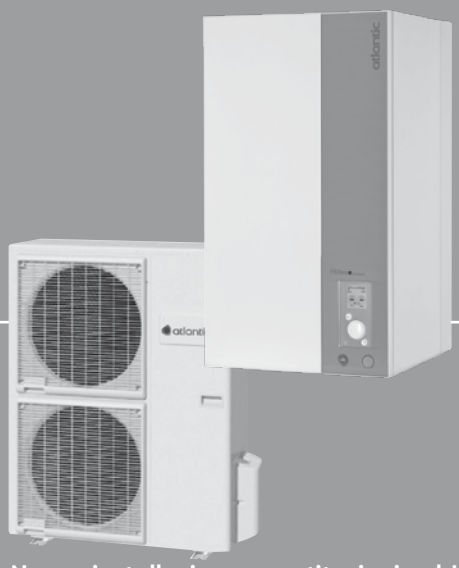
Alfea Excellia

Pompa di calore aria-acqua



Nuova installazione o sostituzioni caldaia

Per tutti i tipi di impianto

Gamma solo riscaldamento e opzione raffrescamento

A++ 35°C A+ 55°C

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 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*.
- Gestione riscaldamento della piscina*.

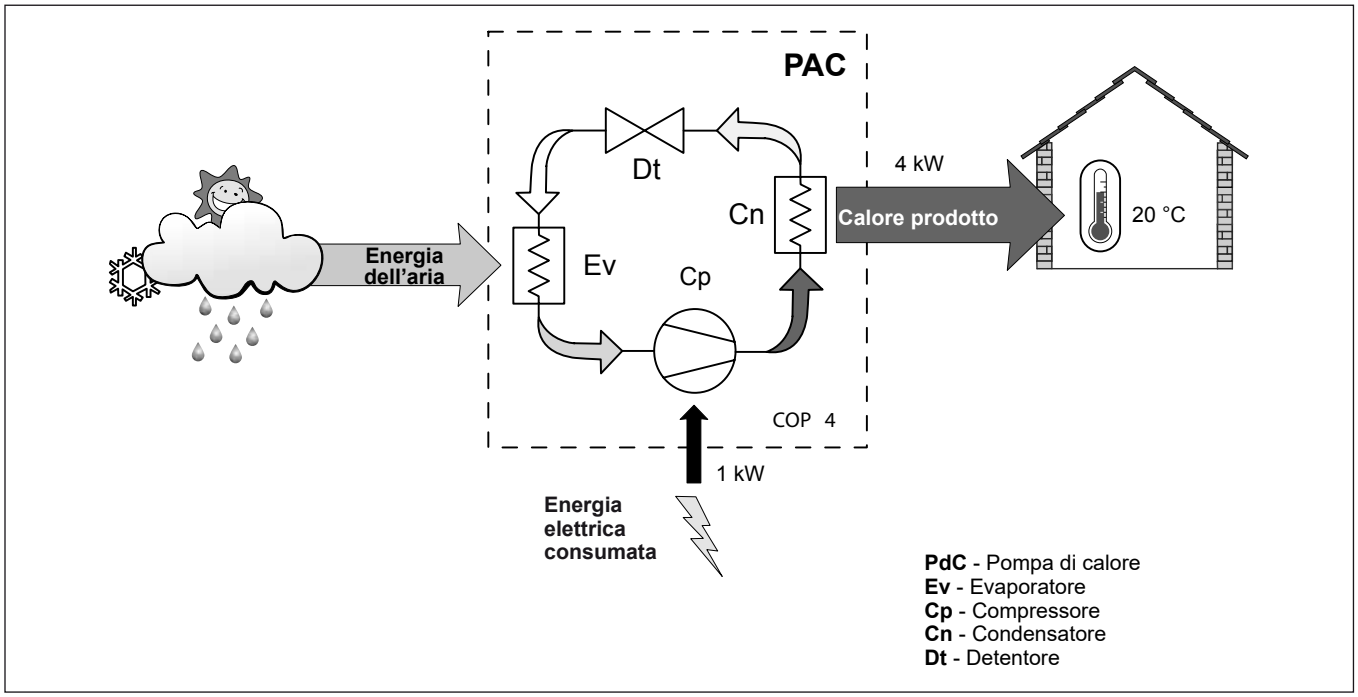
*Nel caso in cui la pompa di calore sia equipaggiata degli optional o dei kit associati.

• Dispositivi di sicurezza
- Ciclo antilegionella per l'acqua calda sanitaria.
- Protezione anti-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).

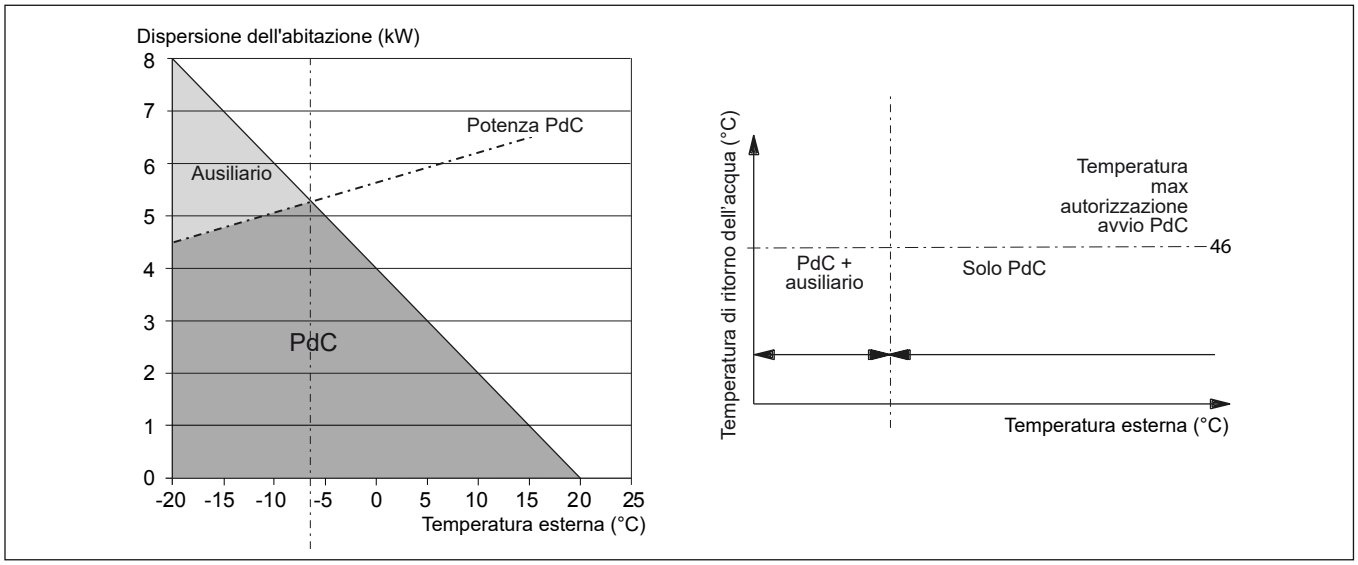
• Principio di funzionamento dell'acqua calda sanitaria (ACS)
È possibile impostare due temperature di acqua calda sanitaria (ACS): temperatura comfort e temperatura ridotta.
Il programma ACS di default è impostato su una temperatura comfort nelle fasce orarie 0:00-5:00 e 14:30-17:00 e su una temperatura ridotta per il resto della giornata, pertanto il consumo elettrico viene ottimizzato pur garantendo il comfort sanitario.
La 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.
L'impostazione del parametro stabilisce come raggiungere la temperatura comfort: 24 ore al giorno, solo durante la notte o secondo il programma ACS.
Se il contratto stipulato con il fornitore di energia elettrica comprende un abbonamento giorno/notte, l'integrazione elettrica dipenderà dalle tariffe del fornitore di energia e la temperatura comfort potrà essere raggiunta solo durante la notte.
Se non è stato sottoscritto alcun contratto particolare, la temperatura comfort potrà essere raggiunta in qualsiasi momento della giornata.
Sebbene la produzione di ACS sia prioritaria sul riscaldamento, tale produzione è gestita dai cicli che regolano i tempi assegnati al riscaldamento e alla produzione di ACS, in caso di richiesta simultanea.
Si possono programmare inoltre dei cicli antilegionella.
• Ventilconvettore con regolazione integrata
Non utilizzare la sonda ambiente nella zona interessata.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UNA POMPA DI CALORE



ESEMPIO E LIMITI DI FUNZIONAMENTO



Alfea Excellia

Pompa di calore aria-acqua

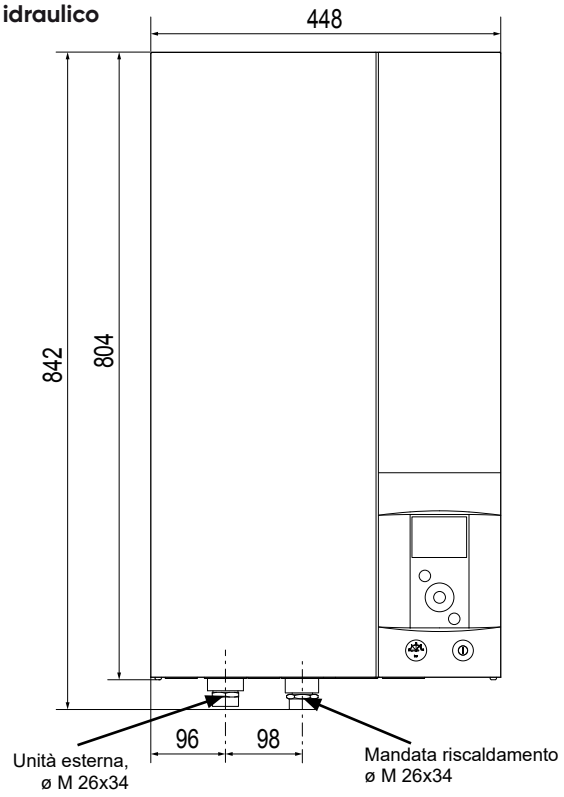
DATI TECNICI

		UNITÀ	ALFEA EXCELLIA A.I. 11	ALFEA EXCELLIA A.I. 14	ALFEA EXCELLIA A.I. TRI 11	ALFEA EXCELLIA A.I. TRI 14	ALFEA EXCELLIA A.I. TRI 16
REFRIGERANTE			**R410a**	**R410a**	**R410a**	**R410a**	**R410a**
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	15,17
Potenza assorbita	+7°C / +35°C	kW	2,54	3,21	2,51	3,11	3,70
COP	+7°C / +35°C		**4,25**	**4,20**	**4,30**	**4,18**	**4,10**
Potenza calorifica	-7°C / +35°C	kW	10,38	11,89	10,38	12,69	12,98
Potenza assorbita	-7°C / +35°C	kW	3,83	4,38	3,81	4,70	4,80
COP	-7°C / +35°C		**2,71**	**2,71**	**2,72**	**2,70**	**2,70**
PERFORMANCE RAFFRESCAMENTO							
Potenza frigorifera	+35°C / +18°C	kW	10,30	13,20	10,30	13,10	15,00
Potenza assorbita	+35°C / +18°C	kW	2,64	3,45	2,64	3,40	3,95
ERR	+35°C / +18°C		**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	12,80
Potenza assorbita	+35°C / +7°C	kW	2,60	3,89	2,60	3,90	5,12
ERR	+35°C / +7°C		**3,30**	**3,20**	**3,30**	**3,20**	**2,50**
Potenza resistenza elettrica		kW	6 in opzione	6 in opzione	9 in opzione	9 in opzione	9 in opzione
Tasso secondo EN14825			0,005	0,004	0,007	0,005	0,004
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	14 / 13
Efficacia energetica stagionale - riscaldamento (35° / 55°) con sonda esterna		%	153 / 114	150 / 115	156 / 114	152 / 119	151 / 119
Consumo annuale di energia - riscaldamento (35° / 55°)		kWh	6062 / 6623	6824 / 8041	5930 / 6669	6738 / 7803	7408 / 9062
Potenza acustica (interna / esterna)		dB (A)	46 / 69	46 / 69	46 / 68	46 / 69	46 / 69
MODULO INTERNO							
Livello sonoro *		dB (A)	39	39	39	39	39
Potenza acustica secondo EN 12102		dB (A)	46	46	46	46	46
Dimensioni H x L x P		mm	842x450x480	842x450x480	842x450x480	842x450x480	842x450x480
Peso a vuoto / carico		kg	42 / 58	42 / 58	42 / 58	42 / 58	42 / 58
CARATTERISTICHE IDRAULICHE							
Volume accumulo tampone		l	16	16	16	16	16
Volume vaso d'espansione		l	8	8	8	8	8
Temperatura massima di mandata		°C	60	60	60	60	60
Consumo circolatore		W	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
COLLEGAMENTI ELETTRICI							
Alimentazione		V/Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz
Consumo all'avvio		W	5	5	5	5	5
Portata amperometrica resistenza elettrica PdC		A	32	32	20	20	20
Cavi alimentazione resistenza elettrica PdC		mm^2	3G6	3G6	4G2,5	4G2,5	4G2,5
RACCORDI IDRAULICI							
Ø Mandata e Ritorno circuito riscaldamento		"	1	1	1	1	1
CAMPO DI FUNZIONAMENTO							
Range di temperatura		°C	-25 /+35	-25 /+35	-25 /+35	-25 /+35	-25 /+35
UNITA' ESTERNA							
Livello sonoro**		dB (A)	47	47	46	47	47
Potenza acustica secondo EN 12102		dB (A)	69	69	68	69	69
Dimensioni H x L x P		mm	1290×970×400	1290×970×400	1290×900×400	1290×900×400	11290×900×400
Peso in funzione		kg	92	92	99	99	99
CARATTERISTICHE FRIGORIFERE							
Ø gas		"	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Ø liquido		"	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Carico di fabbrica fluido frigorif. R410A		g	2500	2500	2500	2500	2500
Lunghezza min/max		m	5 / 20	5 / 20	5 / 20	5 / 20	5 / 20
Dislivello massimo		m	15	15	15	15	15
Lunghezza massima senza carico complementare		m	15	15	15	15	15
Carico gas supplementare per metro lineare		g	50	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	400 V 50 Hz
Consumo all'avvio		W	7,5	7,5	11,5	11,5	11,5
Intensità nominale		A	11,4	14,2	3,7	4,8	5,5
Intensità massima (integrazione esclusa)		A	22	25	8,5	9,5	10,5
Portata amperometrica		A	32	32	20	20	20
Cavi alimentazione Un.Esterna		mm^2	3G6	3G6	5G2,5	5G2,5	5G2,5
Cavi connessione Un.Esterna-Mod.Interno		mm^2	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

