

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua



Nuova installazione o sostituzioni caldaia

Per tutti i tipi di impianto

Riscaldamento e produzione ACS,
raffrescamento in opzione



35°C



55°C



Principio di funzionamento

La pompa di calore trasmette l'energia contenuta nell'aria esterna verso l'abitazione da riscaldare e la produzione di acqua calda sanitaria.

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

- Nell'evaporatore:
le calorie vengono sottratte dall'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 -20°C esterni).
- Nel compressore:
il fluido frigorifero evaporato è portato ad alte pressioni e si carica di più calorie.
- Nel condensatore:
l'energia del fluido frigorifero è trasmessa 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. La sonda ambiente (facoltativa) apporta un'azione correttiva sulla curva climatica.

Il modulo idraulico deve essere equipaggiato di un'integrazione elettrica* o del kit caldaia* che si innesca per fornire calore supplementare durante i periodi più freddi.

- Funzioni di regolazione
- La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento è

controllata dalla curva climatica.

- Sulla base della temperatura di mandata di riscaldamento, si attua la modulazione di potenza dell'unità esterna tramite il compressore "Inverter".
- Gestione dell'integrazione elettrica*.
- Il programma orario giornaliero permette di definire dei periodi di temperatura ambiente di comfort o ridotti.
- La commutazione di regime estate/inverno è automatica.
- Gestione dell'integrazione caldaia.
- La sonda ambiente*: apporta un'azione correttiva sulla legge d'acqua.
- Gestione del 2 circuito di riscaldamento*.
- acqua calda sanitaria: programma orario di riscaldamento, gestione del funzionamento della pompa ACS.
- Gestione del raffreddamento*.
- *Nel caso in cui la pompa di calore sia equipaggiata degli optional o dei kit associati.

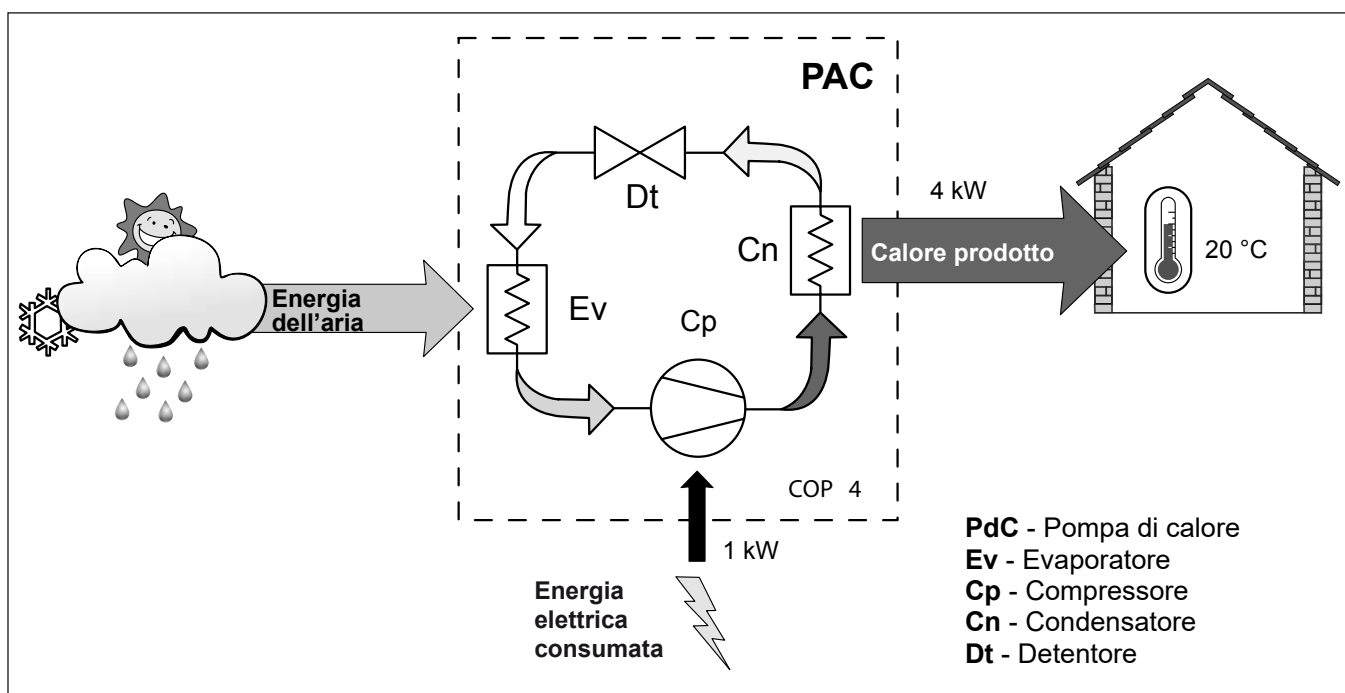
- Dispositivi di sicurezza
- Ciclo antilegionella per l'acqua calda sanitaria.
- Protezione anti-corrosione del bollitore con anodo in titanio (ACI).
- Protezione anti-gelo: se la temperatura di partenza del circuito di riscaldamento è inferiore a 5°C, si attiva la protezione anti-gelo (a condizione che l'alimentazione elettrica della pompa non sia interrotta).

• Principio di funzionamento dell'acqua calda sanitaria (ACS)
È possibile impostare due temperature di acqua calda sanitaria (ACS): temperatura comfort e temperatura ridotta. Il programma ACS di default è impostato su una temperatura comfort nelle fasce orarie 0.00-5.00 e 14.30-17.00 e su una temperatura ridotta per il resto della giornata. Il consumo

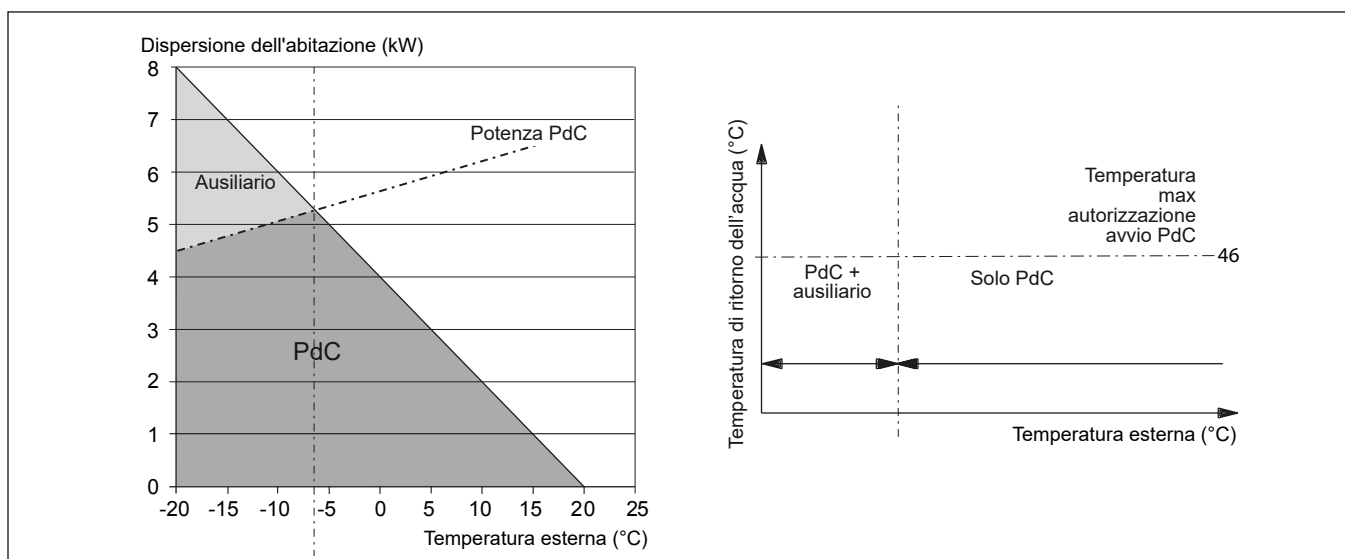
elettrico viene ottimizzato pur garantendo il comfort sanitario. Il valore della temperatura ridotta può essere utile per evitare i rilanci di ACS troppo frequenti e troppo lunghi durante la giornata. La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) è attiva quando la temperatura del bollitore è inferiore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

temperatura di consegna. La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) avviene mediante la PdC con il contributo dell'integrazione elettrica del bollitore sanitario o della caldaia, se necessario. Per garantire un setpoint ACS superiore a 55°C, è necessario lasciare funzionare l'integrazione elettrica.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UNA POMPA DI CALORE



ESEMPIO E LIMITI DI FUNZIONAMENTO



Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

DATI TECNICI

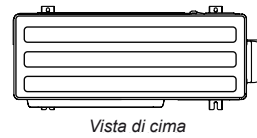
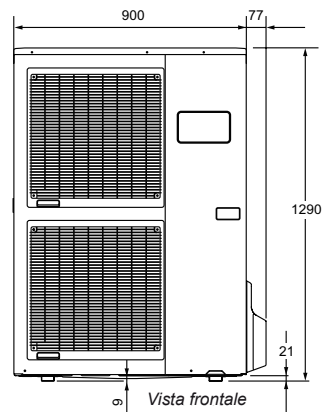
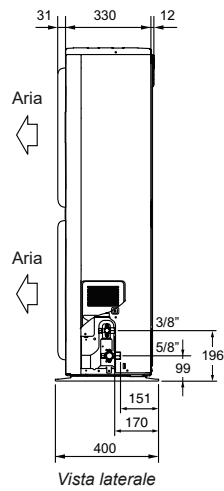
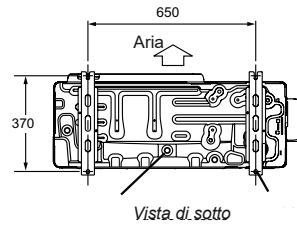
	UNITÀ	ALFEA EXCELLIA DUO A.I. 11	ALFEA EXCELLIA DUO A.I. 14	ALFEA EXCELLIA DUO TRI A.I. 11	ALFEA EXCELLIA DUO TRI A.I. 14	ALFEA EXCELLIA DUO TRI A.I. 16
REFRIGERANTE						
Carico fabbrica in fluido frigorifero R410A	g	2500	2500	2500	2500	2500
Quantità di fluido equivalente di CO ₂	t	5	5	5	5	5
CARATTERISTICHE PRINCIPALI						
Performance riscaldamento						
Potenza calorifica	+7°C / +35°C	kW	10,80	13,50	10,80	13,00
Potenza assorbita		kW	2,54	3,21	2,51	3,11
COP			4,25	4,20	4,30	4,18
Potenza calorifica	-7°C / +35°C	kW	10,38	11,89	10,38	12,69
Potenza assorbita		kW	3,83	4,38	3,81	4,70
COP			2,71	2,71	2,72	2,70
Performance raffrescamento						
Potenza frigorifera	+35°C / +18°C	kW	10,30	13,20	10,30	13,10
Potenza assorbita		kW	2,64	3,45	2,64	3,40
ERR		3,90	3,80	3,90	3,90	3,80
Potenza frigorifera	+35°C / +7°C	kW	8,59	12,49	8,59	12,45
Potenza assorbita		kW	2,60	3,89	2,60	3,90
ERR			3,30	3,20	3,30	3,20
Potenza resistenza elettrica		kW	6 in opzione	6 in opzione	9 in opzione	9 in opzione
Tasso secondo EN14825			0,005	0,004	0,007	0,005
Performance energetiche e acustiche con sonda esterna						
Classe energetica - riscaldamento (35° / 55°)		A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Potenza termica (35° / 55°)		kW	11 / 9	13 / 11	11 / 9	13 / 11
Efficacia energetica stagionale - riscaldamento (35°/55°) con sonda esterna		%	153 / 114	150 / 115	156 / 114	152 / 119
Consumo annuale di energia - riscaldamento (35°/55°)		kWh	6062 / 6623	6824 / 8041	5930 / 6669	6738 / 7803
Potenza acustica (interna / esterna)		dB a	46 / 69	46 / 69	46 / 68	46 / 69
Profilo di carico - ACS		-	L	L	L	L
Classe energetica - ACS		-	A	A	A	A
Consumo annuale di energia - ACS		kWh	1166	1166	1166	1166
Efficacia energetica stagionale - ACS		%	88	88	88	88
MODULO INTERNO						
Livello sonoro *		dB (A)	39	39	39	39
Potenza acustica secondo EN 12102		dB (A)	46	46	46	46
Dimensioni H x L x P		mm	1851x648x684	1851x648x684	1851x648x684	1851x648x684
Peso a vuoto / carico		kg	152 / 370	152 / 370	152 / 370	152 / 370
Caratteristiche idrauliche						
Volume accumulo tampone		l	16	16	16	16
Volume vaso d'espansione		l	12	12	12	12
Temperatura massima di mandata		°C	60	60	60	60
Consumo circolatore		W	39,5	39,5	39,5	39,5
Volume accumulo ACS		l	190	190	190	190
Resistenza elettrica ACS		kW	1,50	1,50	1,50	1,50
Materiale accumulo ACS			acciaio smaltato	acciaio smaltato	acciaio smaltato	acciaio smaltato
Pressione massima di servizio accumulo ACS		bar	10	10	10	10
Tempo di ricarica secondo EN16146		h/mn	0h46	0h46	0h46	0h46
Temperatura di riferimento secondo EN16147		°C	54,2	54,2	54,2	54,2
COP secondo EN 16 147		-	2,25	2,25	2,30	2,30
Volume Max ACS utilizzabile secondo EN 16147		L	250	250	250	250
Profilo di carico secondo EN16147		-	L	L	L	L
Potenza assorbita in Stanby/Pes secondo EN 16147		W	40	40	40	40
Collegamenti elettrici						
Alimentazione		V/Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz
Consumo all'avvio		W	5	5	5	5
Portata amperometrica resistenza elettrica PdC		A	32	32	20	20
Cavi alimentazione resistenza elettrica PdC		mm ²	3G6	3G6	4G2,5	4G2,5
Portata amperometrica resistenza elettrica ACS		A	16	16	16	16
Cavi alimentazione resistenza elettrica ACS		mm ²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Raccordi idraulici						
Ø Mandata e Ritorno circuito riscaldamento		«	1	1	1	1
Campo di funzionamento						
Range di temperatura		°C	-25 /+35	-25 /+35	-25 /+35	-25 /+35
UNITA' ESTERNA						
Livello sonoro**		dB (A)	47	47	46	47
Potenza acustica secondo EN 12102		dB (A)	69	69	68	69
Dimensioni H x L x P		mm	1290x970x400	1290x970x400	1290x900x400	1290x900x400
Peso in funzione		kg	92	92	99	99
Caratteristiche frigorifere						
Ø gas		"	5/8	5/8	5/8	5/8
Ø liquido		"	3/8	3/8	3/8	3/8
Carico di fabbrica fluido frigorif. R410A		g	2500	2500	2500	2500
Lunghezza min/max		m	5 / 20,	5 / 20,	5 / 20,	5 / 20,
Dislivello massimo		m	15	15	15	15
Lunghezza massima senza carico complementare		m	15	15	15	15
Carico gas supplementare per metro lineare		g	50	50	50	50
Collegamenti elettrici						
Alimentazione		V/Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz
Consumo all'avvio		W	7,5	7,5	11,5	11,5
Intensità nominale		A	11,4	14,2	3,7	4,8
Intensità massima (integrazione esclusa)		A	22	25	8,5	9,5
Portata amperometrica		A	32	32	20	20
Cavi alimentazione Un,Esterna		mm ²	3G6	3G6	5G2,5	5G2,5
Cavi connessione Un,Esterna-Mod.Interno		mm ²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

* Livello di pressione sonora a 1 m dall'unità, 1,5 m dal suolo, campo aperto, direttiva 2.

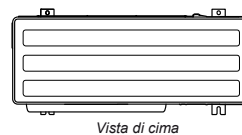
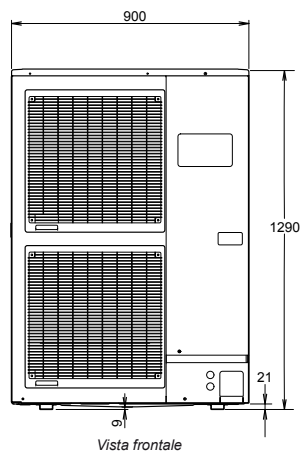
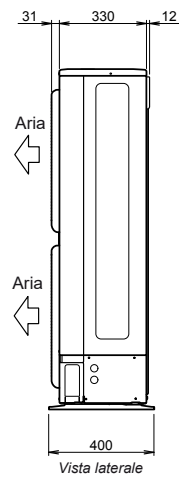
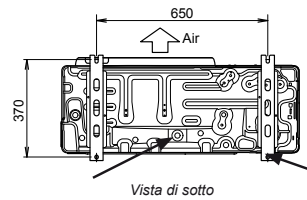
** Livello di pressione sonora a 5 m dall'unità, 1,5 m dal suolo, campo aperto, direttiva 2.

