

Manuale d'installazione e
d'installazione del comando
(Traduzione delle
istruzioni originali)

IT

Panasonic[®]

N421141A - Rev.02 - 11/2024

Aquarea Loop

Serie P-CWSL**

Desideriamo innanzitutto ringraziarVi di avere deciso di accordare la vostra preferenza ad un apparecchio di nostra produzione.

Come potrete renderVi conto avete effettuato una scelta vincente in quanto avete acquistato un prodotto che rappresenta lo stato dell'Arte nella tecnologia della climatizzazione domestica.

Mettendo in atto i suggerimenti che sono contenuti in questo manuale, grazie al prodotto che avete acquistato, potrete fruire senza problemi di condizioni ambientali ottimali con il minor investimento in termini energetici.

Panasonic Corporation

Conformità

Questa unità è conforme alle direttive Europee:

- EN 60335-2-40 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile - Parte 2: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva RED 2014/53/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- Direttiva 2017/1369/UE relativa all'etichettatura energetica
- Direttiva 2009/125/UE con regolamento di attuazione 206/2012/UE e regolamento di attuazione italiano D. Lgs. n. 15 del 16/02/2011
- Regolamento f-Gas 2014/517/UE relativo ai gas fluorurati ad effetto serra

E successive modifiche.

⚠ Per le dichiarazioni di conformità, i certificati ed altri dettagli di certificazioni consultare il sito web.

Marcature



INDICE

1. Codifica	5		
1.1 Codifica relativa ai prodotti	5	6.11 Predisposizione dello scarico condensa	31
2. Generalità	6	6.12 Collegamenti idraulici	32
2.1 Informazioni relative al manuale	6	6.13 Caricamento impianto	35
2.2 Avvertenze generali	7	6.14 Collegamenti elettrici	37
2.3 Regole fondamentali di sicurezza	8	6.15 Montaggio delle pannellature estetiche e delle griglie	40
2.4 Smaltimento	9	7. Touchpad - Interfaccia	41
3. Presentazione del prodotto	10	7.1 Interfaccia	41
3.1 Identificazione	10	8. Touchpad - Struttura dei menù	42
3.2 Destinazione d'uso	10	8.1 Touchpad	42
3.3 Descrizione dell'apparecchio	10	9. Touchpad - Impostazioni	46
3.4 Componenti	11	9.1 Menu base	46
3.5 Accessori compatibili	12	9.2 Menu avanzato	47
4. Criticità nella sostituzione dei radiatori nelle riqualificazioni degli edifici	13	9.3 Menù visualizzazione	48
4.1 Problematiche relative alla sporcizia	13	9.4 Menù avviamento	48
4.2 Soluzioni	13	9.5 Visualizzazione allarmi a display	49
4.3 Problematiche relative alla inversione delle connessioni	13	10. Comando per controllo a muro PCZ- EEB749	50
4.4 Soluzioni	13	10.1 Interfaccia	50
5. Pre-installazione	15	10.2 Installazione	51
5.1 Rilevazione dell'impianto esistente	15	10.3 Schema di collegamento singolo	53
5.2 Rilevazione degli ingressi/uscite dei terminali esistenti	20	10.4 Schema di collegamento multiplo	54
5.3 Rimozione dei terminali precedentemente installati	21	10.5 Collegamenti	55
5.4 Spia di flusso	21	10.6 Menu base	56
5.5 Flussaggio e lavaggio dell'impianto	22	10.7 Menu avanzato	57
6. Installazione	24	10.8 Visualizzazione allarmi sul pannello di comando a muro	58
6.1 Avvertenze preliminari	24	11. Comando per controllo a muro PCZ- EFB749	59
6.2 Ricevimento	24	11.1 Interfaccia	59
6.3 Dimensioni e pesi con imballo	25	11.2 Installazione	60
6.4 Movimentazione con imballo	25	11.3 Schema di collegamento singolo	62
6.5 Immagazzinamento	26	11.4 Schema di collegamento multiplo	63
6.6 Disimballaggio	26	11.5 Collegamenti	64
6.7 Movimentazione senza imballo	27	11.6 Funzioni	65
6.8 Luogo d'installazione	27	12. Messa in servizio	68
6.9 Distanze minime di installazione	28	12.1 Avvertenze preliminari	68
6.10 Posizionamento	28		

12.2	Prima messa in funzione	68
12.3	Consegna dell'impianto.	72
12.4	Spegnimento per lunghi periodi	72
12.5	Scaricamento impianto	72

13. Manutenzione73

13.1	Avvertenze preliminari	73
13.2	Operazioni annuali.	73

14. Anomalie e rimedi76

14.1	Tabella anomalie e rimedi	76
14.2	Visualizzazione allarmi a display	77

15. Accessori di configurazione78

15.1	Kit idronico base	78
15.2	Kit 2/3 vie valvola on/off	78
15.3	Kit 2/3 vie valvola modulante	79
15.4	Kit pompa iniezione	79

16. Informazioni tecniche.81

16.1	Dati tecnici	81
16.2	Limiti di funzionamento	82
16.3	Dimensioni	83
16.4	Dima di installazione	83

1. CODIFICA

1.1 Codifica relativa ai prodotti

Il presente manuale istruzioni si riferisce ai seguenti codici prodotto.

 Verificare la corrispondenza con la targa tecnica presente sul prodotto. Vedi capitolo "Identificazione" *p. 10.*

Codice	Taglia	Attacchi	Pannello di comando	Valvole
P-CWSL10SC5-HBE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola 2/3 vie ON/OFF
P-CWSL20SC5-HBE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola modulante 2/3 vie
P-CWSL30SC5-HBE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina	Senza valvola
P-CWSL10SC5-WBE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola a 2/3 vie on-off + kit iniezione
P-CWSL20SC5-WBE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola modulante 2/3 vie + kit iniezione
P-CWSL30SC5-WBE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Senza valvola + kit iniezione
P-CWSL10SC5-HCE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola 2/3 vie ON/OFF
P-CWSL20SC5-HCE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola modulante 2/3 vie
P-CWSL30SC5-HCE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina	Senza valvola
P-CWSL10SC5-WCE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola a 2/3 vie on-off + kit iniezione
P-CWSL20SC5-WCE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola modulante 2/3 vie + kit iniezione
P-CWSL30SC5-WCE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Senza valvola + kit iniezione
P-CWSL10SC5-HEE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola 2/3 vie ON/OFF
P-CWSL20SC5-HEE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola modulante 2/3 vie
P-CWSL30SC5-HEE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina	Senza valvola
P-CWSL10SC5-WEE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola a 2/3 vie on-off + kit iniezione
P-CWSL20SC5-WEE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola modulante 2/3 vie + kit iniezione
P-CWSL30SC5-WEE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Senza valvola + kit iniezione
P-CWSL10SC5-HFE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola 2/3 vie ON/OFF
P-CWSL20SC5-HFE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina	Valvola modulante 2/3 vie
P-CWSL30SC5-HFE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina	Senza valvola
P-CWSL10SC5-WFE	10	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola a 2/3 vie on-off + kit iniezione
P-CWSL20SC5-WFE	20	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Valvola modulante 2/3 vie + kit iniezione
P-CWSL30SC5-WFE	30	Verticale	Pannello a bordo macchina (Wi-Fi)	Senza valvola + kit iniezione

2. GENERALITÀ

2.1 Informazioni relative al manuale

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di fornire tutte le spiegazioni per la corretta gestione dell'apparecchio.

⚠ Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente, oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento scaricare una copia dal sito web.

⚠ Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere con qualsiasi operazione ed attenersi scrupolosamente a quanto descritto nei singoli capitoli.

⚠ La ditta costruttrice non si assume responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservazione delle norme contenute nel presente libretto.

⚠ Documento riservato ai termini di legge con divieto di riproduzione o di trasmissione a terzi senza esplicita autorizzazione della ditta.

2.1.1 Pittogrammi redazionali

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

Relativi alla sicurezza

⚠ Avvertenza alto rischio (testo in grassetto)

- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire importanti danni fisici, morte, gravi danni all'apparecchio e/o all'ambiente.

⚠ Avvertenza basso rischio (testo normale)

- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire lievi danni fisici, all'apparecchio e/o all'ambiente.

⊖ Divieto (testo normale)

- Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

ⓘ Informazioni importanti (testo in grassetto)

- Segnala delle informazioni importanti di cui bisogna tenere conto nelle operazioni che si stanno svolgendo.

Nei testi

- ▶ procedure
- liste

Nei pannelli di comando

- ▶ azioni richieste
- Risposte attese in seguito ad un'azione.*

Nelle figure

1 I numeri indicano i singoli componenti.

A Le lettere maiuscole indicano un assieme di componenti.

1 I numeri bianchi in bollino nero indicano una serie di azioni da svolgere in sequenza.

A La lettera nera in bollino bianco identifica un'immagine quando sono presenti più immagini nella stessa figura.

2.1.2 Pittogrammi sul prodotto

In alcune parti dell'apparecchio sono utilizzati i simboli:

Relativi alla sicurezza



Leggere il manuale istruzioni

Leggere attentamente le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.



Manuale istruzioni

Leggere le informazioni disponibili sulla documentazione tecnica dell'apparecchio.



Attenzione pericolo elettricità

- Segnala al personale interessato la presenza di elettricità e il rischio di subire uno shock elettrico.

Relativi al refrigerante R290



Attenzione materiale a bassa infiammabilità

- Il gas refrigerante R290 è infiammabile ed inodore. Evitare la vicinanza a fonti d'innescio in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).



Istruzioni per il Centro Assistenza Tecnico

- Il Centro Assistenza Tecnico deve leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.

2.1.3 Destinatari

Utente

Persona non esperta in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale, compiere

semplici operazioni di regolazione, di verifica e di manutenzione.

Installatore

Persona esperta e qualificata a posizionare e collegare idraulicamente, elettricamente, ecc. l'unità all'impianto: è responsabile della movimentazione e della corretta installazione secondo quanto indicato dal presente manuale e dalla vigente normativa nazionale.

Per effettuare lavori sul circuito frigorifero l'installatore deve essere in regola con quanto stabilito dal regolamento 303/2008/CE che definisce, in conformità alla direttiva 842/2006/CE, i requisiti delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Patentino F-gas).

Centro Assistenza Tecnico

Persona esperta, qualificata e autorizzata direttamente dalla fabbrica a compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché ogni regolazione, controllo, riparazione e sostituzione di pezzi che si dovesse rendere necessaria durante la vita dell'unità stessa.

Il personale di servizio deve essere in regola con quanto stabilito dal regolamento 303/2008/CE che definisce, in conformità alla direttiva 842/2006/CE, i requisiti delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Patentino F-gas).

2.1.4 Organizzazione del manuale

Il manuale è suddiviso in sezioni ciascuna dedicata ad uno o più destinatari.

Generalità

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene informazioni generali e avvertenze importanti che devono essere conosciute prima di installare e utilizzare l'apparecchio.

2.2 Avvertenze generali

- ⚠ In ogni capitolo del documento vengono riportate delle avvertenze specifiche che devono essere lette prima di iniziare le operazioni.
- ⚠ Tutto il personale addetto deve essere a conoscenza delle operazioni e dei pericoli che possono insorgere nel momento in cui si iniziano tutte le operazioni di installazione dell'unità.
- ⚠ Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze fornite dal presente manuale e l'utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei limiti di temperatura prescritti ne fanno decadere la garanzia.
- ⚠ L'installazione e la manutenzione di apparecchiature per la climatizzazione potrebbero risultare pericolose in quanto all'interno di questi apparecchi è presente un gas refrigerante sotto pressione e componenti elettrici sotto tensione. L'installazione e le successive fasi di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato.
- ⚠ È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale non sono consentiti.
- ⚠ L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al responsabile dell'impianto una dichiarazione di conformità in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel libretto d'istruzione a corredo dell'apparecchio.
- ⚠ Gli interventi di primo avviamento e di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Centro Assistenza Tecnico o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.
- ⚠ Un elenco dei Centri Assistenza Tecnici autorizzati è consultabile sul sito web, nella sezione service.
- ⚠ Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo.

- ⚠ Nelle operazioni di installazione e/o manutenzione utilizzare abbigliamento e strumentazione idonei ed antinfortunistici. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle vigenti norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.
- ⚠ In caso di fuoriuscite di liquidi, olio, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e chiudere i rubinetti dell'acqua. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.
- ⚠ In caso di sostituzione di componenti, utilizzare esclusivamente ricambi originali.
- ⚠ La ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli al fine di migliorare il proprio prodotto, fermo restando le caratteristiche essenziali descritte nel presente manuale. La ditta non è obbligata ad aggiungere tali modifiche a macchina precedentemente fabbricate, già consegnate o in fase di costruzione.
- ⚠ L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

2.3 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- ⊖ È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide.
- ⊖ È vietata qualsiasi operazione prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- ⊖ È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⊖ È vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le aperture predisposte per l'aspirazione e la mandata d'aria.
- ⊖ È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- ⊖ È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

2.2.1 Avvertenze specifiche per R290

- ⓘ **Il documento contiene solo alcune delle avvertenze relative al refrigerante R290. Per un'informazione più esaustiva, leggere attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori.**
- ⚠ In ogni capitolo sono inserite delle avvertenze specifiche per le operazioni in esso contenute. Queste avvertenze sono da leggere prima di iniziare le attività.
- ⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.
- ⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R290, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 3. Non immettere gas R290 nell'atmosfera.
- ⚠ Il gas refrigerante R290 è infiammabile ed inodore.
- ⚠ Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.
- ⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innescio in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- ⚠ In caso di fuoriuscita del gas refrigerante, aerare abbondantemente il locale ed allontanarsi. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

2.3.1 Regole di sicurezza specifiche per R290

- ⓘ **Il documento contiene solo alcune delle regole di sicurezza relative al refrigerante R290. Per un'informazione più esaustiva, leggere attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori.**
- ⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

2.4 Smaltimento



Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche, elettroniche e di batterie usate.

Lo smaltimento corretto di questo prodotto evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.

- ⚠ Evitare di smontare l'apparecchio in autonomia.
- ⚠ Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.
- ⚠ **Per lo smontaggio dell'apparecchio rivolgersi esclusivamente al Centro Assistenza Tecnico autorizzato.**

3. PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

3.1 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso la targa tecnica:

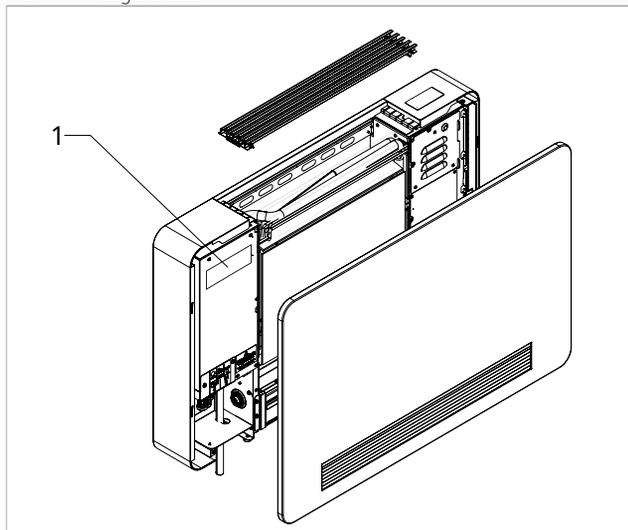
Targa tecnica

⚠ In base alla Normativa UE n. 517/2014 relativa a determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio indicare la quantità totale di refrigerante presente nel sistema installato. Tale informazione è presente nella targa tecnica dell'unità.

⚠ La manomissione, l'asportazione e la mancanza delle targhette di identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto attraverso il suo numero di matricola e pertanto ne fa decadere la garanzia.

Per la rimozione delle pannellature estetiche e delle griglie fare riferimento al capitolo "Preparazione dell'apparecchio" p. 28.

1. Targa tecnica



3.2 Destinazione d'uso

Questi apparecchi sono stati realizzati per il condizionamento/ riscaldamento e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali.

⊖ È vietato qualsiasi uso dell'apparecchio diverso da quanto indicato.

3.3 Descrizione dell'apparecchio

Aquarea Loop è la gamma di terminali in pompa di calore acqua/aria compatti ed efficienti, progettati per l'installazione interna su parete in basso, in posizione verticale.

La tecnologia Inverter permette di ottimizzare le potenze così da avere il massimo comfort. Il comando avviene attraverso un pannello touch posizionato sull'unità.

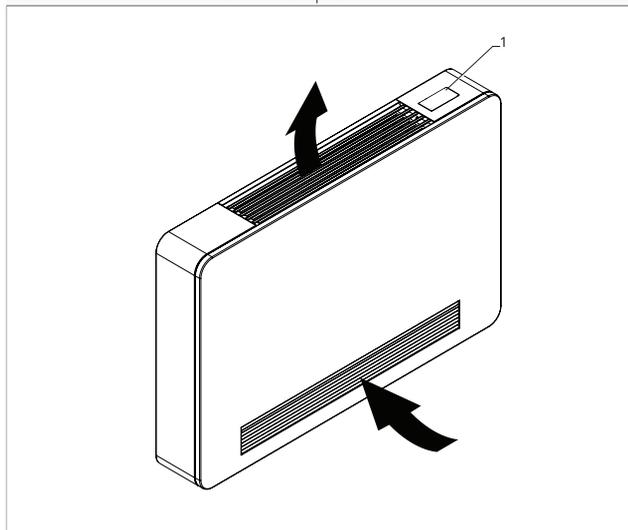
ⓘ L'apparecchio viene fornito di fabbrica con il pannello di comando Touchpad montato.

L'apparecchio utilizza il refrigerante R290.

Tutti i modelli sono in pompa di calore e vengono realizzati in diverse taglie distinte per prestazioni e dimensioni:

- 10
- 20
- 30

1. Pannello di comando touchpad

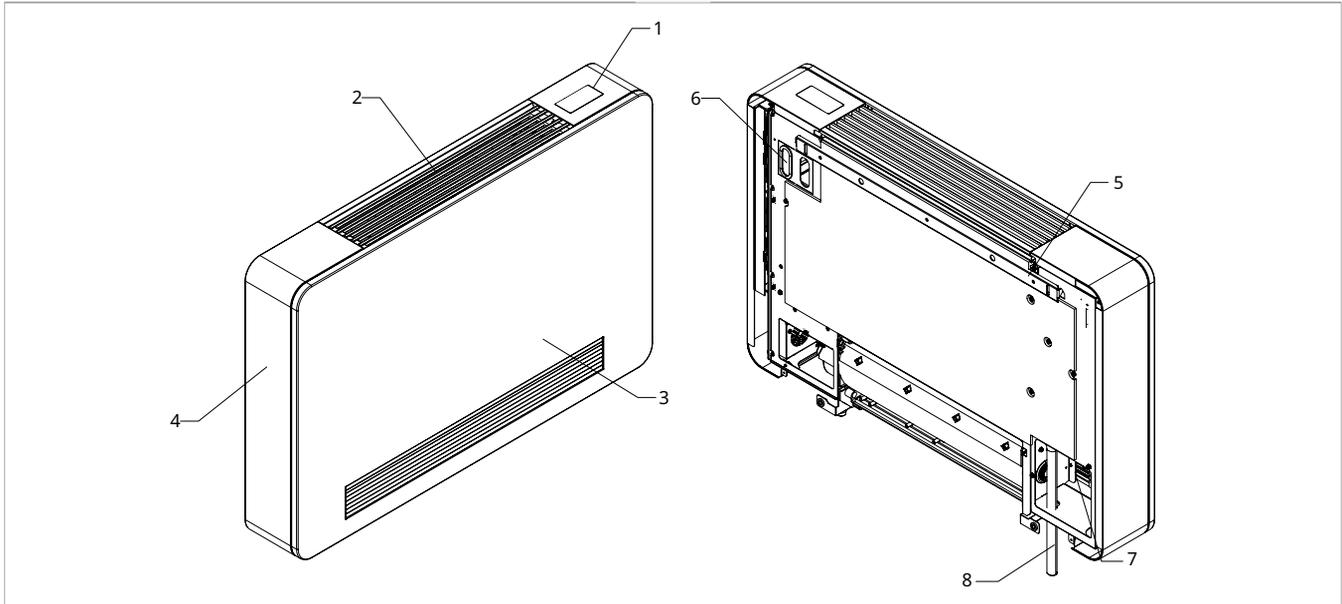


3.4 Componenti

3.4.1 Componenti esterni

- | | |
|----|------------------------------|
| 1. | Pannello di comando Touchpad |
| 2. | Griglia superiore |
| 3. | Pannello frontale |
| 4. | Fianchetto estetico |