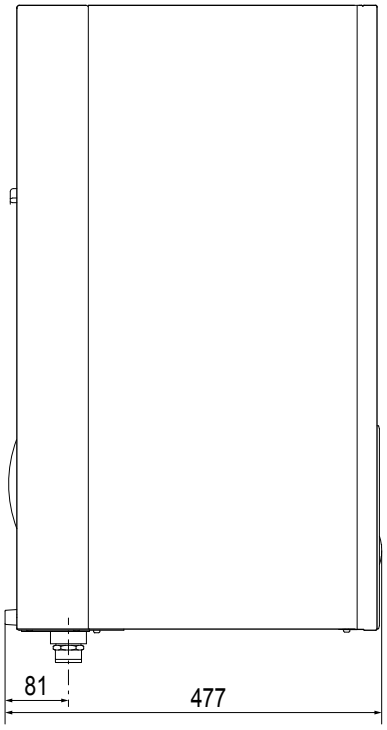
* Livello di pressione sonora a 1 m dall'unità, 1,5 m dal suolo, campo aperto, direttiva 2.
** Livello di pressione sonora a 5 m dall'unità, 1,5 m dal suolo, campo aperto, direttiva 2.

DIMENSIONALI

☞ **Modulo idraulico**



Vista frontale



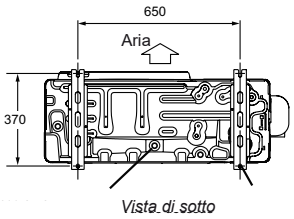
Vista laterale

Alfea Excellia

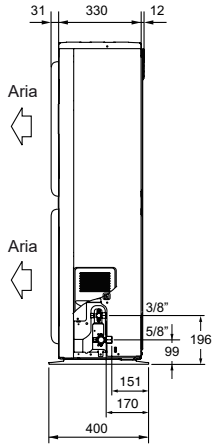
Pompa di calore aria-acqua

DIMENSIONALI

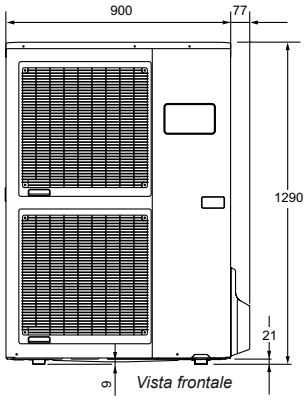
☞ **Unità esterna,**
Alféa Excellia A.I. 11 e 14



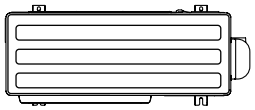
Vista di sotto



Vista laterale

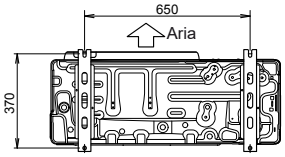


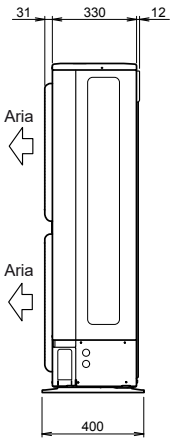
Vista frontale

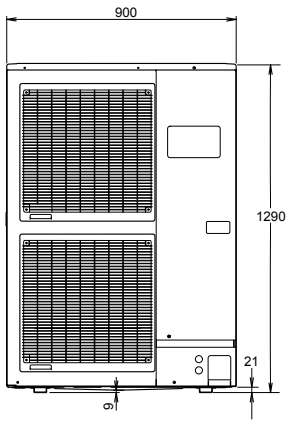


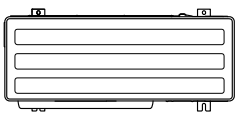
Vista di cima

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

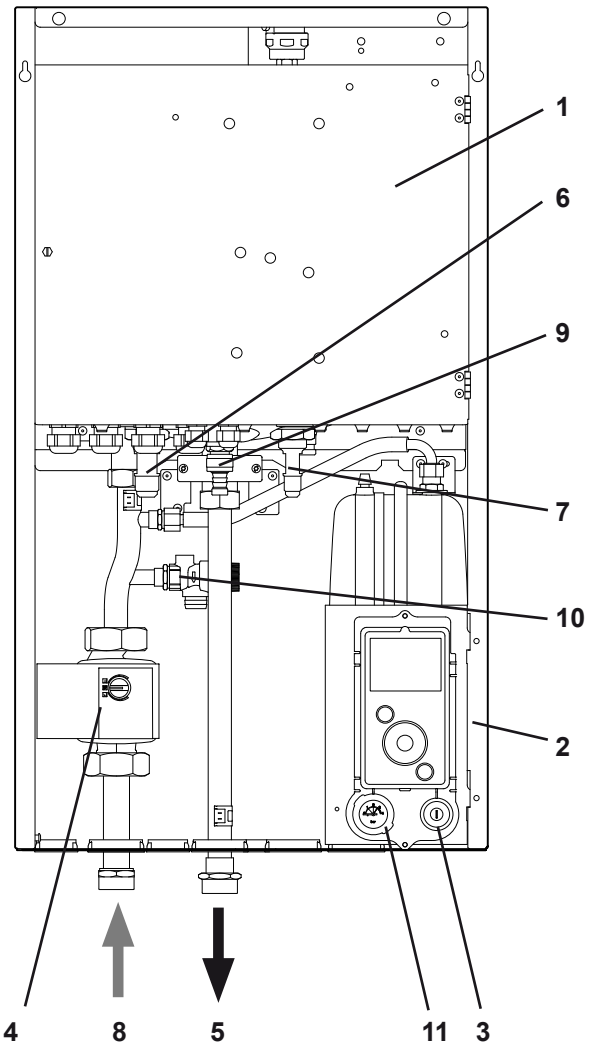


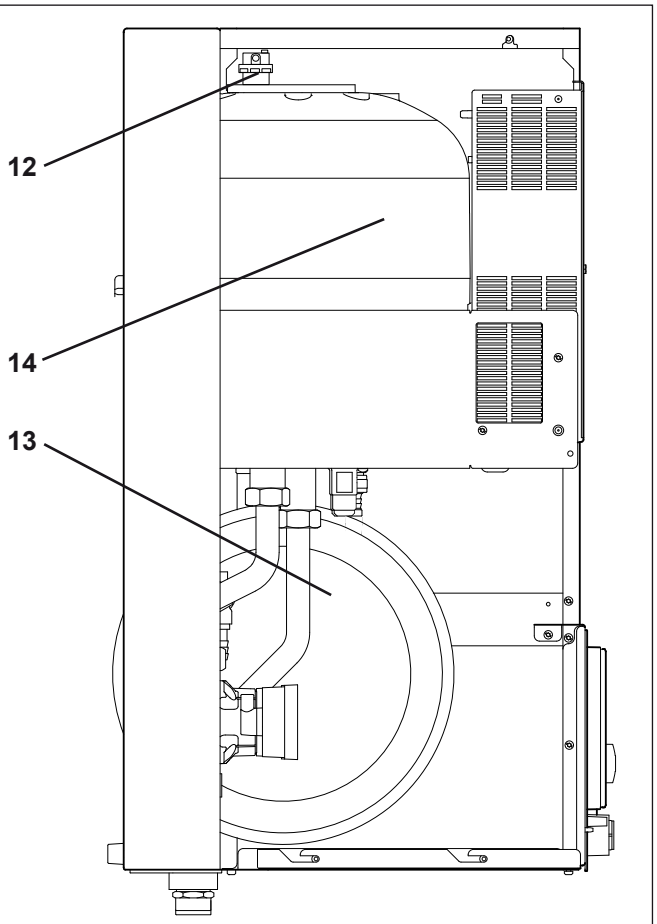






COMPONENTI DEL MODULO IDRAULICO





Legenda:

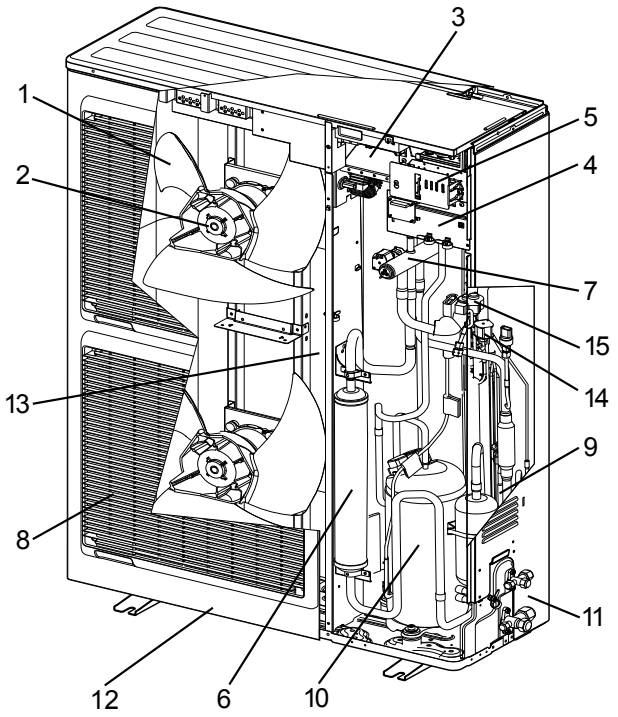
1 - Quadro elettrico
2 - Regolatore/Unità di comando
3 - Interruttore avvio/stop
4 - Circolatore di riscaldamento
5 - Mandata riscaldamento
6 - Raccordo frigorifero "Gas"
7 - Raccordo frigorifero "Liquidi"
8 - Ritorno riscaldamento
9 - Rubinetto di scarico
10 - Valvola di sicurezza
11 - Manometro
12 - Valvola di sfiato automatica
13 - Vaso di espansione
14 - Condensatore

Alfea Excellia

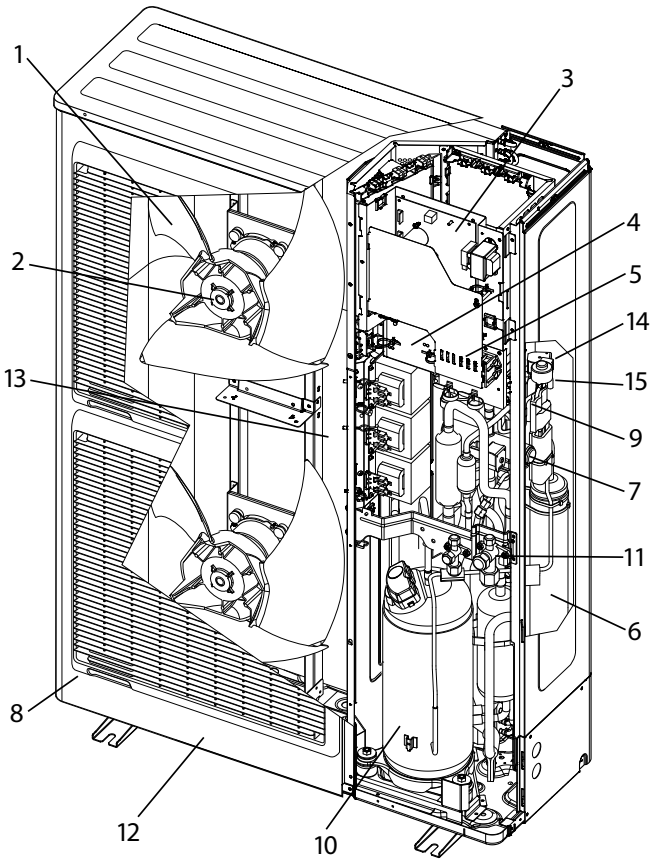
Pompa di calore aria-acqua

COMPONENTI DELL'UNITÀ ESTERNA

Alfea Excellia A.I. 11 e 14



Alfea Excellia A.I. trifase 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. Morsettiere di collegamento (alimentazione e interconnessione).
6. Compensatore di stoccaggio del fluido frigorifero.
7. Valvola 4 vie.
8. Carrozzeria trattata anti-corrosione.
9. Detentore elettronico del circuito principale.
10. Compressore "Inverter" isolato fonicamente e termicamente con porta di iniezione liquido.
11. Rubinetti di connessione frigoriferi (collegamento flare) con alloggiamento protettivo.
12. Serbatoio di ritenzione con o-ring di uscita delle condense.
13. Evaporatore a superficie di scambio alte performance; alette in alluminio con trattamento anti-corrosione e idrofilo, tubi in rame.
14. Elettrovalvola per iniezione liquido.
15. Detentore elettronico per iniezione liquido.