DIMENSIONALI

Unità esterna, Alféa Excellia Duo A.I. 11 e 14



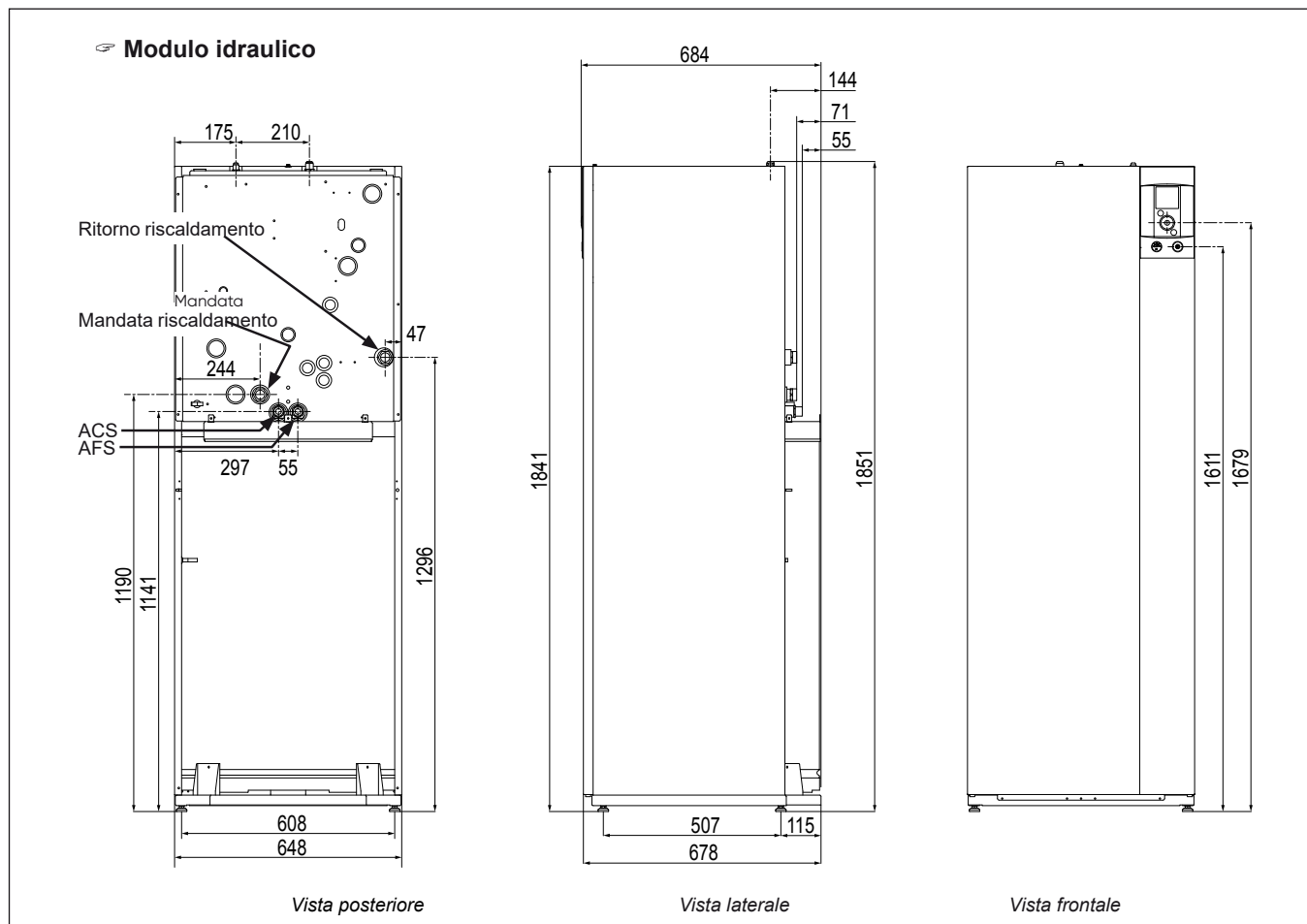
Unità esterna Alféa Excellia Duo A.I. trifase 11, 14 e 16



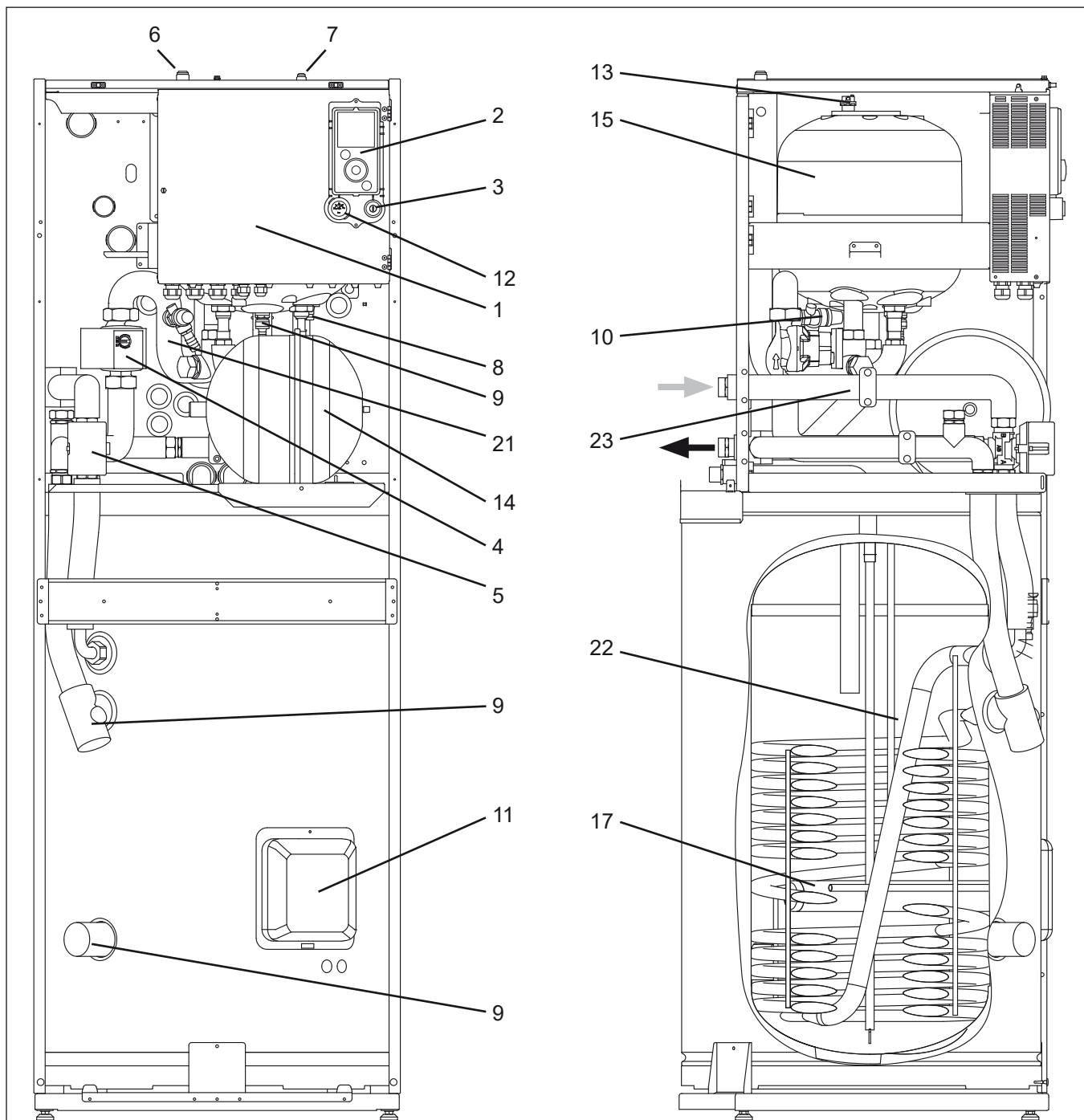
Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

DIMENSIONALI



COMPONENTI DEL MODULO IDRAULICO



Legenda:

- 1 - Quadro elettrico
- 2 - Regolatore/Unità di comando
- 3 - Interruttore avvio/stop
- 4 - Pompa del modulo idraulico
- 5 - Valvola deviatrice
- 6 - Rubinetto frigorifero "Gas"

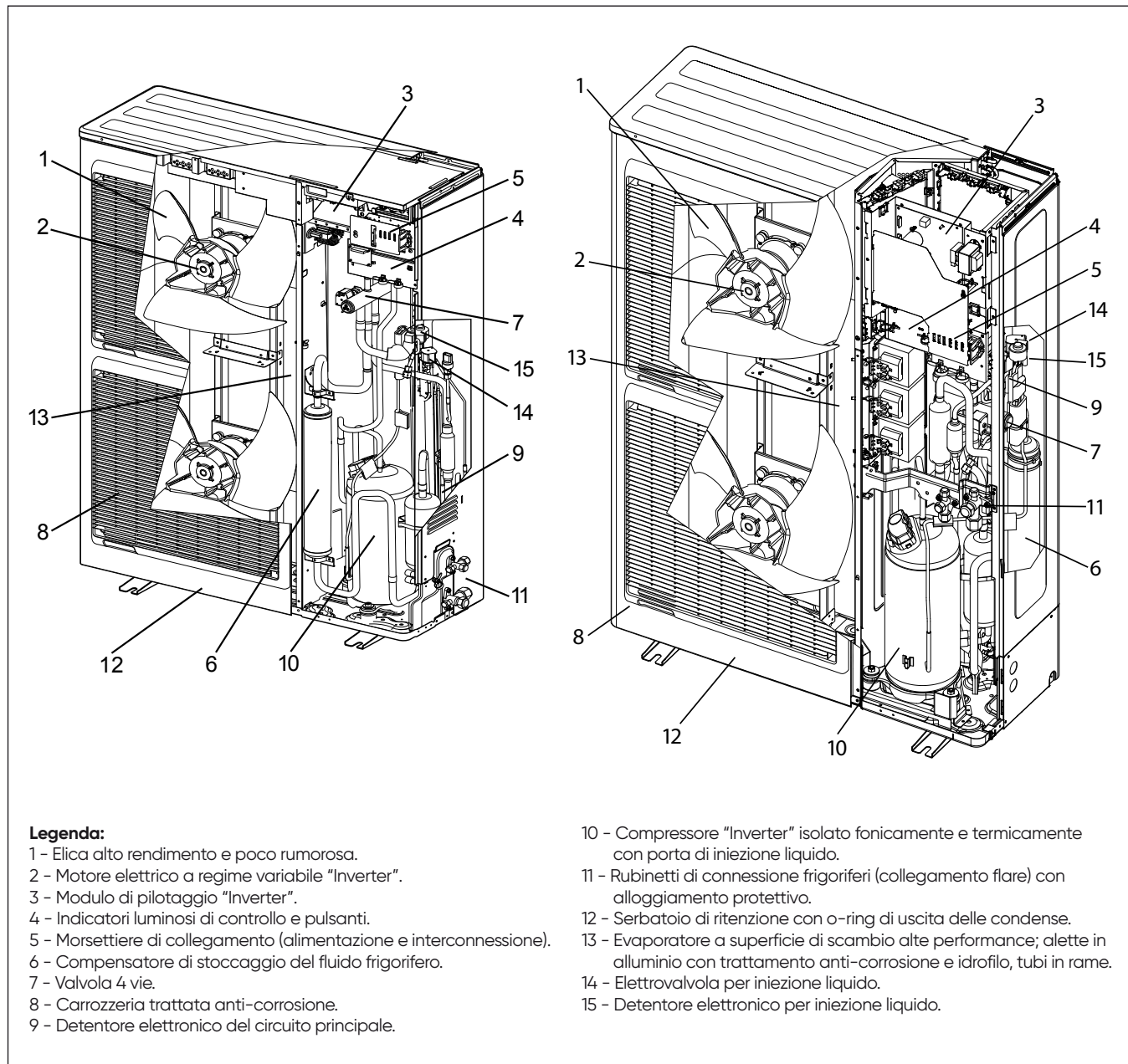
- 7 - Rubinetto frigorifero "Liquidi"
- 8 - Sonda di condensa
- 9 - Rubinetto di scarico
- 10 - Valvola di sicurezza
- 11 - Termostato di sicurezza
- 12 - Manometro
- 13 - Valvola di sfiato automatica

- 14 - Vaso di espansione
 - 15 - Condensatore
 - 17 - Integrazione elettrica ACS
- Sonde:
- 21 - Sonda di ritorno PdC
 - 22 - Sonda sanitaria
 - 23 - Sonda di mandata PdC

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

COMPONENTI DELL'UNITÀ ESTERNA



ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

☞ ⚠ Maneggiare i tubi ed effettuare l'attraversamento (nella piastrella o parete) con i tappi di protezione in posizione e dopo la giunzione eseguita mediante brasatura.

☞ Conservare i tappi di protezione o le estremità brasate fino alla messa in funzione del prodotto.

Il collegamento tra l'unità esterna e il modulo idraulico sarà effettuato esclusivamente con collegamenti in rame nuovi (qualità frigorifera) e isolati separatamente.

Rispettare i diametri delle tubature.

Rispettare le distanze minime e massime tra il modulo idraulico

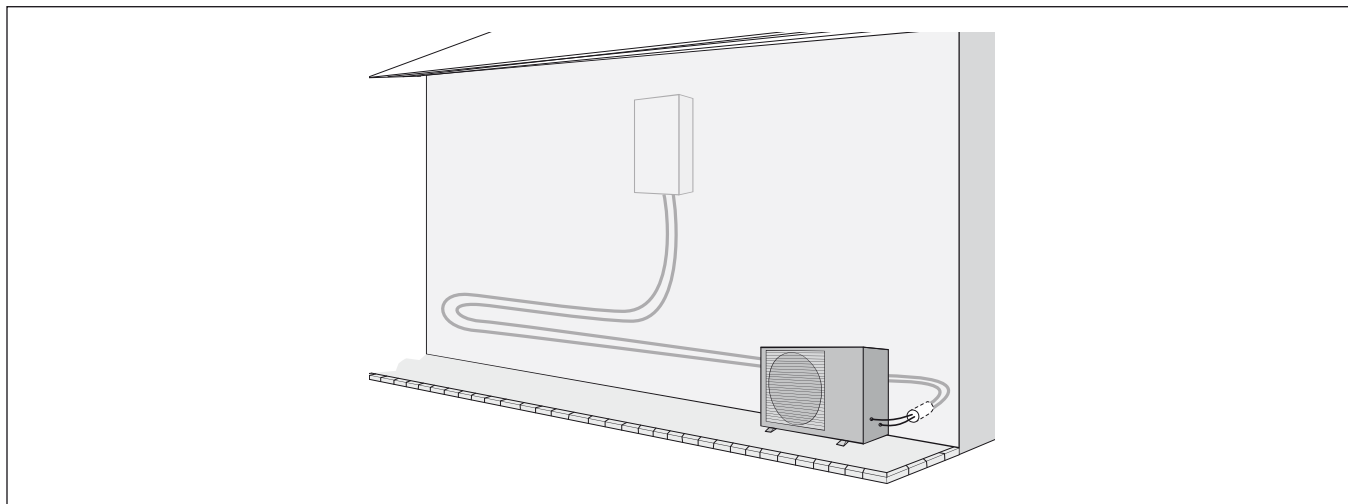
e l'unità esterna, da ciò dipende la garanzia di performance e durata del sistema.

Rispettare la lunghezza minima dei collegamenti frigoriferi di 5 m per un funzionamento corretto.

La garanzia non sarà valida in caso di utilizzo dell'apparecchio con collegamenti frigoriferi a una distanza inferiore di 5 m (tolleranza +/- 10%).

Se i collegamenti frigoriferi sono esposti alle intemperie o ai raggi UV e l'isolante non è resistente, è necessario prevedere una protezione.