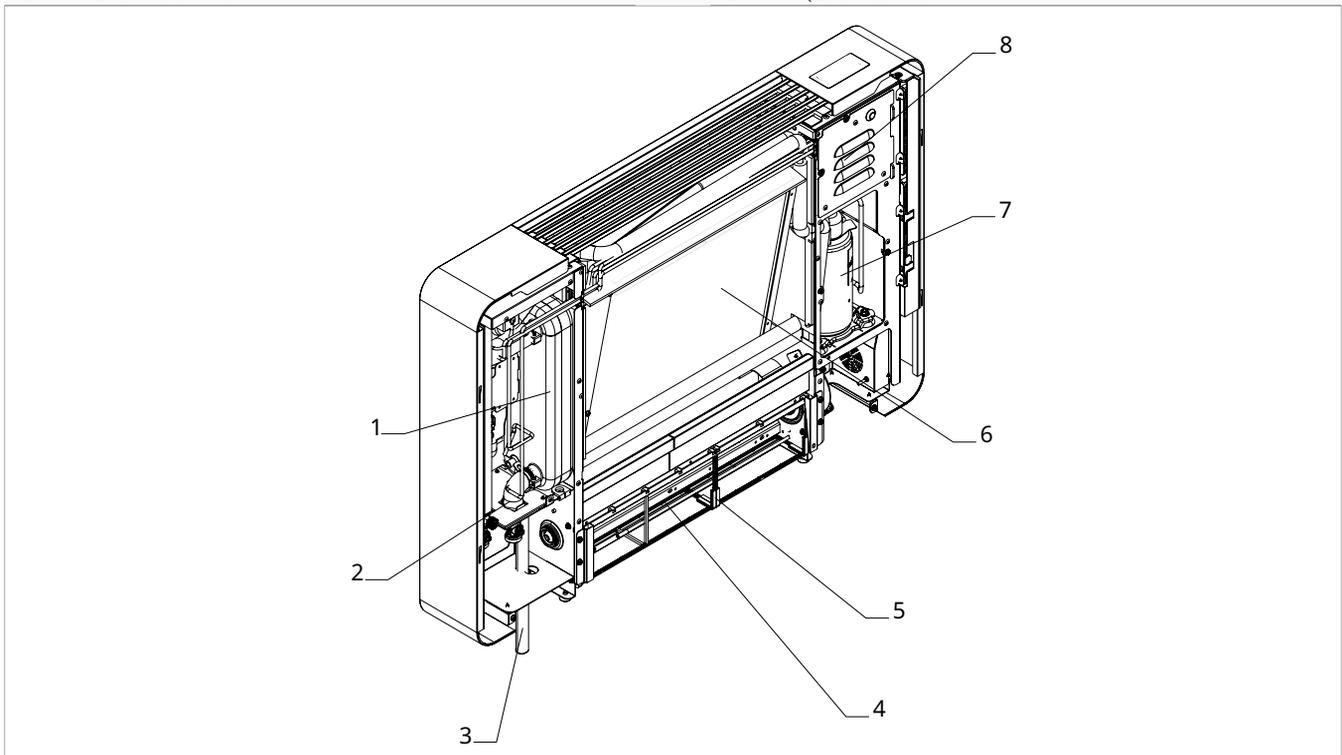
- | | |
|----|---------------------------------|
| 5. | Staffa di fissaggio a muro |
| 6. | Ingresso connessioni elettriche |
| 7. | Ingresso connessioni idrauliche |
| 8. | Scarico condensa |



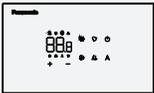
3.4.2 Componenti interni

- | | |
|----|---|
| 1. | Scambiatore di calore a piastre (acqua) |
| 2. | Connessioni idrauliche |
| 3. | Scarico condensa |
| 4. | Elettroventilatore |

- | | |
|----|------------------------------|
| 5. | Filtro |
| 6. | Scambiatore di calore (aria) |
| 7. | Compressore |
| 8. | Quadro elettrico |



3.5 Accessori compatibili

	Descrizione accessorio	Prodotti abbinabili	Codice
Comandi per controllo a muro			
Comandi			
	Pannello comandi elettronico a led con interfaccia tattile, installazione a muro completo di termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente. Collegamento via cavo. Colore bianco	Tutti	PCZ-EEB749
	Pannello comandi elettronico a led con interfaccia tattile, installazione a muro completo di termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente con modulo Wi-Fi integrato. Collegamento via cavo. Colore bianco	Tutti	PCZ-EFB749

4. CRITICITÀ NELLA SOSTITUZIONE DEI RADIATORI NELLE RIQUALIFICAZIONI DEGLI EDIFICI

Sostituire i radiatori di un impianto esistente è un'operazione delicata che se non eseguita correttamente può comportare

problematiche di rendimento energetico e danni ai componenti della pompa di calore.

4.1 Problematiche relative alla sporcizia

La sporcizia accumulata nel tempo, la corrosione delle tubazioni, generano detriti che se non rimossi adeguatamente possono causare:

Intasamento dello scambiatore a piastre: gli scambiatori a piastre sono particolarmente sensibili agli accumuli di detriti e sporcizia. Un intasamento può ridurre drasticamente l'efficienza della pompa di calore.

Sovraccarico del compressore: una riduzione dello scambio termico nello scambiatore può portare a un aumento o ad una eccessiva riduzione della pressione e della temperatura del refrigerante, sovraccaricando il compressore e aumentando il rischio di guasti.

Formazione di ghiaccio: se lo scambiatore non riesce a scambiare calore efficacemente, c'è il rischio che il refrigerante non evapori completamente, portando alla formazione di ghiaccio sulle piastre dello scambiatore con conseguente rottura e danni al compressore.

Riduzione del flusso d'acqua: la sporcizia nelle tubazioni può ridurre il flusso d'acqua verso lo scambiatore a piastre, compromettendo l'efficacia della pompa di calore.

Problemi di bilanciamento: la sporcizia nel sistema può influenzare la distribuzione del flusso d'acqua, rendendo difficile il bilanciamento del sistema e la regolazione della temperatura.

Problemi di pressione: detriti e sporcizia possono causare variazioni di pressione nel sistema, che potrebbero richiedere ulteriori interventi di manutenzione.

Rumori: accumuli di sporcizia possono causare rumori come gorgoglii o fischi, segno di un funzionamento non ottimale.

Guasti al circuito di controllo: la sporcizia può anche interferire con i sensori e gli altri componenti elettronici del sistema, causando letture errate e problemi di regolazione della temperatura.

4.2 Soluzioni

Per minimizzare questi rischi, è fondamentale effettuare una pulizia accurata dell'intero sistema idraulico prima di installare la nuova pompa di calore. Questo garantirà non solo un funzionamento efficiente, ma anche una durata più lunga del nuovo equipaggiamento.

Vedi capitolo "Flussaggio e lavaggio dell'impianto" *p. 22*.

⚠ Il lavaggio dell'impianto deve essere stato eseguito prima dell'installazione di Aquarea Loop.

⊖ È vietato installare Aquarea Loop prima di aver effettuato il lavaggio dell'impianto.

4.3 Problematiche relative alla inversione delle connessioni

Nella sostituzione di terminali su impianti esistenti, esiste il rischio di invertire ingresso e uscita nelle connessioni idrauliche. Nelle pompe di calore, un flusso invertito può causare:

Riduzione dell'efficienza: lo scambiatore a piastre della pompa di calore è progettato per un flusso controcorrente per massimizzare l'efficienza. Invertire le connessioni può ridurre significativamente l'efficacia dello scambio termico.

Sovraccarico del compressore: un flusso idraulico invertito può causare un malfunzionamento nel ciclo di raffreddamento o riscaldamento, mettendo sotto stress il compressore e aumentando il rischio di guasti. Un flusso d'acqua misurato

in modo errato dal Vortex potrebbe portare il compressore a lavorare fuori dal campo di lavoro consentito, aumentando il rischio di sovraccarico e guasti.

Errata lettura del misuratore di portata: se il misuratore di portata non fornisce dati precisi, il sistema potrebbe avere difficoltà a mantenere la temperatura desiderata, compromettendo il comfort ambientale.

Diagnostica inaffidabile: un flusso d'acqua misurato in modo errato dal Vortex potrebbe portare a segnalazioni false o a mancate segnalazioni.

4.4 Soluzioni

Per evitare il problema dell'inversione delle connessioni idrauliche, prima di rimuovere i radiatori pre esistenti, è necessario

rilevare con accuratezza posizione degli apparecchi e direzione degli attacchi idraulici. Alcune modalità utilizzabili:

Fotografie e schemi: scattare foto dettagliate o disegnare schemi del sistema esistente prima di iniziare i lavori. Questo fornirà un riferimento visivo durante l'installazione del nuovo sistema.

Etichettatura chiara: etichettare chiaramente tutte le tubazioni e le connessioni per sapere esattamente dove andranno collegate nel nuovo sistema.

Utilizzo di colori o segni distintivi: usare nastro colorato o altri segni distintivi per contrassegnare le diverse linee idrauliche, come quelle per l'acqua calda e fredda.

Manuali e istruzioni: consultare sempre i manuali di installazione forniti dai produttori dei radiatori. Questi di solito contengono istruzioni dettagliate su come collegare correttamente le connessioni idrauliche.

Verifica del flusso: utilizzando una termocamera, è possibile visualizzare la distribuzione del calore lungo le tubazioni. Per effettuare questa rilevazione è necessario accendere il generatore di calore.

⚠ In caso di impianti con collegamento in serie è obbligatorio installare il kit valvola 2/3 vie settato per il funzionamento a 3 vie. In caso contrario, al fermarsi di una unità, quelle installate a valle andranno in blocco per mancanza di flusso.

5. PRE-INSTALLAZIONE

In caso di interventi di riqualificazione, prima di installare le unità Aquarea Loop sono necessarie le seguenti operazioni:

- Rilevazione dell'impianto esistente
- Rimozione dei terminali precedentemente installati

- Lavaggio dell'impianto

⚠ Solo dopo aver eseguito queste operazioni è possibile procedere con l'installazione delle unità Aquarea Loop.

5.1 Rilevazione dell'impianto esistente

Negli interventi di riqualificazione si possono incontrare diverse tipologie impiantistiche a seconda del periodo di costruzione e scelte progettuali o di installazione.

In funzione della tipologia impiantistica possono esserci differenti criticità in base alle quali saranno necessari specifici accorgimenti. Il rilievo dell'impianto esistente riveste quindi un ruolo fondamentale.

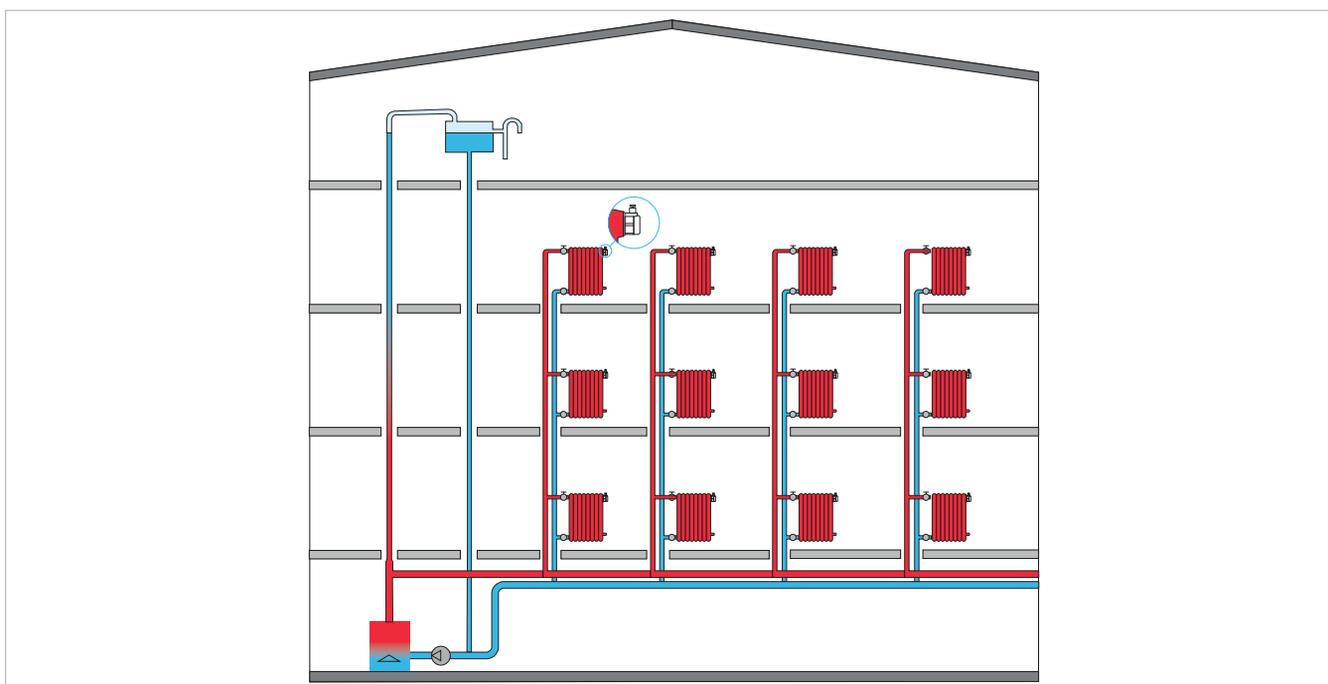
Alcune delle possibili tipologie impiantistiche sono:

- a colonne classico

- a colonne con distribuzione interna ad albero
- a colonne con distribuzione interna a collettori
- a colonne con distribuzione interna di tipo bitubo
- a colonne con distribuzione interna di tipo monotubo

⚠ **É possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.**

5.1.1 Impianto a colonne classico



⚠ **É possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.**

Limiti e precauzioni

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Diametro delle colonne in relazione al numero di terminali:

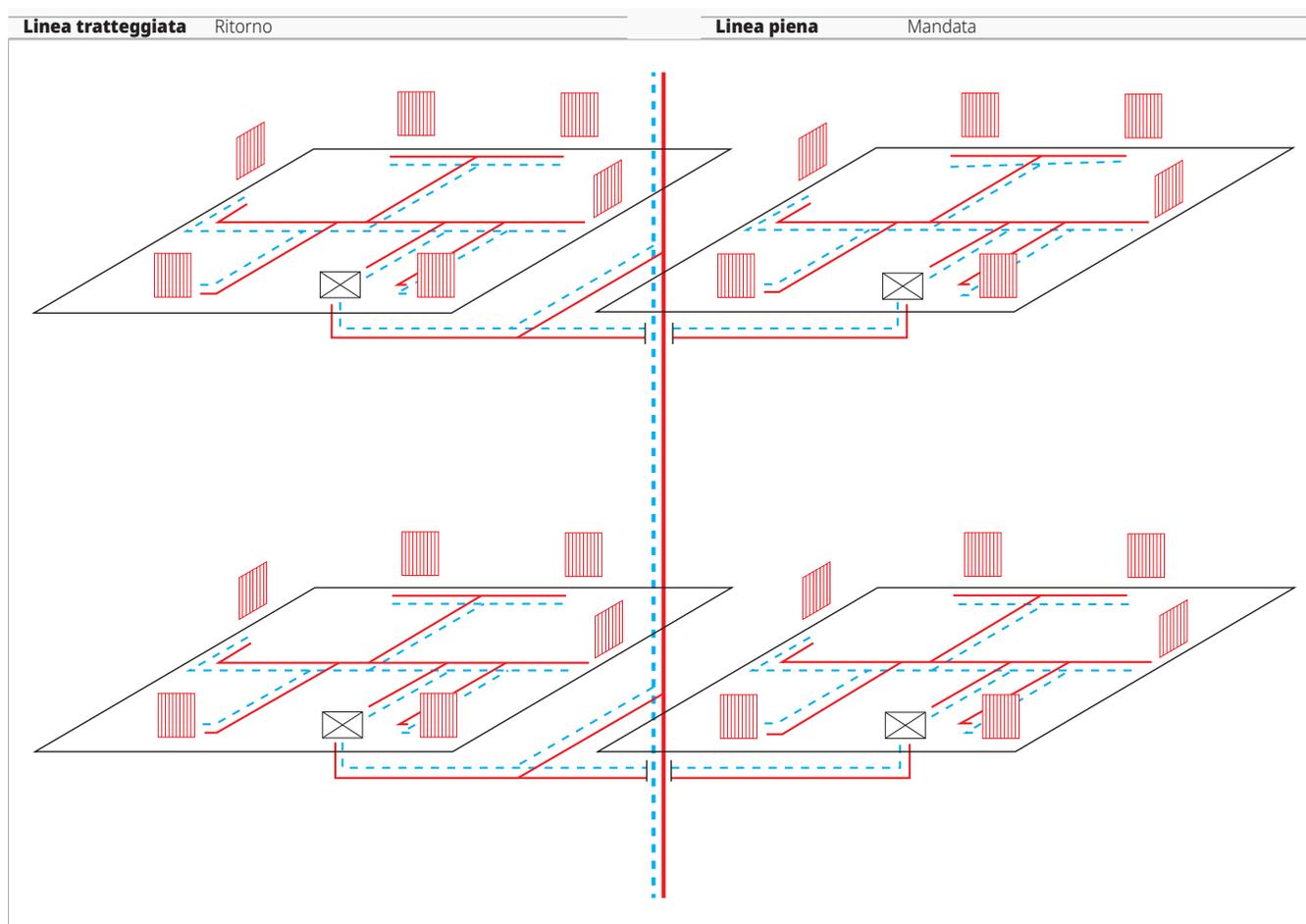
- il numero di terminali determina la portata d'acqua nella colonna. Verificare le perdite di carico in funzione del diametro della colonna e l'adeguatezza della pompa

Configurazione

Kit valvole 2/3 vie modulante:

- impostazione 2/3 vie indifferente
- impostazione 2 vie consigliata per ridurre l'energia consumata dalla pompa di circolazione

5.1.2 Impianto a colonne con distribuzione interna ad albero



⚠ È possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.

Limiti e precauzioni

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Diametro delle colonne in relazione al numero di terminali:

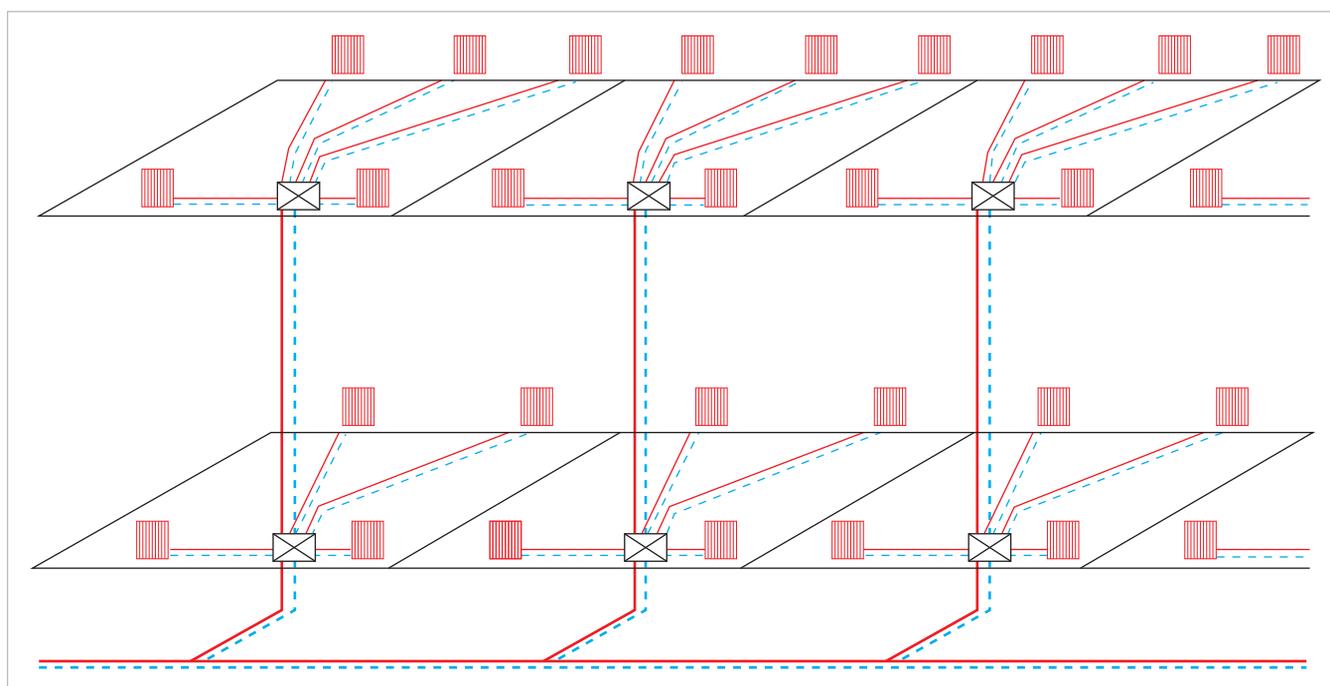
- il numero di terminali determina la portata d'acqua nella colonna. Verificare le perdite di carico in funzione del diametro della colonna e l'adeguatezza della pompa

Configurazione

Kit valvole 2/3 vie modulante:

- impostazione 2/3 vie indifferente
- impostazione 2 vie consigliata per ridurre l'energia consumata dalla pompa di circolazione

5.1.3 Impianto a colonne con distribuzione interna a collettori



⚠ È possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.