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.

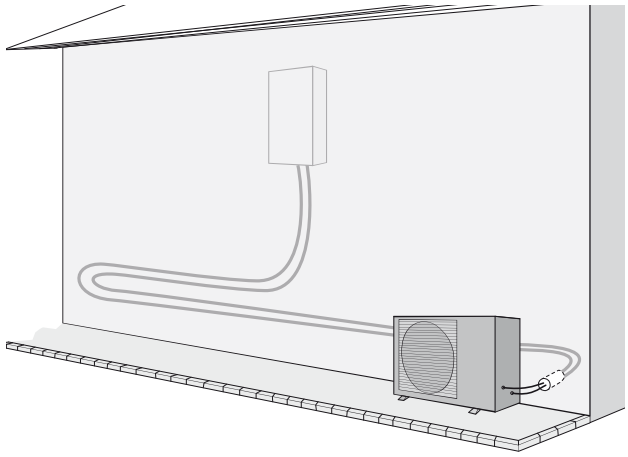
Rispettare le distanze minime e massime tra il modulo idraulico e l'unità esterna, da ciò dipende la garanzia di performance e durata del sistema.

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



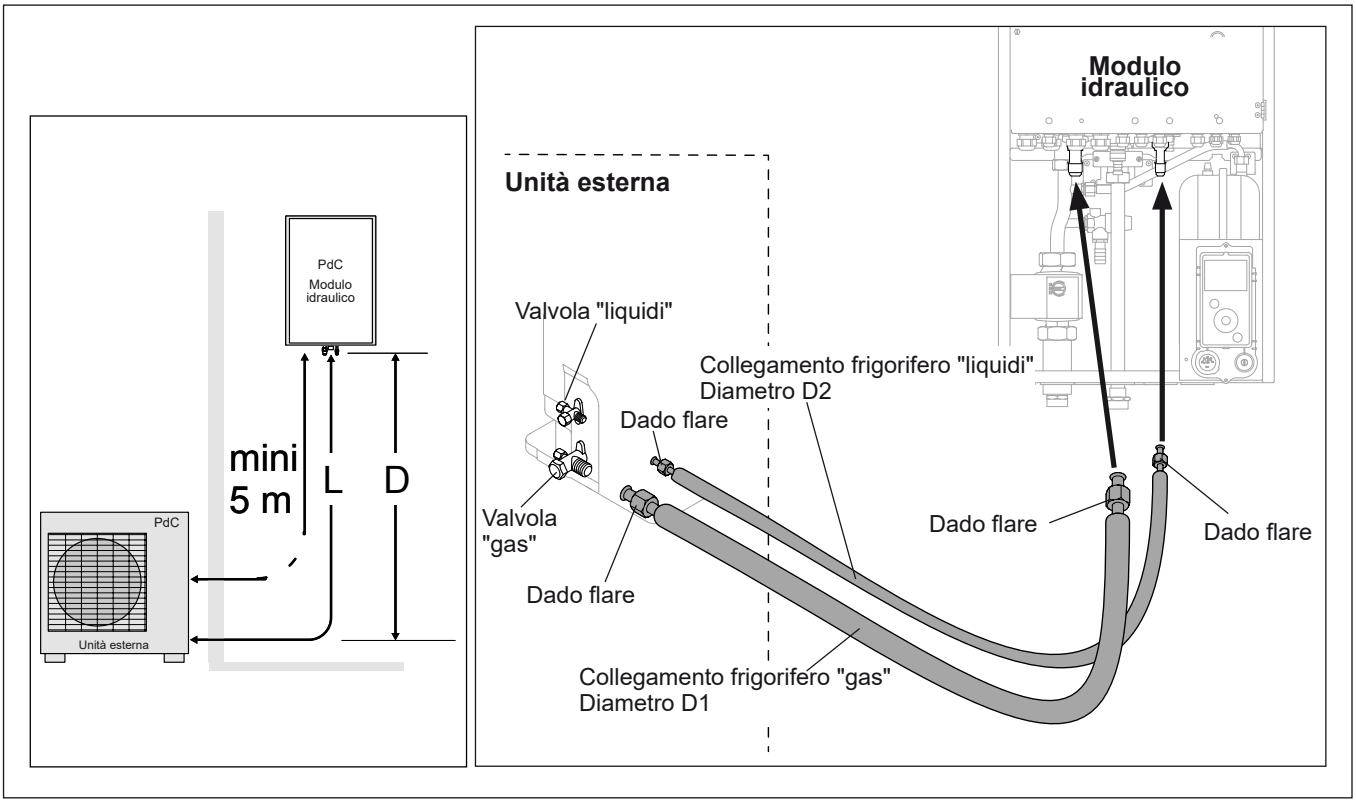
Alfea Excellia

Pompa di calore aria-acqua

COLLEGAMENTI FRIGORIFERI (DIAMETRO E LUNGHEZZA AMMISSIBILI)

PdC modelli		Excellia A.I. monofase		Excellia 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.



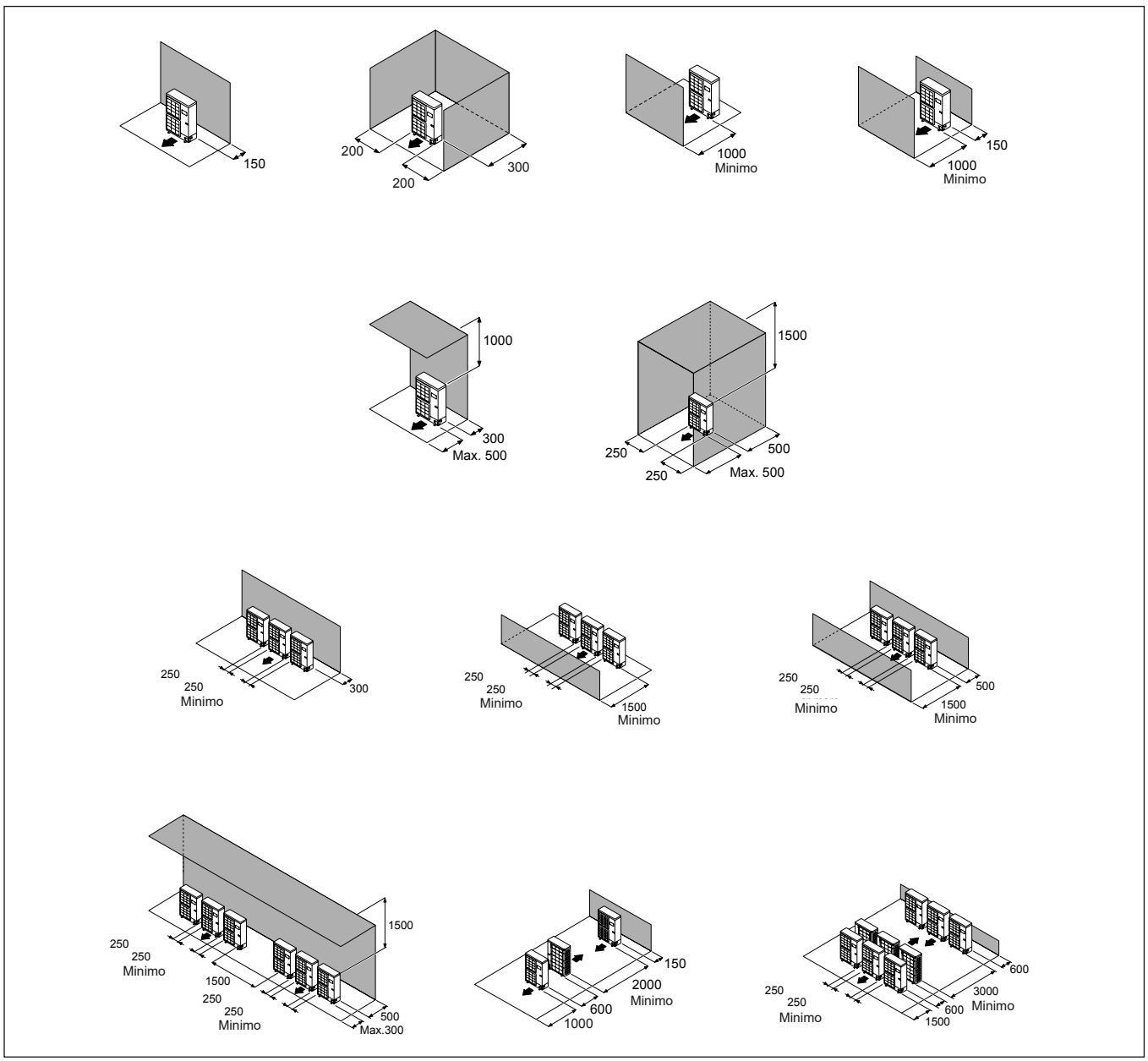
INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

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)



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

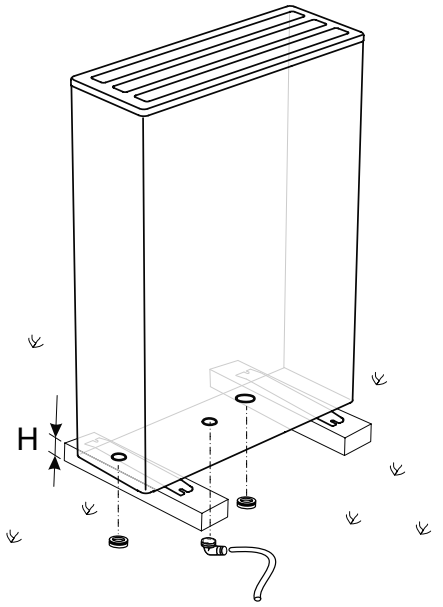
☞ L'unità esterna può produrre un volume consistente di acqua (che prende il nome di condensa).

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

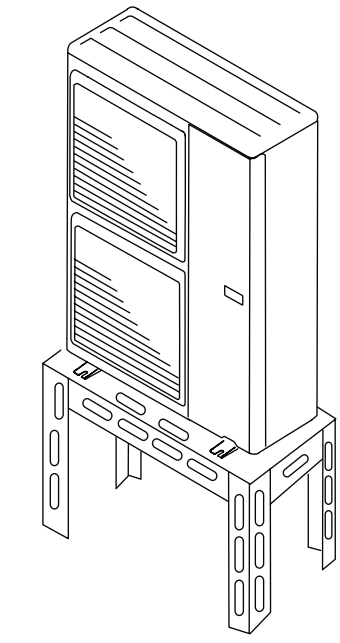
- Utilizzare una curva fornita (C) e collegare un flessibile del Ø 16 mm per l'uscita delle condense.
- Utilizzare il o i tappi forniti (B) per ostruire l'orifizio della vasca delle condense.

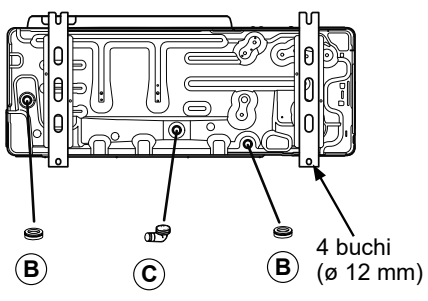
Predisporre uno scarico per gravità della condensa (acque reflue, acque piovane, ghiaia).

☞ 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.



*Nelle zone frequentemente innevate,
(H) deve essere superiore allo strato medio di neve.



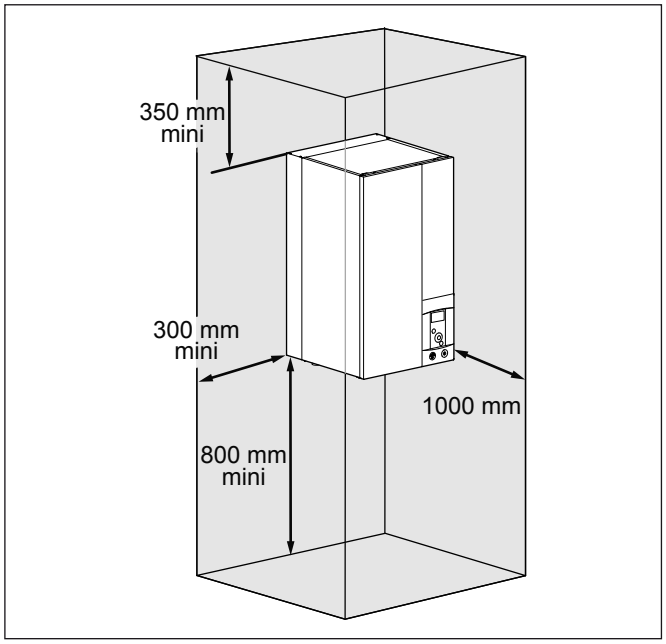


Posa dell'unità esterna, uscita delle condense

INSTALLAZIONE DEL MODULO IDRAULICO

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.



