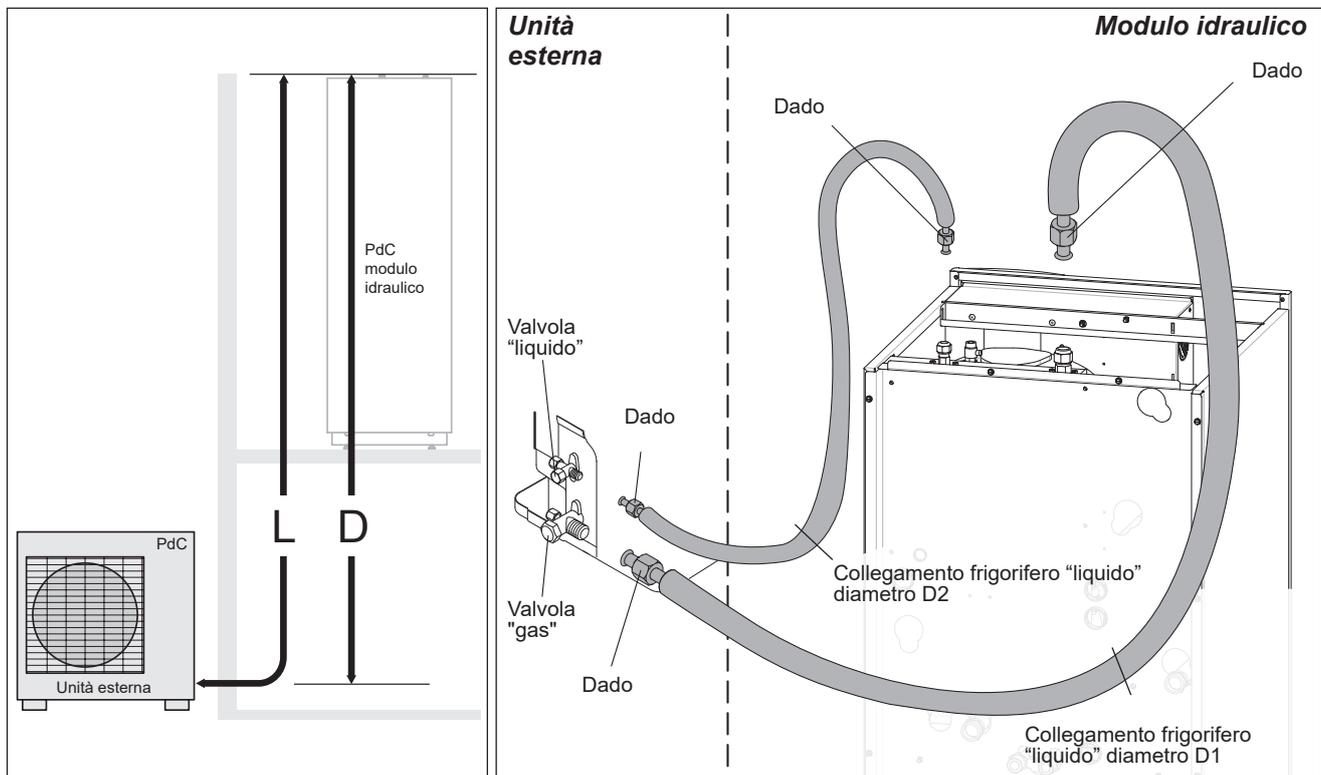
- Togliere l'isolante per curvare i tubi.

- Non curvare il rame con un angolo superiore ai 90°.
- Non incurvare mai i tubi più di tre volte nello stesso punto per evitare la formazione di futuri punti di rottura (incrudimento del metallo).

Pdc modello		Hybrid Duo gas R6		Hybrid Duo gas R8		Hybrid Duo gas 11, 14+, 11Tri, 1Tri, 16Tri	
		gas	liquido	gas	liquido	gas	liquido
Raccordi unità esterna		1/2"	1/4"	5/8"	1/4"	5/8"	3/8"
Collegamenti frigoriferi	Diametro	(D1) 1/2"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Lunghezza minima (L)	5		5		5	
	Lunghezza massima* (L)	15		15		15	
	Lunghezza massima** (L)	30		30		20	
Dislivello massimo** (D)		20		20		20	
Adattatore (riduzione) maschio-femmina		(R1)	(R2)	senza	(R2)	senza	
		1/2" - 5/8"	1/4" - 3/8"		1/4" - 3/8"		
Raccordi modulo idraulico		5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"

*: Senza carico complementare del R410A

** : Tenere conto dell'eventuale carico complementare



COLLEGAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO E SANITARIO

Generalità

I collegamenti devono essere conformi alle norme dell'arte secondo la regolamentazione in vigore.

La pompa riscaldamento è integrata nel modulo idraulico.

Collegare i tubi del riscaldamento sull'apparecchio rispettando il senso di circolazione.

Il diametro della tubatura, tra la pompa di calore e il collettore riscaldamento, deve essere uguale almeno a 1 pollice (26x34 mm).

Calcolare il diametro delle tubazioni in funzione della portata e della lunghezza delle reti idrauliche.

Coppie di serraggio: 15 a 35 Nm.

Utilizzare di raccordi per facilitare il montaggio del modulo idraulico.

Utilizzare dei flessibili di collegamento per evitare rumorosità e vibrazioni.

Collegare lo scarico all'evacuazione.

Verificare il buon collegamento del sistema d'espansione.

Controllare la pressione del vaso d'espansione e la taratura della valvola di sicurezza.

Ricorda: Realizzare tutti i controlli di tenuta rispettando la normativa:

- Utilizzo di guarnizioni adatte (guarnizione in fibra, O-ring).
- Utilizzo di un nastro in teflon o di stoppa.
- Utilizzo di pasta fissante (sintetica a seconda dei casi).

Non è necessario utilizzare del glicole. In caso di utilizzo di acqua gli colata prevedere un controllo annuale.

Utilizzare solo il monopropilenglicole.

L'utilizzo del monoetilenglicole è vietato.