Limiti e precauzioni

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Diametro delle tubazioni (in rame) in relazione al numero di terminali:

- non è consigliabile realizzare l'impianto Aquarea Loop in sistemi con tubazioni di diametro inferiore o uguale a 8 mm
- per tubazioni con diametri di 10 e 12 mm è necessario verificare le lunghezze e calcolare le perdite di carico in virtù delle macchine Aquarea Loop da installare
- le tubazioni con diametro di 14 mm o superiore sono generalmente adatte per la riqualificazione nella maggior parte dei casi

Selezione della pompa di circolazione:

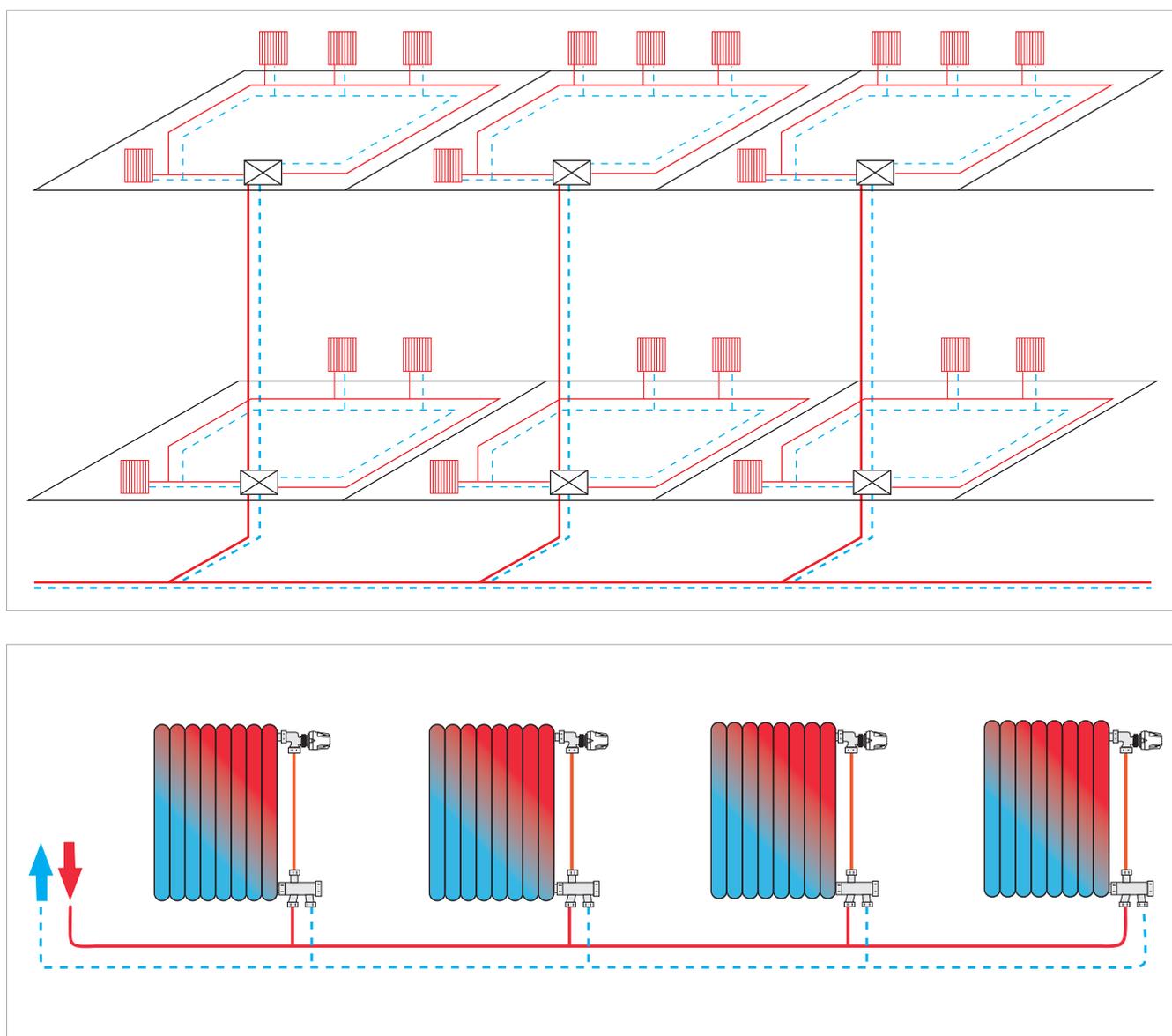
- è fondamentale prestare attenzione nella scelta della pompa di circolazione per assicurare l'efficienza del sistema

Configurazione

Kit valvole 2/3 vie modulante:

- impostazione 2/3 vie indifferente
- impostazione 2 vie consigliata per ridurre l'energia consumata dalla pompa di circolazione

5.1.4 Impianto a colonne con distribuzione interna di tipo bitubo



⚠ È possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.

Limiti e precauzioni

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Diametro delle tubazioni (in rame) in relazione al numero di terminali:

- non è consigliabile realizzare l'impianto Aquarea Loop in sistemi con tubazioni di diametro inferiore o uguale a 8 mm
- per tubazioni con diametri di 10 e 12 mm è necessario verificare le lunghezze e calcolare le perdite di carico in virtù delle macchine Aquarea Loop da installare

- le tubazioni con diametro di 14 mm o superiore sono generalmente adatte per la riqualificazione nella maggior parte dei casi

Selezione della pompa di circolazione:

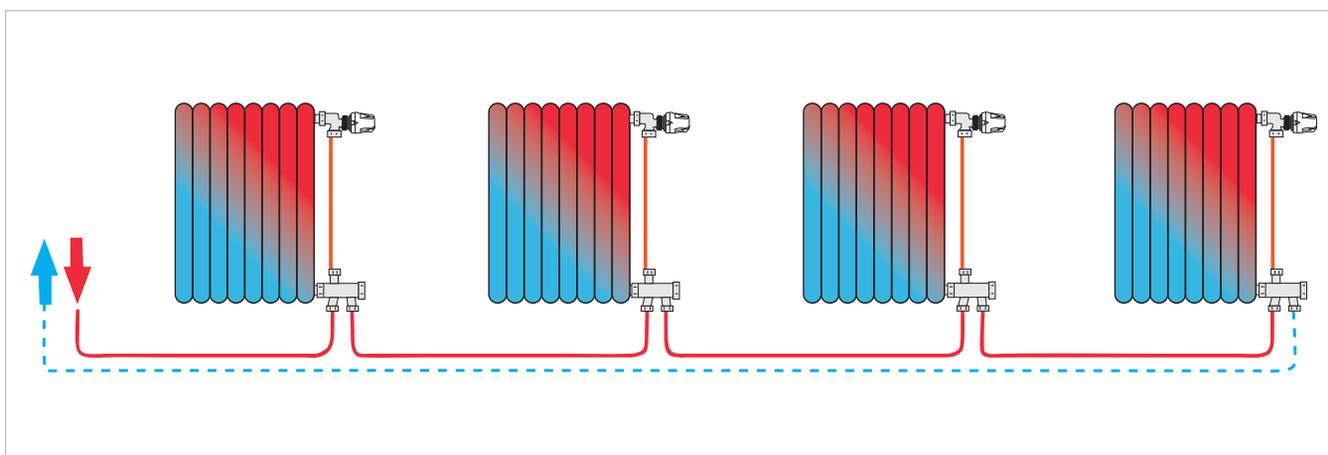
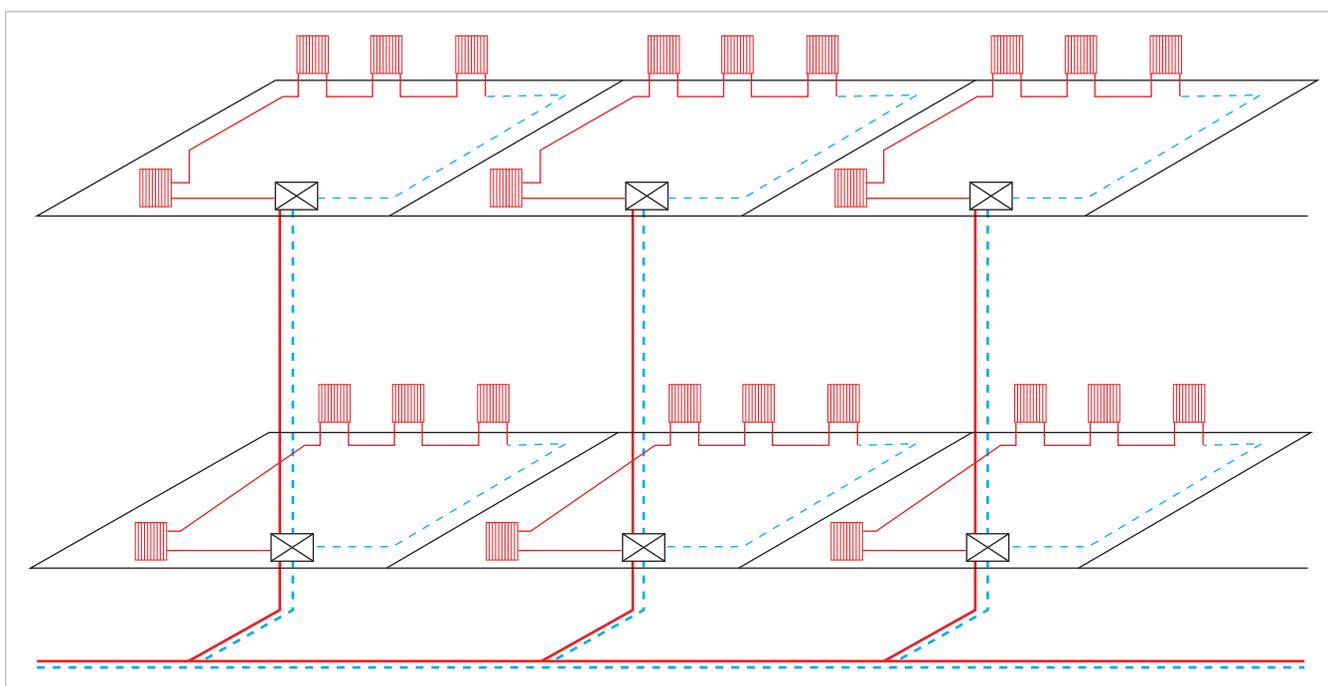
- è fondamentale prestare attenzione nella scelta della pompa di circolazione per assicurare l'efficienza del sistema

Configurazione

Kit valvole 2/3 vie modulante:

- impostazione 2/3 vie indifferente
- impostazione 2 vie consigliata per ridurre l'energia consumata dalla pompa di circolazione

5.1.5 Impianto a colonne con distribuzione interna di tipo monotubo



⚠ È possibile trovare situazioni con tipologie di distribuzione impiantistiche miste sullo stesso impianto. Prestare particolare attenzione nel rilievo dell'impianto.

Limiti e precauzioni

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Numero di radiatori nell'anello:

- il numero di radiatori influisce sulla temperatura dell'anello. Assicurarsi di valutare l'impatto sulla distribuzione del calore e sulla resa termica complessiva del sistema

Diametro delle tubazioni (in rame) in relazione al numero di terminali:

- non è consigliabile realizzare l'impianto Aquarea Loop in sistemi con tubazioni di diametro inferiore o uguale a 8 mm
- per tubazioni con diametri di 10 e 12 mm è necessario verificare le lunghezze e calcolare le perdite di carico in virtù delle macchine Aquarea Loop da installare
- le tubazioni con diametro di 14 mm o superiore sono generalmente adatte per la riqualificazione nella maggior parte dei casi

Selezione della pompa di circolazione:

- la scelta della pompa di circolazione deve essere attentamente valutata per garantire che soddisfi i requisiti di flusso e pressione del sistema. Una scelta appropriata è cruciale per il mantenimento dell'efficienza operativa

Configurazione

Kit valvole 2/3 vie modulante:

- impostazione a 3 vie obbligatoria

5.2 Rilevazione degli ingressi/uscite dei terminali esistenti

⚠ Effettuare la rilevazione prima di rimuovere i terminali precedentemente installati.

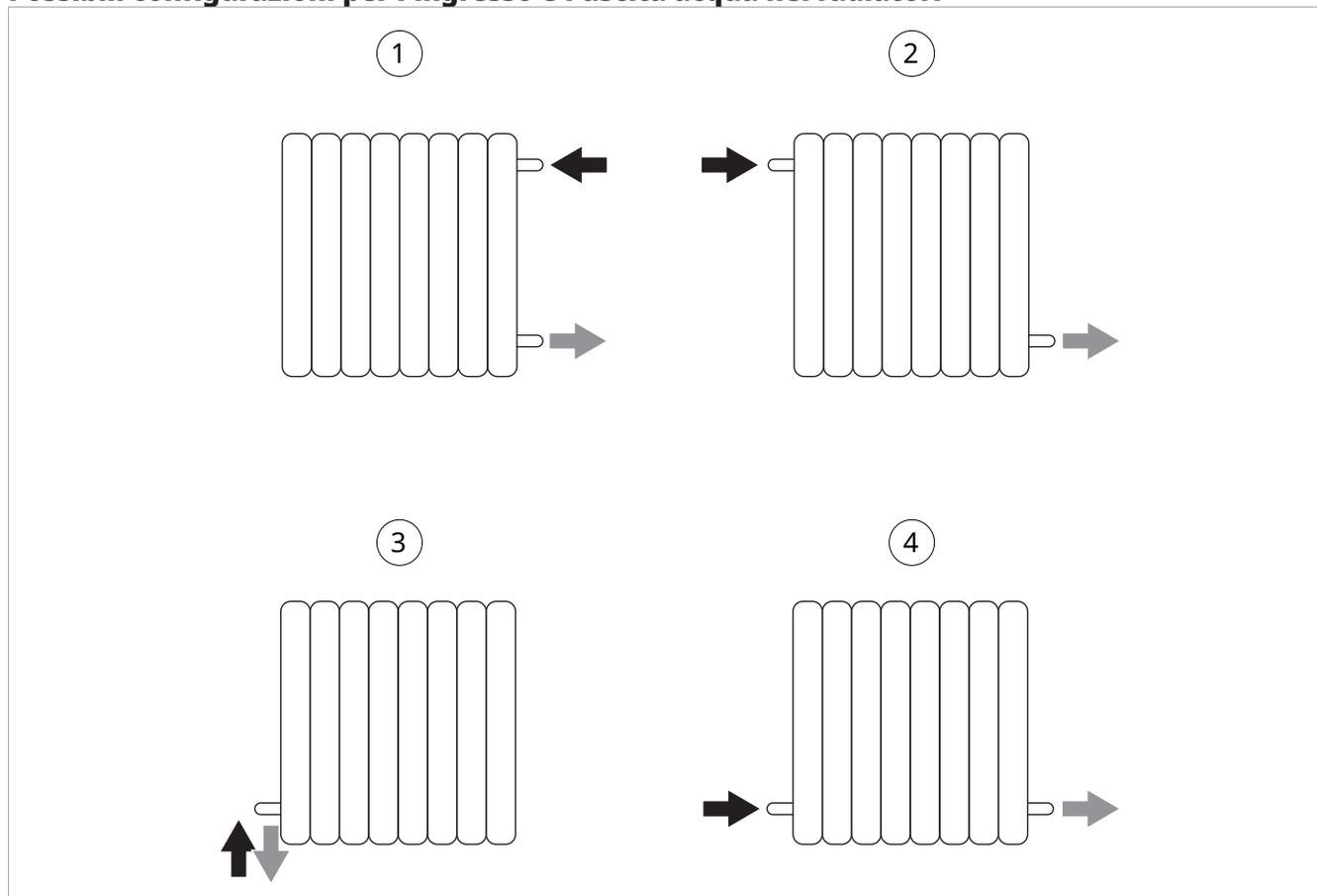
Per rilevare l'impianto esistente:

- ▶ individuare ingresso/uscita acqua

- ▶ segnare ingresso/uscita acqua

I radiatori attuali possono avere molteplici attacchi come di seguito rappresentato.

Possibili configurazioni per l'ingresso e l'uscita acqua nei radiatori



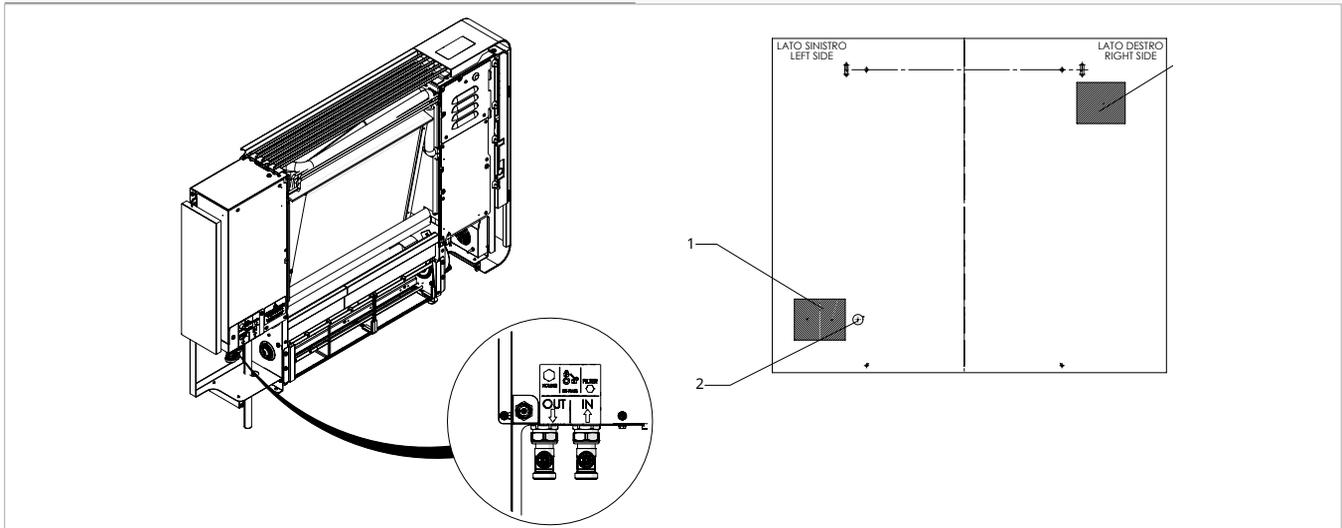
Tenere presente che:

- ⚠ Sono necessari piccoli lavori di muratura per adattare gli attacchi.
- ⚠ La posizione finale degli attacchi è a sinistra in basso.
- ⚠ È necessario predisporre lo scarico condensa.
- ⚠ È necessario portare una linea di alimentazione elettrica.
- ⚠ È obbligatorio rispettare le posizioni di ingresso e di uscita dell'acqua.

Posizione attacchi

1. Passaggio connessioni idrauliche
2. Scarico condensa

3. Passaggio connessioni elettriche



⚠ Per le informazioni dimensionali fare riferimento al capitolo "Dimensioni" p. 83.

5.3 Rimozione dei terminali precedentemente installati

- ⚠ Procedere solo dopo aver eseguito la rilevazione dell'impianto esistente.
- ⚠ Prima di rimuovere i terminali è necessario spegnere la pompa.
- ⚠ **Installare le unità Aquarea Loop solo dopo aver eseguito il lavaggio dell'impianto.**
- ⊖ È vietato installare Aquarea Loop prima di aver effettuato il lavaggio dell'impianto, vedi capitolo "Flussaggio e lavaggio dell'impianto" p. 22.

Dopo aver eseguito la rilevazione dell'impianto esistente:

- ▶ spegnere la pompa

- ▶ rimuovere i terminali esistenti
- ▶ procedere con i lavori di muratura e idraulica per l'adattamento degli attacchi esistenti a quella dei Aquarea Loop
- ▶ utilizzare la dima di installazione per la posizione degli attacchi
- ▶ rispettare tassativamente l'ingresso e l'uscita delle connessioni
- ▶ applicare un by-pass tra ingresso e uscita del terminale rimosso

⚠ In caso di dubbio sulla direzione del flusso d'acqua è consigliato inserire una spia di flusso.

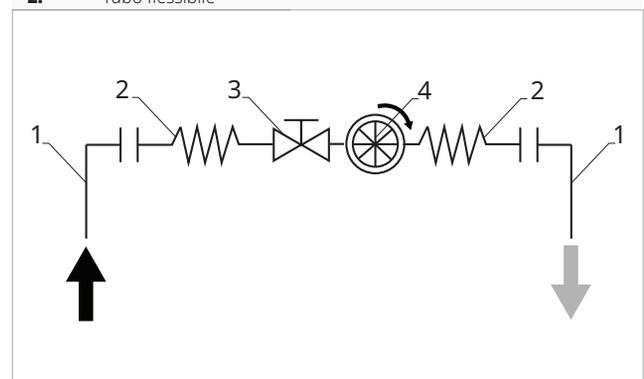
5.4 Spia di flusso

Per verificare il flusso dell'acqua:

- ▶ inserire nel bypass una spia di flusso
- ▶ avviare la pompa dell'anello
- ▶ verificare la correttezza della circolazione

1. Tubazioni impianto esistente
2. Tubo flessibile

3. Valvola a 2 vie
4. Spia di flusso



5.5 Flussaggio e lavaggio dell'impianto

5.5.1 Avvertenze

- ⚠ **Verificare di aver rimosso i terminali esistenti.**
- ⚠ **Verificare che siano stati eseguiti i lavori di adattamento degli attacchi esistenti a quelli dei terminali Aquarea Loop.**
- ⚠ **Verificare che sia stato applicato il by-pass prima di procedere con il lavaggio dell'impianto.**
- ⚠ È importante seguire attentamente le istruzioni e utilizzare gli strumenti e i prodotti chimici specificati per garantire un efficace lavaggio e risanamento dell'impianto di riscaldamento.

⚠ La misurazione della temperatura e il controllo del grado di protezione con il kit inhibitor GEL sono essenziali per assicurare che l'impianto sia correttamente protetto dalla formazione di calcare e corrosione.