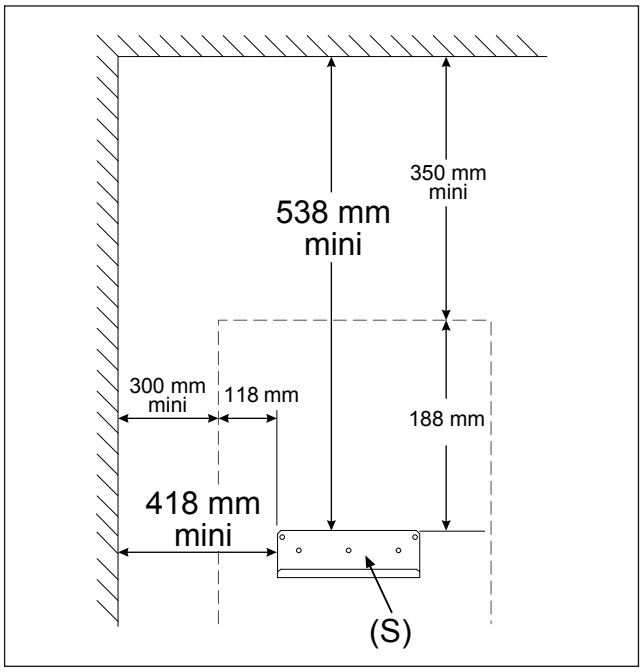
- Secondo la norma EN 378-1 -2017 (requisiti di sicurezza e ambientali della PdC), il modulo idraulico della PdC nonché i collegamenti frigoriferi che passano attraverso l'abitazione devono essere installati negli ambienti rispettando il volume minimo come riportato di seguito.
  Il volume minimo dell'ambiente (in m^3) 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/m^3. 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).

Montaggio del modulo idraulico

- Fissare saldamente il supporto (4 viti e perno) su una parete piana e resistente (evitare le pareti divisorie leggere), accertandosi che sia posizionato al giusto livello.
- Agganciare l'apparecchio al supporto.



Fissaggio del supporto

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegamenti idraulici del circuito di riscaldamento

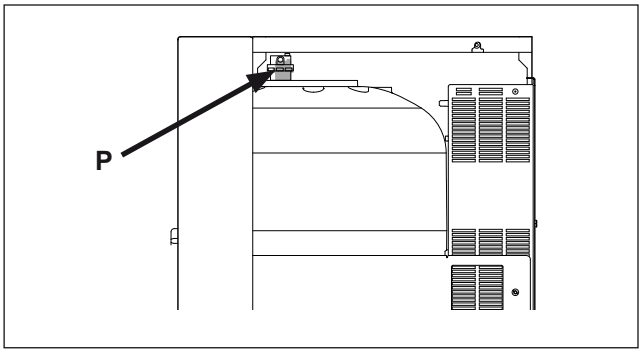
Lavaggio dell'impianto
Prima di collegare il modulo idraulico sull'impianto, lavare accuratamente la rete di riscaldamento per rimuovere le particelle che possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.
Non utilizzare solventi o idrocarburi aromatici (essenze, petrolio ecc.).
In caso di impianto 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 d'installazione. 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.

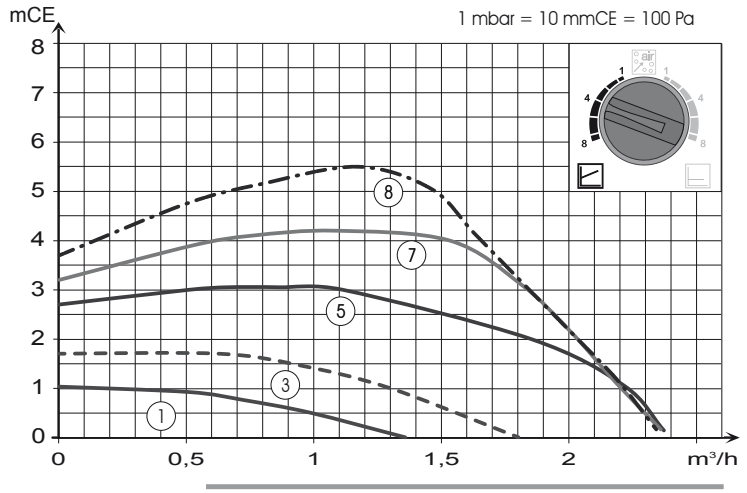
	Volume teorico in litri PER CIRCUITO (al di fuori della PdC)		
Apparecchio	Obbligatorio Ventilconvettore	Raccomandato Radiatori	Raccomandato risc./raff. a pavimento
Excellia A.I. 11 **Excellia A.I. TRI 11**	55	50	25
Excellia A.I. 14 **Excellia A.I. TRI 14**	74	66	35
Excellia A.I. TRI 16	87	80	44

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



Spurgo automatico del modulo idraulico

Regolazioni della velocità del circolatore PdC

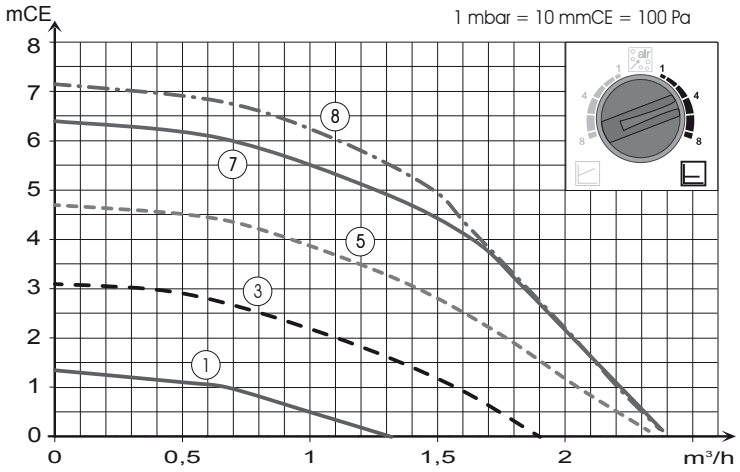


Pressione variabile

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.

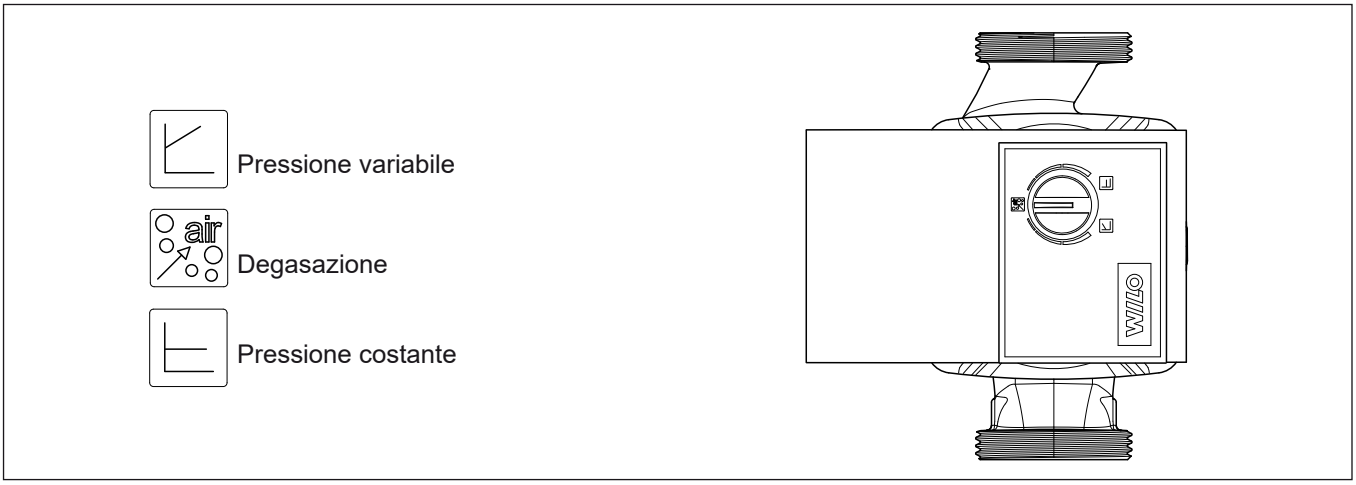
Raccomandato per un impianto a perdita di carico costante tipo circuito a pavimento.

Pressioni e portate idrauliche disponibili

COLLEGAMENTI IDRAULICI

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.

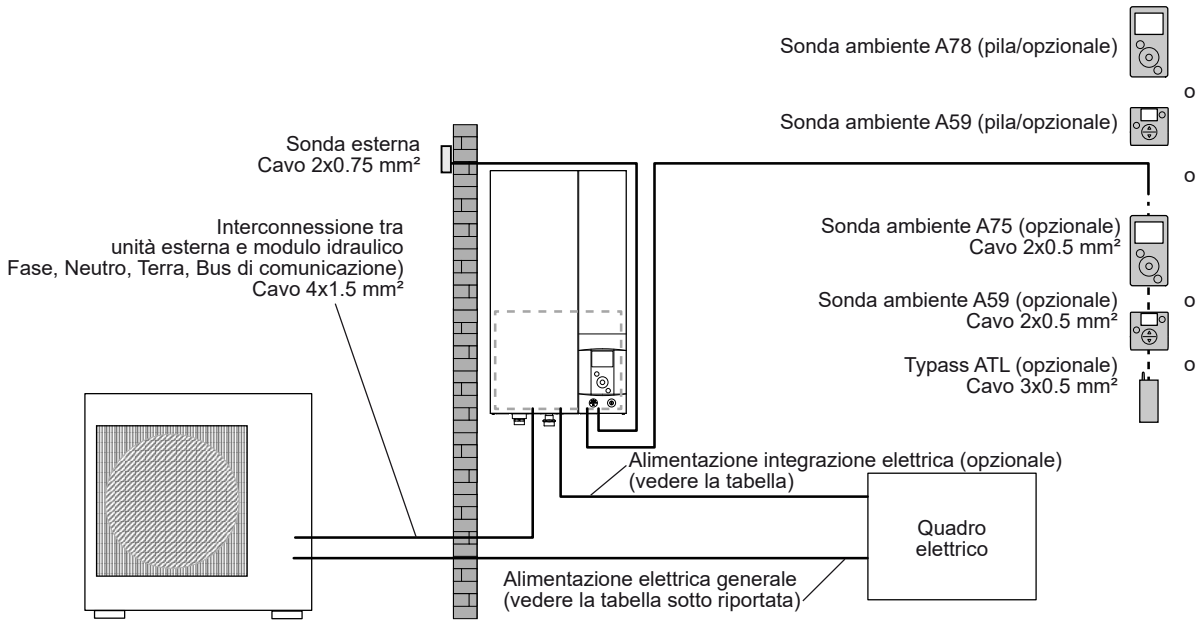
☞ Interrompere l'alimentazione elettrica del circolatore per 30 s per sbloccarlo e autorizzare una nuova sequenza di avviamento.



Pulsante di regolazione del circolatore

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 A.I. 11	5060 W	3 x 6 mm²	32 A
Excellia 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 A.I. TRI 11	5865 W	5x2.5 mm²	20 A
Excellia A.I. TRI 14	6555 W		
Excellia A.I. TRI 16	7245 W		

• Interconnessione 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 delle integrazioni elettriche (opzionale)
Il modulo idraulico prevede uno stadio (opzionale) dell'integrazione elettrica installato nello scambiatore del bollitore.