SUGGERIMENTO PER LA DISPOSIZIONE DEI COLLEGAMENTI FRIGORIFERI



Alfea Excellia Duo

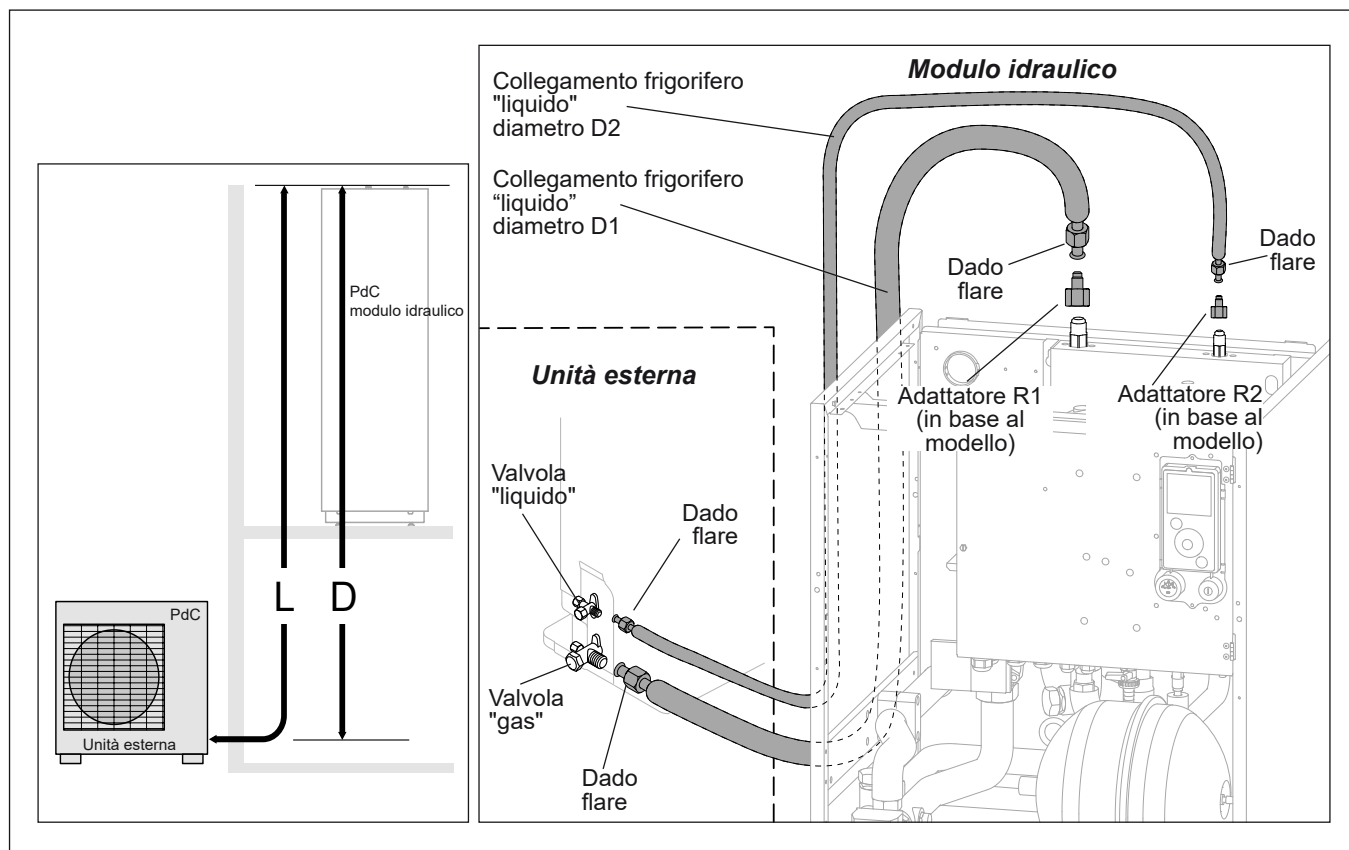
Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI FRIGORIFERI (DIAMETRO E LUNGHEZZA AMMISSIBILI)

PdC modelli		Excellia Duo A.I. monofase		Excellia Duo A.I. trifase	
		gas	liquido	gas	liquido
Raccordi unità esterna		5/8"	3/8"	5/8"	3/8"
Collegamenti frigoriferi	Diametro	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Lunghezza minima (L)	5		5	
	Lunghezza massima* (L)	15		15	
	Lunghezza massima** (L)	20		20	
	Dislivello massimo** (D)	15		15	
Raccordi modulo idraulico		5/8"	3/8"	5/8"	3/8"

** : Senza carico complementare di R410A.

** : Tenere conto dell'eventuale carico complementare.



INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

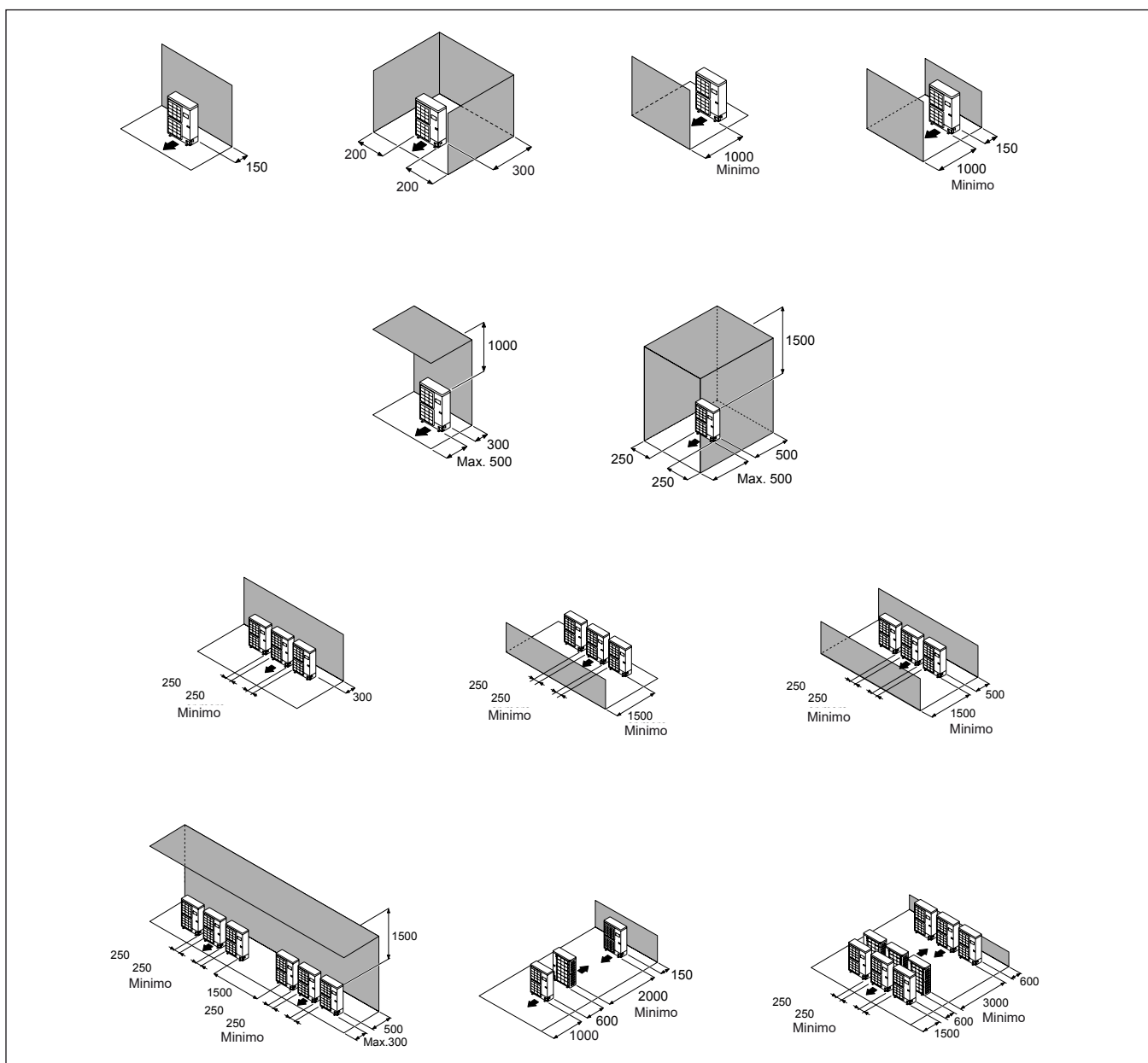
Precauzioni d'installazione

- ☞ L'unità esterna deve essere installata esclusivamente in ambienti esterni. Se è necessario mettere l'unità al riparo, fare in modo che ci siano aperture molto ampie sui 4 lati e rispettare lo spazio dell'impianto.
- Stabilire insieme al cliente dove collocare l'unità.
- 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.
- Assicurarsi che il passaggio dei collegamenti verso il modulo idraulico sia possibile e agevole.
- Le intemperie non comportano alcun rischio per l'unità esterna, tuttavia evitare l'installazione in una posizione in cui

l'unità può essere esposta "par" tuttavia è bene evitare di installare l'unità in luoghi esposti a sporcizia o a grandi flussi d'acqua (ad esempio, sotto una grondaia difettosa).

- Durante il funzionamento, potrebbe uscire dell'acqua dall'unità esterna. Non installare l'apparecchio su una terrazza; privilegiare una zona drenata (letto di ghiaia o sabbia). Se l'impianto è realizzata in una zona in cui la temperatura può essere inferiore a 0°C per un lungo periodo, verificare che la presenza di ghiaccio non comporti alcun rischio. È inoltre possibile collegare un tubo di scarico all'unità esterna.
- La circolazione dell'aria attraverso l'evaporatore e in uscita dal ventilatore non deve essere ostacolata in alcun modo.

SPAZIO MINIMO D'INSTALLAZIONE INTORNO ALLE UNITÀ ESTERNE (PER TUTTI I MODELLI)



Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- Allontanare l'apparecchio dalle fonti di calore o da prodotti infiammabili.
- Controllare che l'apparecchio non crei alcun disturbo alle abitazioni vicine o all'utilizzatore (rumorosità, correnti d'aria, temperatura bassa dell'aria soffiata con possibilità di congelamento delle piante lungo la traiettoria dell'aria).
- La superficie sulla quale viene collocata l'unità esterna deve:
 - essere permeabile (terra, ghiaia...),
 - supportarne il peso,
 - permettere un fissaggio solido,
 - non trasmettere alcuna vibrazione all'abitazione Possibilità di acquistare gli ammortizzatori come optional.
- Il supporto murale non deve essere utilizzato in condizioni tali da trasmettere vibrazioni, è quindi preferibile utilizzare la posizione a terra.

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.

- Fissare bene l'unità esterna con viti e rondelle elastiche o a ventaglio per evitare eventuali allentamenti.

⚠ 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 delle condense (vedere figura 14)

⚠ L'unità esterna può produrre un volume consistente di acqua (che prende il nome di condensa).

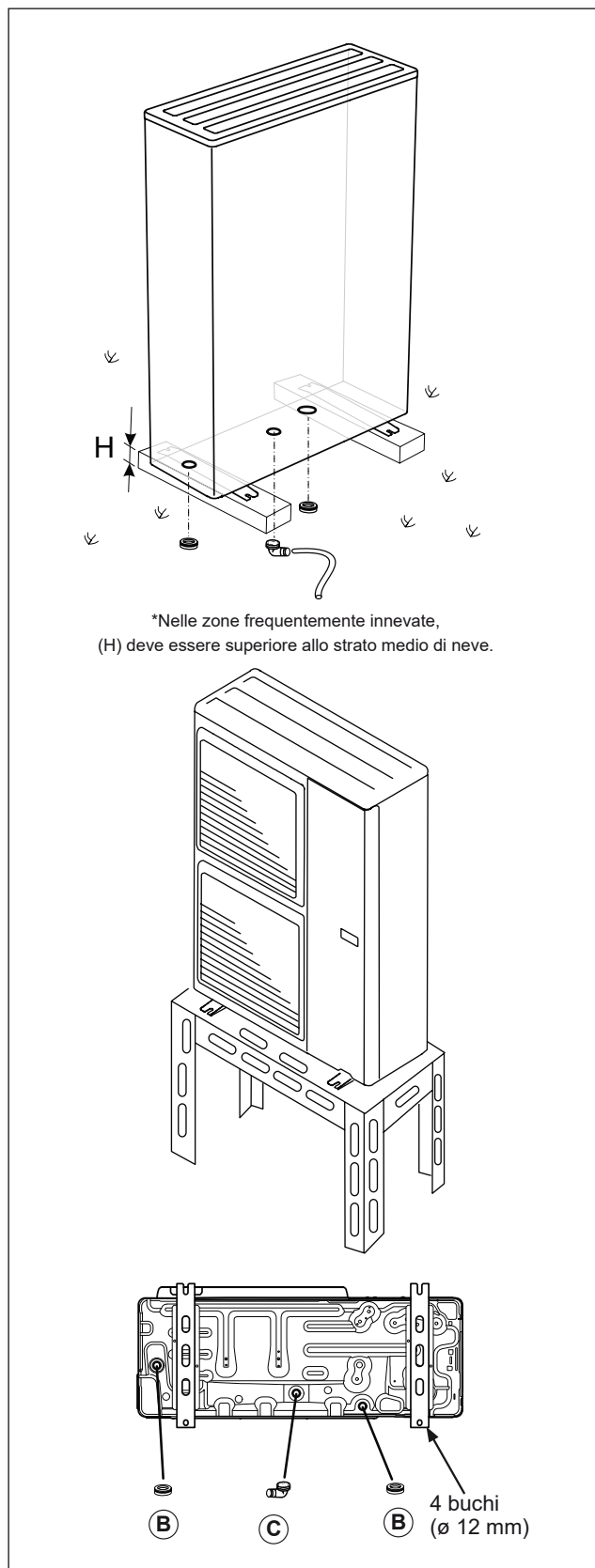
Se è obbligatorio l'utilizzo di un tubo di evacuazione:

- Utilizzare una curva fornita (C) e collegare un flessibile del $\varnothing 16$ mm per l'uscita delle condense.
- Utilizzare il o i tappi forniti (B) per ostruire l'orifizio della vasca delle condense.

Predisporre uno scarico per gravità della condensa (acque reflue, acque piovane, ghiaia).

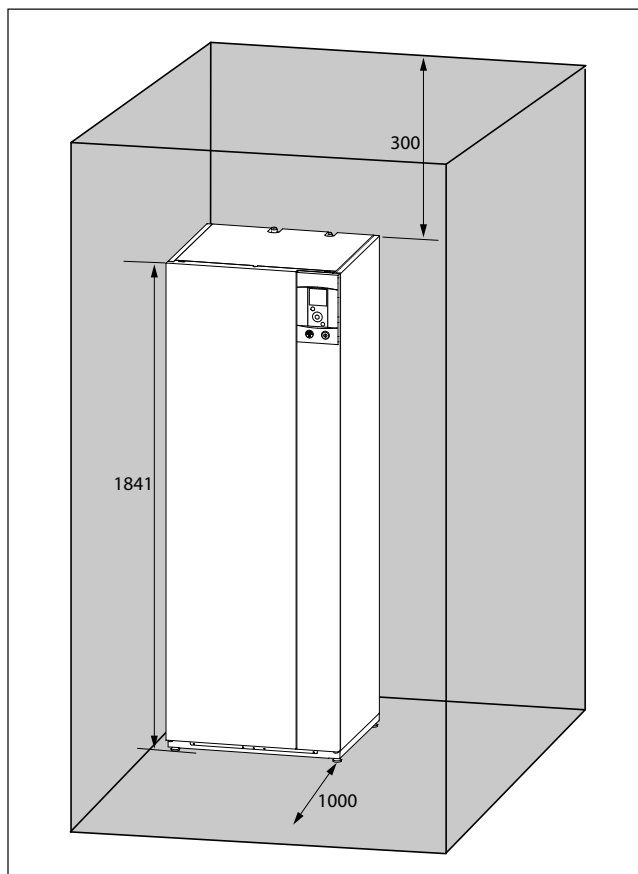
⚠ Se si installa l'unità in una zona in cui la temperatura può scendere sotto i 0°C per un lungo periodo, dotare il tubo di evacuazione di una resistenza per evitare il congelamento.

La resistenza ha la funzione di scaldare il tubo di scarico ma anche la parte inferiore del serbatoio di raccolta della condensa dell'apparecchio.

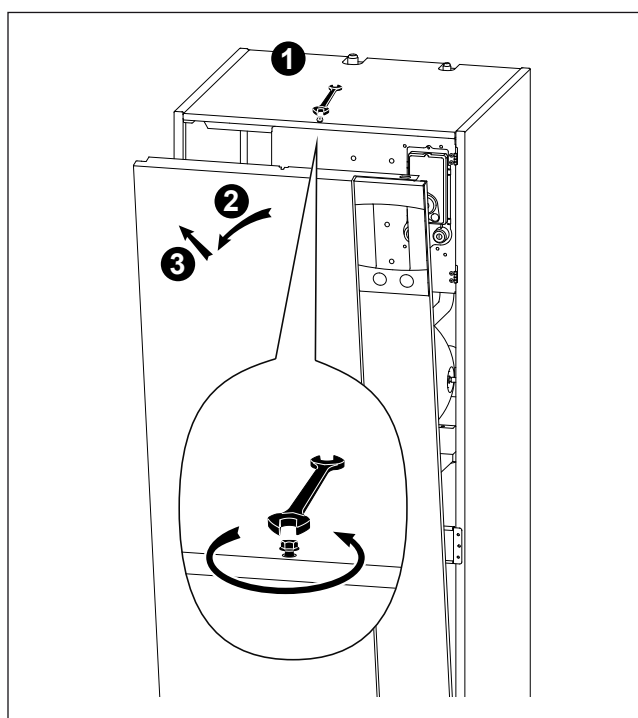


Posa dell'unità esterna, uscita della condensa

INSTALLAZIONE DEL MODULO IDRAULICO



Spazio minimo d'installazione attorno al modulo idraulico e distanze fino alle pareti combustibili.



Apertura del pannello frontale

Precauzioni d'installazione

- Stabilire insieme al cliente dove collocare l'unità.
- Il locale in cui l'apparecchiatura è installata deve rispettare la normativa in vigore.
- Per facilitare le operazioni di manutenzione e consentire l'accesso alle varie componenti, si consiglia di prevedere uno spazio sufficiente intorno al modulo idraulico.
- Secondo la norma EN 378-1 -2017 (requisiti di sicurezza e ambientali della PdC), il modulo idraulico della PdC nonché i collegamenti frigoriferi che passano attraverso l'abitazione devono essere installati negli ambienti rispettando il volume minimo come riportato di seguito.

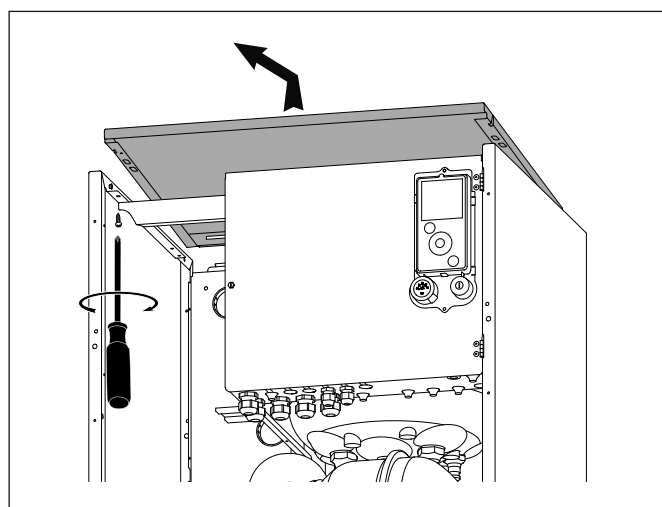
Il volume minimo dell'ambiente (in m³) viene calcolato in base alla formula: carico fluido (in kg)/0.39.