"In alcune installazioni, la presenza di diversi metalli può generare dei problemi di corrosione; si osserva la formazione di particelle metalliche e di fango nel circuito idraulico.

"In questo caso, è augurabile utilizzare un inibitore di corrosione nelle proporzioni indicate dal fabbricante.

- Consultare il capitolo "Trattamento dell'acqua sanitaria e riscaldamento" del nostro tariffario.

"Verificare inoltre che l'acqua trattata non sia aggressiva."

Lavaggio dell'impianto

Prima di collegare il modulo idraulico sull'installazione, lavare accuratamente la rete riscaldamento per eliminare le parcelle che possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio. Non utilizzare solventi o idrocarburi aromatici (essenze, petrolio ecc.).

In caso di un'installazione già esistente, prevedere sul ritorno della caldaia e nel punto più basso del vaso d'espansione di capacità sufficiente e fornita di scarico, per raccogliere e evacuare le impurità.

Aggiungere all'acqua dei prodotti alcalini e un disperdente.

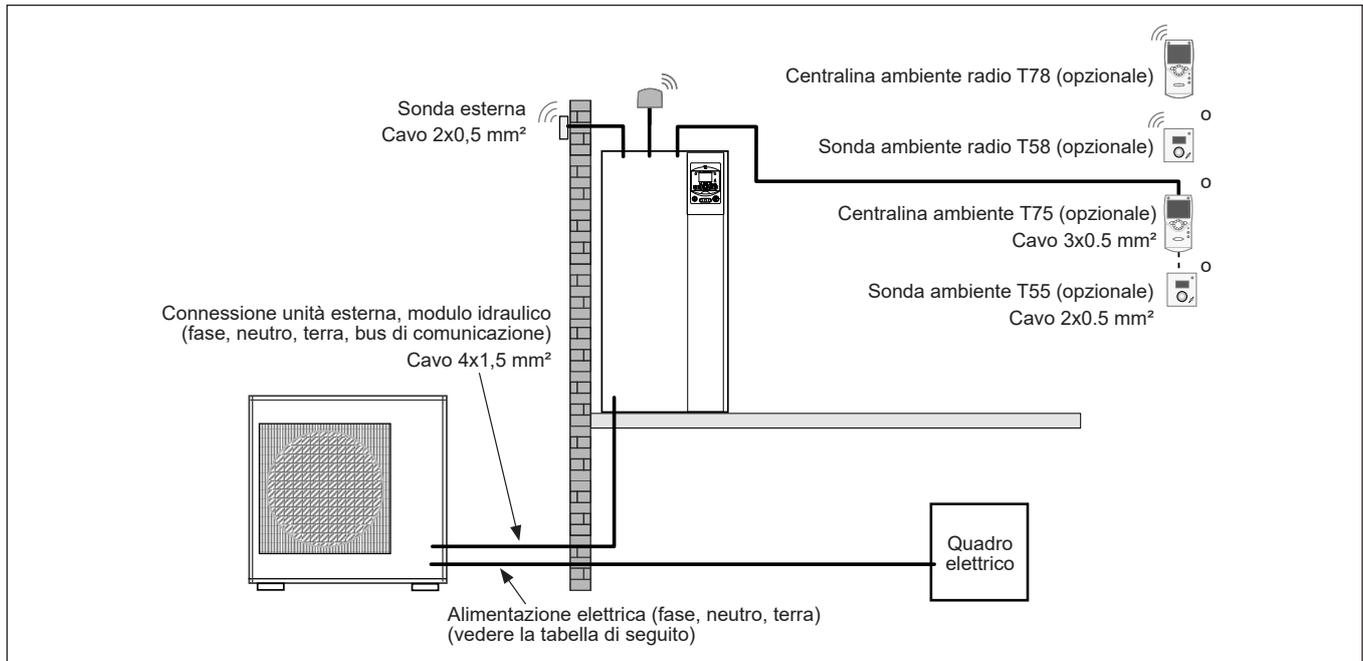
Effettuare più operazioni di risciacquo all'installazione prima di procedere al riempimento definito dell'impianto.

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

VISTA DELL'INSIEME DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI PER UN'INSTALLAZIONE SEMPLICE (1 CIRCUITO RISCALDAMENTO)



Sezione del cavo e calibro di protezione

Le sezioni dei cavi sono date a titolo indicativo e non assolvono l'installatore dal verificare che queste sezioni corrispondano ai bisogni e rispondano alle normative in vigore.

• Alimentazione delle unità esterne:

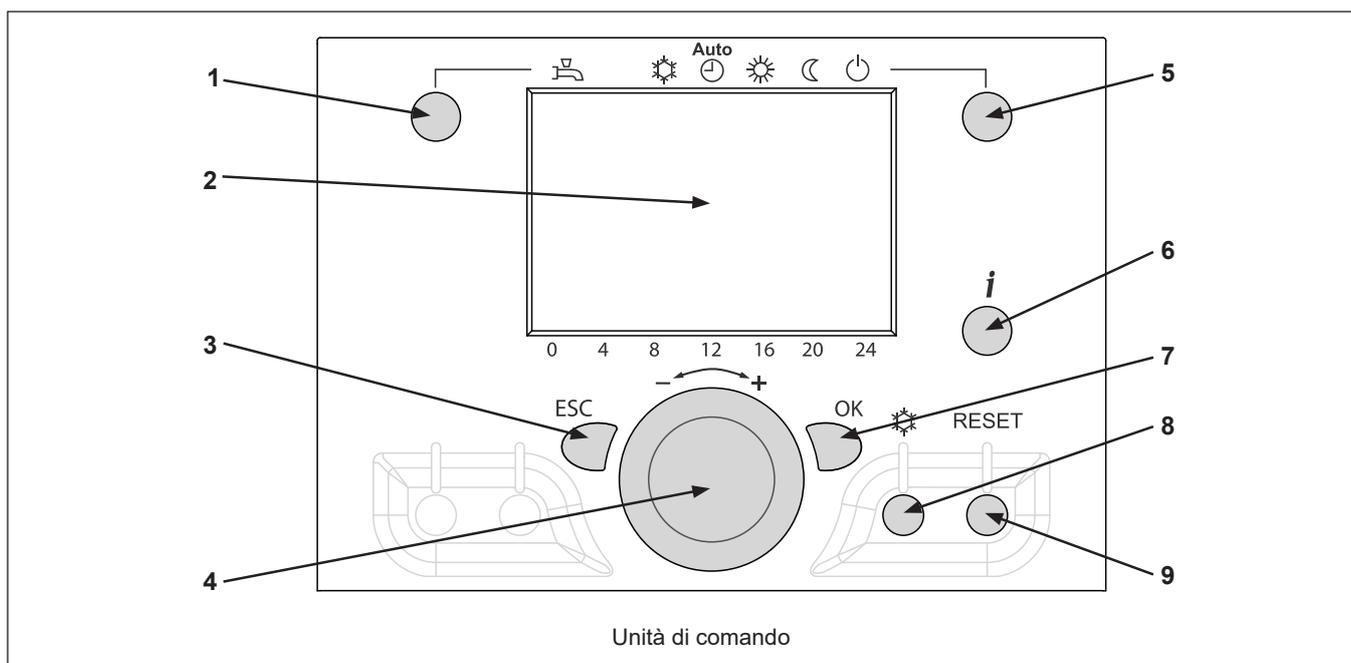
alfea hybrid duogas monofase		Alimentazione elettrica 230 v - 50 hz	
Modello	Potenza max. Assorbita	Cavo di raccordo (Fase, neutro, terra)	Calibro disgiuntore curva D
hybrid duo gas R6	2875 W	$3 \times 1,5 \text{ mm}^2$	16 A
hybrid duo gas R8	4025 W	$3 \times 2,5 \text{ mm}^2$	20 A
hybrid duo gas 11	5060 W	$3 \times 6 \text{ mm}^2$	32 A
hybrid duo gas 14+	5750 W		
alfea hybrid duogas trifase		Alimentazione elettrica 400 v - 50 hz	
Modello	Potenza max. Assorbita	Cavo di raccordo (3 Fasi, neutro, terra)	Calibro disgiuntore curva D
hybrid duo gas tri 11	5865 W	$5 \times 2,5 \text{ mm}^2$	20 A
hybrid duo gas tri 14	6555 W		
hybrid duo gas tri 16	7245 W		

• **Connessioni tra l'unità esterna e il modulo idraulico:** Il modulo idraulico è alimentato dall'unità esterna, per questo si utilizza un cavo con $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (fase, neutro, terra, bus di comunicazione).

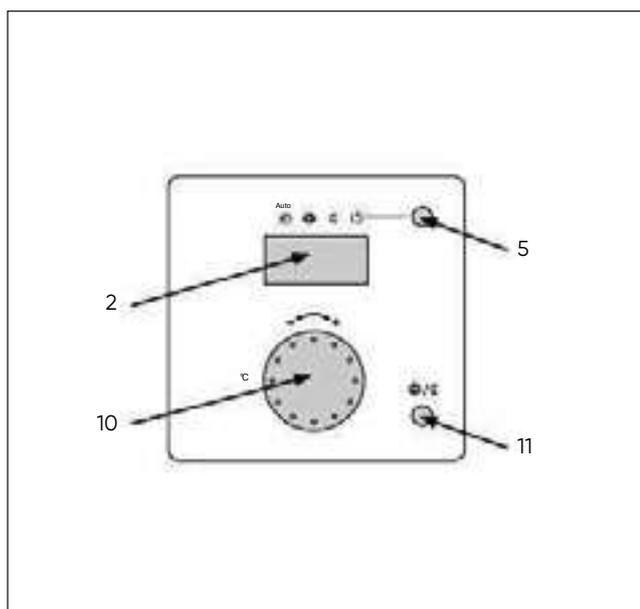
REGOLAZIONE

UNITÀ DI COMANDO, CENTRALINA AMBIENTE (OPZIONE) E SONDA AMBIENTE (OPZIONE)

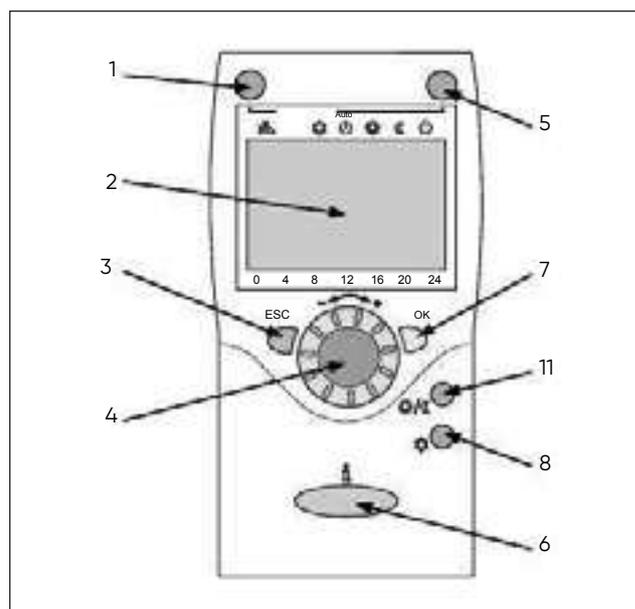
UNITÀ DI COMANDO



CENTRALINA AMBIENTE T55



CENTRALINA AMBIENTE T75 / T78



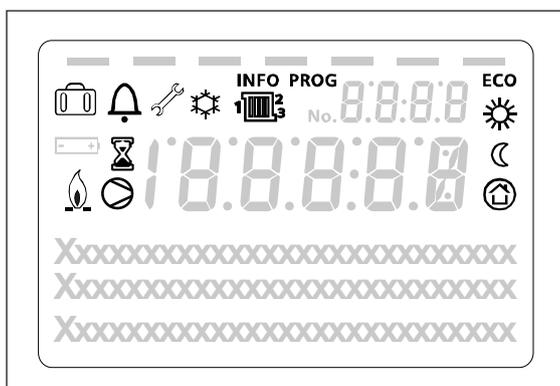
Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