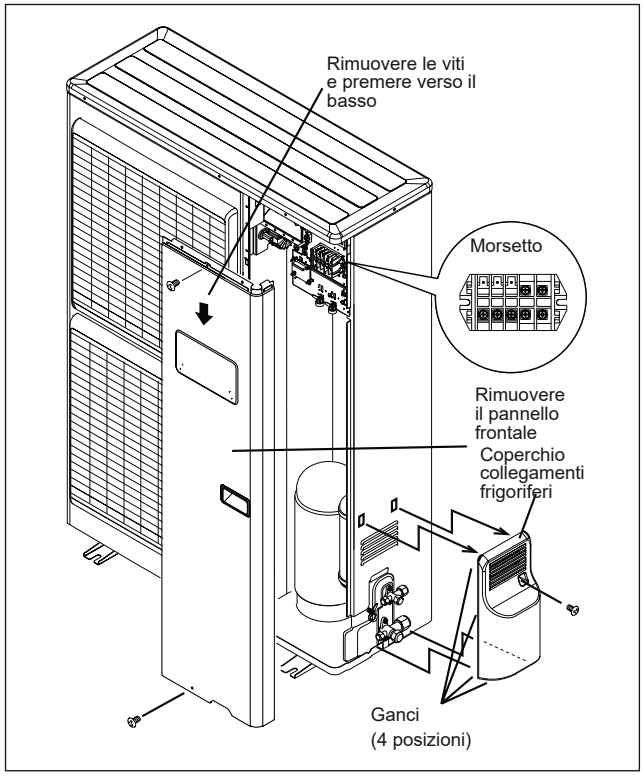
Pompa di calore	Integrazioni elettriche		Alimentazione delle integrazioni elettriche	
Modello	**Potenza**	**Intensità nominale**	**Cavo (fase, neutro, terra)**	**Calibro disgiuntore curva C**
Excellia A.I. 11, 14 con Kit integrazioni elettriche monofase 6 kW	2x3 kW	26.1 A	3 x 6 mm²	32 A
Excellia A.I. TRI 11, 14, 16 con Kit integrazioni elettriche trifase	9 kW	3x13 A	4x2.5 mm²	20 A

COLLEGAMENTI ELETTRICI

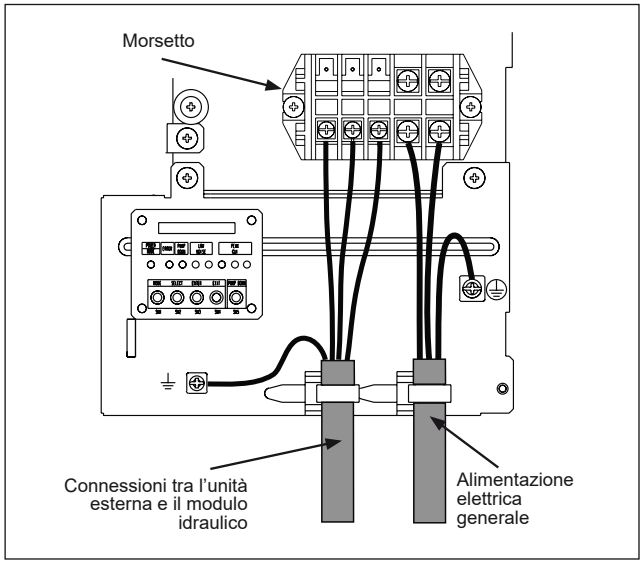
Collegamenti elettrici lato unità esterna monofase

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.

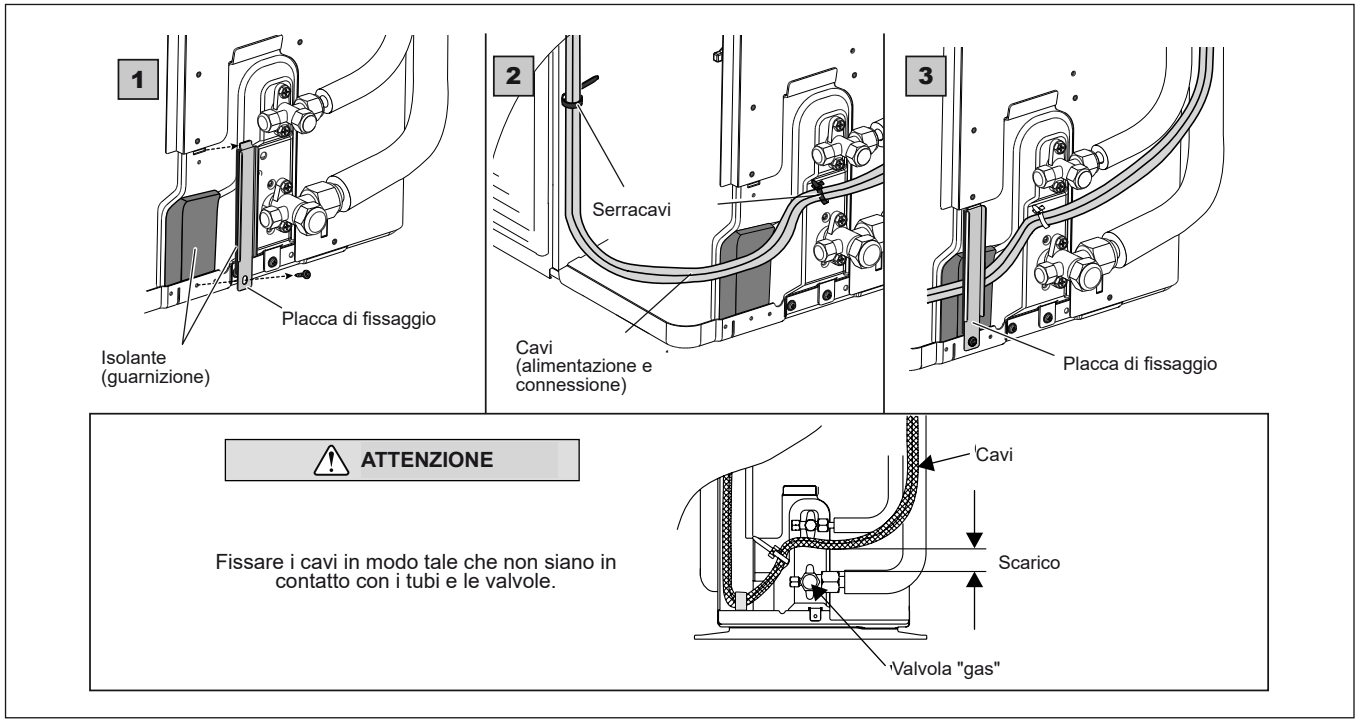


Accesso al morsetto dell'unità esterna monofase



Connessioni 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.



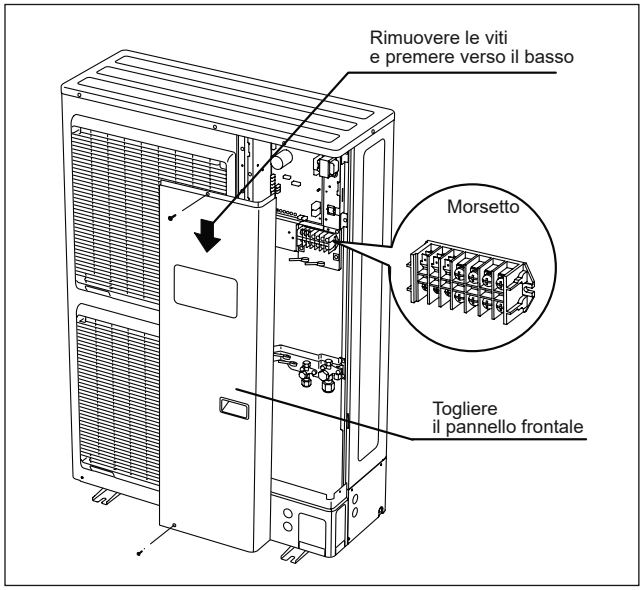
Completamento del collegamento dell'unità esterna monofase

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici lato lato unità esterna trifase

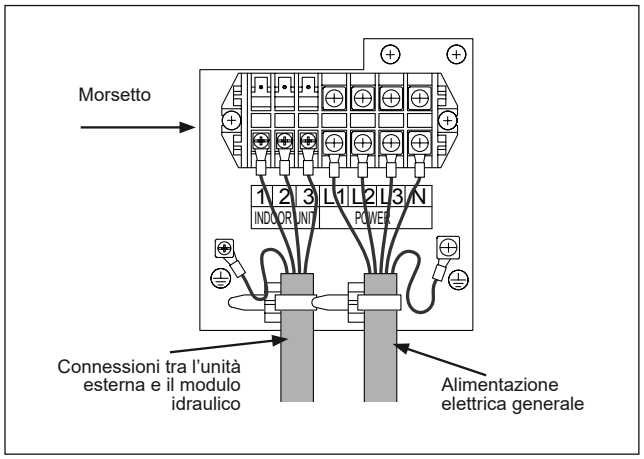
Accesso ai morsetti di collegamento:

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



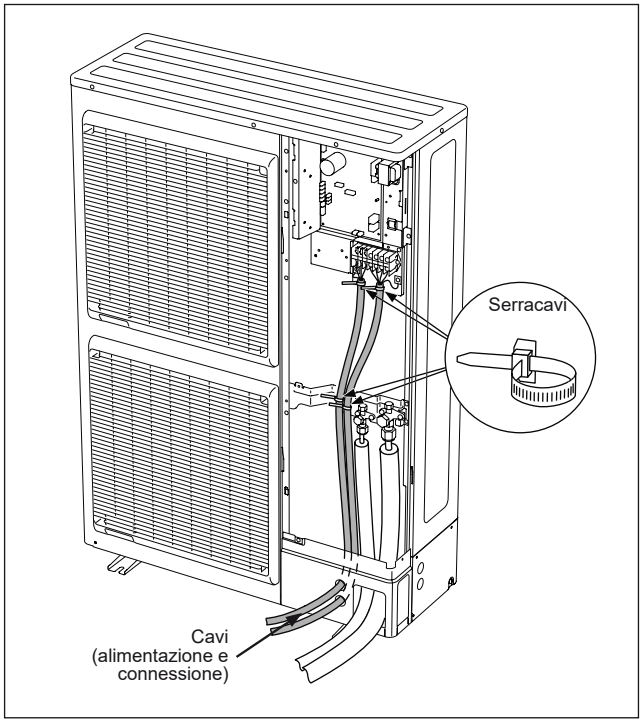
Accesso al morsetto dell'unità esterna trifase

- Effettuare i collegamenti come indicato negli schemi seguenti.

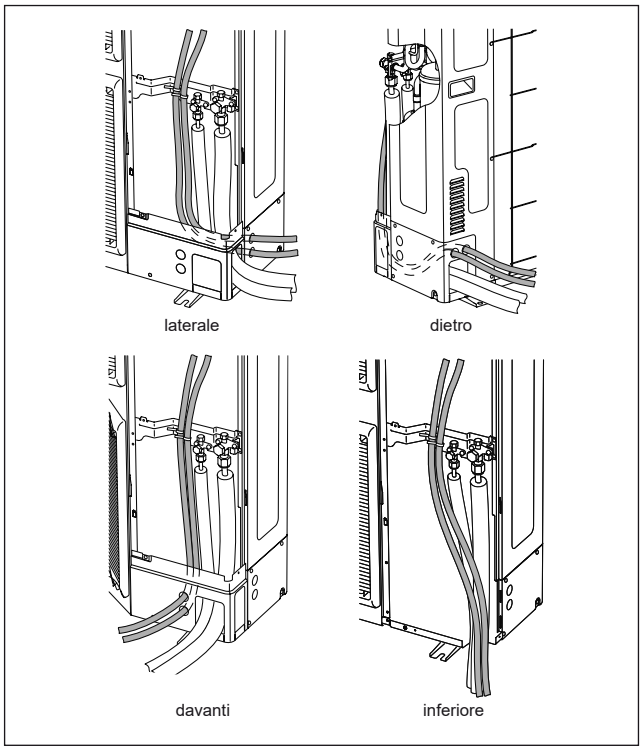


Collegamenti al morsetto dell'unità esterna trifase

- 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:
- Rimuovere il pannello frontale (2 viti).
- 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
- riferimento alle istruzioni fornite con il kit idraulico 2 circuiti.

• Bollitore sanitario misto (opzionale)
Se l'installazione è dotata di un bollitore sanitario misto (con integrazione elettrica):
- Fare riferimento alle istruzioni fornite con il kit sanitario.
- Fare riferimento alle istruzioni fornite con il bollitore sanitario misto.

• 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".

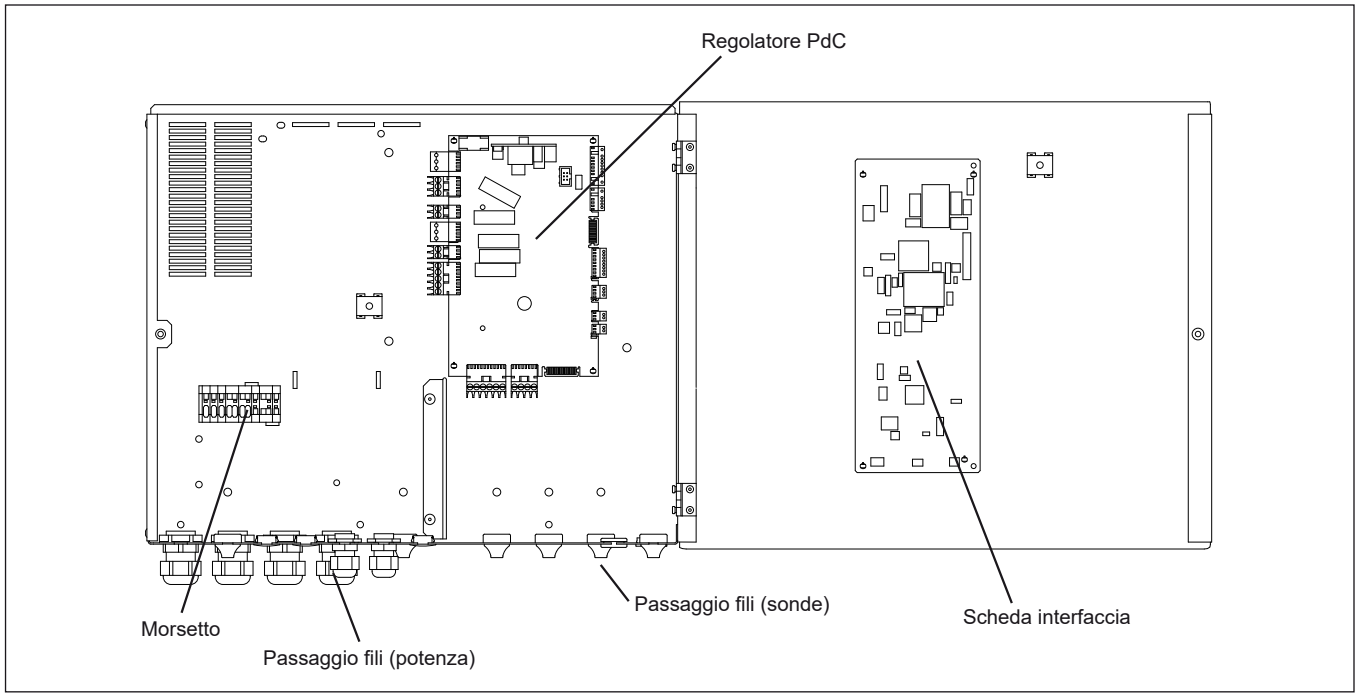
• 230 V sull'ingresso EX2 = informazione "ore piene" attivata.