In caso contrario, bisogna assicurarsi che

- l'ambiente abbia una ventilazione naturale con passaggio d'aria verso un altro ambiente e che la somma dei volumi dei due ambienti sia superiore al "carico fluido" (in kg)/0.39 kg/m³. La presenza di uno spazio sotto la porta di almeno 1 cm garantisce l'apertura tra i due ambienti;
- o che il locale sia ventilato meccanicamente.
- Attenzione alla presenza di gas infiammabile in prossimità della pompa di calore nei pressi dell'impianto, in particolare quando questo richiede delle brasatura.
- Le apparecchiature non sono anti-deflagranti e non devono essere installate in aree esplosive.
- Per evitare qualsiasi condensa all'interno del condensatore togliere i tappi del circuito frigorifero soltanto nel momento in cui si effettuano i collegamenti frigoriferi.
- Se il collegamento frigorifero viene eseguito alla fine del lavoro, fare attenzione che i tappi del circuito frigorifero* restino sempre posizionati e serrati correttamente.

* (Lato modulo idraulico e lato unità esterna).

- Dopo qualunque intervento sul circuito frigorifero e prima dei collegamenti definitivi, sostituire i tappi per evitare che si formi dello sporco nel circuito frigorifero (l'otturazione con adesivo è vietata).



Smontaggio del coperchio

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegamenti idraulici del circuito di riscaldamento

Lavaggio dell'impianto

Prima di collegare il modulo idraulico sull'impianto, lavare accuratamente la rete di riscaldamento per rimuovere le particelle che possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Non utilizzare solventi o idrocarburi aromatici (essenze, petrolio ecc.).

In caso di impianto già esistente, prevedere sul ritorno della caldaia e nel punto più basso, un vaso d'espansione con una capacità sufficiente e dotato di scarico per raccogliere ed evacuare le impurità.

Aggiungere all'acqua dei prodotti alcalini e un disperdente.

Effettuare più operazioni di risciacquo dell'impianto prima di procedere al suo riempimento definitivo.

Collegamenti

La pompa riscaldamento è integrata nel modulo idraulico.

Collegare i tubi del riscaldamento centrale sul modulo idraulico rispettando il senso di circolazione.

Il diametro della tubazione, tra il modulo idraulico e il collettore riscaldamento, deve essere almeno di 1 pollice (26x34 mm).

Calcolare il diametro delle tubazioni in funzione della portata e

della lunghezza delle reti idrauliche.

Coppie di serraggio: da 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 gli scarichi del rubinetto di scarico e della valvola di sicurezza alla rete fognaria.

Verificare il buon collegamento del sistema d'espansione.

Controllare la pressione del vaso d'espansione (precarica di 1 bar) e la taratura della valvola di sicurezza.

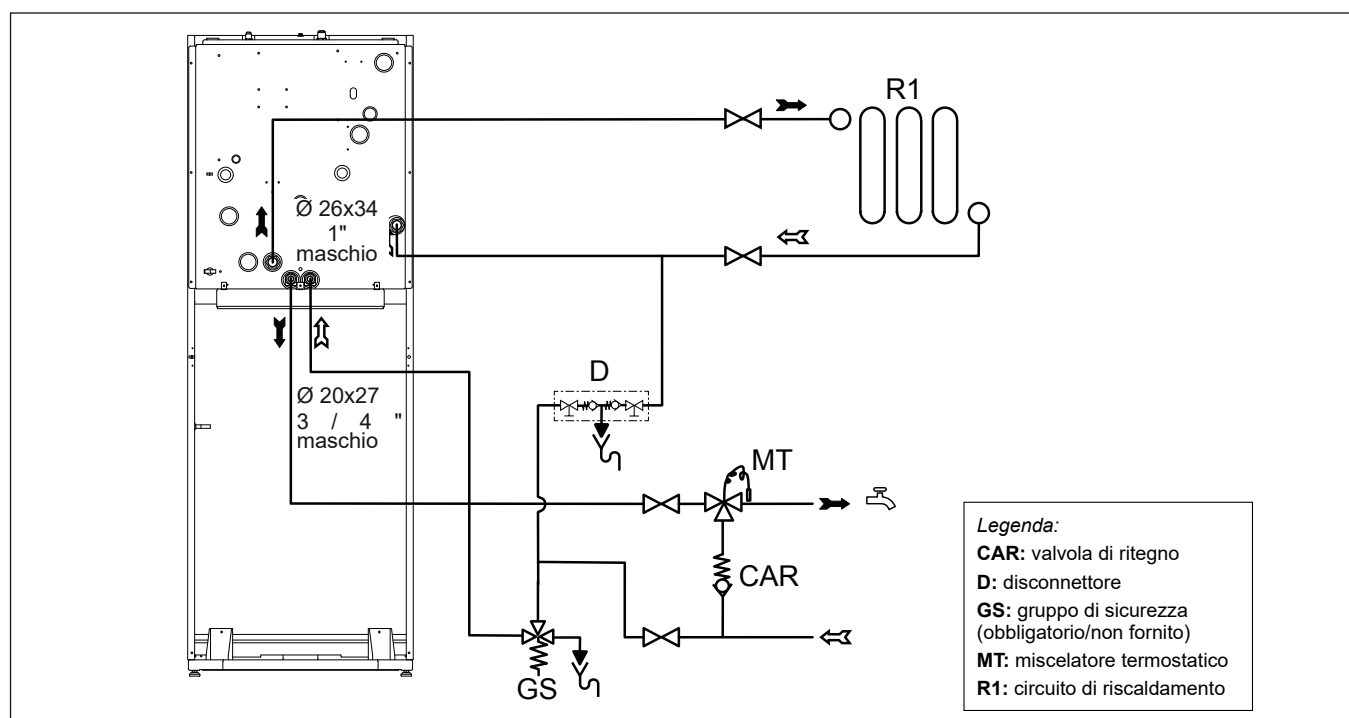
La portata dell'impianto dovrà essere al meno uguale al valore minimo inserito nella tabella delle caratteristiche tecniche. È vietata l'installazione di apparecchiature di regolazione (non presenti nelle nostre configurazioni) che riducono o arrestano la portata attraverso il modulo idraulico.

Volume dell'impianto di riscaldamento

È necessario rispettare il volume d'acqua minimo dell'impianto.

Installare un bollitore tampone sul ritorno del circuito riscaldamento in caso di volume inferiore al volume minimo richiesto. Se l'impianto è dotato di valvole termostatiche, assicurarsi che il volume d'acqua minimo possa circolare.

Apparecchio	Volume teorico in litri PER CIRCUITO (al di fuori della PdC)		
	Obbligatorio Ventilconvettore	Raccomandato Radiatori	Raccomandato risc./raff. a pavimento
Excellia Duo A.I. 11 Excellia Duo A.I. TRI 11	55	50	25
Excellia Duo A.I. 14 Excellia Duo A.I. TRI 14	74	66	35
Excellia Duo A.I. TRI 16	87	80	44



Schema idraulico di principio

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Raccordo al circuito sanitario

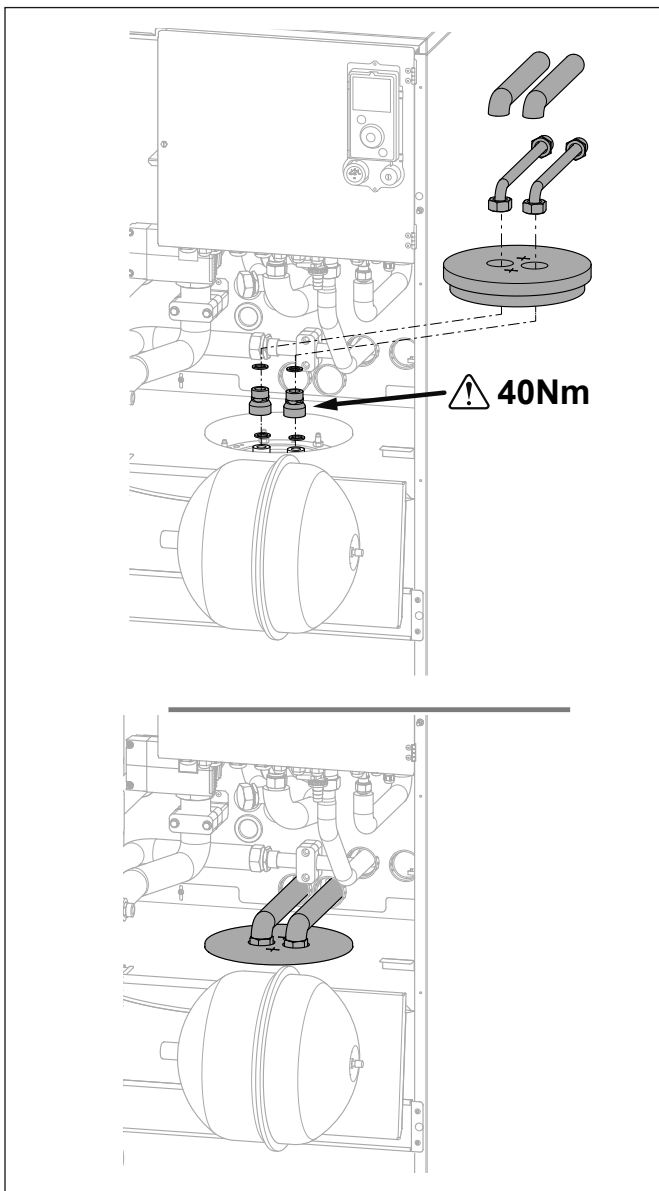
Montare i raccordi dielettrici e i tubi ACS sul bollitore. Isolare i tubi con l'aiuto degli isolanti forniti.

☞ Assicurarsi di rimettere la sonda sanitaria sul fondo del porta sonda del bollitore ACS.

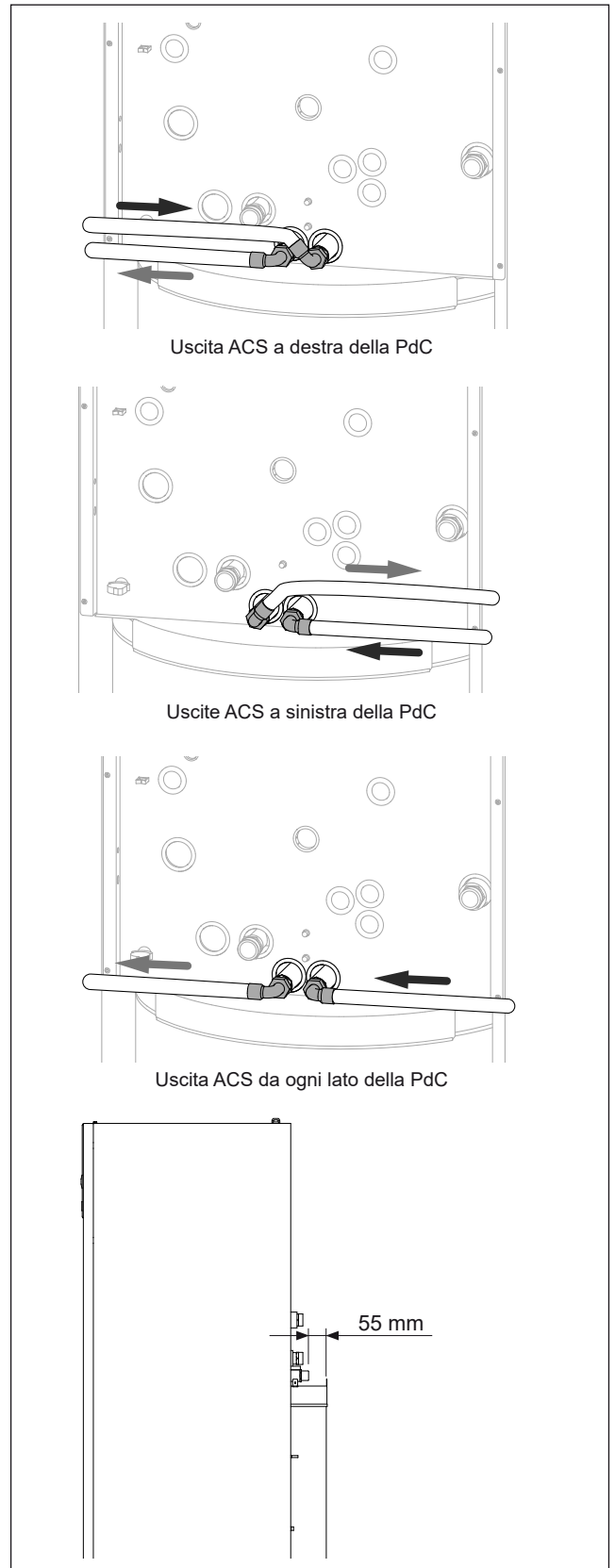
Obbligatorio: posizionare sull'entrata dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza con valvola con taratura da 7 a 10 bar max (come richiesto dalle normative locali), collegata alla rete fognaria per mezzo di un condotto di scarico. Far funzionare il gruppo di sicurezza secondo le indicazioni del costruttore. Il bollitore di acqua calda sanitaria deve essere alimentato con acqua fredda attraverso un gruppo di sicurezza. Non ci deve essere nessuna valvola tra il gruppo di sicurezza e il bollitore.

Collegare lo scarico della valvola di sicurezza alla fogna.

Si raccomanda di posizionare un rubinetto miscelatore termostatico sull'uscita dell'acqua calda.



Montaggio dei tubi ACS



Uscite circuito ACS

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Riempimento e scarico dell'impianto

Verificare il fissaggio delle tubazioni, la chiusura dei raccordi e la stabilità del modulo idraulico.

Verificare il senso di circolazione dell'acqua e che tutte le valvole siano aperte.

Procedere al riempimento.

Interrompere il funzionamento della pompa durante il riempimento, aprire tutti i rubinetti di spurgo dell'impianto e il rubinetto di spurgo (P) del modulo idraulico per consentire lo scarico dell'aria contenuta nelle tubazioni.

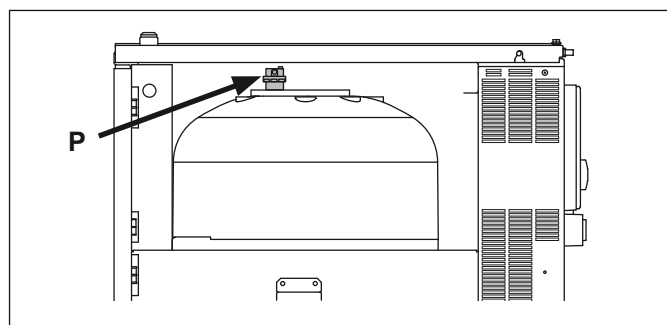
Chiudere i rubinetti di spurgo e aggiungere acqua fino a quando la pressione del circuito idraulico raggiungerà 1 bar.

Controllare che il circuito idraulico sia correttamente spurgato.

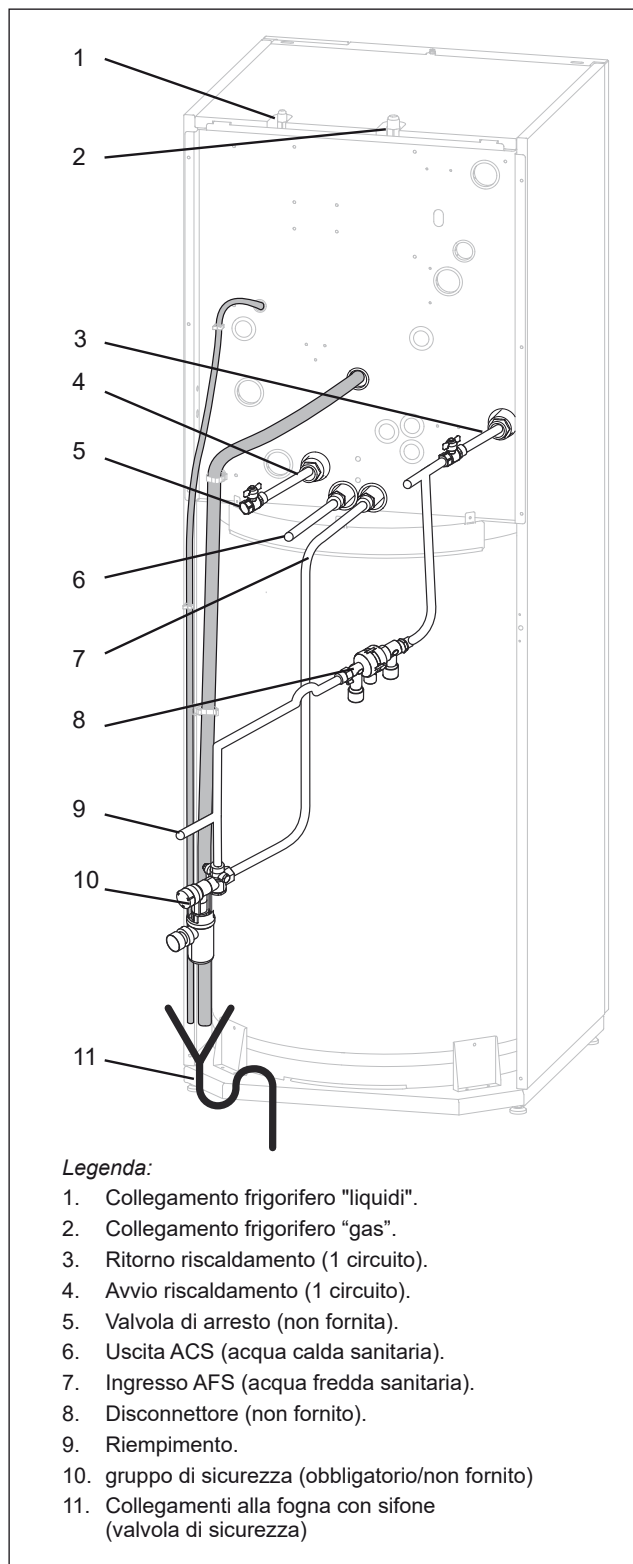
Verificare che non ci siano perdite.