Rif.	Funzione	- Definizioni	
1	Selezione ACS	 Avvio  Arresto	<ul style="list-style-type: none">- Avvio (On): Produzione ACS in funzione del programma orario.- Arresto (Off): Produzione di Acqua Calda Sanitaria all'arresto con funzione antigelo per l'acqua sanitaria attiva.- Tasto attivazione manuale: Premere sul tasto ACS per 3 sec (Commutazione "ridotto" verso "comfort" fino alla commutazione successiva del programma orario (ACS)).
2	Display digitale	<ul style="list-style-type: none">- Controllo di funzionamento, lettura della temperatura attuale, del regime di riscaldamento, ed eventuali errori.- Visualizzazione delle regolazioni.	
3	Uscita "ESC"	<ul style="list-style-type: none">- Uscire dal menu.	
4	Navigazione e regolazione	<ul style="list-style-type: none">- Regolazione della temperatura di consegna confort.- Selezione del menu.- Regolazione dei parametri.	
5	Selezione regime riscaldamento	<ul style="list-style-type: none">-  Riscaldamento in servizio segue il programma riscaldamento (La commutazione di regime estate/inverno è automatica).-  Temperatura confort permanente.-  Temperatura ridotta permanente.-  Regime "vigilia" con protezione anti-gelo (Con riserva che l'alimentazione elettrica della pompa non sia interrotta).	
6	Visualizzazione delle informazioni	<ul style="list-style-type: none">- Diverse informazioni-  Lettura dei codici d'errore-  Informazione riguardante la manutenzione, regime speciale.	
7	Conferma "OK"	<ul style="list-style-type: none">- Entrare nel menu selezionato.- Conferma di regolazione dei parametri.- Conferma di regolazione della temperatura di consegna confort.	
8	Non utilizzato		
9	Reset (premere 3 sec.)	<ul style="list-style-type: none">- Rinizializzazione e annullamento di tutti i messaggi d'errore. Non utilizzare nel funzionamento normale.	
10	Tasto di regolazione	<ul style="list-style-type: none">- Regolazione della temperatura di consegna confort.	
11	Tasto di presenza	<ul style="list-style-type: none">- Cambio confort/ridotto.	

DESCRIZIONE DEL DISPLAY

DISPLAY INTERFACCIA UTENTE



CURVA CLIMATICA

Il funzionamento della Pompa è controllato alla temperatura acqua. La temperatura di consegna dell'acqua del circuito di riscaldamento è adattata in funzione della temperatura esterna. Se l'impianto è dotato di valvole termostatiche, queste valvole devono essere aperte al massimo o regolate ad un valore più alto rispetto alla temperatura ambiente normalmente impostata.

Regolazioni

Durante l'installazione, la temperatura dell'acqua deve essere parametrizzata in funzione dei trasmettitori e dell'isolazione dello stabile.

Le curve indicate si riferiscono a una temperatura ambiente uguale a 20°C.

La pendenza (parametro 720) determina l'impatto delle variazioni della temperatura esterna causate da un aumento importante della temperatura di mandata dell'acqua del circuito di riscaldamento.

Più la curva è elevata, più una diminuzione minima della temperatura esterna provocherà un aumento rilevante della temperatura di mandata dell'acqua del circuito riscaldamento.

La diminuzione (parametro 721) modifica la temperatura di mandata di tutte le curve, senza modifica della pendenza. Le azioni correttive in caso di non confort sono riportate nella tabella.

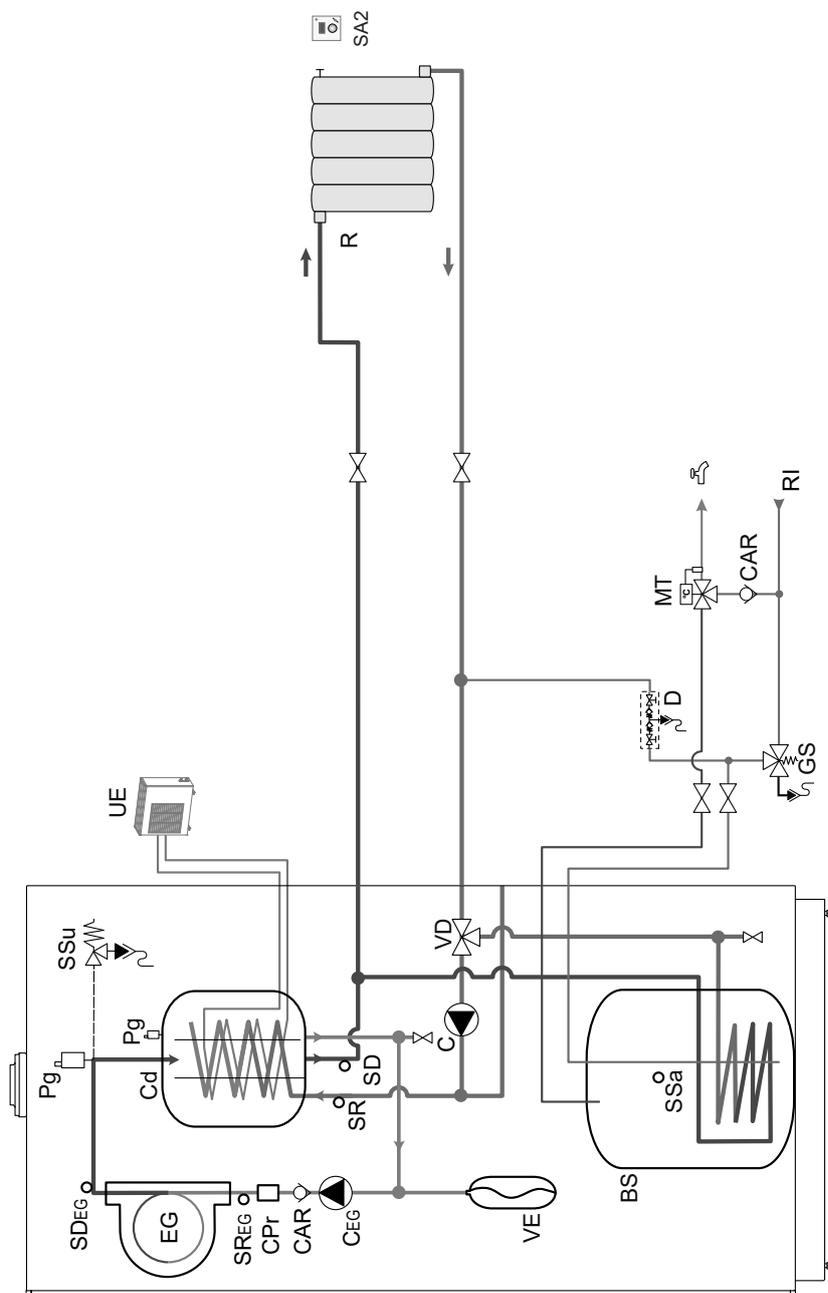
Simboli	Definizioni
	- Modalità riscaldamento attivo con riferimento al circuito di riscaldamento.
	- Riscaldamento in modalità confort.
	- Riscaldamento in modalità ridotta.
	- Riscaldamento in modalità "stand-by" (antigelo).
	- Non utilizzato.
	- Funzione vacanze attivata.
	- Processo in corso.
	- Funzionamento compressore.
	- Funzionamento bruciatore.
	- Messaggio di errore.
	- Manutenzione/Service.
INFO	- Livello d'informazione attivato.
PROG	- Programmazione attivata.
ECO	- Funzione ECO attivata (Riscaldamento fermato temporaneamente).
	- Ora / Numero parametro / Valore prefissato.
	- Temperatura ambiente / Valore prefissato.
	- Informazione prefissata / Informazione parametro.