• 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.

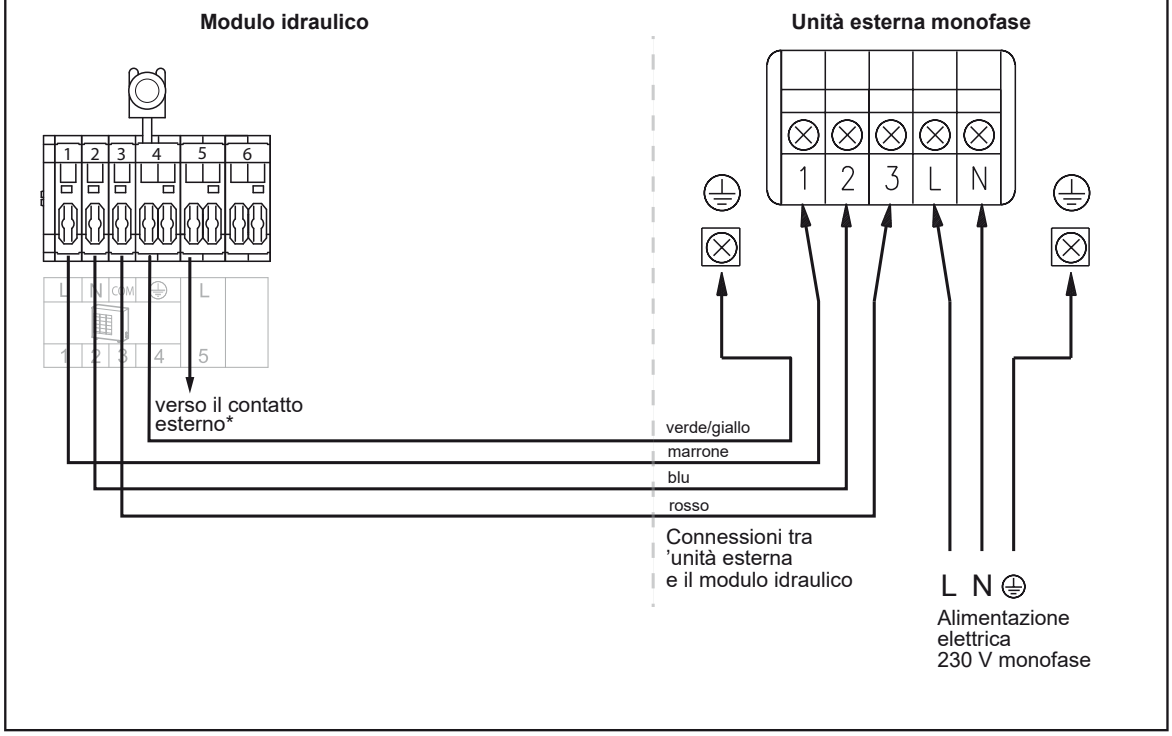
• 230 V sull'ingresso EX3 = Stop della PdC (il sistema visualizza l'errore 369).



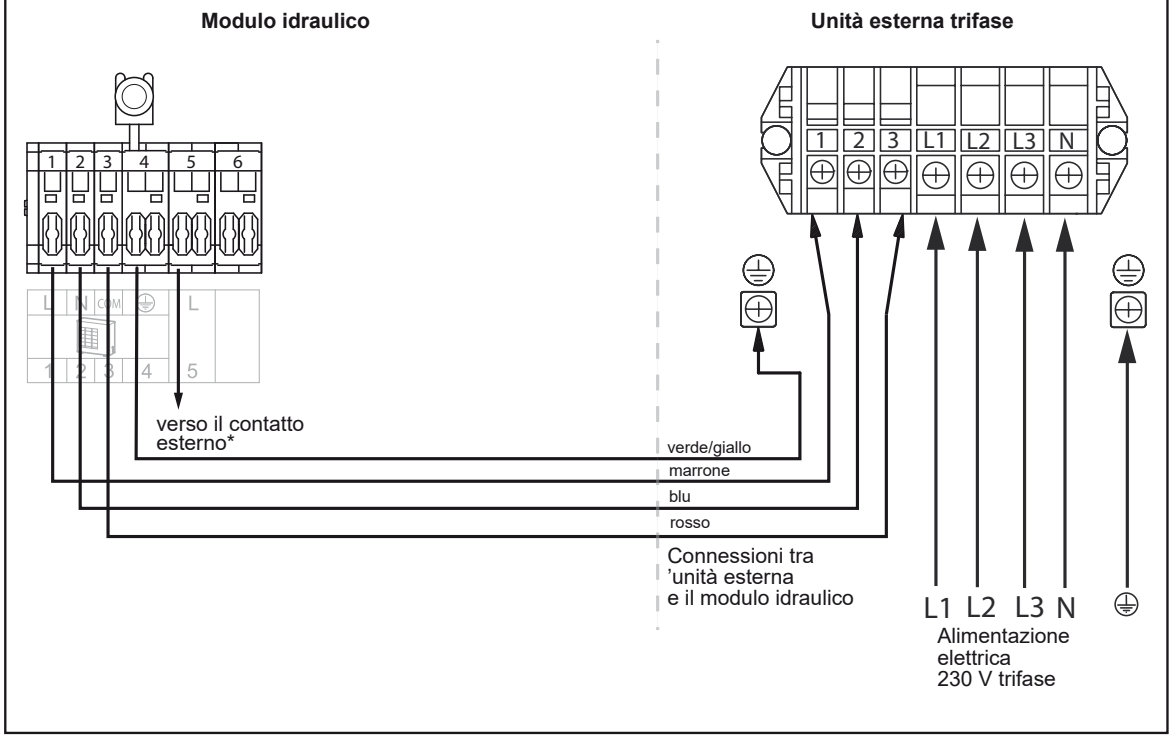
Descrizione del quadro elettrico del modulo idraulico

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 obbligatorio evitare fonti di calore tipo i camini, le parti superiori delle porte e delle finestre, in prossimità di una presa d'estrazione, sotto dei balconi o davanti a dei tetti, che isoleranno la sonda dalle variazioni della temperatura 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.

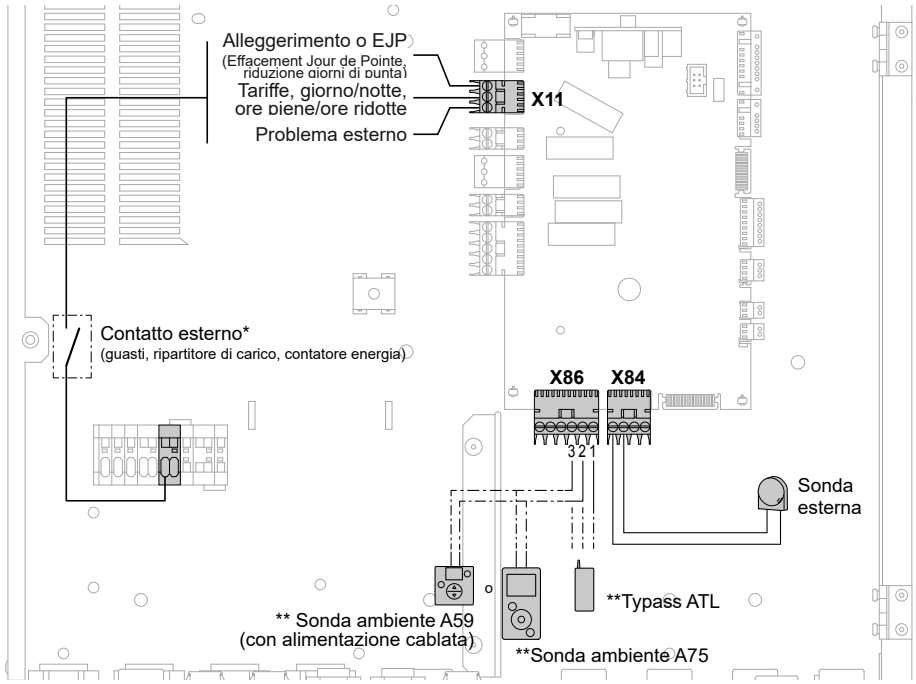
Impianto dotato di una sonda ambiente

• Sonda ambiente A59 (con alimentazione cablata)
- 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.

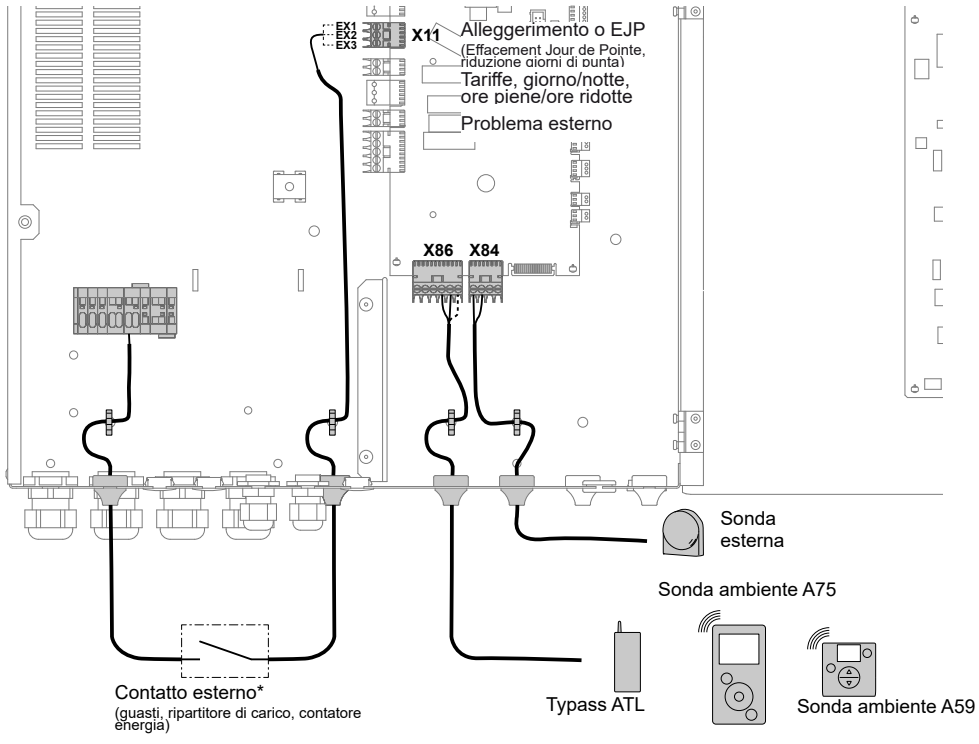
COLLEGAMENTI ELETTRICI



*Se il dispositivo di comando non ha un contatto libero da potenziale, bisognerà ritrasmettere il contatto per ottenere un cablaggio equivalente. In tutti i casi, riferirsi alle istruzioni degli organi esterni (distacco, contatore energia) per realizzare il cablaggio.