Dopo la fase «Messa in servizio», quando la macchina è in funzione, eseguire di nuovo uno spurgo del modulo idraulico (2 litri d'acqua).

☞ La corretta pressione di riempimento è determinata in funzione dell'altezza idrostatica dell'impianto.



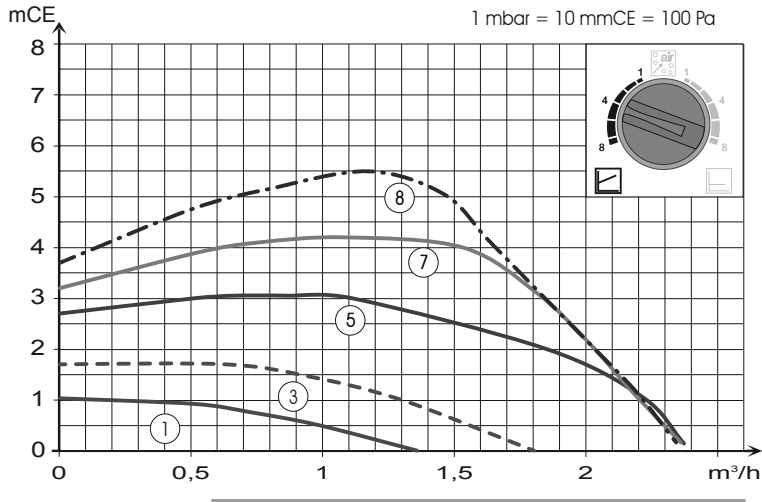
Spurgo automatico del modulo idraulico



Collegamenti

COLLEGAMENTI IDRAULICI

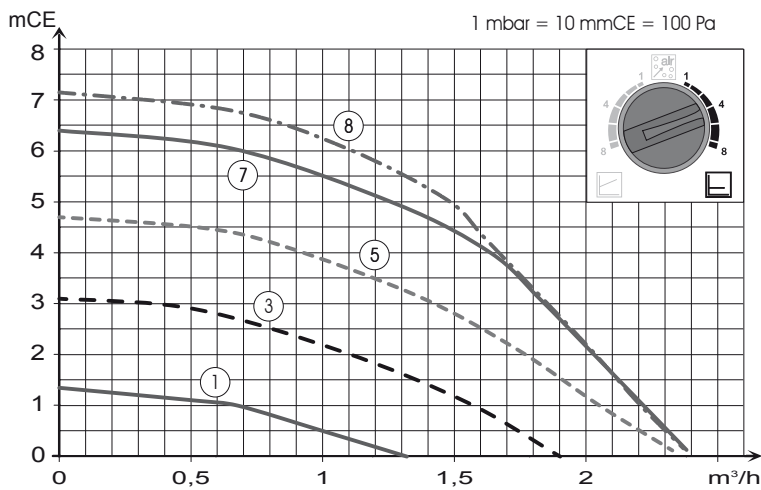
Regolazioni della velocità del circolatore PdC



Pressione variabile

Il circolatore fa variare l'altezza manometrica in funzione della portata.

Raccomandato per un impianto dotato di radiatori (in particolare qualsiasi sistema con teste termostatiche).



Pressione costante

Il circolatore mantiene l'altezza manometrica costante qualunque sia la portata.

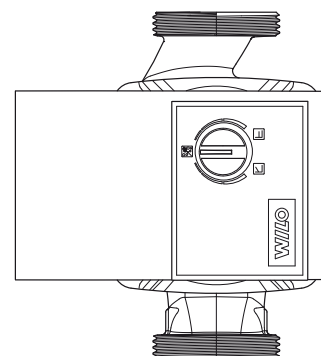
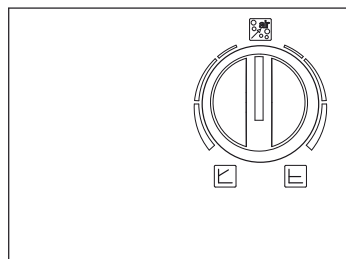
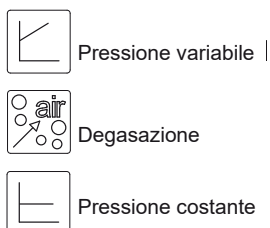
Raccomandato per un impianto a perdita di carico costante tipo circuito a pavimento.

Pressioni e portate idrauliche disponibili

Grippaggio o bloccaggio del circolatore:

Se il motore si blocca, ha inizio una sequenza di avviamento.
Se il motore resta bloccato, questo sarà fermato in modo permanente.

☞ Interrompere l'alimentazione elettrica del circolatore per 30 s per sbloccarlo e autorizzare una nuova sequenza di avviamento.



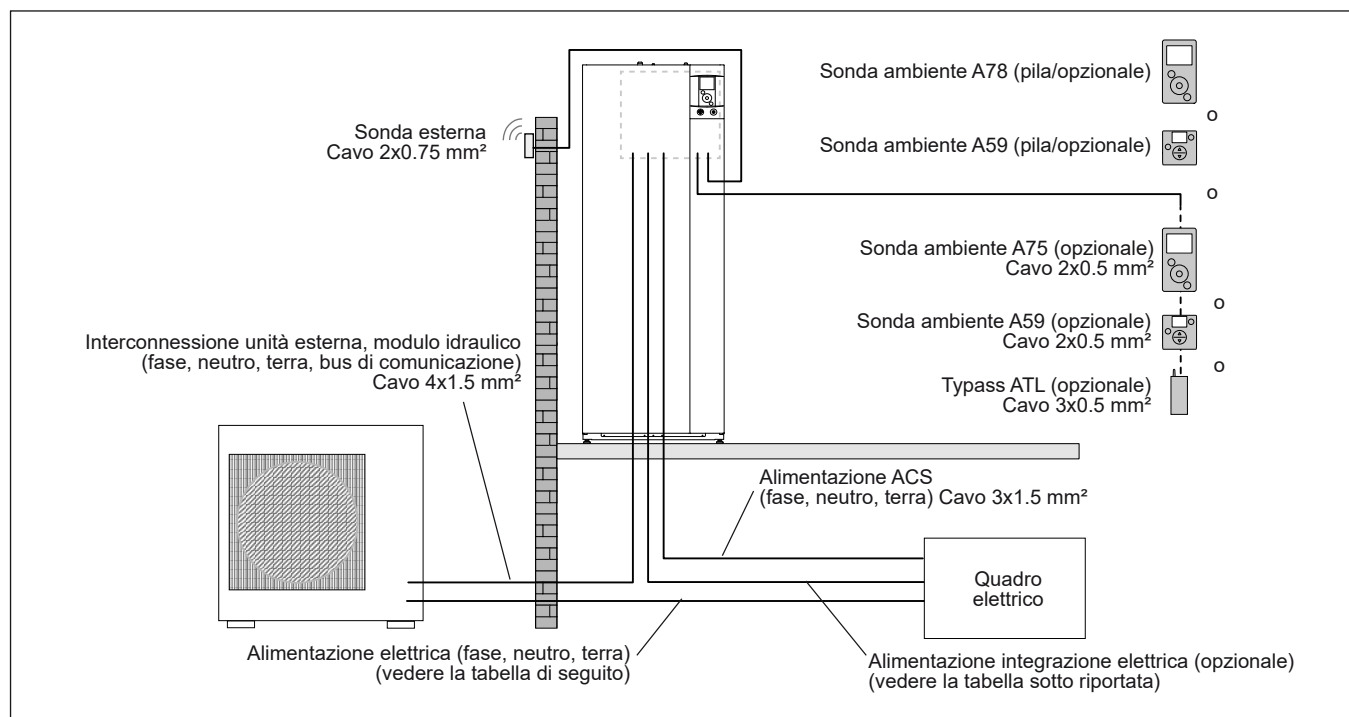
Pulsante di regolazione del circolatore

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI ELETTRICI

- ☞ Prima di qualunque intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica generale sia interrotta.
- ☞ L'impianto elettrico deve essere realizzato conformemente alla regolamentazione in vigore.



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

Pompa di calore Monofase		Alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz	
Modello	Potenza max. assorbita	Cavo di raccordo (fase, neutro, terra)	Calibro disgiuntore curva D
Excellia Duo A.I. 11	5060 W	3 x 6 mm ²	32 A
Excellia Duo A.I. 14	5750 W		
Pompa di calore Trifase		Alimentazione elettrica 400 V - 50 Hz	
Modello	Potenza max. assorbita	Cavo di raccordo (3 fasi, neutro, terra)	Calibro disgiuntore curva D
Excellia Duo A.I. TRI 11	5865 W	5x2.5 mm ²	20 A
Excellia Duo A.I. TRI 14	6555 W		
Excellia Duo A.I. TRI 16	7245 W		

- Connessioni tra l'unità esterna e il modulo idraulico

Il modulo idraulico è alimentato dall'unità esterna, per questo motivo è necessario l'utilizzo di un cavo 4x1.5 mm² (fase, neutro, terra, bus di comunicazione).

- Alimentazione ACS

La parte ACS è alimentata direttamente da un cavo 3x1.5 mm² (fase, neutro, terra).

Protezione mediante disgiuntore (16 A curva C).

- Alimentazione delle integrazioni elettriche (opzionale)

Il modulo idraulico prevede uno stadio (opzionale) dell'integrazione elettrica installato nello scambiatore del bollitore.

Pompa di calore	Integrazioni elettriche		Alimentazione delle integrazioni elettriche	
	Modello	Potenza	Intensità nominale	Cavo (fase, neutro, terra) Calibro disgiuntore curva C
Excellia Duo A.I. 11, 14 con Kit integrazioni elettriche monofase 6 kW	2x3 kW	26.1 A	3 x 6 mm ²	32 A
Excellia Duo A.I. TRI 11, 14, 16 con Kit integrazioni elettriche trifase	9 kW	3x13 A	4x2.5 mm ²	20 A

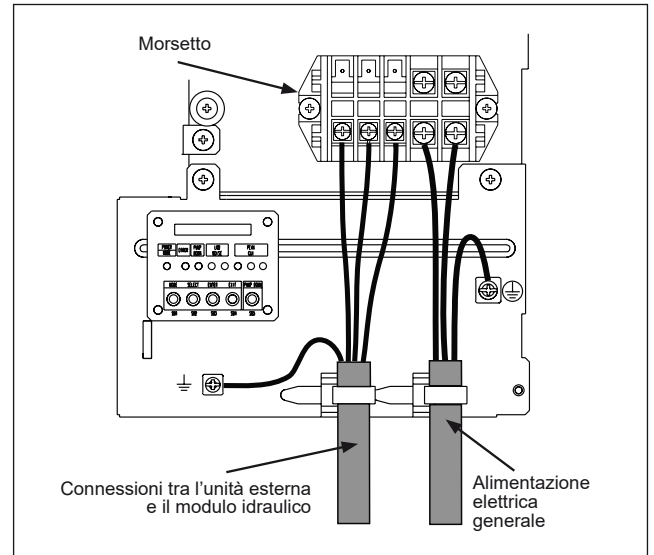
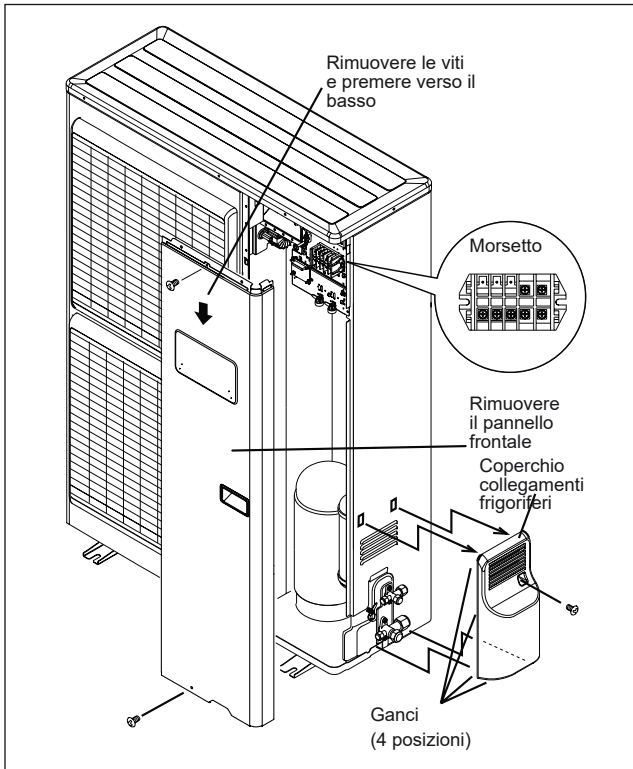
COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici lato unità esterna monofase

Accesso ai morsetti di collegamento

- Togliere il pannello frontale. Rimuovere le viti e il coperchio del pannello frontale.

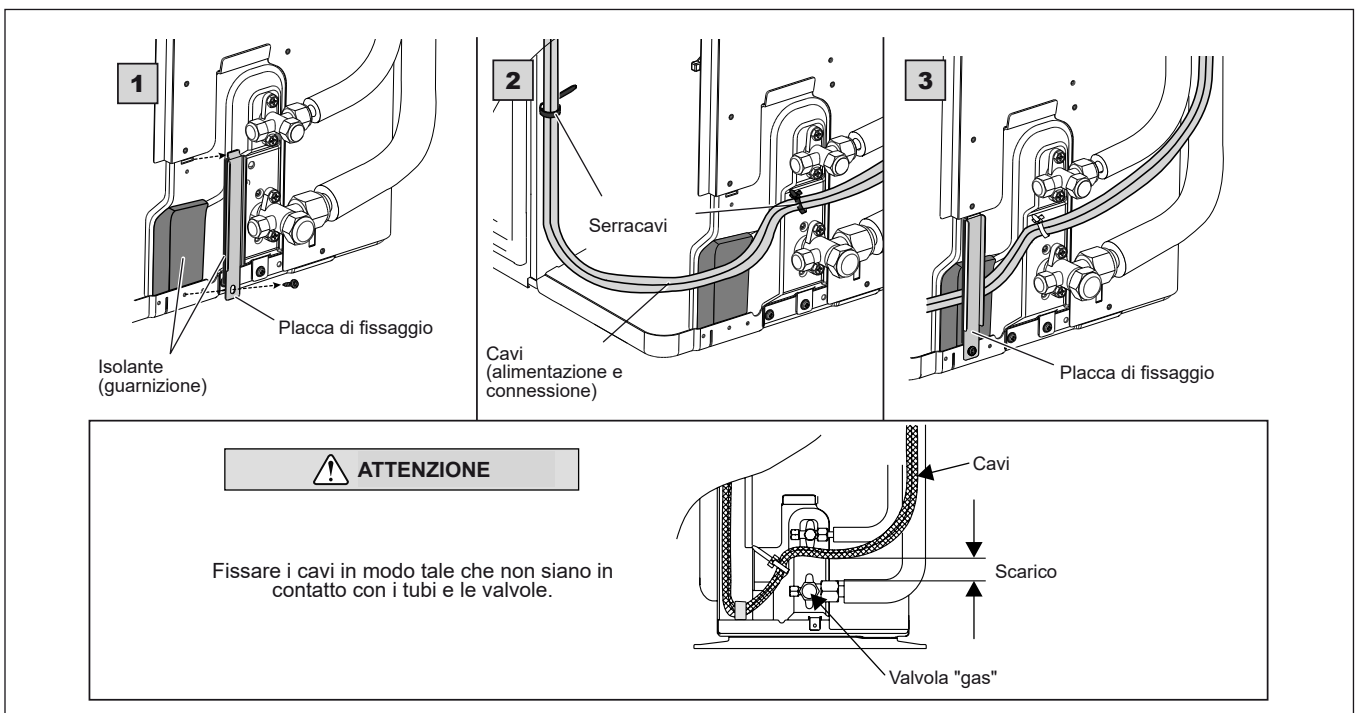
- Effettuare i collegamenti come indicato negli schemi seguenti.



Conessioni al morsetto dell'unità esterna monofase

- Utilizzare i serracavi per evitare lo scollegamento accidentale dei fili conduttori.
- Utilizzare la placca di fissaggio per fissare i cavi sulla placca isolante (figura 36).