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (RADIATORI)

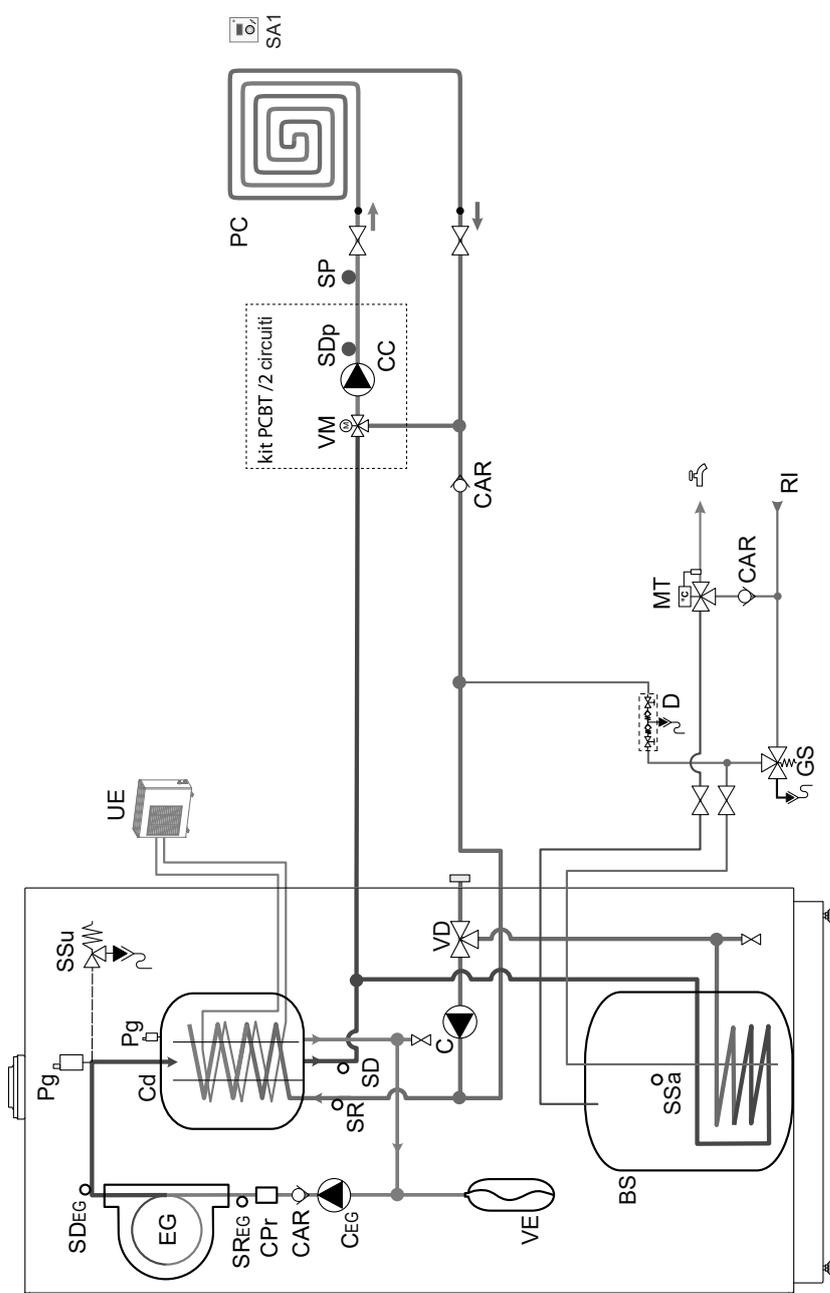


Legenda:

- BS** - Bollitore sanitario
- CAR** - Valvola di ritegno
- C** - Circolatore (ACS e riscaldamento diretto "CC2")
- Cd** - Condensatore
- CEG** - Circolatore scambiatore gas
- CPR** - Sensore di pressione idraulica
- D** - Disconnettore
- EG** - Scambiatore gas
- GS** - Gruppo di sicurezza (non fornito/obbligatorio)
- MT** - Miscelatore termostatico
- Pg** - Valvola di spurgo
- R** - Radiatori
- SA2** - Sonda ambiente circuito diretto "CC2" (opzionale)
- SD** - Sonda di avvio
- SDEG** - Sonde di avvio scambiatore gas
- SR** - Sonde di ritorno
- SDEG** - Sonde di ritorno scambiatore gas
- Ssa** - Sonda sanitaria
- SSu** - Valvola di sicurezza
- UE** - Unità esterna
- VD** - Valvola direzionale
- VE** - Vaso di espansione

SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (PAVIMENTO RADIANTE)



Legenda:

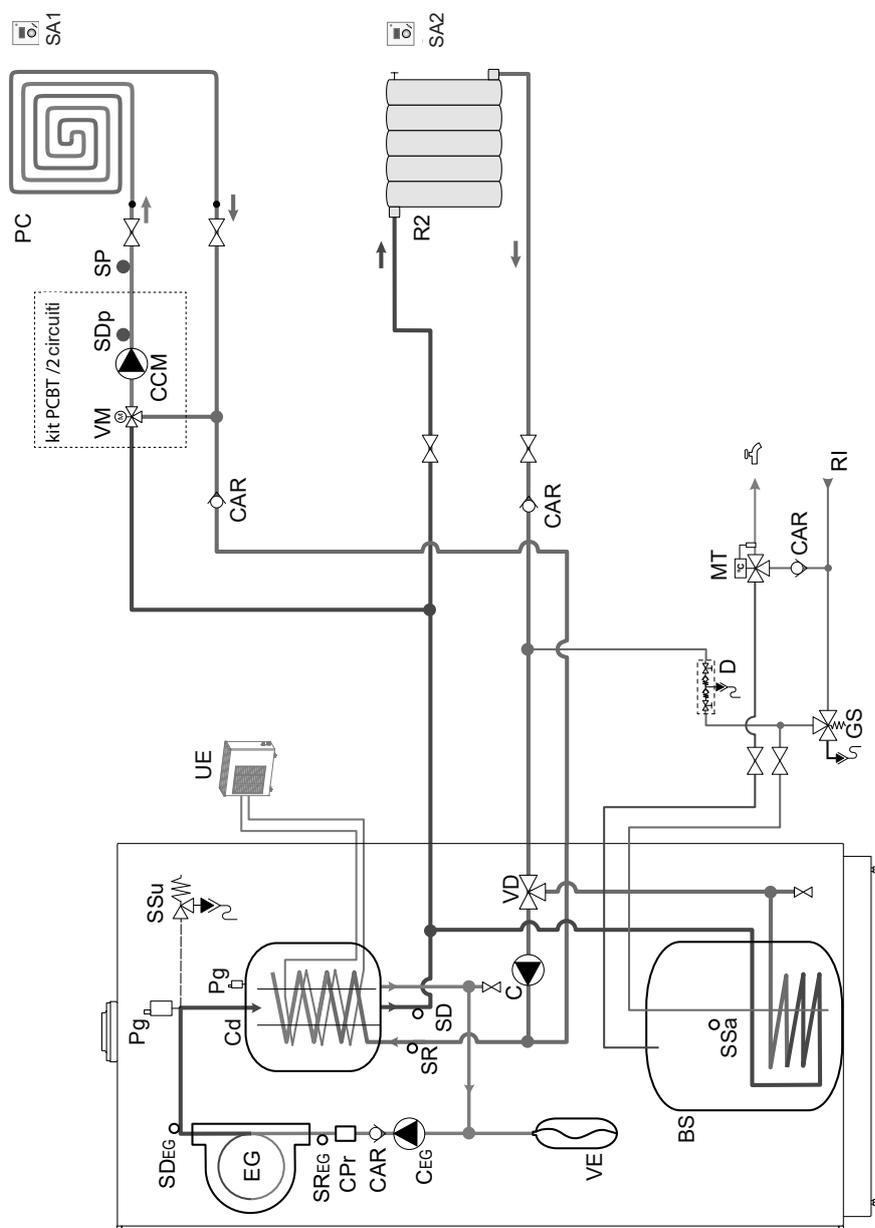
- | | | |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| BS - Bollitore sanitario | D - Disconnettore | SP - Sicurezza termica circuito a pavimento radiante (non fornita) |
| CAR - Valvola di ritegno | EG - Scambiatore gas | SR - Sonde di ritorno |
| C - Circolatore (ACS e riscaldamento diretto "CC1") | GS - Gruppo di sicurezza (non fornito/obbligatorio) | SDEG - Sonde di ritorno scambiatore gas |
| CC - Circolatore circuito miscelato (CC2) | MT - Miscolatore termostatico | Ssa - Sonda sanitaria |
| Cd - Condensatore | PC - Circuito a pavimento | SSu - Valvola di sicurezza |
| CEG - Circolatore scambiatore gas | Pg - Valvola di spurgo | UE - Unità esterna |
| CPR - Sensore di pressione idraulica | SA1 - Sonda ambiente circuito miscelato "CC1" (opzionale) | VD - Valvola direzionale |
| | SD - Sonda di avvio | VE - Vaso di espansione |
| | SDEG - Sonde di avvio scambiatore gas | VM - Valvola miscelatrice |
| | SDp - Sonde di mandata Pompa di Calore | |