**Opzione

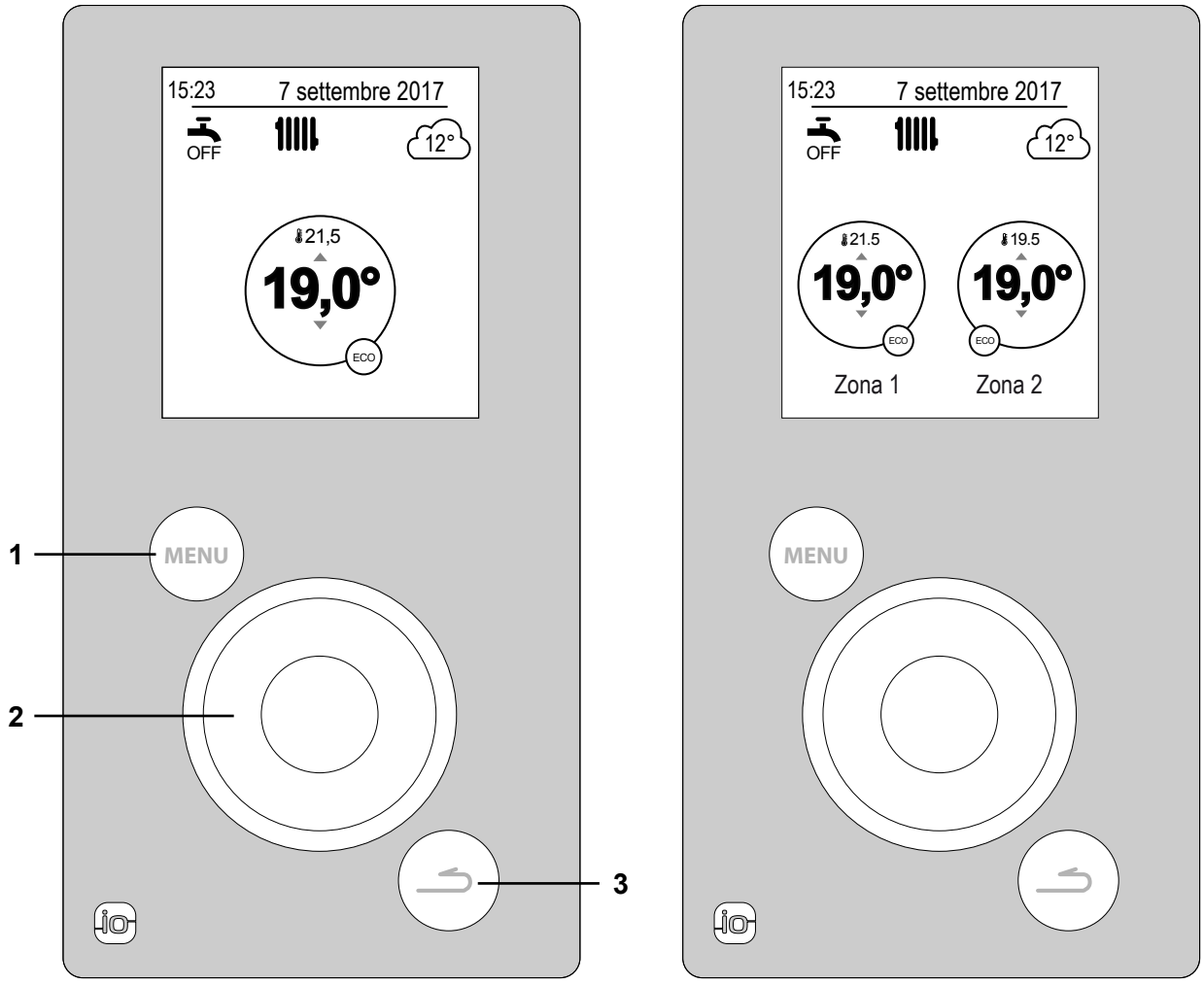
Collegamenti sul regolatore PdC (accessori e opzioni)



Passaggio dei cavi delle sonde

INTERFACCIA DI CONTROLLO

Unità di comando



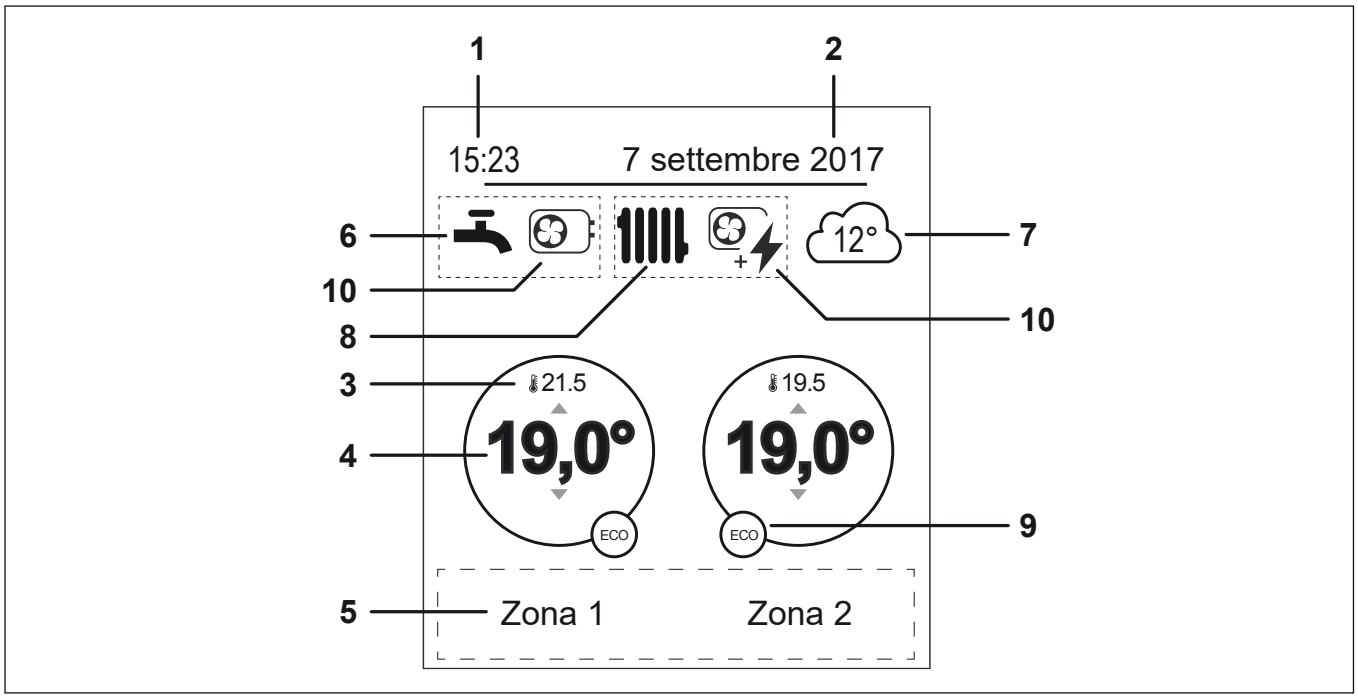
☞ **Versione 1 circuito di riscaldamento + acqua calda sanitaria (ACS)**

☞ **Versione 2 circuiti di riscaldamento + acqua calda sanitaria (ACS)**

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

INTERFACCIA DI CONTROLLO

Descrizione del display



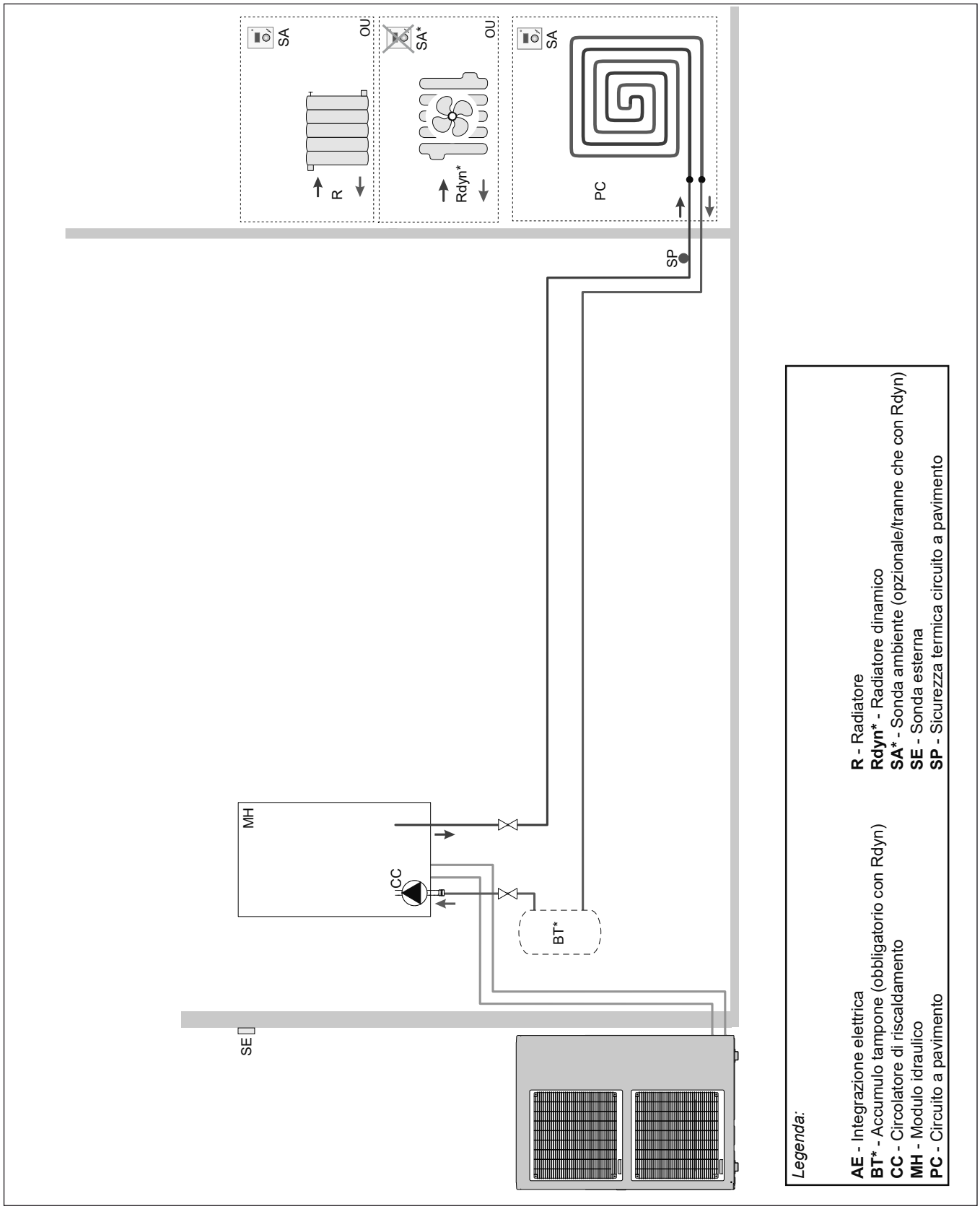
N°	Simboli	Definizioni
1	15.23	Ora
2	7 settembre 2017	Data
3	21.5	Temperatura rilevata dalla sonda ambiente*
4	19,0°	Setpoint della temperatura ambiente
5		Testo informazioni (nome delle zone, modalità emergenza, modalità test, visualizzazione errori...)
6	**Acqua calda sanitaria (ACS)*...**	
		Attivata
	BOOST	Turbo in corso
	OFF	Disattivata
7	12°	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