Accesso al morsetto dell'unità esterna monofase



Completamento del collegamento dell'unità esterna monofase

Alfea Excellia Duo

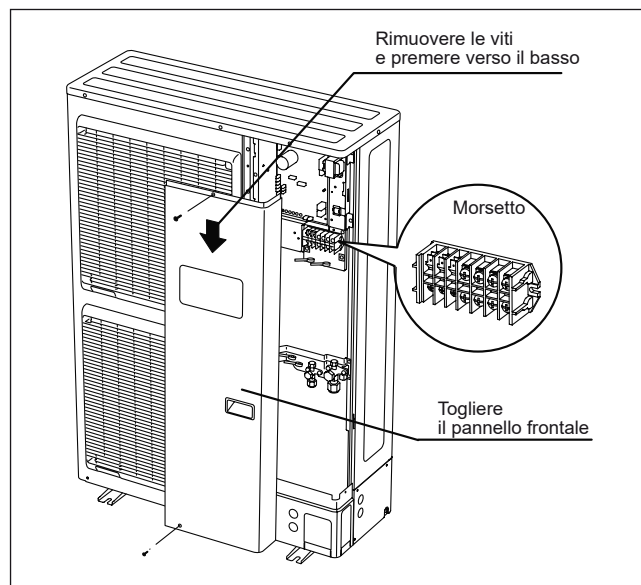
Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici lato lato unità esterna trifase

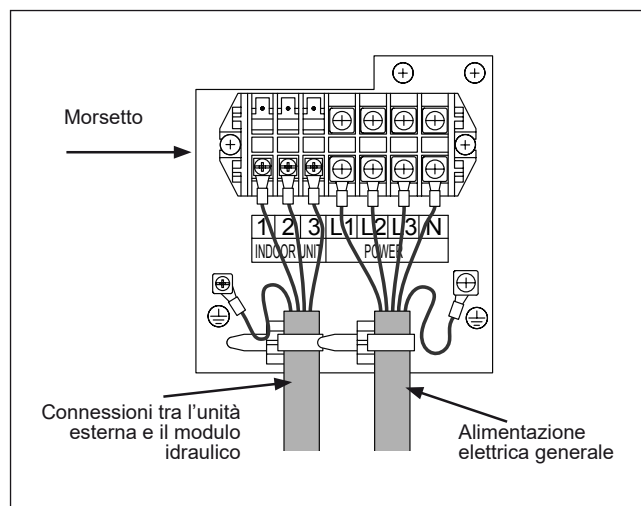
Accesso ai morsetti di collegamento

- Togliere il pannello frontale. Rimuovere le viti e il coperchio del pannello frontale.



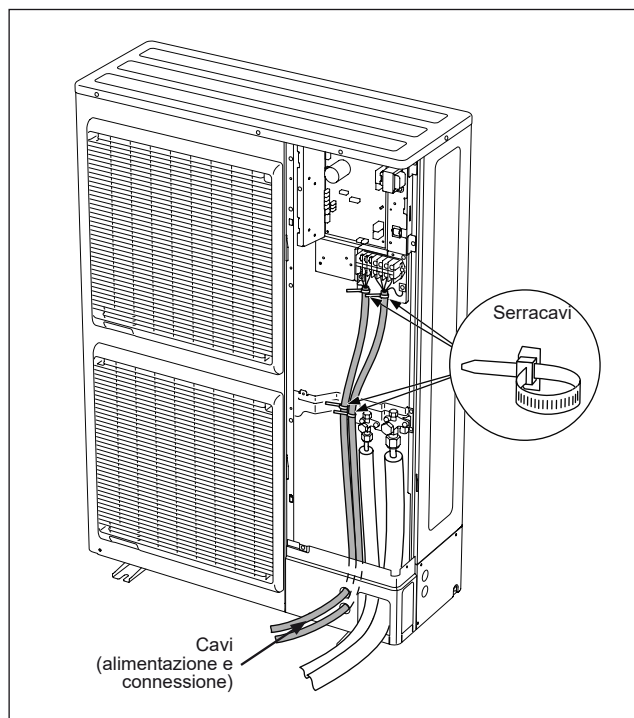
Accesso al morsetto dell'unità esterna trifase

- Effettuare i collegamenti come indicato negli schemi seguenti.

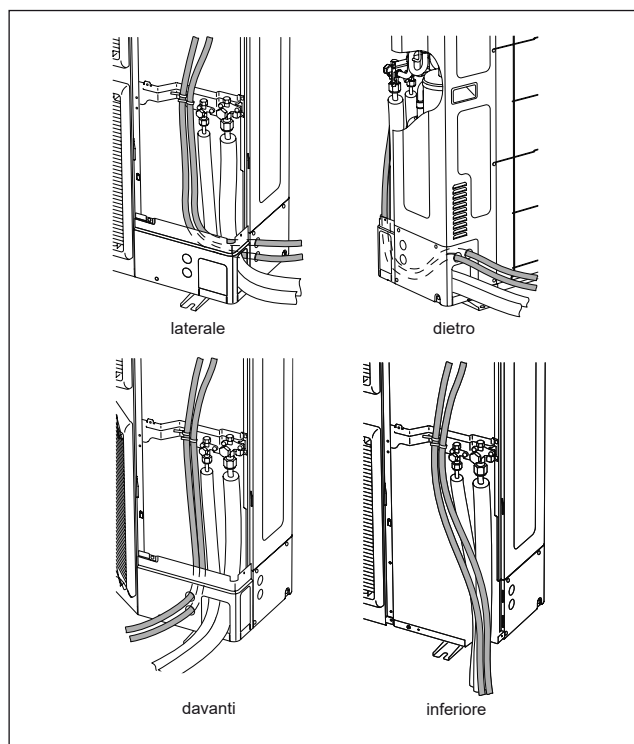


Collegamenti al morsetto dell'unità esterna trifase

- Utilizzare i serracavi per evitare lo scollegamento accidentale dei fili conduttori.
- Riempire lo spazio nel punto di ingresso dei cavi dell'unità esterna con una placca isolante.



Completamento del collegamento dell'unità esterna trifase



Passaggi dei cavi e collegamenti frigoriferi dell'unità esterna trifase.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici a lato del modulo idraulico

Accesso ai morsetti di collegamento

- Togliere il pannello frontale.
- Aprire la scatola elettrica.
- Effettuare i collegamenti come indicato nello schema.

Non mettere in parallelo le linee delle sonde e le linee del settore per evitare interferenze dovute ai ponti di tensione del settore.

Accertarsi che i cavi elettrici siano posti negli spazi previsti a tale scopo.

- Connessioni tra l'unità esterna e il modulo idraulico
Rispettare la corrispondenza tra i riferimenti dei morsetti del modulo idraulico e dell'unità esterna quando si eseguiranno i collegamenti dei cavi.

Un errore di connessione può causare la rottura di una o dell'altra unità.

- Integrazioni elettriche (opzionale)

Se la PdC non è installata con integrazione caldaia:

- collegare l'alimentazione elettrica degli ausiliari al quadro elettrico.

- Integrazione caldaia (opzionale)

☞ Se si utilizza l'opzione di integrazione caldaia, l'integrazione elettrica non deve essere collegata.

- Fare riferimento alle istruzioni fornite con il kit di integrazione.
- Fare riferimento alle istruzioni fornite con la caldaia.

- Secondo circuito riscaldamento (opzionale)

- Fare riferimento alle istruzioni fornite con il kit idraulico 2 circuiti o con il kit potenziamento regolazione.

- Contratto sottoscritto con il fornitore di energia
Il funzionamento della PdC può dipendere da contratti particolari di risparmio energetico (tariffe ore piene/ore ridotte, giorno/notte).

In particolare, la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) alla temperatura comfort si svolgerà nelle ore in cui i costi dell'elettricità sono inferiori.

- Collegare il contatto "fornitore di energia" all'ingresso EX2.
- Impostare la configurazione ACS su "Tariffa fascia ridotta".
- 230 V sull'ingresso EX2 = informazione "ore piene" attivata.

- Alleggerimento o EJP (Effacement Jour de Pointe, riduzione giorni di punta)

L'alleggerimento ha lo scopo di ridurre i consumi elettrici quando sono troppo elevati rispetto al contratto sottoscritto con il fornitore di energia.

- Collegare il ripartitore di carico sull'ingresso EX1, gli ausiliari della PdC e l'apporto ACS si arrestano in caso di consumo troppo elevato.

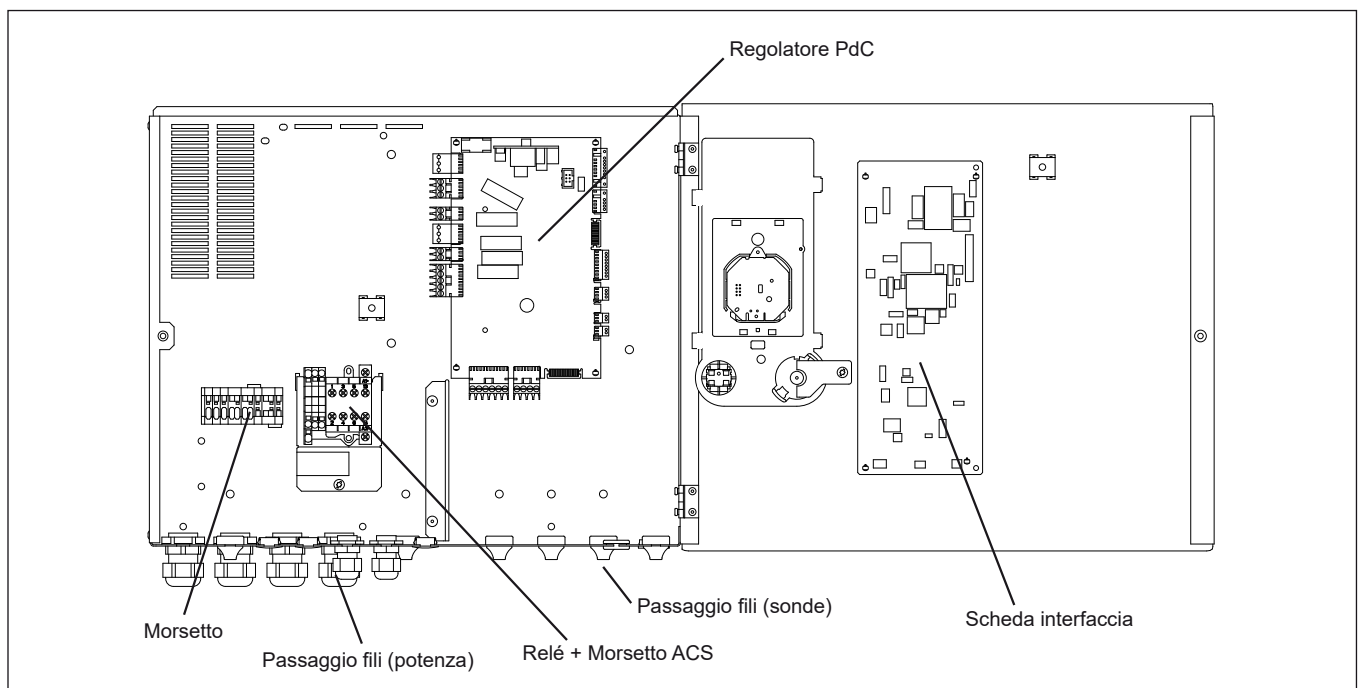
- 230V sull'ingresso EX1 = alleggerimento in corso.

- Difetto esterno alla pompa

Tutte le componenti che trasmettono informazioni (sicurezza termica, termostato, pressostato, ecc.) possono segnalare un problema esterno e arrestare la PdC.

- Collegare il contatto esterno sull'ingresso EX3.

- 230 V sull'ingresso EX3 = Stop della PdC (il sistema visualizza l'errore 369).



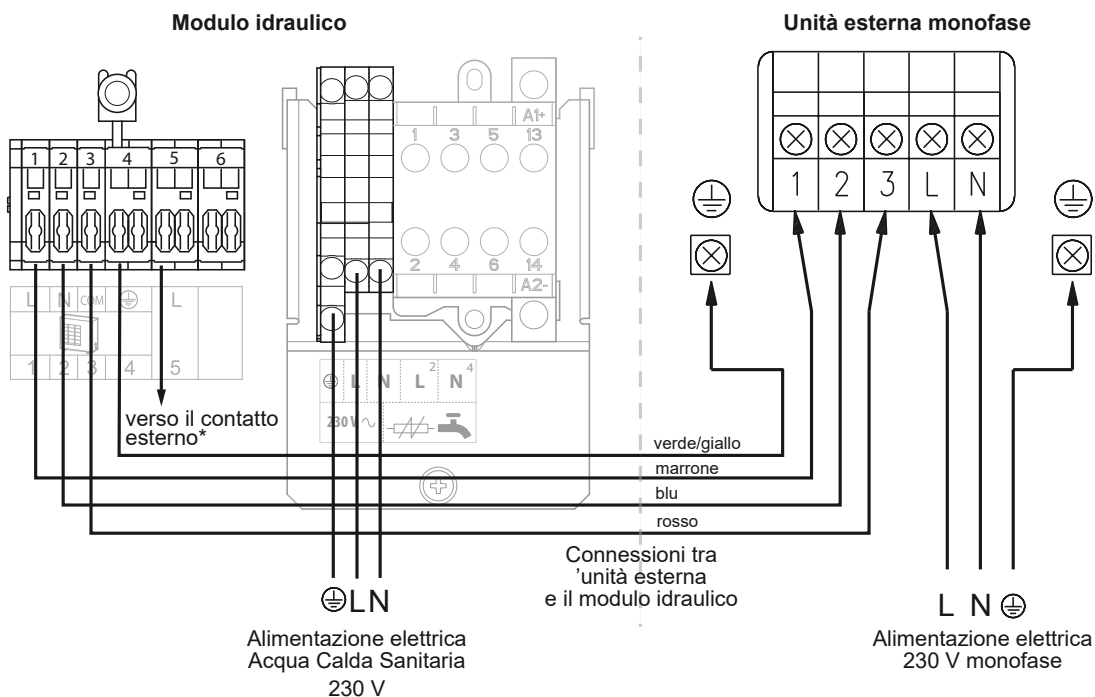
Descrizione del quadro elettrico del modulo idraulico

Alfea Excellia Duo

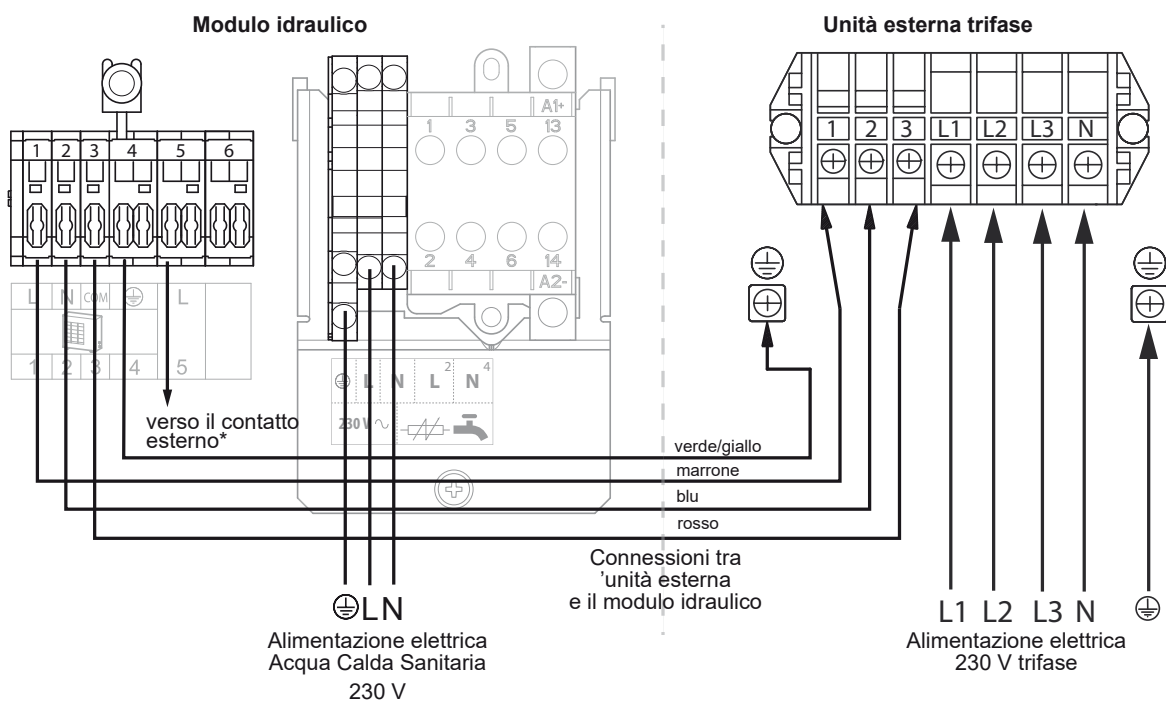
Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Modello monofase



Modello trifase



Collegamento ai morsetti e relè di potenza

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Sonda esterna

La sonda esterna è importante per un buon funzionamento della pompa.

Consultare le istruzioni di montaggio sull'imballaggio.

Posizionare la sonda sulla facciata meno favorita, che di solito corrisponde alla facciata nord o nord-ovest.

In nessun caso deve essere esposta al sole del mattino.

Dovrà essere installata in modo da essere facilmente raggiungibile e almeno a 2.5 m dal suolo.

È assolutamente necessario evitare fonti di calore come camini, parti superiori di porte e finestre, la vicinanza a bocchette di aspirazione, le parti inferiori di balconi o cornicioni poiché separano la sonda dalle variazioni della temperatura dall'aria esterna.

- Collegare la sonda esterna sul connettore X84 (morsetti M e B9) della scheda di regolazione della PdC.