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

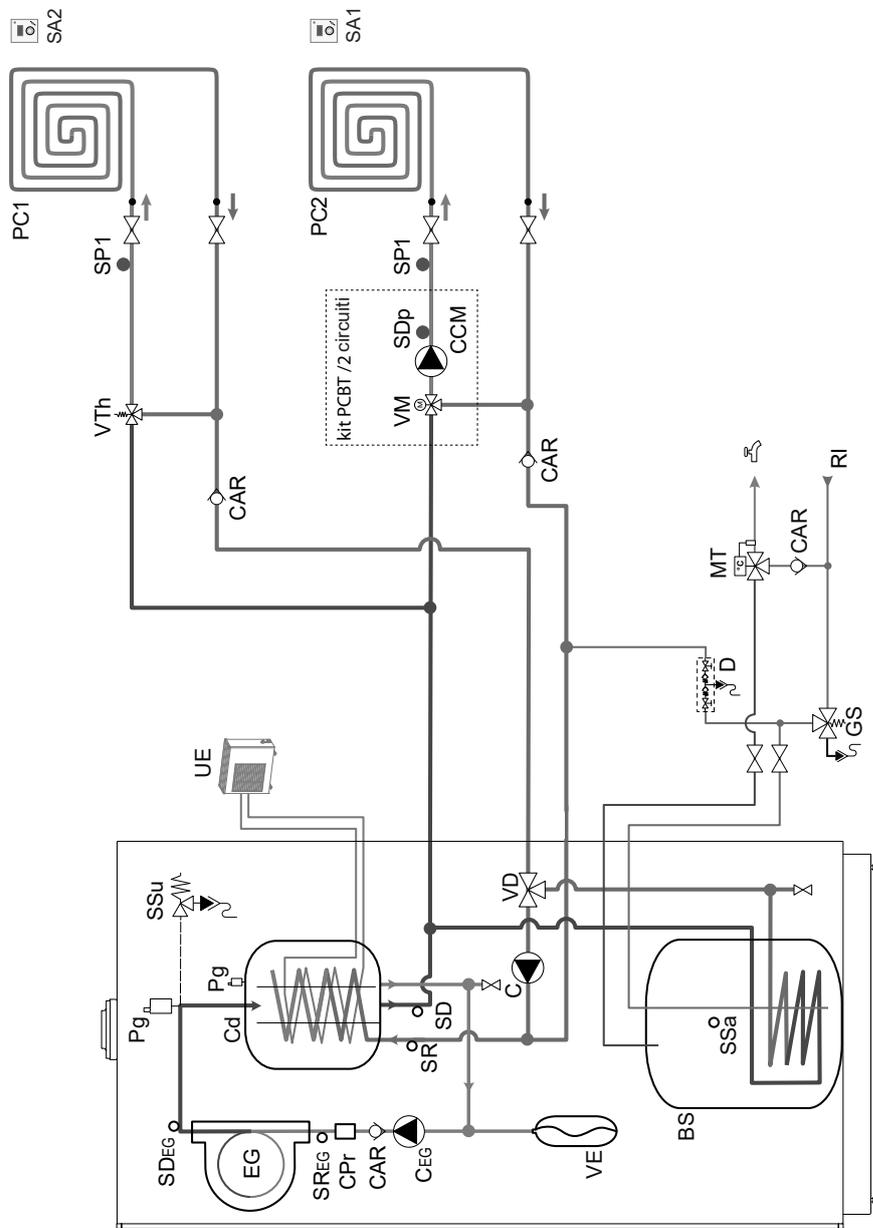
SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

2 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (RADIATORI + PAVIMENTO RADIANTE)



- Legenda:**
- BS** - Bollitore sanitario
 - CAR** - Valvola di ritegno
 - C** - Circolatore (ACS e riscaldamento diretto "CC1")
 - CCM** - Circolatore circuito miscelato (CC2)
 - Cd** - Condensatore
 - CPr** - Sensore di pressione idraulica
 - D** - Disconnettore
 - EG** - Scambiatore gas
 - EG** - Gruppo di sicurezza (non fornito/obbligatorio)
 - MT** - Miscelatore termostatico
 - PC** - Circuito a pavimento
 - Pg** - Valvola di spurgo
 - R2** - Radiatori
 - SA1** - Sonda ambiente circuito miscelato "CC1" (opzionale)
 - SA2** - Sonda ambiente circuito diretto "CC2" (opzionale)
 - SD** - Sonda di avvio
 - SDEG** - Sonde di avvio scambiatore gas
 - SDp** - Sonde di mandata Pompa di Calore
 - SSu** - Sicurezza termica circuito a pavimento (non fornita)
 - SR** - Sonde di ritorno
 - SDEG** - Sonde di ritorno scambiatore gas
 - Ssa** - Sonda sanitaria
 - SU** - Sonda di sicurezza
 - UE** - Unità esterna
 - VD** - Valvola di ritorno
 - VE** - Vaso di espansione
 - VM** - Valvola miscelatrice

SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE



Legenda:

- | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS - Bollitore sanitario | MT - Miscelatore termostatico | SR - Sonde di ritorno |
| CAR - Valvola di ritegno | PC1 - Circuito a pavimento 1 | SDEG - Sonde di ritorno scambiatore gas |
| C - Circolatore (ACS e riscaldamento diretto "CC1") | PC2 - Circuito a pavimento 2 | SSa - Sonda sanitaria |
| CCM - Circolatore circuito miscelato (CC2) | Pg - Valvola di spurgo | SSu - Valvola di sicurezza |
| Cd - Condensatore | SA1 - Sonda ambiente circuito miscelato "CC1" (opzionale) | UE - Unità esterna |
| CEG - Circolatore scambiatore gas | SA2 - Sonda ambiente circuito diretto "CC2" (opzionale) | VD - Valvola direzionale |
| CPr - Sensore di pressione idraulica | SD - Sonda di avvio | VE - Vaso di espansione |
| EG - Scambiatore gas | SDp - Sonde di avvio scambiatore gas | VM - Valvola miscelatrice |
| GS - Gruppo di sicurezza (non fornito/obbligatorio) | SP1 - Sicurezza termica circuito a pavimento 1 (non fornita) | VTh - Valvola termostatica (impostata a 50 ° C o 10 ° C sotto la sicurezza del riscaldamento a pavimento) |
| | SP2 - Sicurezza termica circuito a pavimento 2 (non fornita) | |

Alfea Hybrid Duo Gas

Pompa di calore aria-acqua

DATI PRESTAZIONI ERP

Definizione di ERP

Sono raggruppati sotto il termine "ERP" due direttive europee che fanno parte di un approccio globale di riduzione delle emissioni di gas:

- la direttiva eco - compatibile fissa soglie di efficienza e vieta la commercializzazione dei prodotti dove l'efficienza è inferiore a queste soglie;
- la direttiva di etichettaggio impone un indicatore di performance energetiche dei prodotti al fine di orientare le scelte dei clienti verso i prodotti che consumano meno energia.

MARCHIO COMMERCIALE / NOME PRODOTTO	ATLANTIC/ALFEA		HYBRID DUO GAS R6	HYBRID DUO GAS R8	HYBRID DUO GAS 11	HYBRID DUO GAS 14+	HYBRID DUO GAS TRI 11	HYBRID DUO GAS TRI 14	HYBRID DUO GAS TRI 16
Temperatura di riscaldamento			55°C	55°C	55°C	55°C	55°C	55°C	55°C
Pompa di calore aria/acqua						Si			
Muniti di riscaldatore supplementare						Si			
Apparecchio di riscaldamento misto per pompa di calore						Si			
Clima mite - riscaldamento dei locali									
Classe energetica (prodotto)	-	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Classe energetica (package)	-	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Potenza termica nominale ⁽²⁾	P _{RATED}	Kw	5	6	9	11	9	11	13
Efficienza energetica nominale	η _s	%	115	118	112	113	112	117	117
Efficienza energetica nominale con sonda esterna ⁽¹⁾	η _s	%	117	120	114	115	114	119	119
Efficienza energetica nominale con sonda ambiente ⁽¹⁾	η _s	%	119	122	116	117	116	121	121
Consumo energetico annuale	Q _{HE}	Kwh	3180	3886	6623	8041	6669	7803	9062
Clima mite - produzione di acqua calda sanitaria									
Profilo di carico	-	-	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl
Classe energetica	-	-	B	B	B	B	B	B	B
Efficienza energetica	η _{wh}	%	74	74	74	74	74	74	74
Consumo energetico annuale	AEC	Kwh	6446	6446	6446	6446	6446	6446	6446
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{ELEC}	Kwh	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Clima freddo - riscaldamento dei locali									
Potenza termica nominale ⁽²⁾	P _{RATED}	Kw	7	8	16	18	15	18	21
Efficienza energetica nominale	η _s	%	100	100	100	101	100	100	100
Consumo energetico annuale	Q _{HE}	Kwh	6670	7582	14059	15896	13764	16116	18477
Clima freddo - produzione di acqua calda sanitaria									
Profilo di carico	-	-	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl
Efficienza energetica	η _{wh}	%	74	74	74	74	74	74	74
Consumo energetico annuale	AEC	Kwh	6446	6446	6446	6446	6446	6446	6446
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{ELEC}	Kwh	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Clima caldo - riscaldamento dei locali									
Potenza termica nominale ⁽²⁾	P _{RATED}	Kw	6	7	11	14	11	14	16
Efficienza energetica nominale	η _s	%	139	142	117	128	123	133	139
Consumo energetico annuale	Q _{HE}	Kwh	1967	2422	4529	5220	4432	5064	5522
Clima caldo - produzione di acqua calda sanitaria									
Profilo di carico	-	-	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl	Xxl
Efficienza energetica	η _{wh}	%	74	74	74	74	74	74	74
Consumo energetico annuale	AEC	Kwh	6446	6446	6446	6446	6446	6446	6446
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{ELEC}	Kwh	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Dati acustici									
Potenza sonora del modulo idraulico	L _{WA}	Db	46			46			
Potenza sonora dell'unità esterna	L _{WA}	Db	63	69	69	70	66	68	69
Consumo di energetico in modi diversi dal modo attivo									
Modalità spento	P _{OFF}	W	7	6	8	8	14	14	14
Modalità termostato spento	P _{TO}	W	17	16	22	25	32	43	32
Modalità stand-by	P _{SB}	W	10	9	12	12	17	17	17
Modalità riscaldamento del carter	P _{CK}	W	0	0	0	0	0	0	0
Altre caratteristiche									
Controllo della capacità	-	-	Inverter			Inverter			
Emissioni di ossidi di azoto	Nox pcs	Mg/kwh	55			55			
Per le pompe di calore aria/acqua: portata d'aria, all'esterno	-	m ³ /h	2340	3600	6200			6900	

(2) Per regime ad alta temperatura, si intende una temperatura di ritorno di 60°C all'entrata dell'apparecchio e una temperatura di alimentazione di 80°C all'uscita dell'impianto di riscaldamento.

(3) Per bassa temperatura, si intende una temperatura di ritorno (all'entrata del dispositivo di riscaldamento), di 30°C per le caldaie a condensazione, di 37°C per le caldaie a bassa temperatura e di 50°C per gli altri dispositivi di riscaldamento.

Nome prodotto	Alfea...		Hybrid Duo gas R6		Hybrid Duo gas R8		Hybrid Duo gas 11		Hybrid Duo gas 14+		Hybrid Duo gas tri 11		Hybrid Duo gas tri 14		Hybrid Duo gas tri 16	
Efficienza energetica stagionale della pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente			115%		118%		112%		113%		112%		117%		116%	
Tipo di regolazione																
- Sonda esterna (inclusa nella fornitura)	classe II	-	classe II	-	classe II	-	classe II	-	classe II	-	classe II	-	classe II	-	classe II	-
- Termostato ambiente modulante (inclusa S.Est.)	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI	-	classe VI
Bonus	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Efficienza energetica stagionale del prodotto combinato per il riscaldamento dei locali nelle condizioni climatiche miti	117%	119%	120%	122%	114%	116%	115%	117%	114%	116%	119%	121%	119%	121%	119%	121%
Classe energetica (package)	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efficienza energetica stagionale del prodotto combinato per il riscaldamento dei locali nelle condizioni climatiche calde	141%	143%	145%	147%	119%	121%	130%	132%	125%	127%	135%	137%	141%	143%	141%	143%
Efficienza energetica stagionale del prodotto combinato per il riscaldamento dei locali nelle condizioni climatiche fredde	102%	104%	102%	104%	102%	104%	103%	105%	102%	104%	102%	104%	102%	104%	102%	104%