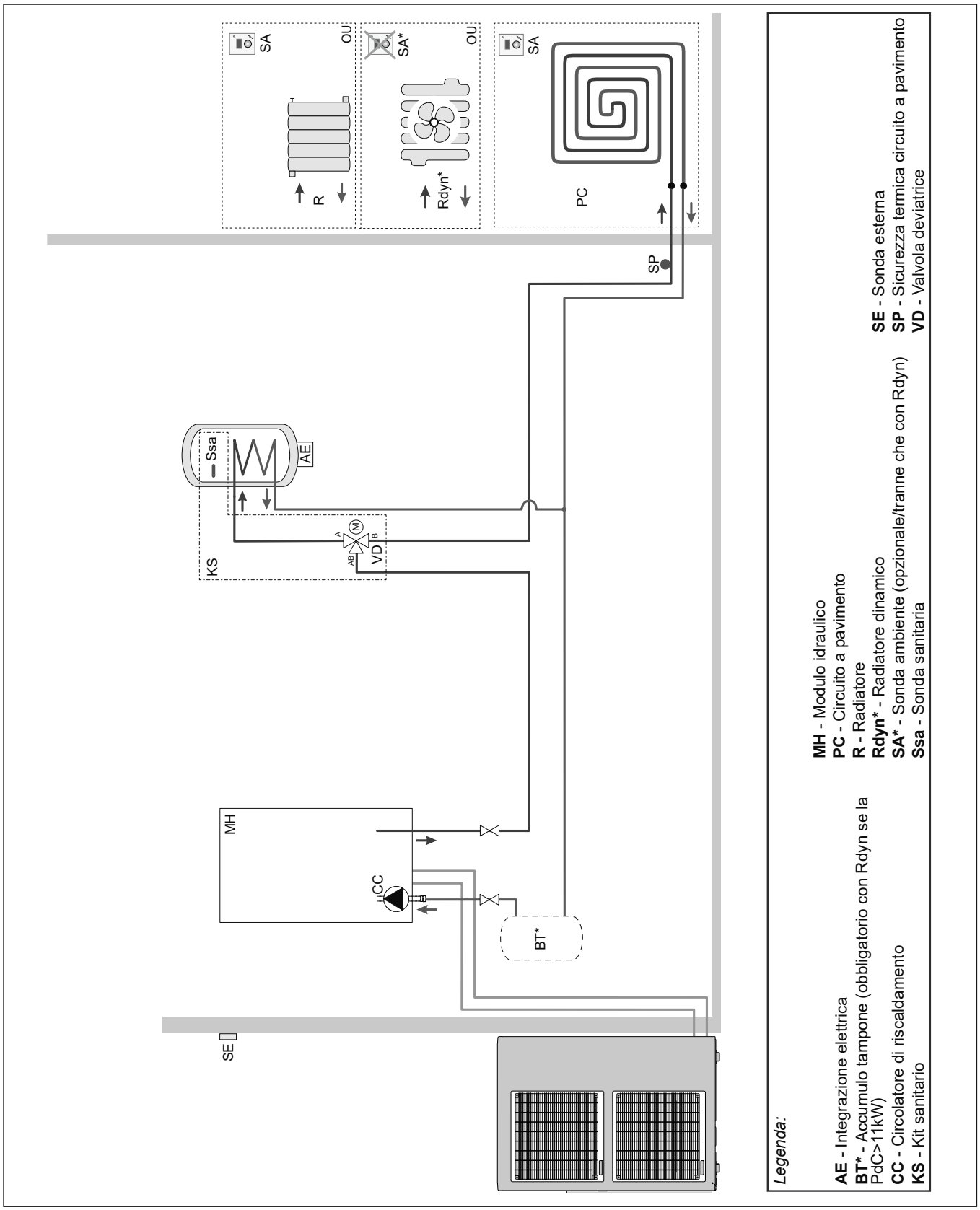
SCHEMA IDRAULICO DI PRINCIPIO

CONFIGURAZIONE 1: 1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



SCHEMA IDRAULICO DI PRINCIPIO

CONFIGURAZIONE 1: 1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO E BOLLITORE SANITARIO MISTO

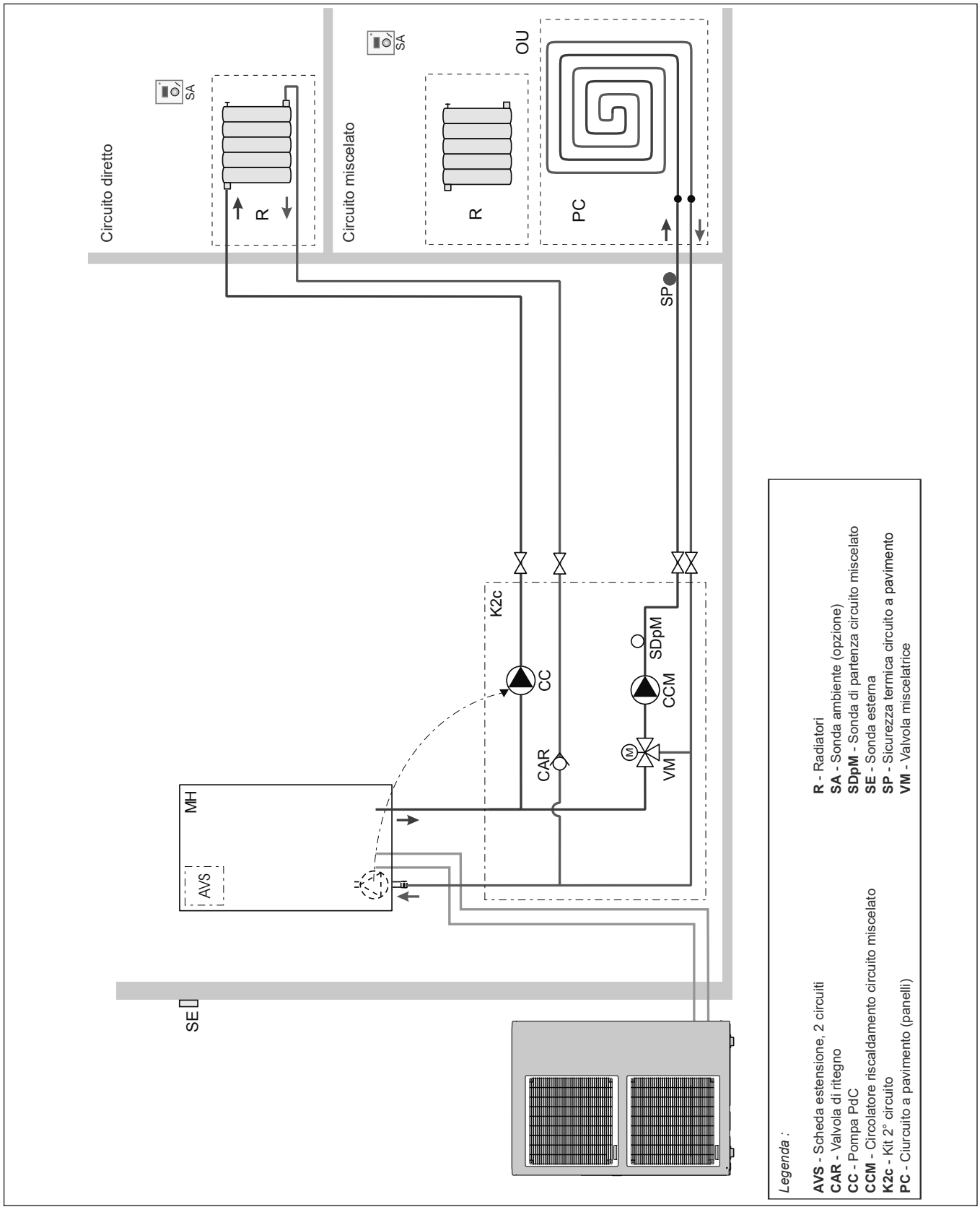


Alfea Excellia

Pompa di calore aria-acqua

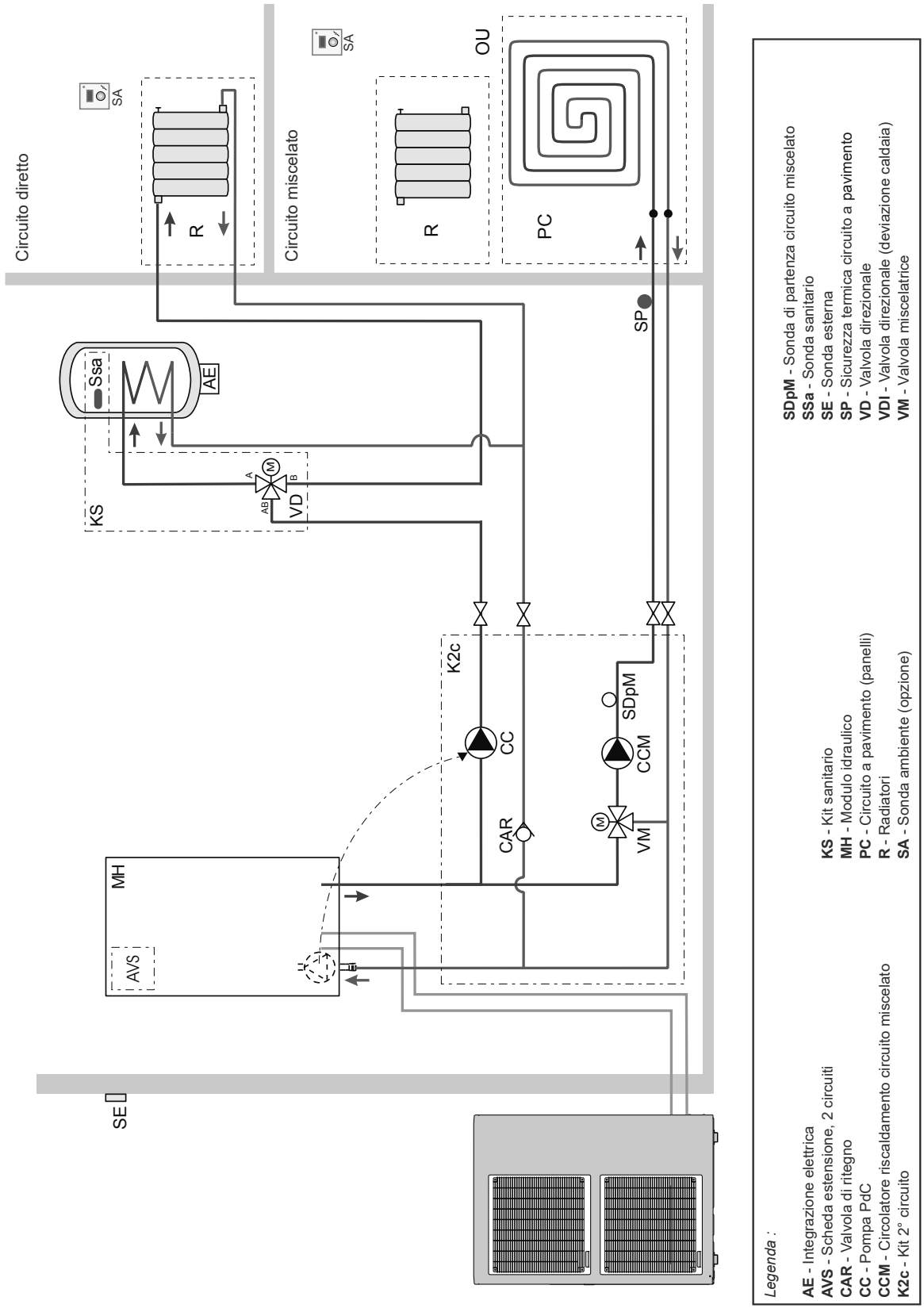
SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 2: 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO



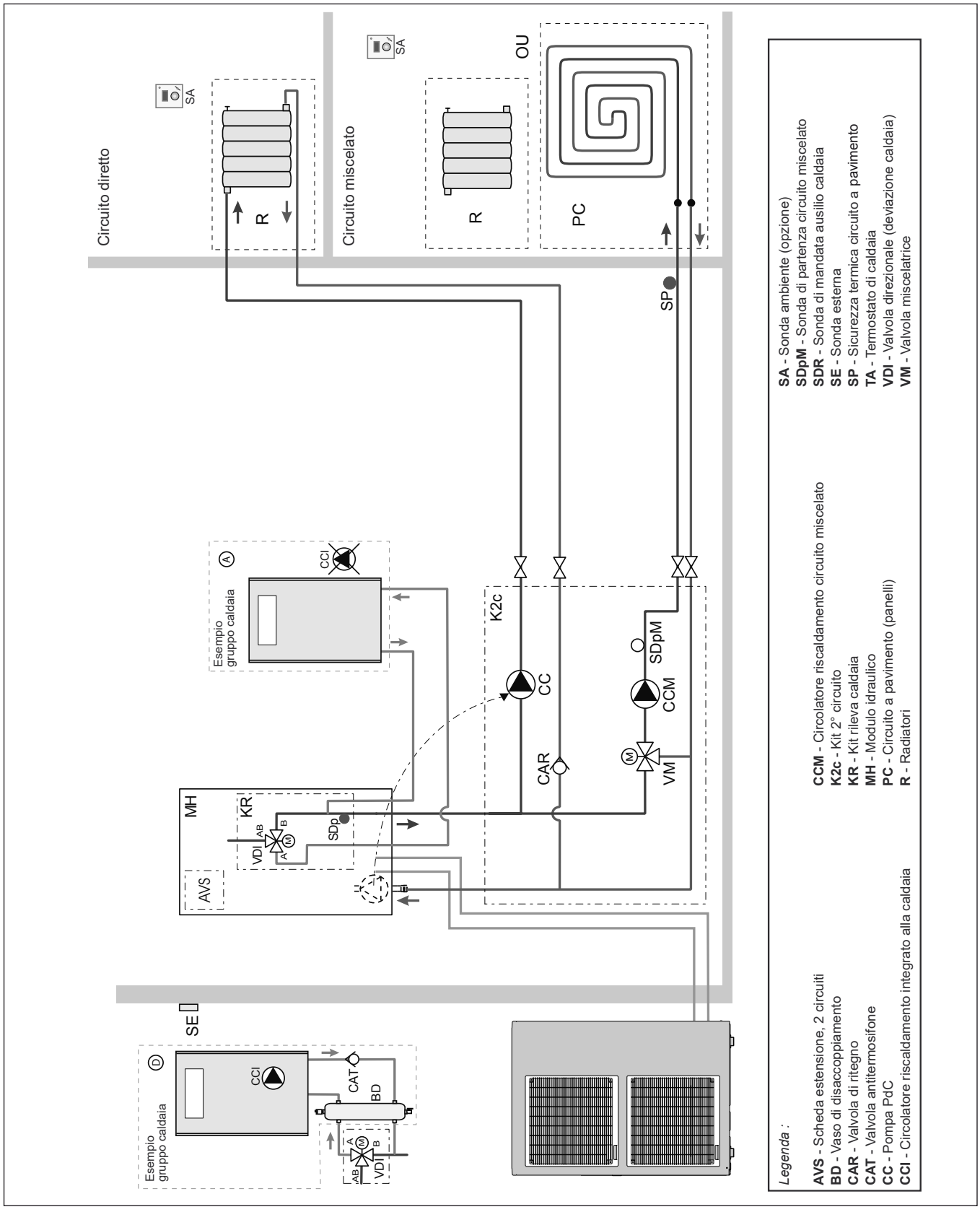
SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 2: 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO E BOLLITORE SANITARIO



SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 4: RILEVA CALDAIA E 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO



SCHEMA TIPO DI INSTALLAZIONE

CONFIGURAZIONE 4: RILEVA CALDAIA E 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO E BOLLITORE SANITARIO