Sonda ambiente (opzionale)

La sonda ambiente è facoltativa.

Consultare le istruzioni di montaggio sull'imballaggio.

La sonda deve essere installata nel soggiorno, su una parete libera. Dovrà essere installata in modo da essere facilmente raggiungibile.

Evitare fonti di calore dirette (camini, televisori, piani cottura,

sole) e le zone con correnti d'aria fredda (ventilatori, porte). I problemi di tenuta ai passaggi d'aria delle costruzioni si traducono spesso in uno spreco di energia elettrica.

Chiudere questi passaggi se passa dell'aria fredda che arriva alla sonda ambiente.

Impianto dotato di una sonda ambiente

• Sonda ambiente A59

- Collegare l'alimentazione della sonda sul connettore X86 della scheda di regolazione PdC con l'aiuto del connettore fornito (terminali 2, 3).

• Sonda ambiente A75

- Collegare l'alimentazione della sonda sul connettore X86 della scheda di regolazione PdC con l'aiuto del connettore fornito (terminali 2, 3).

Installazione del Typass ATL

- Collegare il Typass ATL sul connettore X86 della scheda di regolazione PdC con l'aiuto del connettore fornito (terminali 1, 2 e 3).

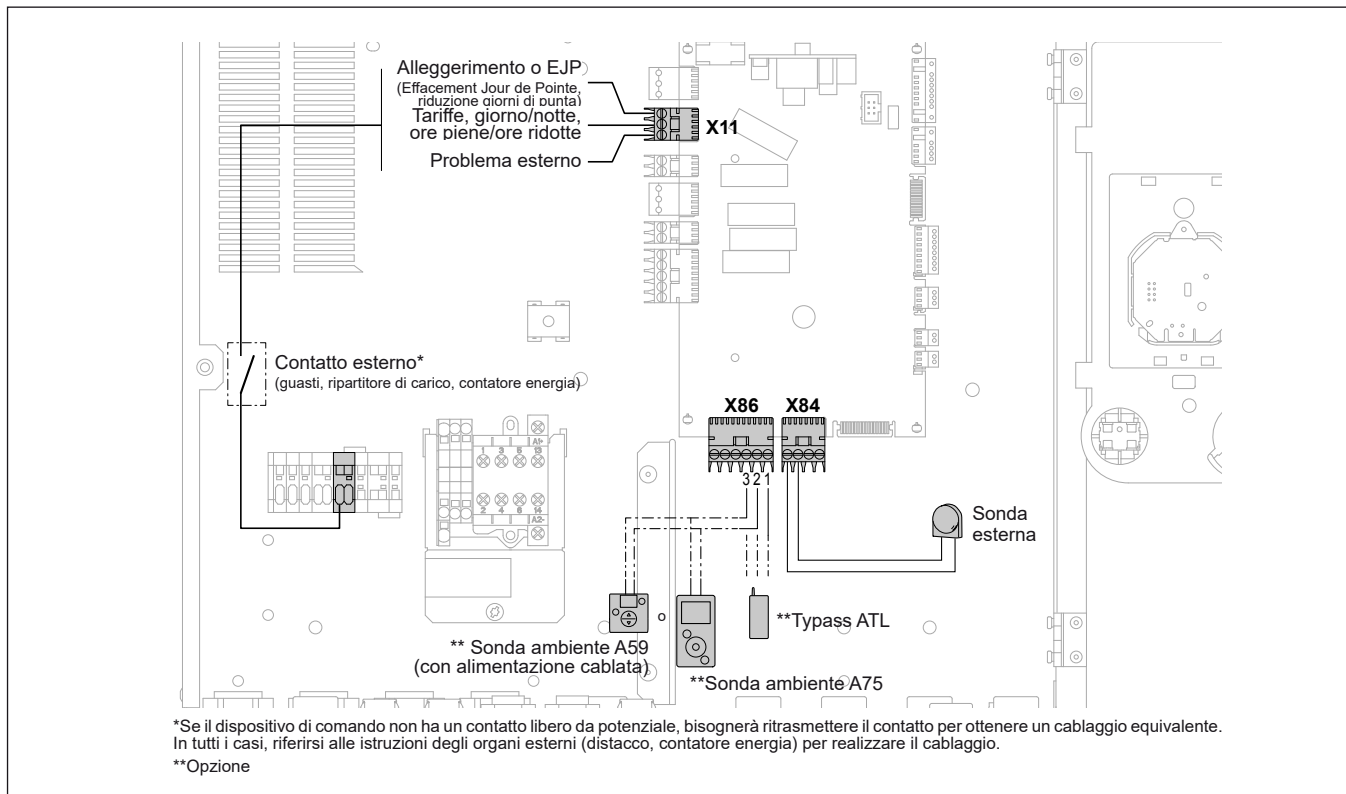
Zona ventilconvettore

Se la impianto è dotato di ventilconvettori/radiatori dinamici, non utilizzare la sonda ambiente.

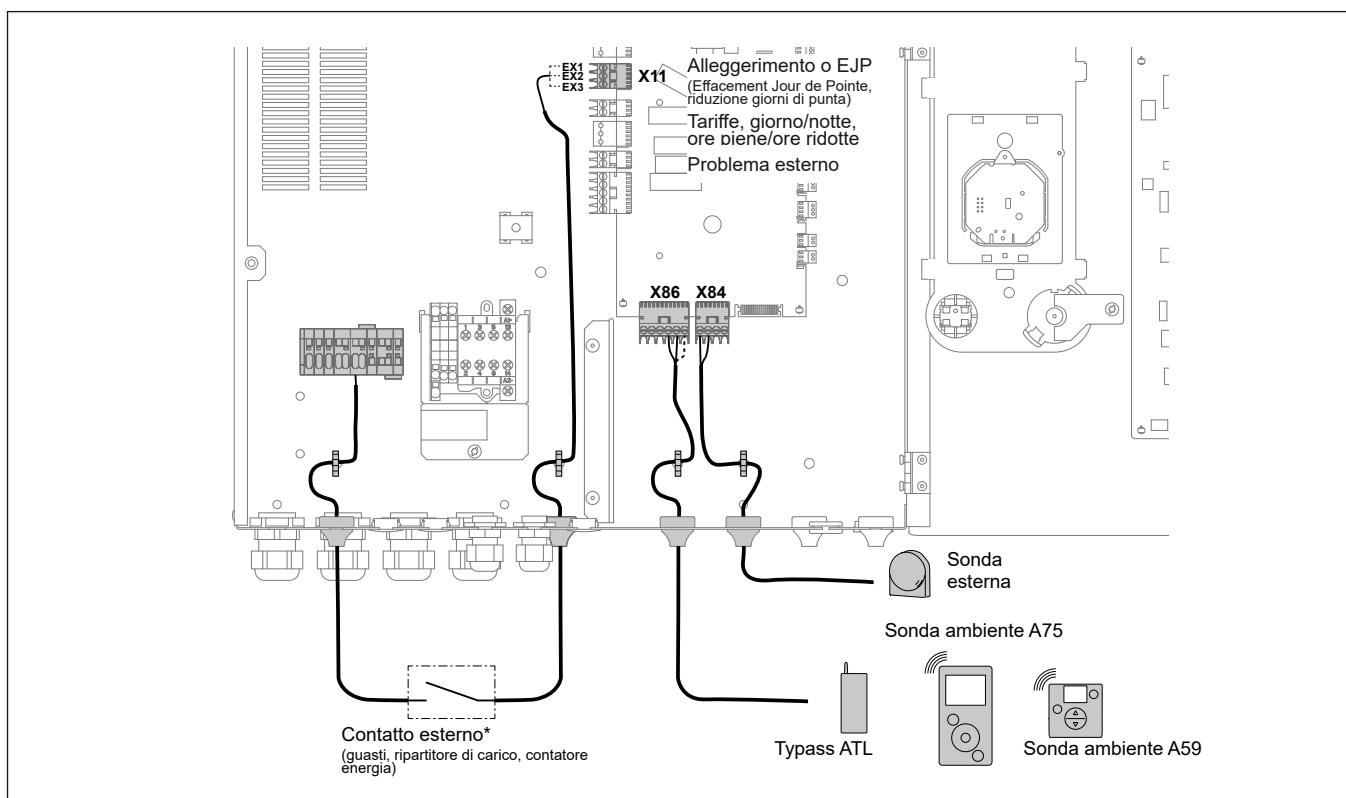
Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI ELETTRICI



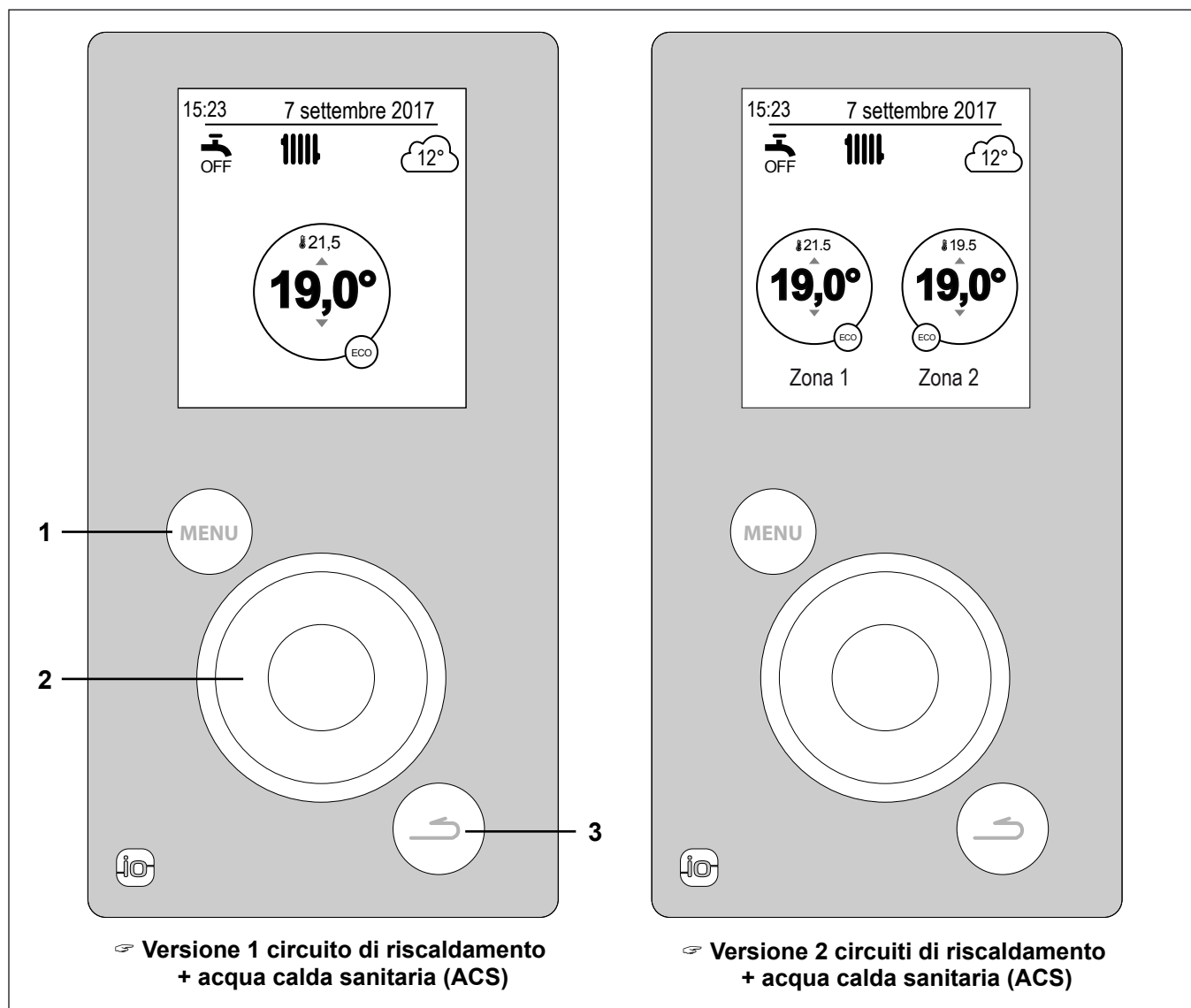
Collegamenti sul regolatore PdC (accessori e opzioni)



Passaggio dei cavi delle sonde

INTERFACCIA DI CONTROLLO

Unità di comando



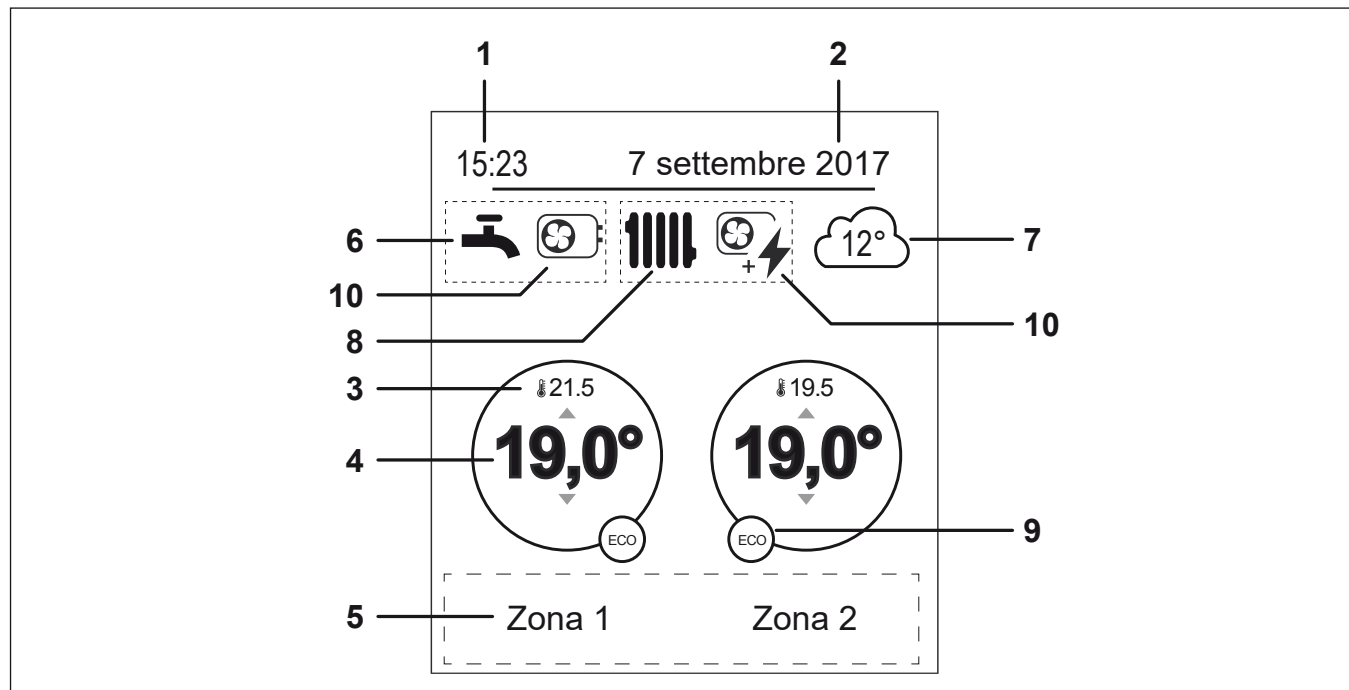
N°	Descrizione
1	Tasto di accesso al menu
2	Pulsante di navigazione (rotazione del pulsante), conferma (premere sul pulsante)
3	Tasto di invio

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

INTERFACCIA DI CONTROLLO

Descrizione del display

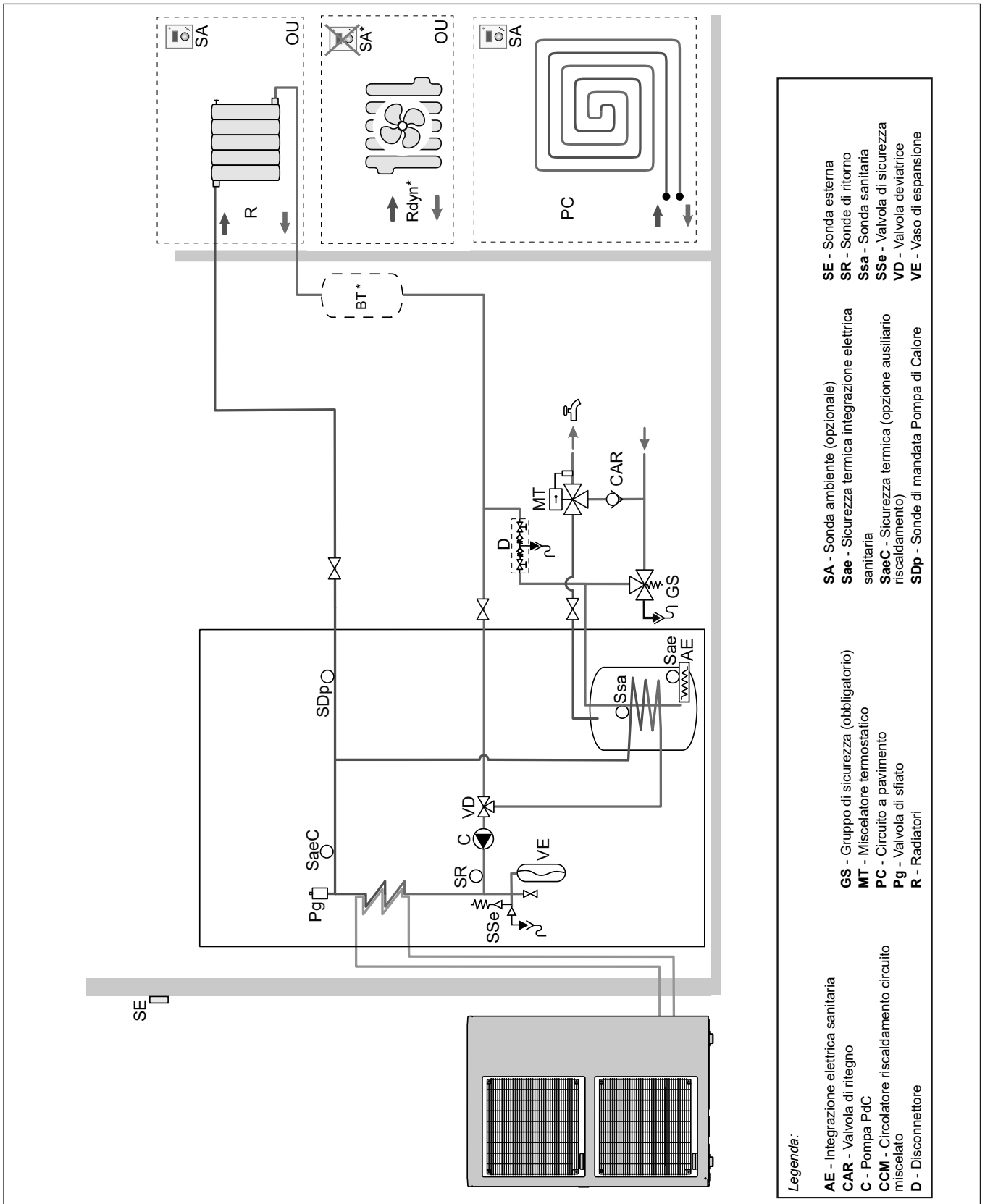


N°	Simboli	Definizioni
1	15.23	Ora
2	7 settembre 2017	Data
3	21.5	Temperatura rilevata dalla sonda ambiente*
4	19,0°	Setpoint della temperatura ambiente
5	Testo informazioni (nome delle zone, modalità emergenza, modalità test, visualizzazione errori...)	
6	Acqua calda sanitaria (ACS)...	
		Attivata
		Turbo in corso
		Disattivata
7		Temperatura rilevata dalla sonda esterna
8	Funzionamento...	
		Riscaldamento
		Raffreddamento*

N°	Simboli	Definizioni
9	Modalità...	
		Comfort
		Manuale (deroga)
	ECO	ECO
		Vacanze
		Asciugatura di soletta
		Arresto (antigelo)
10	Produzione di...	
		PdC
		Integrazione elettrica*
		PdC + integrazione elettrica*
		PdC + Gasolio/Gas*
		Gasolio/Gas*

*Opzione

SCHEMA IDRAULICO DI PRINCIPIO
CONFIGURAZIONE 1: 1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



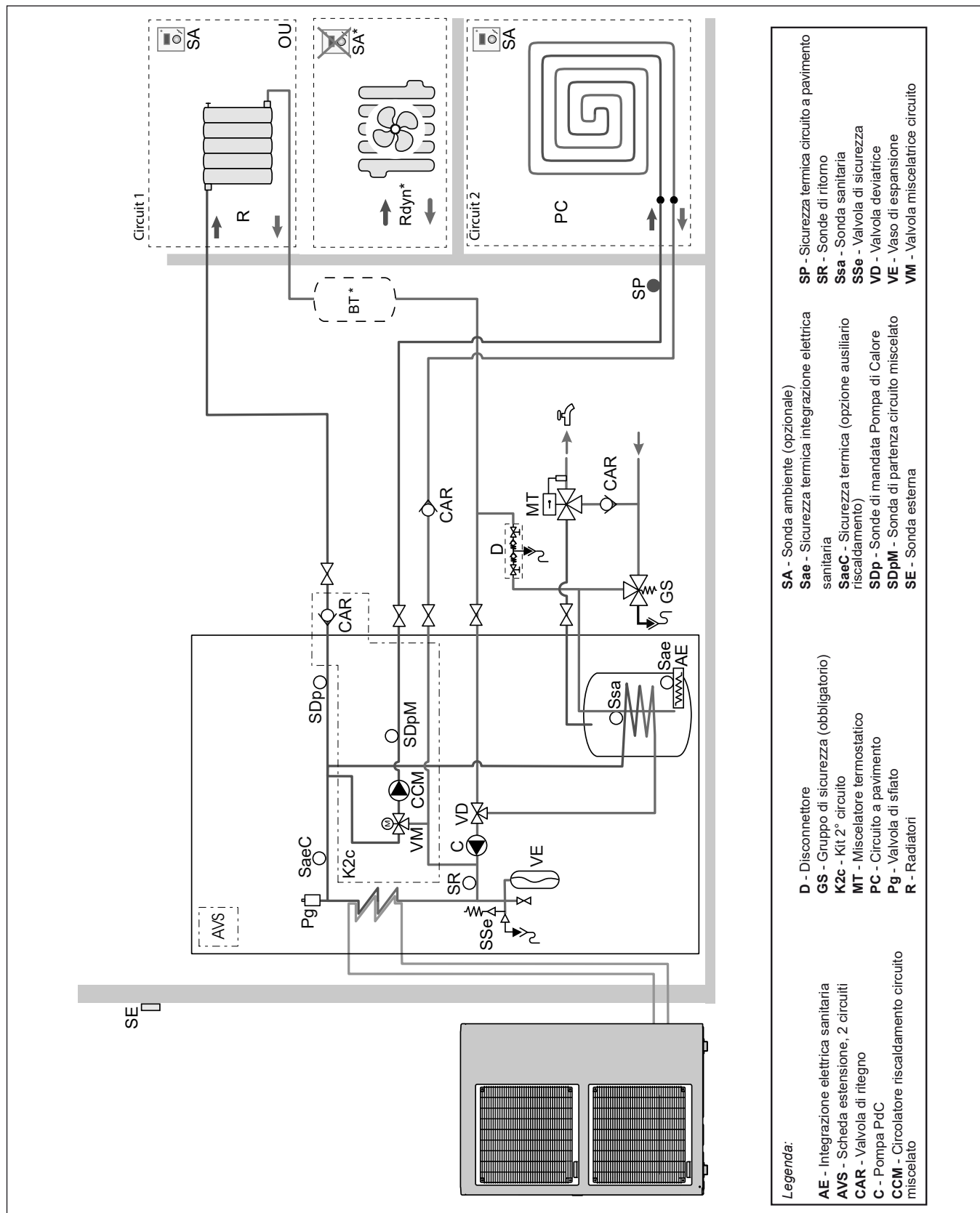
- Legenda:**
- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| AE - Integrazione elettrica sanitaria | SE - Sonda esterna |
| CAR - Valvola di ritorno | SR - Sonde di ritorno |
| C - Pompa PqC | Ssa - Sonda sanitaria |
| CCM - Circolatore riscaldamento circuito miscelato | SSe - Valvola di sicurezza |
| D - Disconnettore | VD - Valvola deviatrice |
| | VE - Vaso di espansione |
| | Sdp - Sonde di mandata Pompa di Calore |
| | SA - Sonda ambiente (opzionale) |
| | Sae - Sicurezza termica integrazione elettrica sanitaria |
| | SaeC - Sicurezza termica (opzione ausiliario riscaldamento) |
| | SDp - Sonde di mandata Pompa di Calore |
| | GS - Gruppo di sicurezza (obbligatorio) |
| | MT - Miscelatore termostatico |
| | PC - Circuito a pavimento |
| | Pg - Valvola di sfiato |
| | R - Radiatori |

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

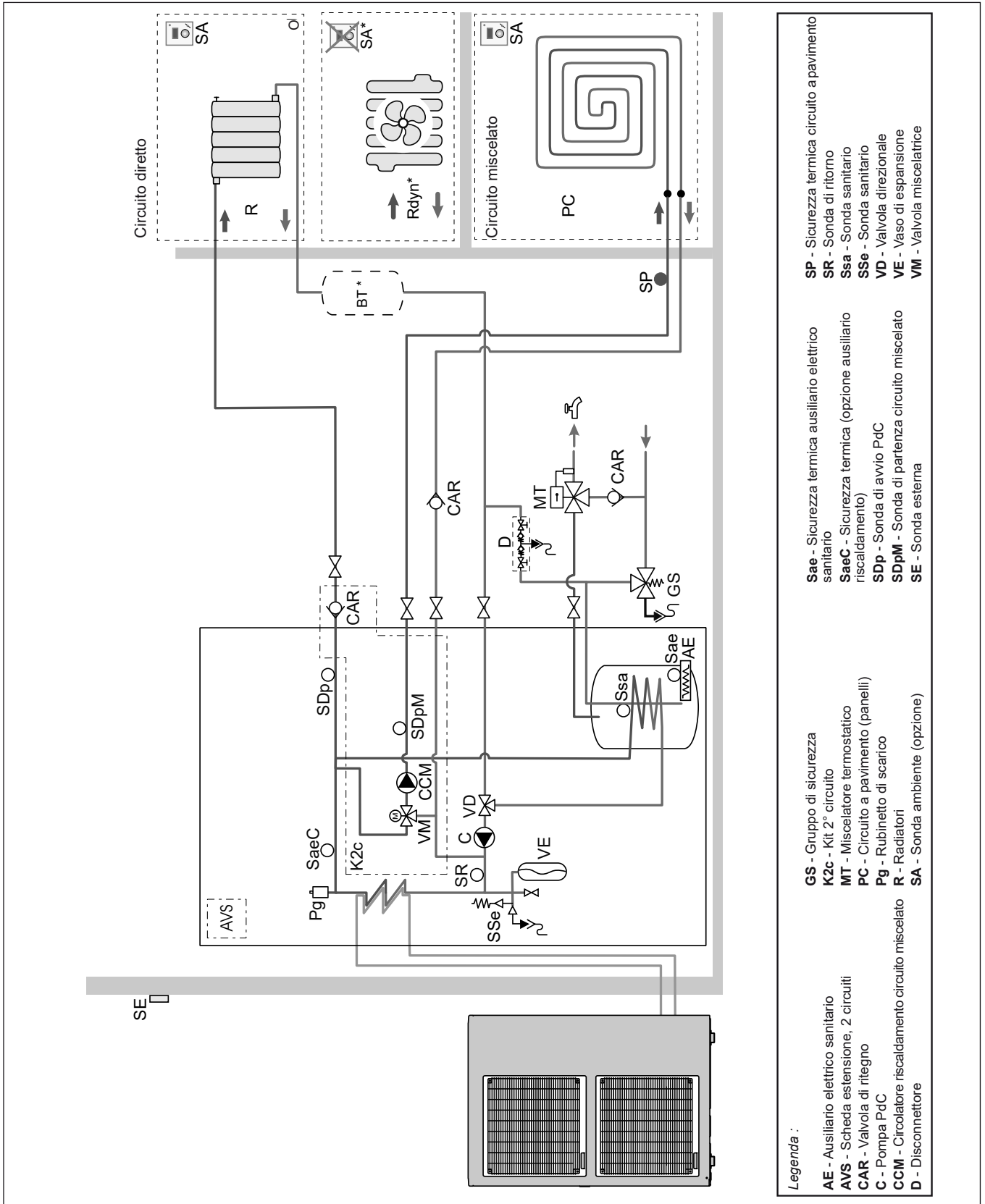
SCHEMA IDRAULICO DI PRINCIPIO

CONFIGURAZIONE 2: 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO



- Legenda:**
- AE** - Integrazione elettrica sanitaria
 - AVS** - Scheda estensione, 2 circuiti
 - CAR** - Valvola di ritegno
 - C** - Pompa PpC
 - CCM** - Circolatore riscaldamento circuito miscelato
 - D** - Disconnettore
 - GS** - Gruppo di sicurezza (obbligatorio)
 - K2c** - Kit 2° circuito
 - MT** - Miscelatore termostatico
 - PC** - Circuito a pavimento
 - Pg** - Valvola di sfiato
 - R** - Radiatori
 - SA** - Sonda ambiente (opzionale)
 - Sae** - Sicurezza termica integrazione elettrica sanitaria
 - SaeC** - Sicurezza termica (opzione ausiliario riscaldamento)
 - SDp** - Sonda di mandata Pompa di Calore
 - SDpM** - Sonda di partenza circuito miscelato
 - SE** - Sonda esterna
 - SP** - Sicurezza termica circuito a pavimento
 - SR** - Sonde di ritorno
 - Ssa** - Sonda sanitaria
 - Sse** - Valvola di sicurezza
 - VD** - Valvola deviatrice
 - VE** - Vaso di espansione
 - VM** - Valvola miscelatrice circuito

SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE
CONFIGURAZIONE 2: 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO



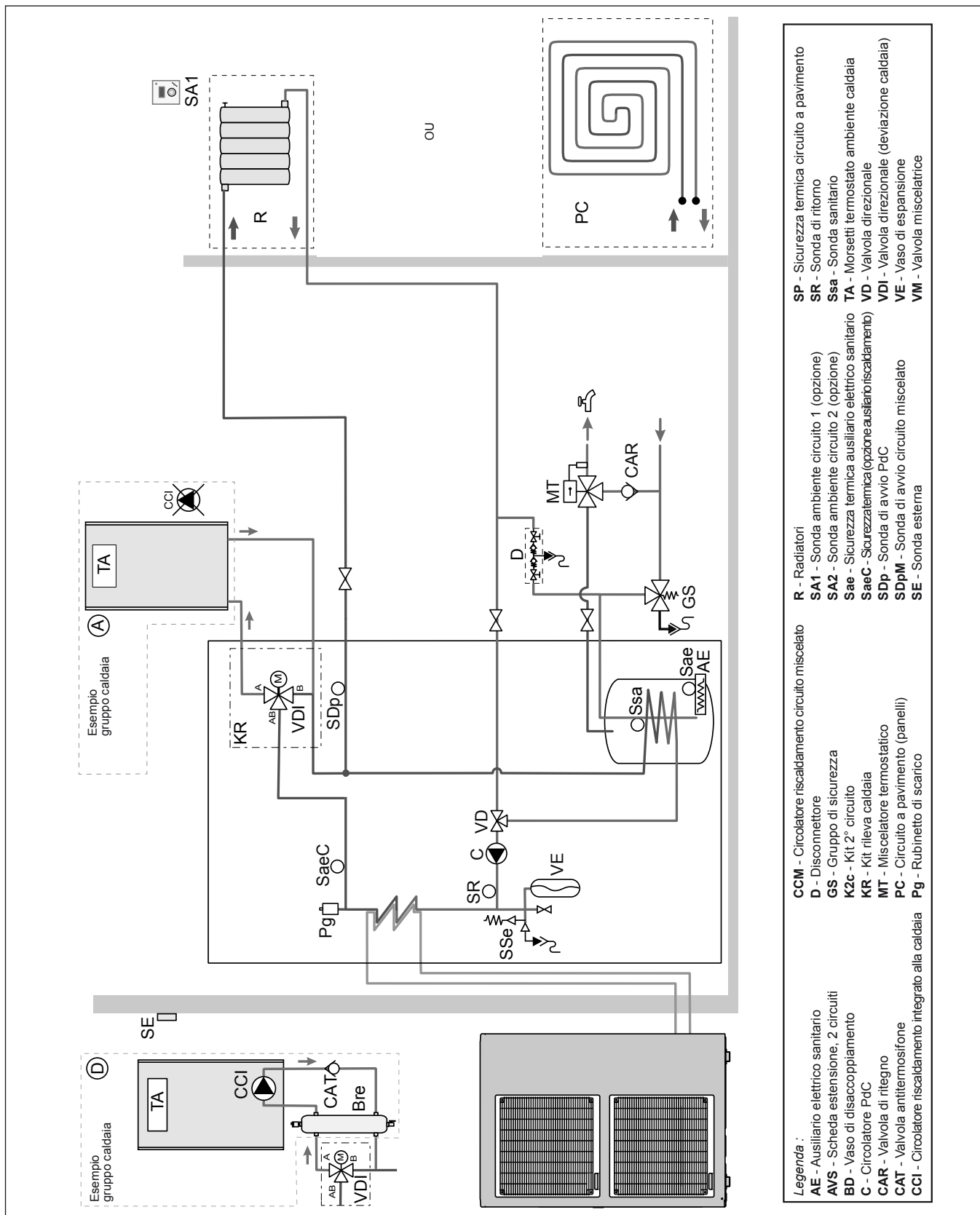
- Legenda :**
- | | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| AE - Ausiliario elettrico sanitario | Sae - Sicurezza termica ausiliario elettrico sanitario | SP - Sicurezza termica circuito a pavimento |
| AVS - Scheda estensione, 2 circuiti | SaeC - Sicurezza termica (opzione ausiliario riscaldamento) | SR - Sonda di ritorno |
| CAR - Valvola di ritegno | SDp - Sonda di avvio PqC | Ssa - Sonda sanitario |
| C - Pompa PqC | SE - Sonda esterna | SSe - Sonda sanitario |
| CCM - Circolatore riscaldamento miscelato | | VD - Valvola direzionale |
| D - Disconnettore | | VE - Vaso di espansione |
| | | VM - Valvola miscelatrice |

Alfea Excellia Duo

Pompa di calore aria-acqua

SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 3: RILEVA CALDAIA E 1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 4: RILEVA CALDAIA E 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO