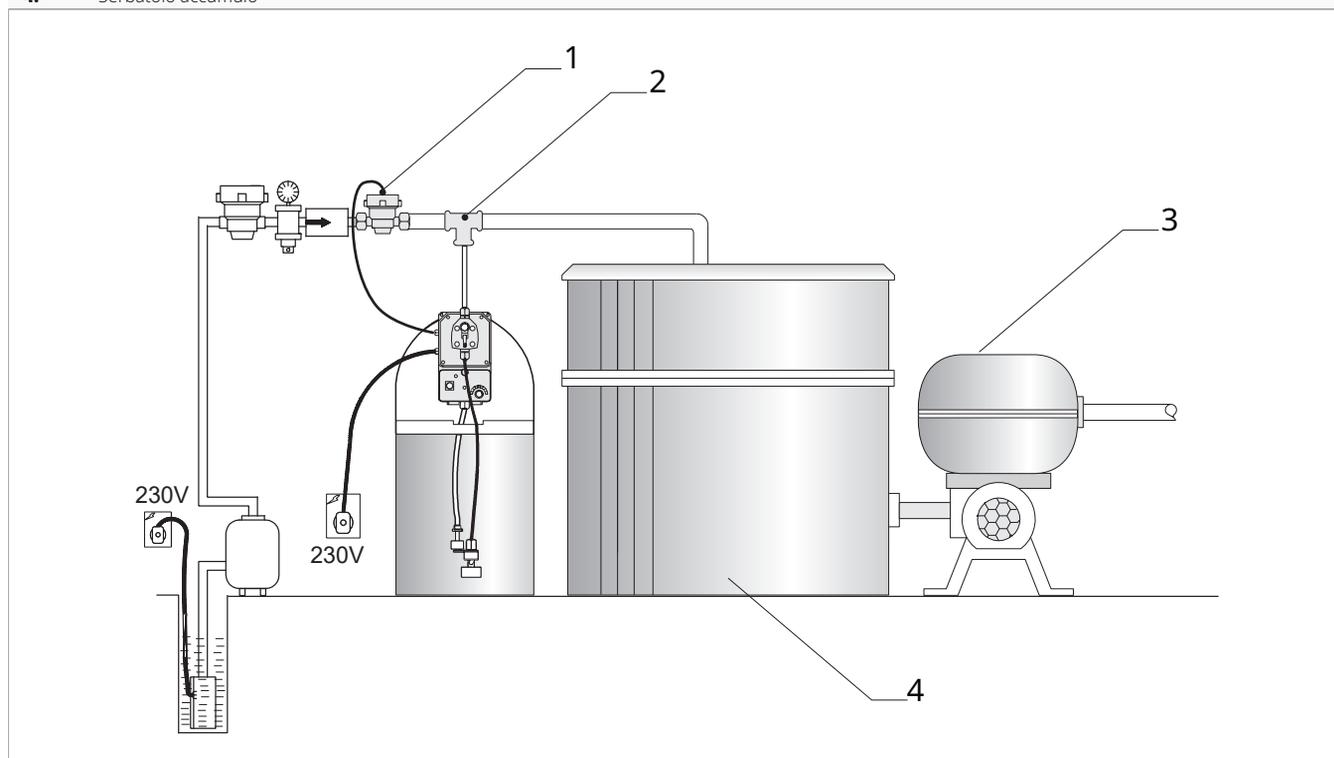
5.5.2 Materiali e strumenti necessari

- Risanante per impianti termici tipo GEL Long Life 800 o similari
- Inibitore protettivo per impianti termici risananti tipo GEL Long Life 100 o similari
- Pompa risanante ad alta circolazione GEL Superflush 40 o similare
- Accessori per il rilevamento della conducibilità
- Prodotti chimici specifici per il trattamento dell'impianto

5.5.3 Preparazione dell'impianto

Schema del circuito di dosaggio dell'inibitore

- | | |
|----|--------------------------|
| 1. | Contatore lancia impulsi |
| 2. | Punto d'iniezione |
| 3. | Autoclave |
| 4. | Serbatoio accumulo |



- ▶ predisporre in centrale il circuito di dosaggio dell'inibitore
- ▶ svuotare completamente l'impianto
- ▶ riempire con acqua di rete

ⓘ L'operazione permette di eliminare le particelle dell'acqua e utilizzando un contaltri di conoscere il volume d'acqua contenuto nell'impianto per dosare correttamente i prodotti.

⚠ Assicurarsi che l'acqua possa circolare in entrambi i sensi.

5.5.4 Collegamento della pompa

- ▶ collegare la pompa risanante all'impianto
- ▶ aprire il rubinetto per lo scarico in fognatura

5.5.5 Prelavaggio

- ▶ accendere la pompa risanante per alcuni minuti
- ▶ invertire il flusso regolarmente fino a quando l'acqua uscirà limpida dallo scarico
- ▶ chiudere lo scarico
- ▶ chiudere l'alimentazione acqua di rete

5.5.6 Trattamento con risanante

- ▶ accendere la pompa risanante
- ▶ aggiungere 1 litro di risanante Long Life 800 per ogni 100 litri d'acqua contenuti nell'impianto
- ▶ misurare la conducibilità
- ▶ la conducibilità deve aumentare (con Long Life 800: +1000 μ S)
- ▶ in caso contrario aggiungere nuovamente risanante
- ▶ far circolare la soluzione nell'impianto per almeno 2-3 ore
- ▶ invertire il flusso ogni 10 minuti

5.5.7 Lavaggio finale

Dopo il trattamento:

- ▶ aprire tutto l'impianto
- ▶ scaricare il liquido di lavaggio e i residui fino a che l'acqua non sarà limpida
- ▶ riempire con acqua pulita
- ▶ misurare la conducibilità
- ▶ verificare che il valore di conducibilità sia lo stesso dell'acqua di rete
- ▶ posizionare le valvole a circuito chiuso
- ▶ chiudere lo scarico
- ▶ aggiungere l'inibitore Long Life 100 nella stessa quantità utilizzata per il risanante
- ▶ avviare la pompa
- ▶ invertire il flusso per qualche minuto
- ▶ verificare il grado di protezione con il Test Kit Inhibitor GEL

⚠ È necessario verificare ogni anno il livello di inibitore Long Life 100.

⚠ Il liquido inibitore può essere rabboccato anche con il prodotto spray Long Life 100 FAST direttamente da un punto di caricamento (400 ml ogni 100 litri di acqua nell'impianto).

5.5.8 Risciacquo dell'impianto

- ▶ aprire tutto l'impianto
- ▶ risciacquare finché l'acqua non sarà limpida e con la stessa conducibilità dell'acqua di rete

5.5.9 Regolazione della durezza dell'acqua

- ▶ collegare l'addolcitore mobile
- ▶ riempire l'impianto con acqua addolcita
- ▶ verificare la durezza dell'acqua con il kit durezza GEL

5.5.10 Protezione dell'impianto

- ▶ aggiungere lo 0,1% di inibitore Long Life 100 Pocket diluito in acqua
- ▶ avviare la pompa per alcuni minuti per distribuire l'inibitore
- ▶ verifica annualmente il livello di inibitore nell'impianto

6. INSTALLAZIONE

6.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ **Per le informazioni di dettaglio dei prodotti fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 81.**
- ⚠ L'installazione deve essere eseguita dall'installatore in accordo con le regole impiantistiche nazionali. Se l'installazione non è eseguita correttamente può esserci il rischio di perdita di acqua, scossa elettrica o incendio.
- ⚠ Durante l'installazione, è necessario osservare le precauzioni citate nel presente manuale, e sulle etichette apposte all'interno degli apparecchi, nonché adottare ogni precauzione suggerita dal comune buon senso e dalle Normative di Sicurezza vigenti nel paese d'installazione.
- ⚠ Si raccomanda di utilizzare esclusivamente i componenti specifici per l'installazione in dotazione. L'utilizzo di componenti diversi potrebbe essere causa di perdita di acqua, scosse elettriche o incendio.

⚠ La mancata applicazione delle norme indicate può causare malfunzionamenti delle apparecchiature e sollevano la ditta da ogni forma di garanzia e da eventuali danni causati a persone, animali o cose.

⚠ I climatizzatori senza unità esterna sono progettati per l'installazione interna.

6.1.1 Avvertenze preliminari per R290

⚠ Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono fluidi frigoriferi infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo.

⚠ L'apparecchio deve essere protetto da urti accidentali in modo tale da evitare danni meccanici.

⚠ Non forare o bruciare.

6.2 Ricevimento

6.2.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Al ricevimento verificare che la confezione non sia danneggiata, in caso contrario ritirare la merce con riserva, producendo prove fotografiche di eventuali danni.
- ⚠ L'imballo deve essere trasportato in posizione verticale, in caso contrario notificare subito al trasportatore.
- ⚠ In caso di danneggiamenti notificare entro 3 giorni dal ricevimento gli eventuali danni allo spedizioniere a mezzo raccomandata r.r. presentando documentazione fotografica, analoga informazione inviarla tramite email anche alla ditta produttrice (per qualunque controversia sarà competente il foro di Trento).
- ⚠ Nessuna informazione relativa a danni subiti potrà essere presa in esame dopo 3 giorni dalla consegna.
- ⚠ Disimballare verificando la presenza dei singoli componenti con la lista del materiale a corredo.

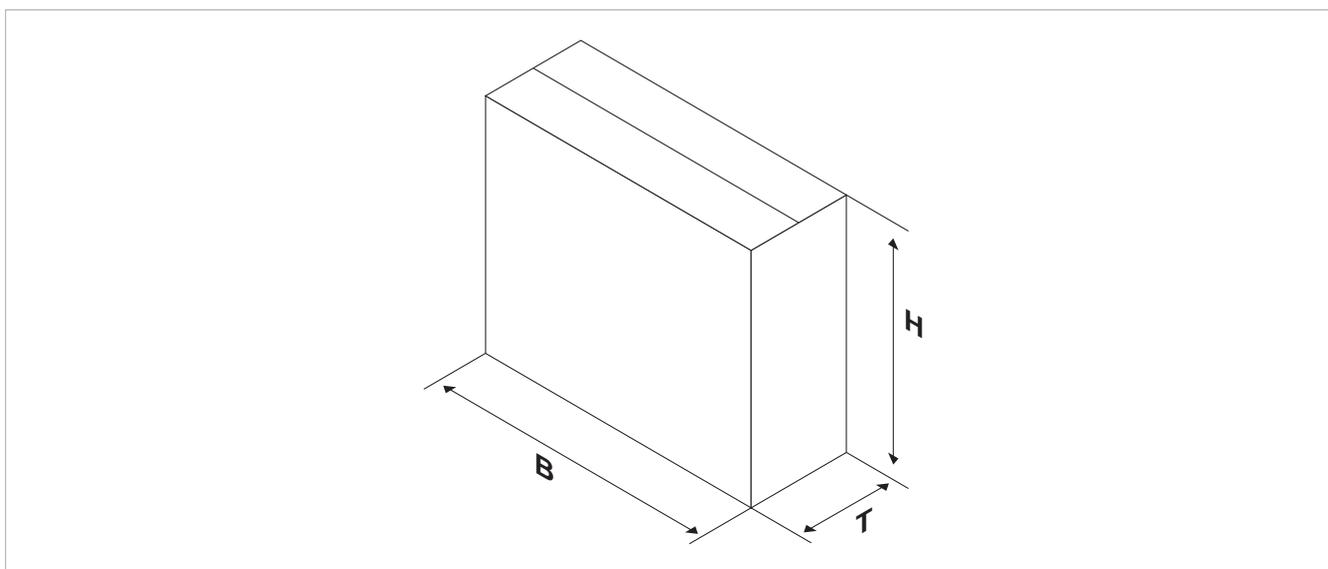
6.2.2 Descrizione della confezione

L'imballo è costituito da materiale adeguato ed eseguito da personale esperto.

Le unità sono tutte controllate e collaudate e vengono consegnate complete ed in perfette condizioni.

L'apparecchio viene spedito con imballo standard costituito da un involucri in cartone e una serie di protezioni in polistirolo espanso.

6.3 Dimensioni e pesi con imballo



Modelli	u.m.	10	20	30
Dimensioni e pesi imballo				
Larghezza	mm	850	1050	1250
Altezza	mm	750	750	750
Profondità totale	mm	260	260	260
Peso	kg	38,0	43,0	48,0

6.4 Movimentazione con imballo

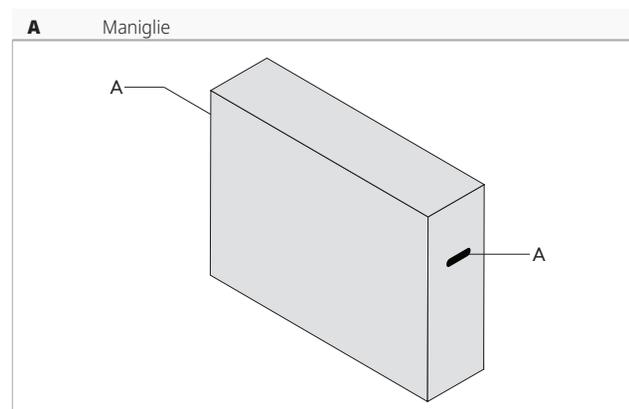
6.4.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ L'unità deve essere movimentata solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso ed alle dimensioni dell'apparecchio.
- ⚠ Quando il carico è sollevato da terra, restar lontani dall'area sottostante e circostante.
- ⚠ Evitare situazioni pericolose nel caso si utilizzi un montacarichi per sollevare l'apparecchio.
- ⚠ L'apparecchio, durante il trasporto, deve essere mantenuto solo in posizione verticale.

6.4.2 Modalità di movimentazione

Gli imballi possono essere trasportati, per singole unità, a mano da due addetti, oppure caricate su un carrello trasportatore anche sovrapposte.

- ⚠ Verificare le indicazioni presenti sull'imballo per la quantità di confezioni sovrapponibili.
- ⚠ Nelle operazioni manuali è obbligatorio rispettare sempre il peso massimo per persona previsto dalla legislazione in vigore.
- ⚠ Utilizzare le maniglie predisposte sull'imballo.



6.5 Immagazzinamento

6.5.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ L'immagazzinamento deve essere eseguito in accordo alle norme nazionali vigenti.
- ⚠ Immagazzinare le confezioni in ambiente chiuso e protetto dagli agenti atmosferici, isolate dal suolo tramite traversine o pallet.
- ⚠ Non capovolgere l'imballo.
- ⚠ Posizionare l'apparecchio solo in posizione verticale.

- ⚠ Immagazzinare in luogo asciutto e pulito.

Avvertenze specifiche per R290

- ⚠ Custodire l'apparecchio in modo tale da evitare danni meccanici.
- ⚠ Verificare le legislazioni nazionali/locali vigenti, in materia di normativa antincendio. Il refrigerante contribuisce al carico d'incendio (149 g R290).

6.6 Disimballaggio

6.6.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Controllare che tutti i componenti non abbiano subito danni durante il trasporto.
- ⚠ Smaltire i componenti dell'imballo secondo le norme vigenti sullo smaltimento dei rifiuti. Verificare con il Comune di appartenenza le modalità di smaltimento.
- ⚠ Maneggiare con cura.
- ⚠ L'apparecchio deve essere sempre movimentato in posizione verticale.
- ⚠ Verificare se è presente del refrigerante all'interno dell'imballo utilizzando un cercafughe elettronico adatto al refrigerante del sistema. In caso sia presente, è probabile che il circuito frigorifero sia danneggiato. In questo caso l'apparecchio non deve essere installato ed è necessario chiamare il Centro Assistenza Tecnico.

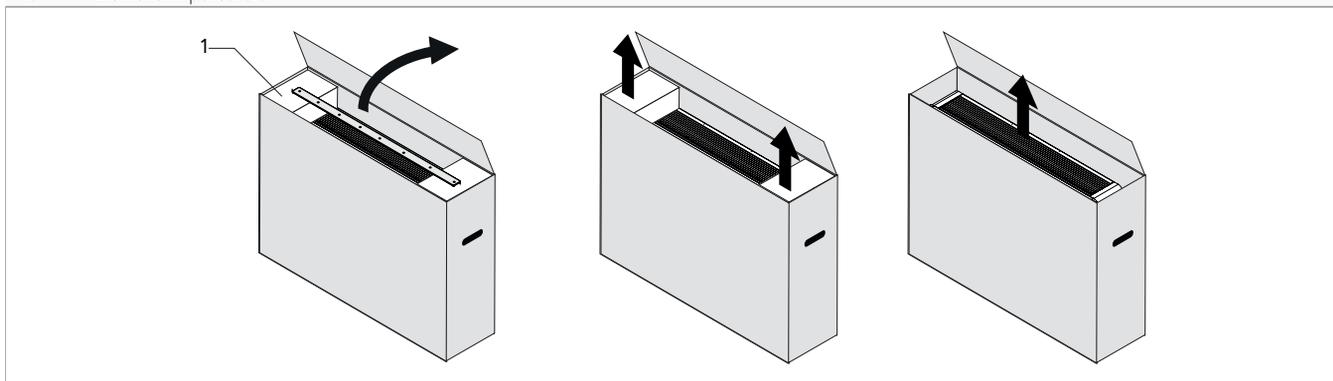
- ⊖ È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere una potenziale fonte di pericolo.

Avvertenze specifiche per R290

- ⚠ Verificare che non siano presenti fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- ⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.
- ⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

6.6.2 Rimozione dell'imballo

1. Elementi in polistirolo



Per rimuovere l'imballo:

- ▶ aprire l'imballo in cartone
- ▶ rimuovere la staffa di fissaggio a muro
- ▶ estrarre i componenti a corredo
- ▶ rimuovere gli elementi in polistirolo
- ▶ estrarre l'apparecchio dalla scatola

- ⚠ Verificare la presenza dei singoli componenti.
 - 1 staffa di fissaggio a parete
 - 1 foglio istruzione per scaricare la manualistica
 - 1 etichetta per la scansione del QR Code
 - 1 dima di carta
 - 1 etichetta efficienza energetica

Materiale a corredo

Si trovano a corredo dell'apparecchio, all'interno dell'imballo:

6.7 Movimentazione senza imballo

6.7.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ L'unità deve essere movimentata solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso ed alle dimensioni dell'apparecchio.
- ⚠ Il peso dell'apparecchio è sbilanciato verso il lato destro (lato compressore).

6.8 Luogo d'installazione

L'ubicazione dell'apparecchio deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni nazionali/locali vigenti.

L'apparecchio è destinato ad essere installato all'interno in posizione verticale, a parete bassa.

- ⚠ L'apparecchio è dichiarato con grado di protezione IPX0, quindi non è adatto per l'installazione all'esterno o in locali con presenza d'acqua (locali piscina, ecc.).
- ⚠ L'apparecchio può essere installato ad un'altitudine massima di 2700 m.

6.8.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Evitare l'installazione dell'unità in prossimità di:
 - ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione
 - luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
 - ambienti con presenza di gas infiammabili, gas esplosivi
 - ambienti molto umidi (lavanderie, serre, ecc.)
 - ambienti con presenza di atmosfere aggressive
 - irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore
- ⚠ Evitare il posizionamento dell'unità a meno di 1 metro da impianti radio e video.
- ⚠ Non installare sopra fonti di calore.
- ⚠ Accertarsi che:
 - il luogo in cui si intende installare l'unità venga scelto con la massima cura al fine di garantire un'adeguata protezione da eventuali urti e possibili conseguenti danni
 - la parete sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio
 - il tratto di parete non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche
 - non vi siano ostacoli alla libera circolazione dell'aria
 - l'apparecchio venga installato in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione
 - le distanze di sicurezza tra le unità ed altre apparecchiature o strutture vengano rispettate scrupolosamente affinché l'aria in entrata e in uscita dai ventilatori sia libera di circolare
- ⚠ L'apparecchio, se installato in modo incompleto o su una parete non adeguata potrebbe provocare, qualora dovesse staccarsi dalla sua base, danni a persone o cose.
- ⚠ L'apparecchio non deve essere in una posizione tale che il flusso dell'aria sia rivolto direttamente alla persona.

6.7.2 Modalità di movimentazione

- ⚠ L'unità può essere movimentata manualmente per brevi spostamenti. In questo caso è necessario verificare attentamente che il peso dell'unità non superi quanto previsto dalle normative rispetto al numero di persone impiegate.

⚠ Prevedere:

- uno scarico nelle vicinanze per il deflusso della condensa
- un'alimentazione elettrica conforme nelle vicinanze
- elementi di fissaggio idonei al tipo di supporto

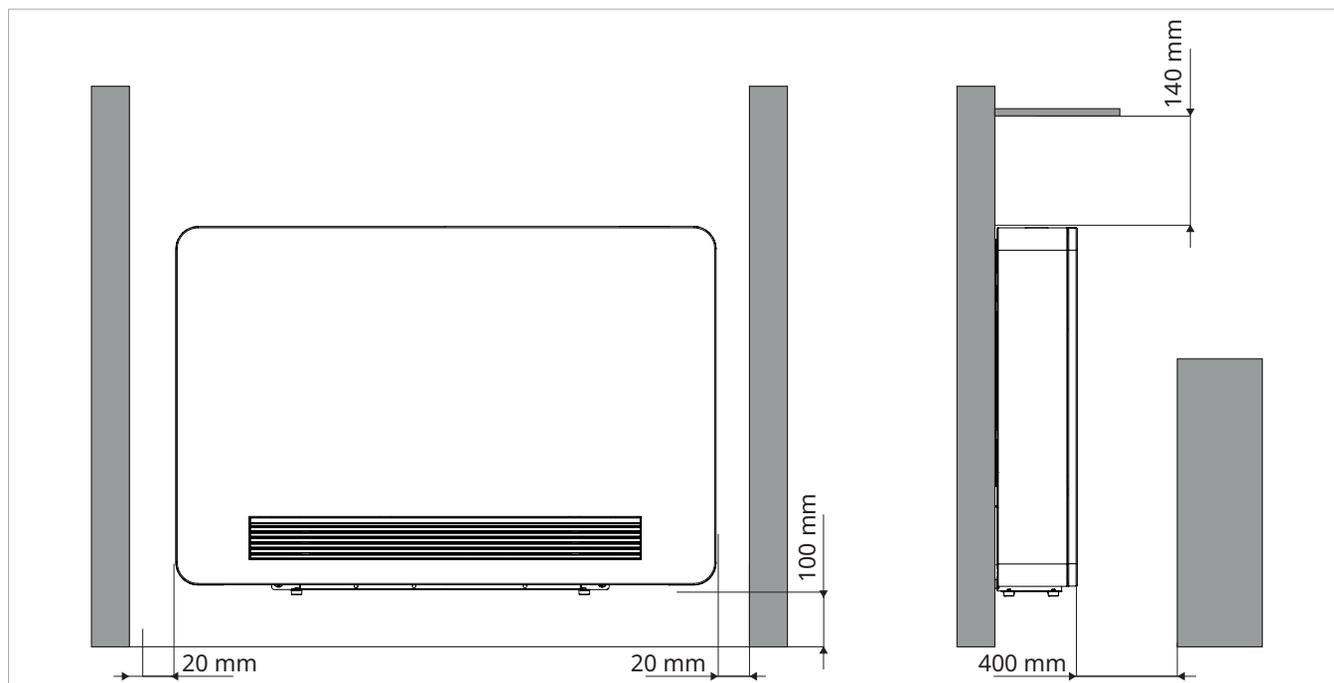
Avvertenze specifiche per R290

- ⚠ L'installazione dell'apparecchio non prevede indicazioni particolari (come area minima, requisiti di ventilazione della stanza o sensoristica) in relazione all'utilizzo di refrigeranti in quanto la quantità utilizzata è di soli 149 gr.

6.9 Distanze minime di installazione

Le zone di rispetto per il montaggio e la manutenzione dell'apparecchio sono riportate in figura. Gli spazi stabiliti sono necessari per evitare barriere al flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

⚠ Accertarsi che lo spazio sia sufficiente a consentire la rimozione delle pannellature per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.



6.10 Posizionamento

6.10.1 Avvertenze preliminari

⚠ Per il posizionamento dell'unità sono necessarie due o più persone.

⚠ Assicurarsi che:

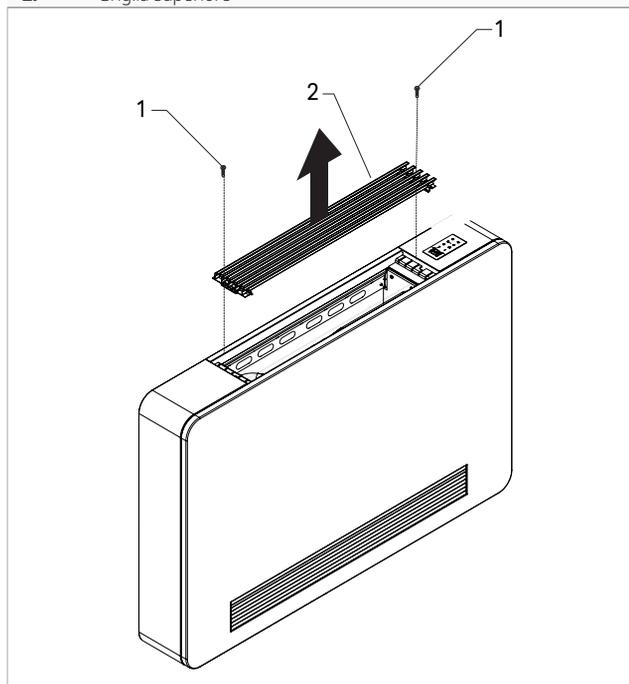
- la parete supporti il peso dell'apparecchio
- il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti

6.10.2 Preparazione dell'apparecchio

Prima di procedere con l'installazione è necessario rimuovere alcuni elementi dall'apparecchio.

Rimozione griglia superiore

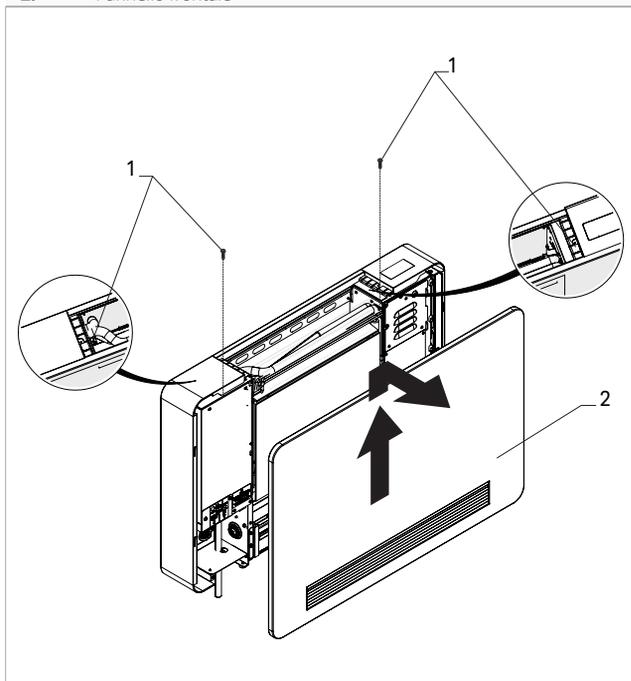
1. Viti di fissaggio
2. Griglia superiore



- rimuovere le viti di fissaggio
- sollevare e rimuovere la griglia superiore

Rimozione del pannello frontale

1. Viti di fissaggio
2. Pannello frontale

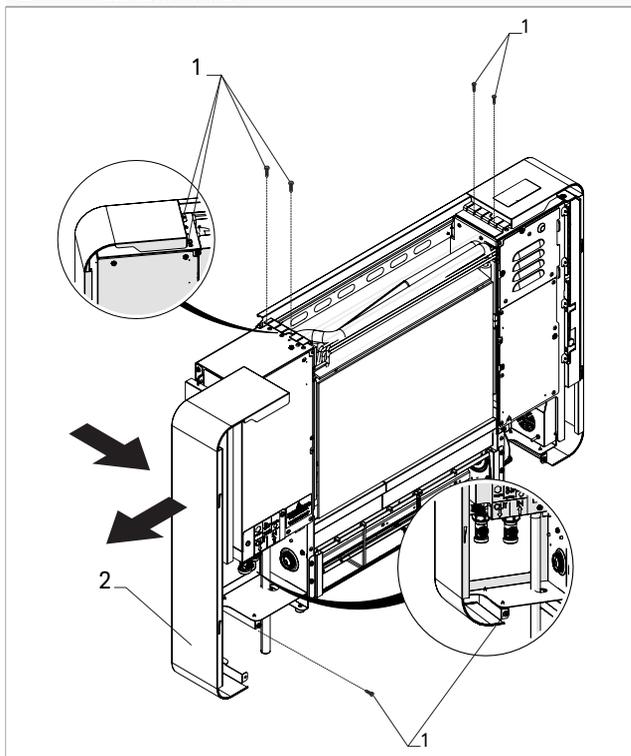


- ▶ rimuovere le viti di fissaggio
- ▶ sollevare leggermente il pannello frontale
- ▶ rimuovere il pannello frontale

Rimozione del fianchetto estetico lato connessioni idrauliche

Per facilitare i collegamenti idraulici ed evitare danneggiamenti è necessario rimuovere il fianchetto estetico.

1. Viti di fissaggio
2. Fianchetto estetico

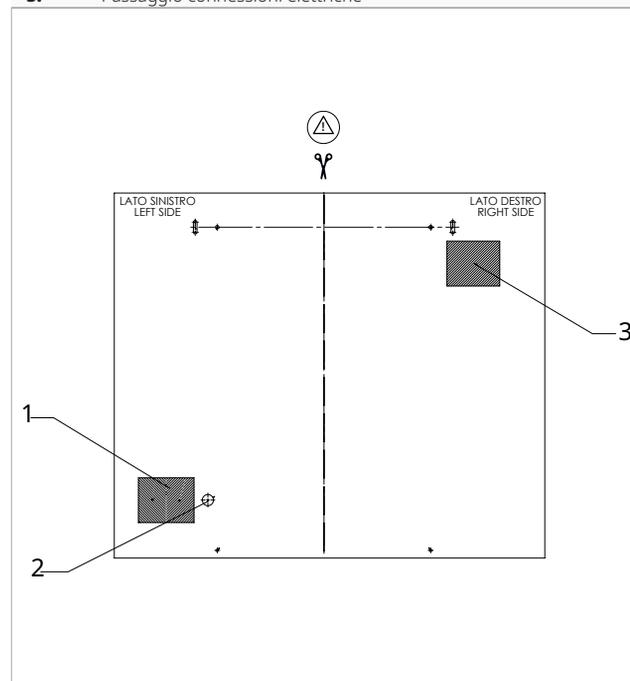


- ▶ rimuovere le viti di fissaggio
- ▶ tirare il fianchetto verso di se
- ▶ rimuovere il fianchetto lateralmente

6.10.3 Posizionamento dell'apparecchio

⚠ Gli apparecchi sono forniti con una dima in carta per la tracciatura dei fori necessari all'installazione.

1. Passaggio connessioni idrauliche
2. Scarico condensa
3. Passaggio connessioni elettriche

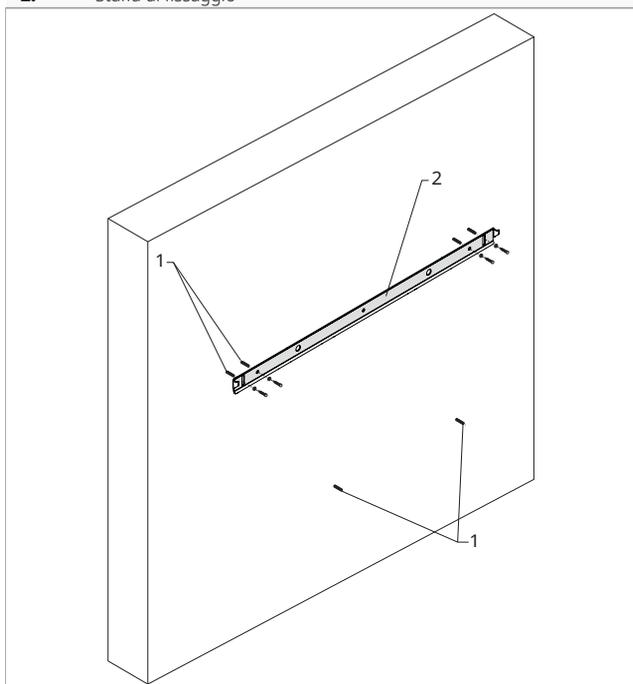


- ▶ utilizzare la dima in carta fornita a corredo
- ▶ tracciare i fori di fissaggio
- ▶ forare la parete

⚠ Tenere la dima in carta nella corretta posizione con del nastro adesivo.

⚠ La dima è unica per le taglie 10 e 20. Per la taglia 20 è necessario tagliare la dima seguendo le istruzioni presenti sulla dima.

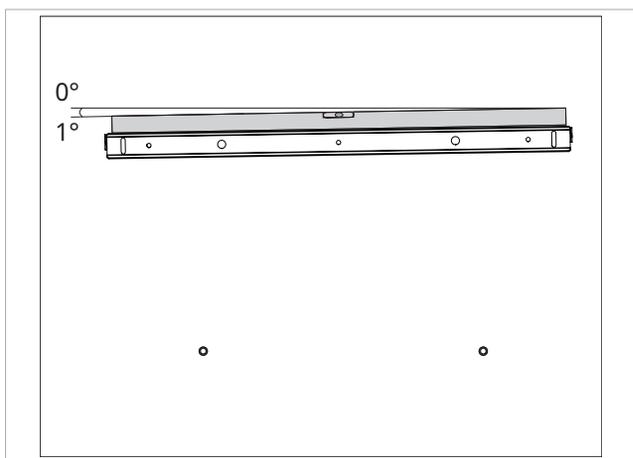
1. Tasselli
2. Staffa di fissaggio



- ▶ inserire i tasselli ad espansione
- ▶ posizionare la staffa di sostegno
- ▶ avvitare parzialmente le viti

⚠ Non fissare completamente le viti in modo da poter regolare la posizione dell'apparecchio.

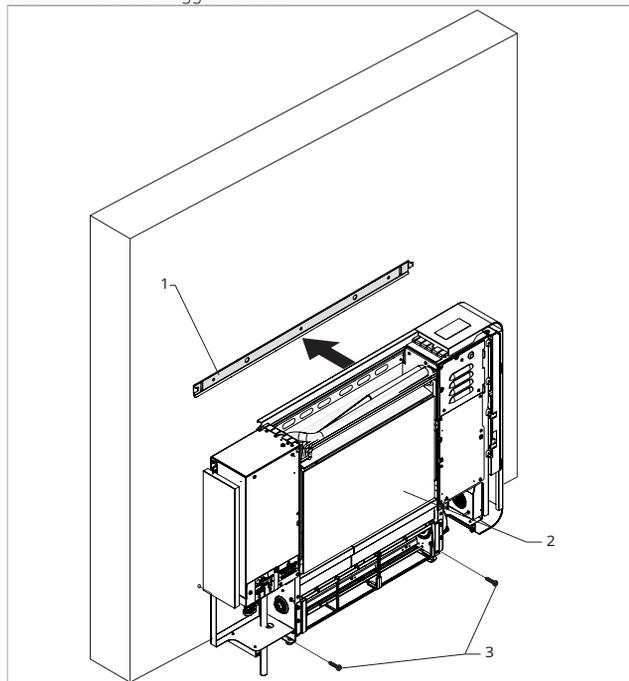
⚠ Utilizzare tasselli ad espansione idonei alla parete di supporto scelta.



- ▶ utilizzare una livella a bolla
- ▶ verificare l'inclinazione verso il lato attacchi
- ▶ fissare le viti

⚠ É consentita un'inclinazione massima di 1° verso il lato sinistro dell'apparecchio per facilitare il deflusso della condensa.

1. Staffe di fissaggio
2. Apparecchio
3. Viti di fissaggio inferiori



- ▶ agganciare l'apparecchio alla staffa di fissaggio
- ▶ verificare il corretto aggancio alla staffa di fissaggio
- ▶ fissare l'unità con le viti di fissaggio inferiori

⚠ É obbligatorio fissare l'unità con le viti di fissaggio per evitare problemi durante il funzionamento dell'unità.

6.11 Predisposizione dello scarico condensa

6.11.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Questo apparecchio è completo di una vaschetta per la raccolta della condensa che si produce durante il funzionamento e che deve essere convogliata in un luogo adatto allo scarico.
- ⚠ Utilizzare la dima di installazione per posizionare correttamente l'imbocco del tubo di scarico condensa a filo parete.
- ⚠ Il foro per il passaggio del tubo di scarico deve sempre avere una pendenza verso l'esterno.
- ⚠ Durante il collegamento prestare molta attenzione ad evitare schiacciamenti del tubo di scarico condensa.
- ⚠ In caso l'apparecchio sia utilizzato per il solo riscaldamento, lo scarico condensa non è necessario. In questo caso tappare l'attacco di scarico.

In caso di utilizzo di scarico nel sistema fognario:

- ⚠ Realizzare un sifone per impedire la risalita di cattivi odori verso gli ambienti. La curva del sifone deve essere più in basso rispetto alla bacinella di raccolta condensa.
- ⚠ Il sifone deve essere dotato di tappo nella parte inferiore o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia.

In caso di scarico libero:

- ⚠ Scaricare la condensa direttamente in una grondaia o in uno scarico di acque bianche.
- ⚠ In mancanza di raccolta, la condensa si deposita sul piano d'appoggio. In caso di temperature sotto zero può ghiacciare e costituire pericolo: prevedere delle opportune barriere per evitare che le persone possano avvicinarsi alla zona.

In caso non sia possibile realizzare uno scarico condensa:

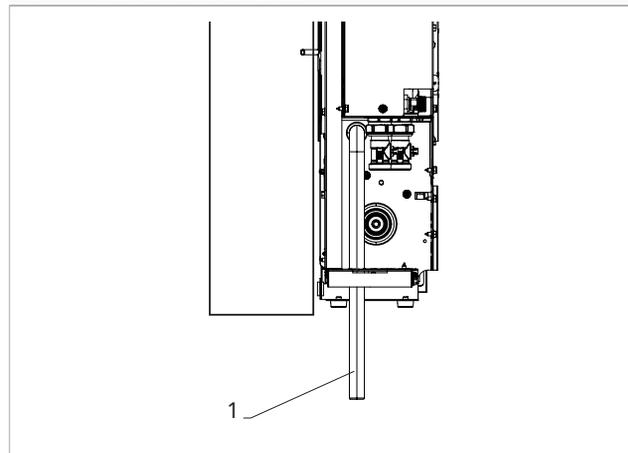
- ⚠ È necessario ordinare un apparecchio completo di Kit iniezione condensa.
- ⚠ Il Kit iniezione condensa deve essere montato in fabbrica. Non è possibile montare il Kit iniezione condensa successivamente alla costruzione dell'apparecchio.

6.11.2 Dimensioni scarico condensa

Modelli	u.m.	10	20	30
Attacco scarico condensa	mm	16	16	16

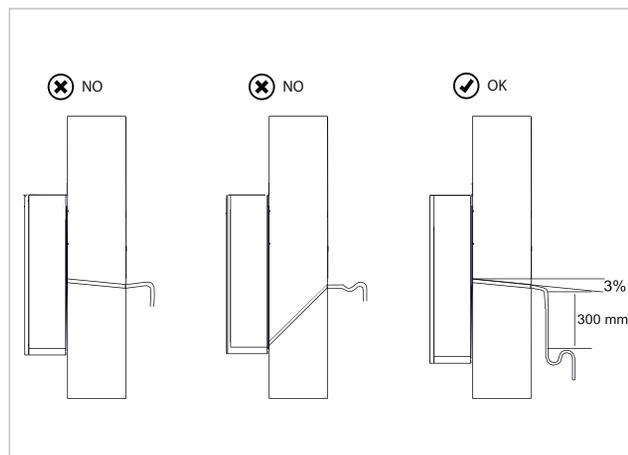
6.11.3 Collegamento

1. Tubo di scarico condensa



- ▶ collegare il tubo di scarico condensa all'attacco di scarico condensa
- ▶ indirizzare il tubo di scarico condensa verso un luogo adatto allo scarico
- ▶ mantenere una pendenza del 3% verso il luogo di scarico
- ▶ isolare i punti di giunzione

- ⚠ Verificare che la prolunga riempigoccia sia presente e correttamente installata.



- ⚠ Fare attenzione all'inclinazione del tubo di scarico condensa.
- ⚠ Utilizzare tubazioni di drenaggio in materiale plastico.
- ⚠ Evitare le tubazioni in materiale metallico.
- ⚠ Accertarsi della buona tenuta di tutte le giunzioni per evitare la fuoriuscita di acqua.
- ⚠ Le tubazioni di scarico condensa devono essere isolate sia per i tratti all'interno che per i tratti all'esterno delle abitazioni per evitare la formazione di condensa sulla superficie e/o problemi di congelamento.
- ⚠ In caso di montaggio della pompa, per le installazioni verticali, la pompa va montata sotto la vaschetta di drenaggio laterale.

6.11.4 Verifica

Verificare che:

- l'unità sia installata perfettamente a livello, o con una leggera inclinazione nel verso dello scarico condensa

Al termine dell'installazione:

- ▶ versare molto lentamente dell'acqua nella vaschetta raccolta condensa
- ▶ verificare il corretto deflusso

6.12 Collegamenti idraulici

6.12.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ La scelta e il dimensionamento delle linee idrauliche sono di competenza del progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle normative vigenti.
- ⚠ L'impianto idraulico è a cura dell'installatore e deve essere realizzato facendo riferimento agli schermi riportati nel seguente manuale o nel sito web.
- ⚠ Le tubazioni idrauliche di collegamento all'apparecchio devono essere adeguatamente dimensionate per l'effettiva portata di acqua richiesta dall'impianto nel funzionamento.
- ⚠ Tubazioni sottodimensionate determinano un cattivo funzionamento e/o una perdita di prestazione termica e frigorifera.
- ⚠ In caso di sostituzione di radiatori esistenti, la dimensione delle linee idrauliche deve essere comunque verificata da un progettista competente in materia.

⚠ Eseguire le seguenti verifiche:

Stato di conservazione e tipo di materiale delle tubazioni:

- è essenziale considerare lo stato delle tubazioni esistenti e il materiale di cui sono composte per prevenire problemi di corrosione e deterioramento che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema

Diametro delle tubazioni (in rame) in relazione al numero di terminali:

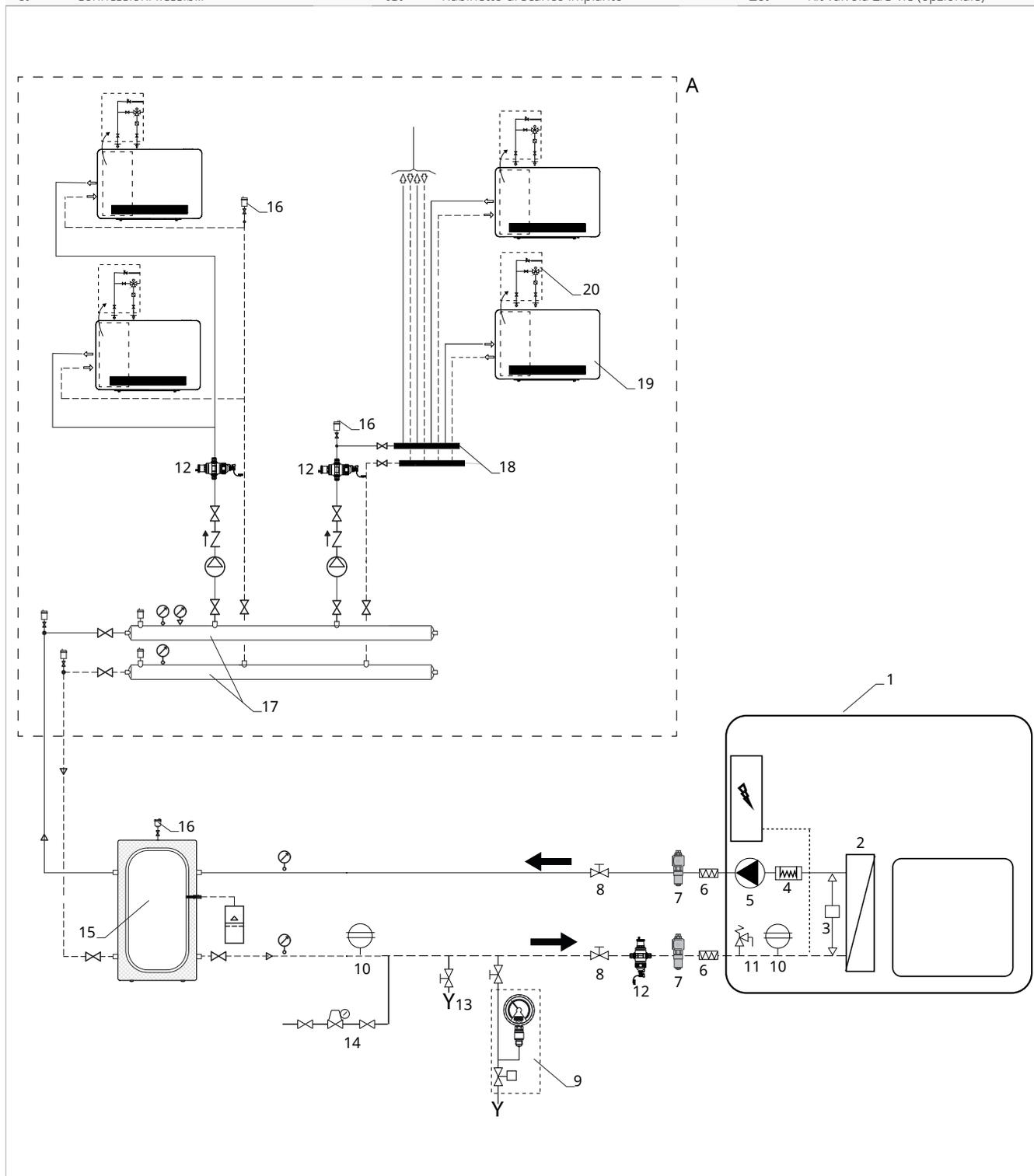
- non è consigliabile realizzare l'impianto Aquarea Loop in sistemi con tubazioni di diametro inferiore o uguale a 8 mm
- per tubazioni con diametri di 10 e 12 mm è necessario verificare le lunghezze e calcolare le perdite di carico in virtù delle macchine Aquarea Loop da installare
- le tubazioni con diametro di 14 mm o superiore sono generalmente adatte per la riqualificazione nella maggior parte dei casi

Selezione della pompa di circolazione:

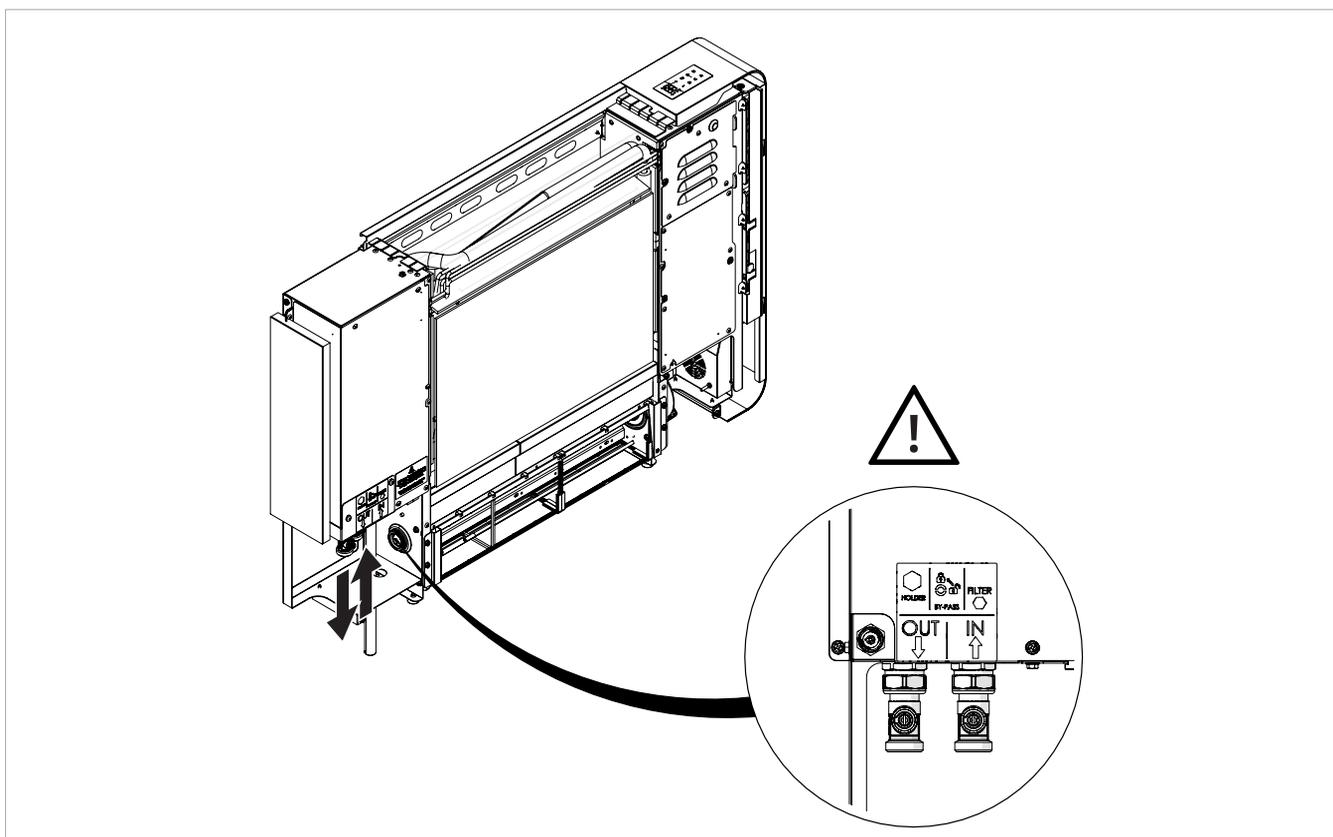
- è fondamentale prestare attenzione nella scelta della pompa di circolazione per assicurare l'efficienza del sistema

6.12.2 Schema idraulico di principio

A	Schema idraulico ad anello	7.	Valvola antigelo	14.	Gruppo di carico impianto automatico
1.	Pompa di calore	8.	Rubinetti da intercettazione	15.	Serbatoio inerziale
2.	Impianto	9.	Kit smaltimento condensa (accessorio)	16.	Sfiato automatico
3.	Flussostato (pressostato differenziale)	10.	Vaso di espansione	17.	Collettore principale
4.	Resistenza elettrica (accessorio)	11.	Valvola di sicurezza 3 bar	18.	Collettore terminali connettivi
5.	Pompa di circolazione primaria	12.	Filtro defangatore	19.	Aquarea Loop
6.	Conessioni flessibili	13.	Rubinetto di scarico impianto	20.	Kit valvola 2/3 vie (opzionale)



6.12.3 Posizione e dimensioni



⚠ È obbligatorio rispettare le posizioni di ingresso e di uscita dell'acqua.

Modelli	u.m.	10	20	30
Attacchi idraulici	" EK	3/4	3/4	3/4

⚠ Per le informazioni dimensionali fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 81.

- ▶ serrare le connessioni
- ▶ verificare eventuali perdite

Solo in caso di installazione in ambienti particolarmente umidi:

- ▶ isolare i tratti di tubazione di collegamento all'unità

6.12.4 Connessione dell'impianto

Per effettuare i collegamenti:

- ▶ utilizzare dei giunti flessibili

6.12.5 Kit idronici

L'unità viene fornita obbligatoriamente con uno dei seguenti kit idraulici:

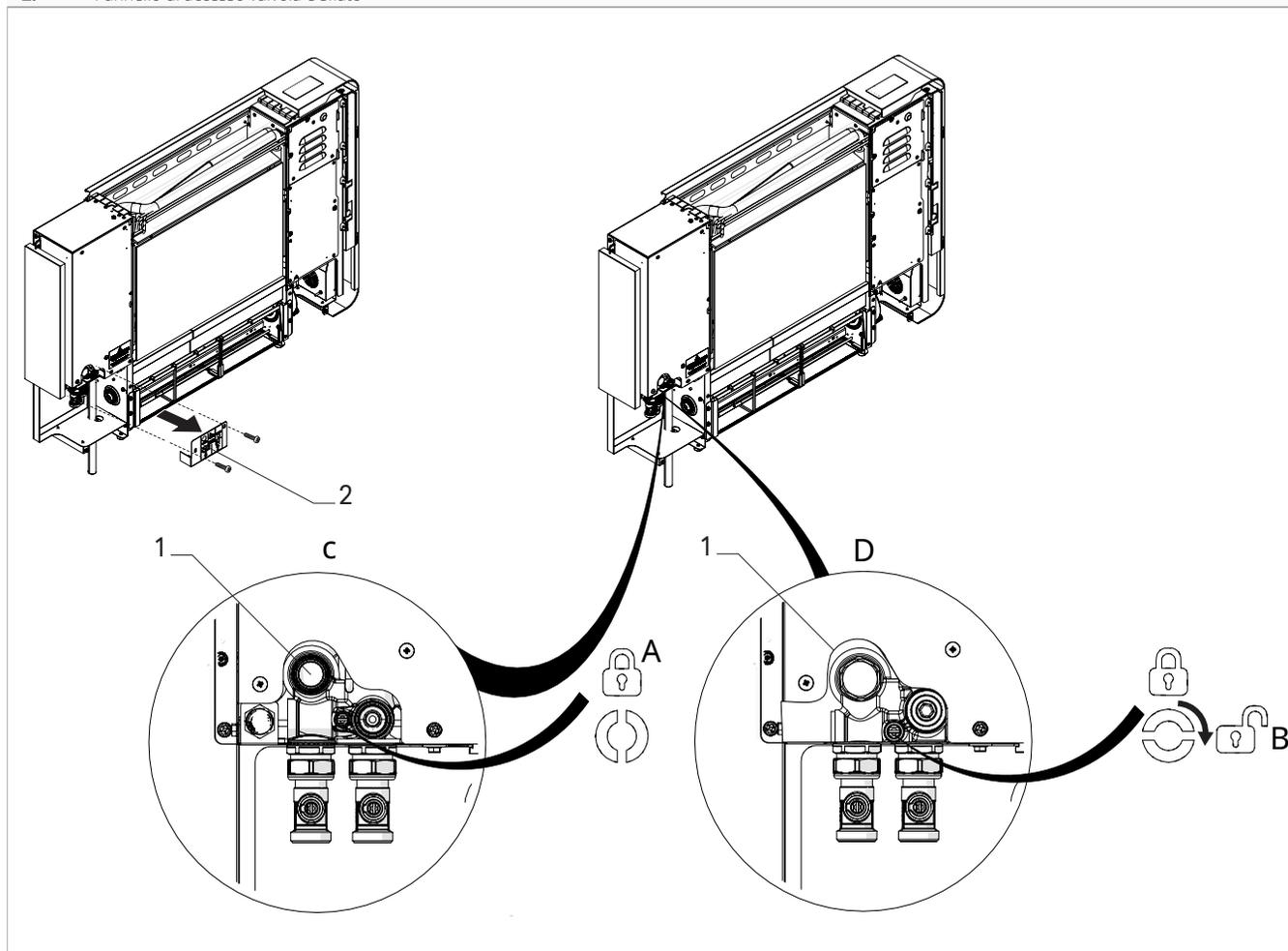
- kit idronico base
- Kit 2/3 vie valvola modulante

ⓘ **La posizione degli attacchi idraulici non cambia al variare del kit idronico installato.**

⚠ Per le informazioni di dettaglio degli accessori fare riferimento alla sezione "Accessori di configurazione" p. 78.

Impostazione valvola 2-3 vie

A	Impostazione valvola a 2 vie (by-pass chiuso - impostazione di default)
B	Impostazione valvola a 2/3 vie (by-pass aperto)
C	N650423B - 2 vie
D	N650423C - 3 vie
1.	Detentore
2.	Pannello di accesso valvola e sfiato



⚠ Verificare attentamente il codice della valvola per identificare la versione solo 2 vie o la versione 2/3 vie.

6.12.6 Sistema di filtrazione

⚠ È obbligatorio installare un sistema di filtrazione sull'anello in una zona accessibile alla manutenzione, per salvaguardare gli apparecchi dalle impurità presenti nell'acqua.

⚠ Il sistema di filtrazione consigliato è attraverso un defangatore. In alternativa è possibile utilizzare un filtro a rete.

6.13 Caricamento impianto

Una volta terminati i collegamenti idraulici occorre procedere al riempimento dell'impianto.

6.13.1 Avvertenze preliminari

⚠ È necessario prevedere un sistema di caricamento esterno all'unità.

⚠ Tutte le operazioni devono essere eseguite a macchina ferma e scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

⚠ In caso di utilizzo di una pompa ausiliaria esterna, la stessa deve essere spenta.

⚠ La pressione di esercizio dell'impianto non deve superare gli 1,5 bar a pompa spenta. Per verificare eventuali perdite dell'impianto in fase di collaudo si consiglia di alzare la pressione di test per poi scaricarla successivamente per raggiungere la pressione di esercizio corretta. In caso di pressione maggiore di 3 bar, la valvola di sicurezza si apre e scarica all'esterno l'acqua in esubero.

6.13.2 Requisiti qualitativi dell'acqua

La qualità dell'acqua impiegata deve essere conforme ai requisiti riportati nella seguente tabella, in caso contrario prevedere un sistema di trattamento.

Valori di riferimento acqua impianto		
pH		6,5 ÷ 7,8
Conducibilità elettrica	μS/cm	250 ÷ 800
Durezza totale	°F	5 ÷ 15
Ferro totale	ppm	0,2
Manganese	ppm	< 0,05
Cloruri	ppm	< 250
Ioni zolfo		assenti
Ioni ammoniaca		assenti

⚠ Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente e in caso condizionate con opportuni sistemi di trattamento.

⚠ Se la durezza dell'acqua di partenza supera il valore indicato in tabella si deve utilizzare un impianto di addolcimento dell'acqua.

⚠ Un eccessivo addolcimento dell'acqua (durezza totale < 1,5 mmol/l) potrebbe generare fenomeni corrosivi a contatto con elementi metallici (tubazioni o parti della caldaia). Contenere inoltre il valore della conducibilità entro 600 μS/cm.

⚠ Verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la rigenerazione delle resine.

⊖ È vietato introdurre acidi all'interno del circuito di lavaggio.

⊖ È vietato rabboccare costantemente o frequentemente l'impianto, perché questo può danneggiare lo scambiatore di calore dell'apparecchio.

6.13.3 Caricamento

Prima di iniziare il caricamento:

- ▶ posizionare l'interruttore generale dell'impianto su OFF
- ▶ verificare che il rubinetto di scarico impianto sia chiuso
- ▶ aprire tutte le valvole di sfiato dell'impianto

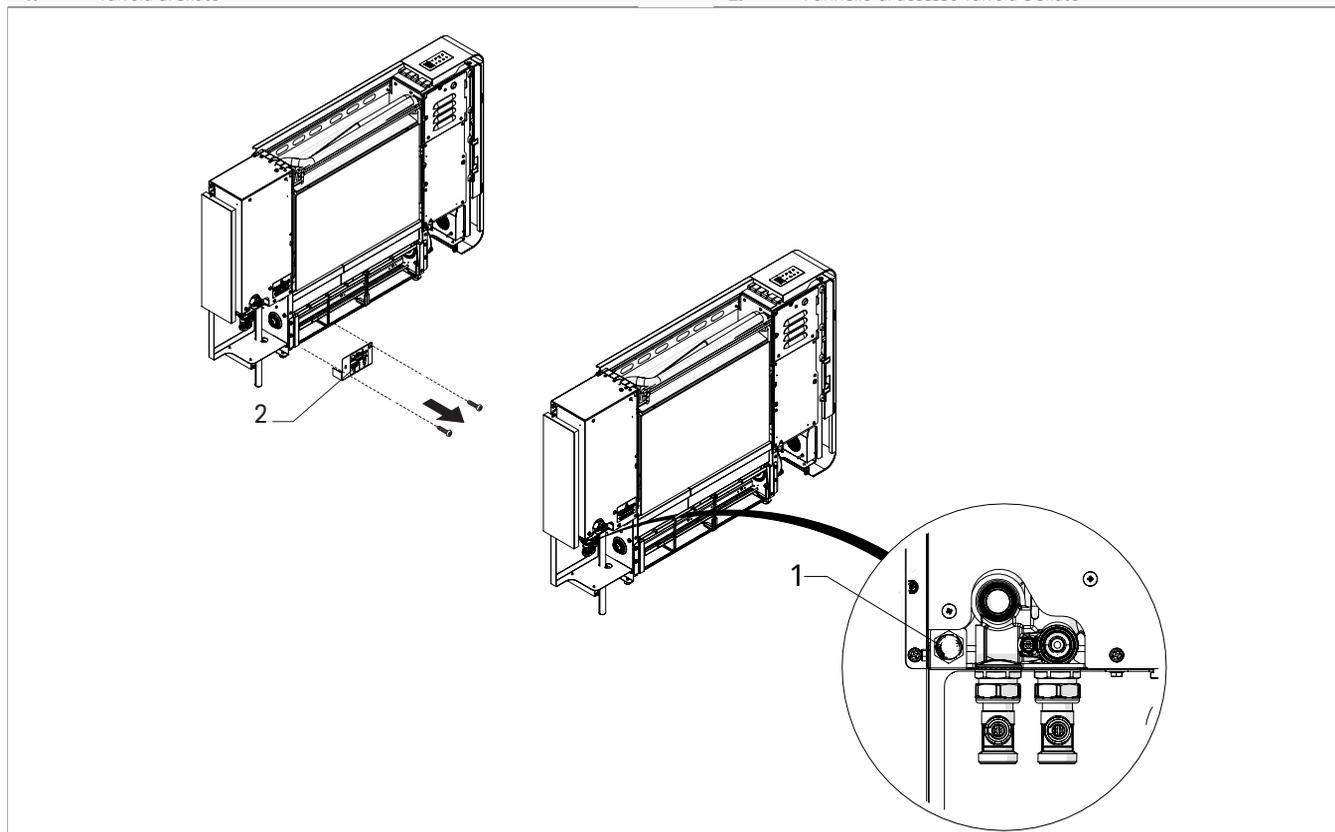
▶ aprire tutti i dispositivi di intercettazione dell'impianto

Apertura delle valvole di sfiato dell'apparecchio:

- ▶ rimuovere il pannello di accesso
- ▶ aprire le valvole di sfiato di tutti i terminali

1. Valvola di sfiato

2. Pannello di accesso valvola e sfiato



Per caricare l'impianto:

- ▶ iniziare il riempimento aprendo lentamente il rubinetto di carico acqua impianto all'esterno dell'apparecchio

Quando comincia ad uscire acqua dalle valvole di sfiato dei terminali:

- ▶ chiudere le valvole di sfiato
- ▶ continuare il caricamento fino al valore di pressione previsto dall'impianto

- ▶ verificare di aver raggiunto la pressione nominale prevista
- ▶ chiudere il rubinetto di carico
- ▶ verificare la tenuta idraulica delle giunzioni

⚠ È consigliato ripetere l'operazione dopo che l'apparecchio ha funzionato per alcune ore.

⚠ Controllare periodicamente la pressione dell'impianto.

- ⚠ Mantenere l'impianto sfiatato durante l'esercizio, pena perdita di prestazione e consumo energetico.

6.14 Collegamenti elettrici

6.14.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ Tutte le operazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da personale qualificato, in possesso dei necessari requisiti di legge, addestrato ed informato sui rischi correlati a tali operazioni.
- ⚠ Tutti i collegamenti devono essere effettuati secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia nel paese di installazione.
- ⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.
- ⚠ L'unità va alimentata solamente a lavori idraulici ed elettrici ultimati.
- ⚠ Riferimenti:
 - per i collegamenti elettrici fare riferimento agli schemi elettrici presenti in questo manuale, soprattutto per la parte riguardante la morsettiera di alimentazione
- ⚠ Verificare che:
 - le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti dell'apparecchio, considerando anche eventuali altri macchinari in funzionamento parallelo
 - la tensione di alimentazione elettrica e la frequenza corrispondano a quanto specificato sulla targa tecnica posizionata sull'apparecchio
 - i cavi siano adeguati al tipo di posa in accordo con le norme CEI in vigore
 - l'alimentazione elettrica sia provvista di adeguate protezioni contro sovraccarichi e/o cortocircuiti
 - il dispositivo di disconnessione sia posizionato in un luogo di facile accesso per poter intervenire in caso di emergenza
- ⚠ È obbligatorio:
 - collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
 - prevedere un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III
 - installare un interruttore di dispersione a massa. La mancata installazione di questo dispositivo potrebbe essere causa di scossa elettrica
- ⚠ Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. Non utilizzare mai un'alimentazione alla quale sia collegato anche un altro apparecchio causa rischio di surriscaldamento, scossa elettrica o incendio.
- ⚠ Per il collegamento elettrico, utilizzare un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza senza alcuna connessione. Non utilizzare prolunghe. Non applicare altri carichi sull'alimentazione.
- ⚠ Dopo aver collegato i cavi di interconnessione e di alimentazione, accertarsi che i cavi siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture o sui pannelli elettrici. Montare le coperture sui cavi. Eventuali collegamenti incompleti delle coperture possono essere causa di surriscaldamento dei morsetti, scossa elettrica o incendio.
- ⚠ L'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata esclusivamente da personale abilitato e in conformità alle norme nazionali vigenti.
- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dell'inosservanza di quanto riportato negli appositi schemi.
- ⚠ L'apparecchio è dotato di filtro antidisturbo come previsto dalla normativa vigente. Utilizzare interruttori differenziali selettivi per compensare la micro dispersione a terra di questo dispositivo.
- ⊖ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

Avvertenze preliminari per R290

- ⚠ Il gas refrigerante R290 è leggermente infiammabile ed inodore.
- ⚠ Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.
- ⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.
- ⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- ⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.
- ⚠ Eseguire le seguenti verifiche:
 - effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
 - evitare di lavorare in spazi ristretti
 - delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
 - assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

6.14.2 Dimensionamento della linea di alimentazione

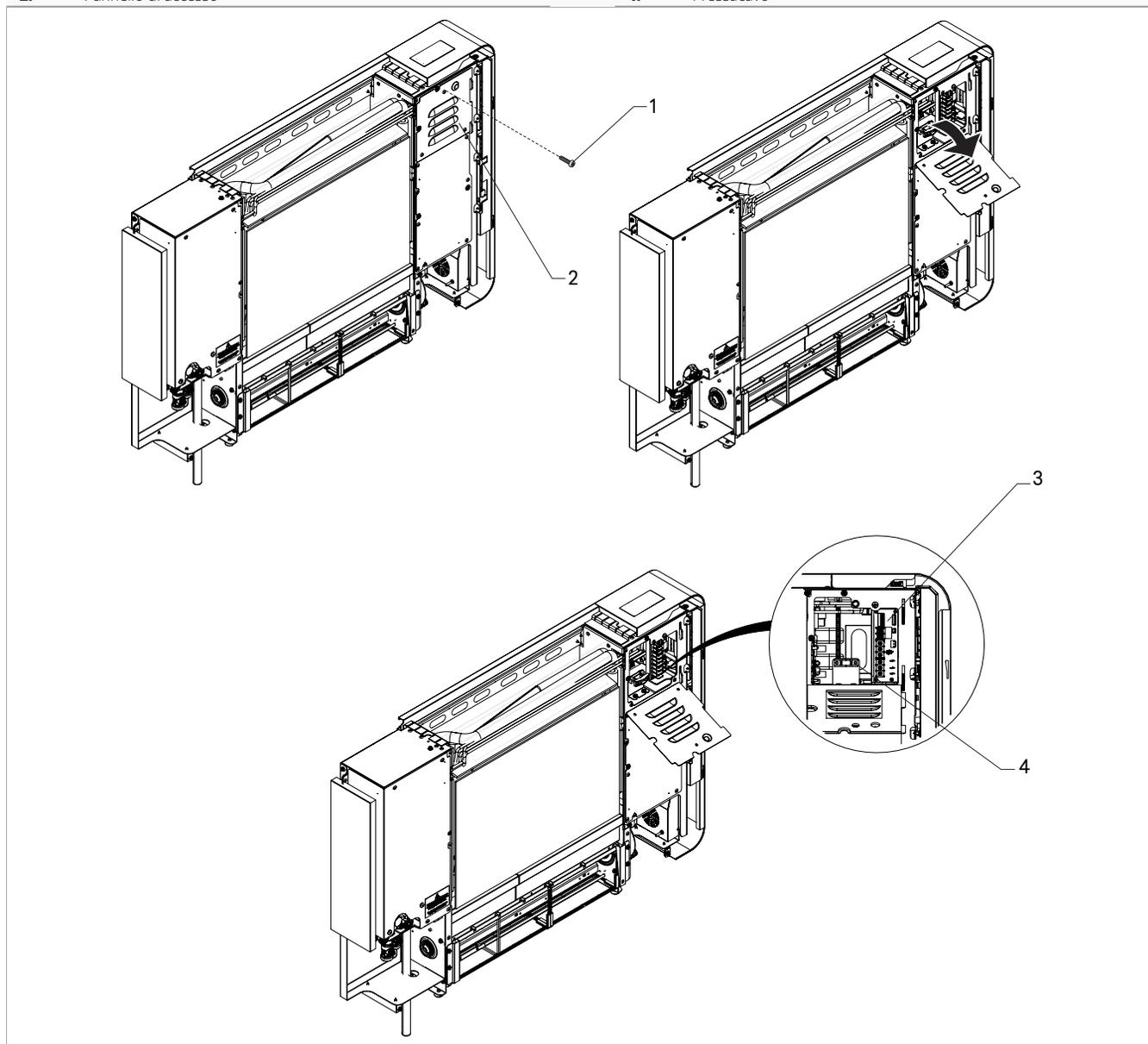
Per le dimensioni del cavo di alimentazione elettrica e degli apparecchi di sicurezza, utilizzare la tabella di seguito riportata.

Modelli	u.m.	10	20	30
Tensione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza assorbita massima	kW	0,40	0,89	1,15
Corrente massima assorbita	A	1,74	3,87	5,01

6.14.3 Accesso alla morsettiera

1. Viti di fissaggio
2. Pannello di accesso

3. Morsettiera di collegamento
4. Pressacavo



⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

⚠ L'accesso al quadro elettrico è consentito solo a personale specializzato.

Per accedere:

- ▶ se montato, rimuovere il pannello frontale

Per accedere alle connessioni:

- ▶ svitare la vite di chiusura del quadro elettrico
- ▶ aprire il pannello di accesso

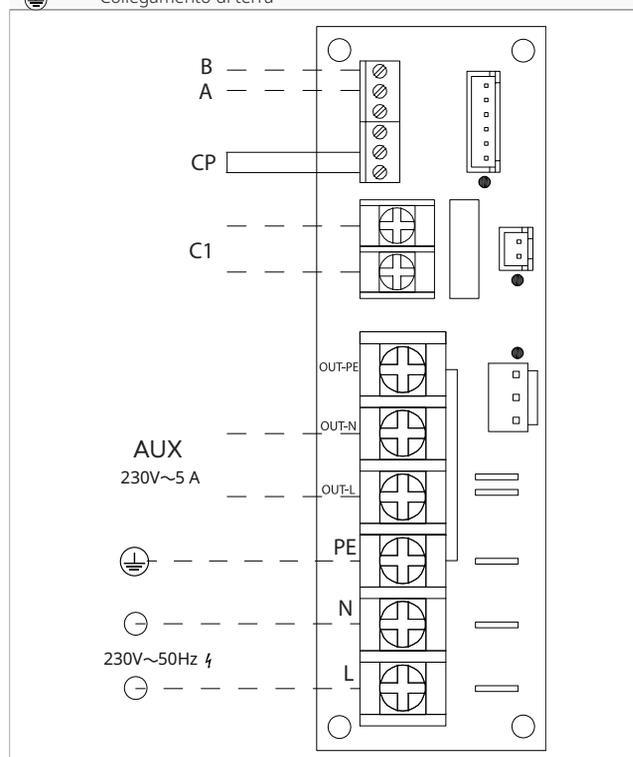
⚠ Attenersi a quanto riportato sullo schema elettrico dell'unità che si sta installando.

⚠ È possibile procedere all'allacciamento elettrico mediante un cavo posato in conduttura incassata a parete (vedi posizione indicata sulla dima).

⚠ È necessario verificare che l'alimentazione elettrica sia provvista di adeguate protezioni contro sovraccarichi e/o cortocircuiti.

6.14.4 Collegamento alimentazione elettrica

230~50	Alimentazione elettrica unità
AUX	Ausiliario 230V 5 A (attivato per richiesta di flusso)
C1	Contatto di chiamata generatore
CP	Contatto presenza (Normalmente chiuso)
AB	Collegamento Modbus / comandi a muro
⊕	Collegamento di terra



Per effettuare i collegamenti:

- ▶ collegare fase e neutro (L-N) alla morsettiera di collegamento
- ▶ collegare il cavo di terra (⊕) alla morsettiera di collegamento
- ▶ fissare il cavo con il pressacavo

6.14.5 Collegamenti ausiliari

Contatto presenza CP

All'apertura del contatto CP (in bassissima tensione da collegare ad un contatto pulito, non in tensione) l'apparecchio si pone in stand-by e sul display viene visualizzato CP.

Attraverso questo contatto è possibile collegare un dispositivo esterno che inibisce il funzionamento dell'apparecchio come: contatto apertura finestra, on/off remoto, sensore infrarossi di presenza, badge di abilitazione ecc...

⚠ Si raccomanda di utilizzare un cavo a doppio isolamento.

Contatto di chiamata generatore C1

Contatto di richiesta generatore. Si attiva quando l'apparecchio è in chiamata (contatto pulito max 1 A).

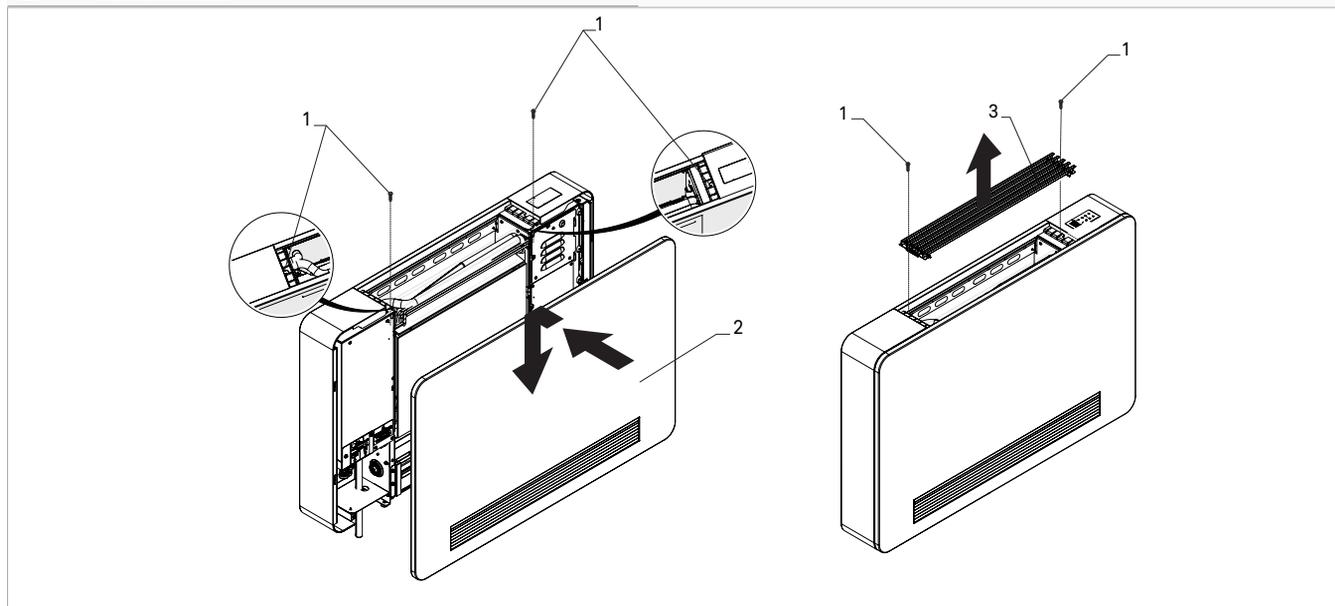
Collegamento Modbus AB / comandi a muro

collegamento Modbus per controllo con supervisore esterno.

6.15 Montaggio delle pannellature estetiche e delle griglie

1. Viti di fissaggio
2. Pannello frontale

3. Griglia superiore



Per montare:

- ▶ posizionare il pannello frontale
- ▶ inserire le viti di fissaggio
- ▶ avvitare le viti di fissaggio del pannello frontale
- ▶ posizionare la griglia superiore
- ▶ inserire le viti di fissaggio
- ▶ avvitare le viti di fissaggio della griglia superiore

7. TOUCHPAD - INTERFACCIA

7.1 Interfaccia

7.1.1 Descrizione

Il comando touchpad non necessita di collegamenti e permette di:

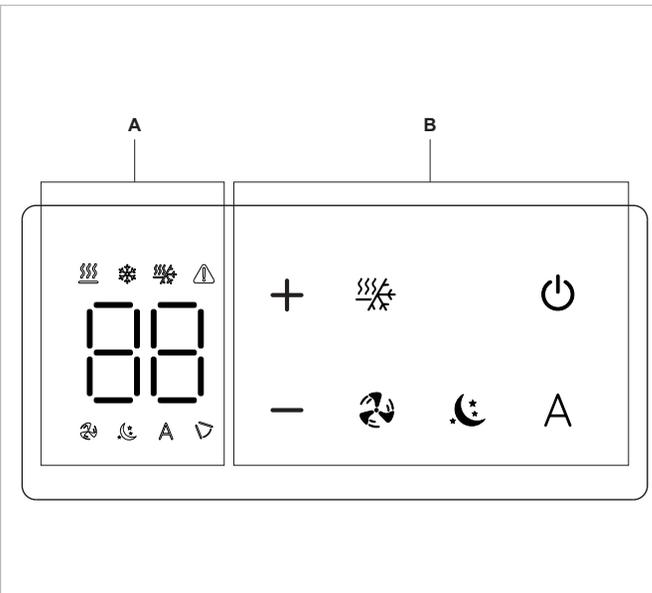
- visualizzare lo stato di funzionamento

- visualizzare eventuali allarmi
- selezionare le varie funzioni

⚠ Per il touchpad cod. PCZ-EWA844 è disponibile Aquarea Home App.

7.1.2 Touchpad

Tasti e funzioni correlate.



A	Area display
B	Area tasti
	Indica il setpoint impostato
	Consente di aumentare la temperatura impostata
	Consente di diminuire la temperatura impostata
	Consente di selezionare il modo di funzionamento Riscaldamento o Raffreddamento o Auto-changeover
	Consente di selezionare il livello di potenza (L1, L2, L3, L4)
	Consente di attivare o disattivare l'unità
	Consente di attivare la funzione Notturno
	Consente di attivare la funzione Automatica
	Segnalazione allarmi

8. TOUCHPAD - STRUTTURA DEI MENÙ

8.1 Touchpad

8.1.1 Panoramica della struttura

..... Menù base

- # **Accesso:** tenere premuto  per circa 10 secondi
- # **Contiene:** tutti i parametri che l'utente può modificare in base alle esigenze dell'impianto
- # **Uscita:** premere  due volte

▶ Menù avanzato

- # **Accesso:** dal menù base premere contemporaneamente  per circa 5 secondi
- # **Contiene:** i parametri che solo l'installatore o personale qualificato può modificare
- # **Uscita:** premere , si torna al menù base

..... Menù visualizzazione

- # **Accesso:** premere contemporaneamente  per circa 10 secondi
- # **Contiene:** le informazioni (in sola visualizzazione) sul funzionamento corrente dell'unità
- # **Uscita:** premere  due volte

▶ Menù avviamento

- # **Accesso:** dal menù visualizzazione premere contemporaneamente  per circa 10 secondi
- # **Contiene:** i parametri che solo l'installatore o personale qualificato può modificare
- # **Uscita:** premere , si torna al menù visualizzazione

8.1.2 Dettagli della struttura

..... Menù base

▶ Ub

- # **Imposta:** volume buzzer
- # **Minimo:** 00
- # **Massimo:** 03

▶ uP

- # **Imposta:** abbinamento Wi-Fi
- # **no:** non attivato
- # **St:** avvio procedura di abbinamento
- # **Impostato:** no

▶ ur

- # **Imposta:** Wi-Fi reset
- # **no:** Non attivato (default)
- # **cr:** Reset credenziali del Wi-Fi
- # **Sf:** Non utilizzato
- # **Hd:** Non utilizzato

▶ oH

- # **Imposta:** offset temperatura in Riscaldamento
- # **Minimo:** -9 °C
- # **Massimo:** 9 °C
- # **Impostato:** 0 °C

▶ oC

- # **Imposta:** offset temperatura in Raffreddamento
- # **Minimo:** -9 °C
- # **Massimo:** 9 °C
- # **Impostato:** 0 °C

- ▶ CF
 - # **Seleziona:** unità di misura temperatura
 - # **°C:** gradi Celsius
 - # **°F:** gradi Fahrenheit

Menù avanzato

- ▶ Fc (solo con valvola modulante)
 - # **Abilita:** configurazione del flusso della valvola modulante
 - # **Impostato:** FL
- ▶ NO: nessun controllo di flusso, utilizzo come valvola on/off (non utilizzato)
- ▶ FL: controllo a portata costante
 - ▶ F1
 - # **Imposta:** portata acqua
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 20
 - # **Impostato:**
 - # **taglia** 10: 4
 - # **taglia** 20: 8
 - # **taglia** 30: 12
- ▶ dt: controllo a ΔT costante
 - ▶ F1
 - # **Imposta:** ΔT riscaldamento
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 10
 - # **Impostato:** 3
 - ▶ F2
 - # **Imposta:** ΔT raffreddamento
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 10
 - # **Impostato:** 3
- ▶ ot: controllo a temperatura uscita costante
 - ▶ F1
 - # **Imposta:** temperatura in uscita riscaldamento
 - # **Minimo:** 7
 - # **Massimo:** 40
 - # **Impostato:** 9
 - ▶ F2
 - # **Imposta:** temperatura in uscita raffreddamento
 - # **Minimo:** 7
 - # **Massimo:** 40
 - # **Impostato:** 35
- ▶ HC
 - # **Seleziona:** configurazione solo Riscaldamento o solo Raffreddamento
 - # **HC:** modalità Riscaldamento e Raffreddamento
 - # **HO:** modalità solo Riscaldamento
 - # **CO:** modalità solo Raffreddamento
 - # **Impostato:** HC
- ▶ ho
 - # **Abilita:** modalità Hotel
 - # **YS:** abilitato
 - # **NO:** disabilitato
 - # **Impostato:** NO
- ▶ in
 - # **Stato:** non utilizzato

▶ Ad	# Imposta: indirizzo Modbus # Minimo: 01 # Massimo: 99 # Impostato: 01
▶ rF	# Abilita: funzione remota # YS: abilitato # NO: disabilitato # Impostato: NO
▶ co	# Abilita: modulo espansione connettività # YS: abilitato # NO: disabilitato # Impostato: YS
▶ iP	# Abilita: l'attivazione del kit pompa di iniezione # YS: abilitato # NO: disabilitato # Impostato: # NO: (default) # YS: per unità con il kit pompa iniezione installato di fabbrica

..... Menù visualizzazione

▶ UE	# Visualizza: versione del firmware
▶ FL	# Visualizza: portata acqua (L/min)
▶ in	# Visualizza: temperatura ingresso acqua (°C)
▶ ou	# Visualizza: temperatura uscita acqua (°C)
▶ Fi	# Visualizza: velocità di rotazione del ventilatore (x100 rpm)
▶ CO	# Visualizza: velocità di rotazione del compressore (Hz)
▶ LE	# Visualizza: il livello di condensa nella vaschetta # Minimo: 1 # Massimo: 100 # hi: livello di condensa superiore al massimo consentito # lo: livello di condensa inferiore al minimo consentito

..... Menù avviamento

▶ FF	# Forza: il funzionamento della valvola modulante (solo per le operazioni di avviamento) # cL: forza la chiusura completa # oP: forza l'apertura completa # rA: attiva temporaneamente l'autoregolazione alla portata acqua nominale # of: nessuna forzatura, utilizza le impostazioni standard # Impostato: of
▶ FL (ripete la voce del menù visualizzazione)	# Visualizza: portata acqua (L/min)
▶ in (ripete la voce del menù visualizzazione)	# Visualizza: temperatura ingresso acqua (°C)
▶ ou (ripete la voce del menù visualizzazione)	# Visualizza: temperatura uscita acqua (°C)

-
- ▶ iC (solo con il kit pompa iniezione)
 - # **Esegue:** la procedura di avviamento del kit pompa iniezione
 - # **of:** forza lo spegnimento della pompa
 - # **St:** forza la procedura di innesco della pompa
 - # **on:** forza l'accensione della pompa
 - # **no:** nessuna forzatura, utilizza le impostazioni standard
 - # **Impostato:** of

 - ▶ LE (solo con il kit pompa iniezione)
 - # **Visualizza:** il livello di condensa nella vaschetta
 - # **Minimo:** 0
 - # **Massimo:** 13
 - # **hi:** livello di condensa superiore al massimo consentito
 - # **lo:** livello di condensa inferiore al minimo consentito

9. TOUCHPAD - IMPOSTAZIONI

⚠ In caso di abbinamento del touchpad con comando a muro è obbligatorio disattivare il modulo di espansione connettività. Vedi paragrafo "Modulo espansione connettività" p. 48.

9.1 Menu base

Per accedere al menu base

- ▶ tenere premuto  per circa 10 secondi
Compare .

⚠ Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Per muoversi all'interno del menu o modificare i valori

- ▶ utilizzare .

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere 
La voce del menu viene selezionata e si accede alle impostazioni.
Le modifiche sono confermate alla comparsa del simbolo .

Per uscire dalle voci del menu senza salvare

- ▶ premere 
Si esce dalla voce del menu selezionata.

Per uscire del menu base

- ▶ premere una volta 
Compare .
- ▶ premere nuovamente 
Si esce dal menu base.

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu.

9.1.1 Voci del menu

Ub: Volume buzzer

uP: Abbinamento Wi-Fi / BT

ur: Reset Wi-Fi

oH: Offset temperatura in Riscaldamento

oC: Offset temperatura in Raffreddamento

CF: Scala

9.1.2 Volume buzzer

Per modificare il volume del comando

- ▶ selezionare 
Il range di impostazione del volume va da 0 (minimo) a 3 (massimo).

⚠ Il volume varia dopo aver confermato la modifica.

9.1.3 Abbinamento

Per effettuare l'abbinamento

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare **St** per abilitare l'abbinamento
Compare **ru** quando la procedura di abbinamento è in corso.
Compare **YS** quando la procedura di abbinamento è stata effettuata.
Di default l'apparecchio è impostato su **NO**.

⚠ Il dispositivo resta visibile su Aquarea Home App per i primi 15 minuti dall'accensione dell'apparecchio.

⚠ La funzione è disponibile soltanto per il comando touchpad con collegamento Wi-Fi.

9.1.4 Reset Wi-Fi

Per resettare il Wi-Fi

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare **NO** disabilitare il Wi-Fi
- ▶ selezionare **cr** per resettare le credenziali
Di default l'apparecchio è impostato su **NO**.

⚠ La funzione è disponibile soltanto per il comando touchpad con collegamento Wi-Fi.

9.1.5 Offset temperatura in Riscaldamento

Per impostare l'offset temperatura in Riscaldamento

- ▶ selezionare 
Il range di impostazione dell'offset temperatura in Riscaldamento va da -9 °C (minimo) a 9 °C (massimo).

9.1.6 Offset temperatura in Raffreddamento

Per impostare l'offset temperatura in Raffreddamento

- ▶ selezionare 
Il range di impostazione dell'offset temperatura in Raffreddamento va da -9 °C (minimo) a 9 °C (massimo).

9.1.7 Scala

Per modificare l'unità di misura della temperatura

- ▶ selezionare $\square F$
 - ▶ selezionare $^{\circ}C$ o $^{\circ}F$
- Di default l'unità di misura della temperatura è $^{\circ}C$.*

9.2 Menu avanzato

Attraverso il pannello di comando è possibile accedere al menu avanzato.

⚠ Per accedere al menu avanzato è prima necessario accedere al menu base. Vedi paragrafo "Menu base" p. 46.

Per accedere al menu avanzato

- ▶ dal menu base premere contemporaneamente \oplus
 \ominus per circa 5 secondi
 Compare $\square F$
Si accede al menu avanzato.

⚠ Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Per muoversi all'interno del menu o modificare i valori

- ▶ utilizzare \oplus \ominus

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere \odot
*La voce del menu viene selezionata e si accede alle impostazioni.
 Le modifiche sono confermate alla comparsa del simbolo $\square \square$.*

Per uscire dalle voci del menu senza salvare

- ▶ premere \triangle
Si esce dalla voce del menu selezionata.

Per uscire dal menu impostazioni

- ▶ premere \triangle
 Compare $\square F$
Si torna al menu base.

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu.

9.2.1 Voci del menu

FC: Configurazione del flusso della valvola modulante

HC: Configurazione solo Riscaldamento o solo Raffreddamento

ho: Modalità Hotel

in: Non utilizzata

Ad: Indirizzo Modbus

rF: Funzione remota

co: Modulo espansione connettività

iP: Attivazione kit pompa di iniezione

9.2.2 Configurazione del flusso della valvola modulante

⚠ L'impostazione della voce FC è valida soltanto in presenza della valvola modulante.

Per impostare la configurazione del flusso della valvola modulante

- ▶ selezionare $\square F$
 - ▶ selezionare FL per impostare il controllo a portata costante
 - ▶ selezionare dt per impostare il controllo ΔT costante
 - ▶ selezionare ot per impostare il controllo a temperatura uscita costante
- Di default l'apparecchio è impostato su FL.*

⚠ La voce NO non è utilizzabile.

9.2.3 Configurazione solo Riscaldamento o solo Raffreddamento

⚠ È possibile disabilitare la funzione Riscaldamento o Raffreddamento impostando l'apparecchio in modalità solo Riscaldamento o solo Raffreddamento.

Per impostare la modalità solo Riscaldamento o solo Raffreddamento

- ▶ selezionare $\square H$
 - ▶ selezionare Hc per impostare la modalità Riscaldamento e Raffreddamento
 - ▶ selezionare Ho per impostare la modalità solo Riscaldamento
 - ▶ selezionare Co per impostare la modalità solo Raffreddamento
- Di default l'apparecchio è impostato su Hc.*

9.2.4 Modalità Hotel

Per impostare la modalità Hotel

- ▶ selezionare $\square H$
 - ▶ selezionare YS per attivare la modalità Hotel
 - ▶ selezionare NO per disattivare la modalità Hotel
- Di default l'apparecchio è impostato su NO.*

Attivando la modalità Hotel:

- le funzioni Sola deumidifica e Automatica vengono disattivate
- restano attive solamente le funzioni Sola ventilazione, Riscaldamento e Raffreddamento
- il range di regolazione della temperatura viene ridotto, in Raffreddamento è possibile impostare da 22 $^{\circ}C$ a 28 $^{\circ}C$, in Riscaldamento è possibile impostare da 16 $^{\circ}C$ a 24 $^{\circ}C$

9.2.5 Indirizzo Modbus

Per impostare l'indirizzo ModBus

- ▶ selezionare 
- ▶ agire su 
- ▶ premere  per confermare
*Di default l'indirizzo Modbus è impostato su 1.
Il range di impostazione va da un minimo di 1 ad un massimo di 99.*

9.2.6 Funzione remota

Per impostare la Funzione remota

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare NO per disabilitare la Funzione remota
- ▶ selezionare YS per abilitare la Funzione remota
Di default l'apparecchio è impostato su NO.

 Impostare la modalità remota per rendere il touchpad in sola visualizzazione.

 In caso di connessione di un comando la voce si imposta automaticamente su YS.

9.3 Menù visualizzazione

Attraverso il pannello di comando è possibile accedere al menu visualizzazione.

Per accedere al menu visualizzazione

- ▶ premere contemporaneamente   per circa 10 secondi
*Compare CA.
Si accede al menu visualizzazione.*

 Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Per muoversi all'interno del menu o modificare i valori

- ▶ utilizzare 

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere 
*La voce del menu viene selezionata e si accede alle impostazioni.
Le modifiche sono confermate alla comparsa del simbolo .*

Per uscire dalle voci del menu senza salvare

- ▶ premere 
Si esce dalla voce del menu selezionata.

9.4 Menù avviamento

Attraverso il pannello di comando è possibile accedere al menu avviamento.

 **Per accedere al menu avviamento è prima necessario accedere al menu visualizzazione. Vedi paragrafo "Menù visualizzazione" p. 48.**

9.2.7 Modulo espansione connettività

Per abilitare o disabilitare il modulo di espansione connettività

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare YS per attivare il modulo espansione connettività
- ▶ selezionare NO per disattivare il modulo espansione connettività
Di default l'apparecchio è impostato su NO.

 In caso di abbinamento con comando a muro è obbligatorio disattivare il modulo di espansione connettività.

9.2.8 Attivazione del kit pompa iniezione

Per attivare il kit pompa a iniezione

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare YS per attivare
- ▶ selezionar NO per disattivare
Di default è impostato su NO.

Per uscire dal menu visualizzazione

- ▶ premere 
Compare UE.

 Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Si esce dal menu visualizzazione.

9.3.1 Voci del menu

UE: Versione del firmware

FL: Portata acqua (L/min)

in: Temperatura ingresso acqua (°C)

ou: Temperatura uscita acqua (°C)

Fi: Velocità di rotazione del ventilatore (x100 rpm)

CO: Velocità di rotazione del compressore

Le: Livello di condensa nella vaschetta

Per accedere al menu avviamento

- ▶ dal menu visualizzazione premere contemporaneamente   per circa 10 secondi
Compare FF.

 Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Si accede al menu visualizzazione.

Per muoversi all'interno del menu o modificare i valori

► utilizzare 

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

► premere 

La voce del menu viene selezionata e si accede alle impostazioni.

Le modifiche sono confermate alla comparsa del simbolo .

Per uscire dalle voci del menu senza salvare

► premere 

Si esce dalla voce del menu selezionata.

Per uscire dal menu avviamento

► premere 

Compare FF.

 Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

Si esce dal menu avviamento.

9.4.1 Voci del menu

FF: Forza il funzionamento della valvola modulante

Opzioni:

of: Nessuna forzatura, utilizza le impostazioni standard

cl: Forza la chiusura completa

oP: Forza l'apertura completa

rA: Attiva l'autoregolazione alla portata acqua nominale

FL: Portata acqua (L/min)

in: Temperatura ingresso acqua (°C)

ou: Temperatura uscita acqua (°C)

IC: Procedura di avviamento del kit pompa iniezione

LE: Livello di condensa nella vaschetta

 Da utilizzare solo per le operazioni di avviamento.

9.5 Visualizzazione allarmi a display

 In caso di allarme l'apparecchio mantiene comunque delle funzioni attive.

 Per indicare gli allarmi sul touchpad viene visualizzato il simbolo  fisso e il codice allarme.

Codice	Descrizione allarme
Er01	Errore del sensore di temperatura ambiente scollegato o guasto
Er02	Errore di temperatura dello scambiatore aria
Er03	Errore del sensore di temperatura del fluido sorgente in uscita dallo scambiatore a piastre
Er04	Errore del sensore di temperatura dello scambiatore a piastre
Er05	Motore del ventilatore interno guasto
Er06	Errore di temperatura del fluido sorgente in entrata allo scambiatore a piastre
Er07	Errore di comunicazione del Driver
Er08	Errore del sensore di scarico del compressore
Er09	Errore di comunicazione con termostato remoto
Er10	Livello di condensa nella bacinella troppo elevato
CP	Attivazione del contatto CP
Er12	Errore driver
CE	Errore di comunicazione tra scheda elettronica principale e display
Er14	Mancanza flusso acqua nello scambiatore a piastre (anello)
Er16	Assenza di refrigerante / Malfunzionamento della valvola 4 vie
Er17	Errore parametrizzazione del driver
Er18	Errore flusso fluido scambiatore a piastre
Er21	Flusso fluido scambiatore a piastre invertito
Er22	Tensione di alimentazione errata
  *	Temperatura acqua in ingresso > di 55 °C o < di 6 °C

Codice	Descrizione allarme
*	Lampeggiante

10. COMANDO PER CONTROLLO A MURO PCZ-EEB749

10.1 Interfaccia

10.1.1 Descrizione

I pannelli comandi elettronici a led con interfaccia tattile per installazione a muro permettono:

- la regolazione della temperatura ambiente
- la gestione delle principali funzioni dell'apparecchio
- la misurazione della temperatura e il grado di umidità
- la regolazione della velocità del ventilatore

Sono dotati di:

- memoria interna con salvataggio dati anche in caso di spegnimento anomalo o mancanza di tensione

⚠ Dopo 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello si riduce, sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente.

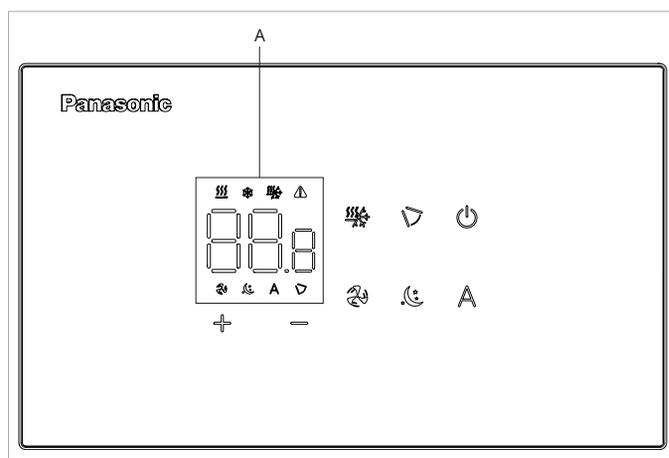
⚠ Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

⚠ È necessario avere una versione del firmware superiore alla 1.7.

⚠ **In caso di abbinamento con unità con modulo di espansione connettività (Wi-Fi) è obbligatorio disattivarlo dal Touchpad. Vedi paragrafo "Modulo espansione connettività" p. 48.**

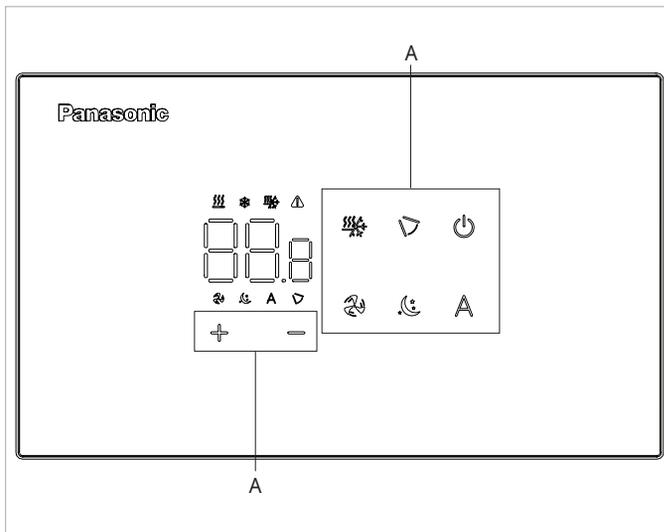
10.1.2 Display

Stati ed allarmi visualizzati a display.



A	Area display
	Indica il setpoint (dopo 20 secondi indica la temperatura rilevata)
	Segnalazione allarmi o funzione inibita
	Funzione non disponibile
	Funzione Ventilazione attiva
	Riscaldamento / Raffreddamento (Automatico)
	Modalità di funzionamento Raffreddamento attiva
	Modalità di funzionamento Riscaldamento attiva
	Funzione Automatica attiva
	Funzione Notturmo attiva

10.1.3 Funzione tasti



A	Area tasti
+	Consente di aumentare la temperatura impostata
-	Consente di diminuire la temperatura impostata
Power icon	Consente di attivare o disattivare l'unità
Flame icon	Funzione non disponibile
Fan icon	Consente di selezionare il livello di potenza (L1, L2, L3, L4)
Flame and Fan icon	Consente di selezionare il modo di funzionamento scegliendo tra Riscaldamento e Raffreddamento o Autochangeover
A	Consente di attivare la funzione Automatica
Moon icon	Consente di attivare la funzione Notturno

10.2 Installazione

10.2.1 Descrizione

Il comando remoto a muro è un termostato elettronico a led con interfaccia tattile, con possibilità di controllo su più apparecchi dotati della stessa scheda elettronica. È dotato di sonda temperatura e umidità.

⚠ Il comando può controllare un massimo di 16 apparecchi.

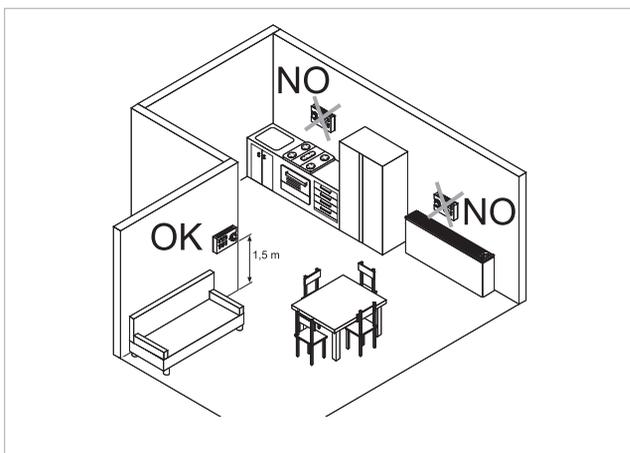
10.2.2 Montaggio

⚠ Il pannello di comando per controllo a muro va installato all'interno di una scatola elettrica.

⚠ Prima di procedere all'installazione del comando per controllo a muro è necessario predisporre la parete per l'alloggio dalla scatola elettrica.

⚠ Assicurarsi che:

- la parete supporti il peso dell'apparecchio
- il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti



Il controllo a muro va installato:

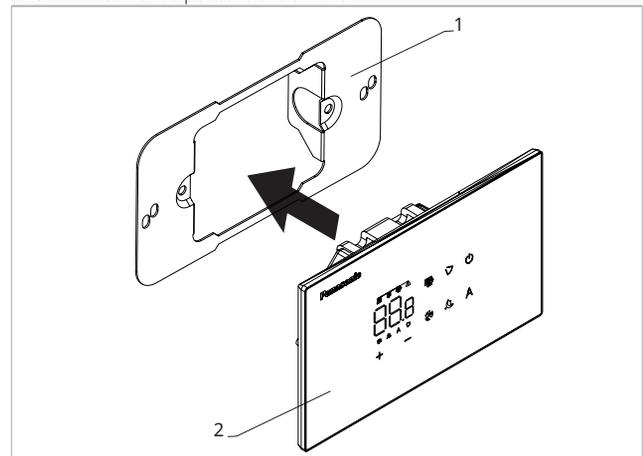
- su pareti interne
- ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento

⚠ Se il comando si trova in un'area utilizzata da persone con capacità fisiche ridotte, fare riferimento alle norme locali.

- lontano da porte e finestre
- lontano da fonti di calore come caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole

⚠ Il controllo a muro è fornito all'interno della confezione già assemblato.

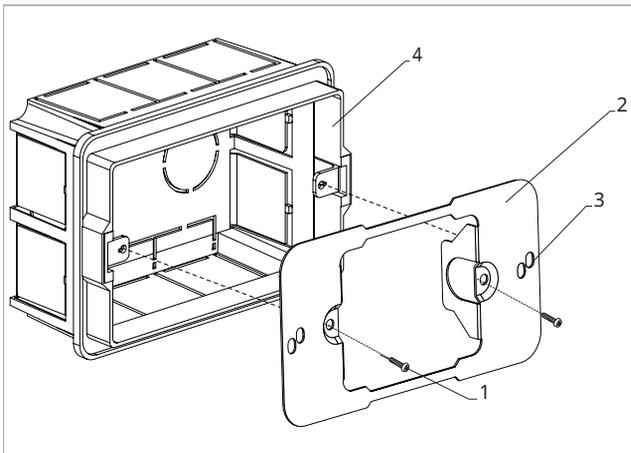
1. Base del comando
2. Comando per controllo a muro



Prima del montaggio a muro:

- ▶ separare la base del comando dal pannello di comando

- | | |
|----|---|
| 1. | Viti di fissaggio |
| 2. | Base del comando |
| 3. | Fori per fissaggio alla scatola elettrica |
| 4. | Scatola elettrica |

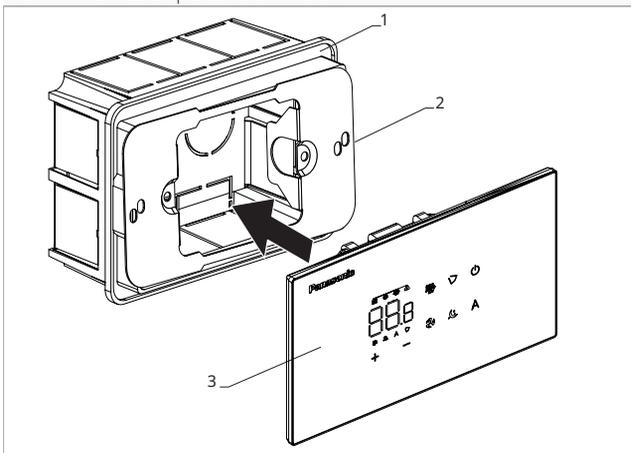


Per il fissaggio a muro del pannello di comando:

- ▶ fissare con le viti la base del comando alla scatola elettrica
- ▶ eseguire i collegamenti

⚠ Prima di eseguire i collegamenti verificare che la morsetteria del comando si trovi sul lato destro.

- | | |
|----|------------------------------|
| 1. | Scatola elettrica |
| 2. | Base del comando |
| 3. | Comando per controllo a muro |



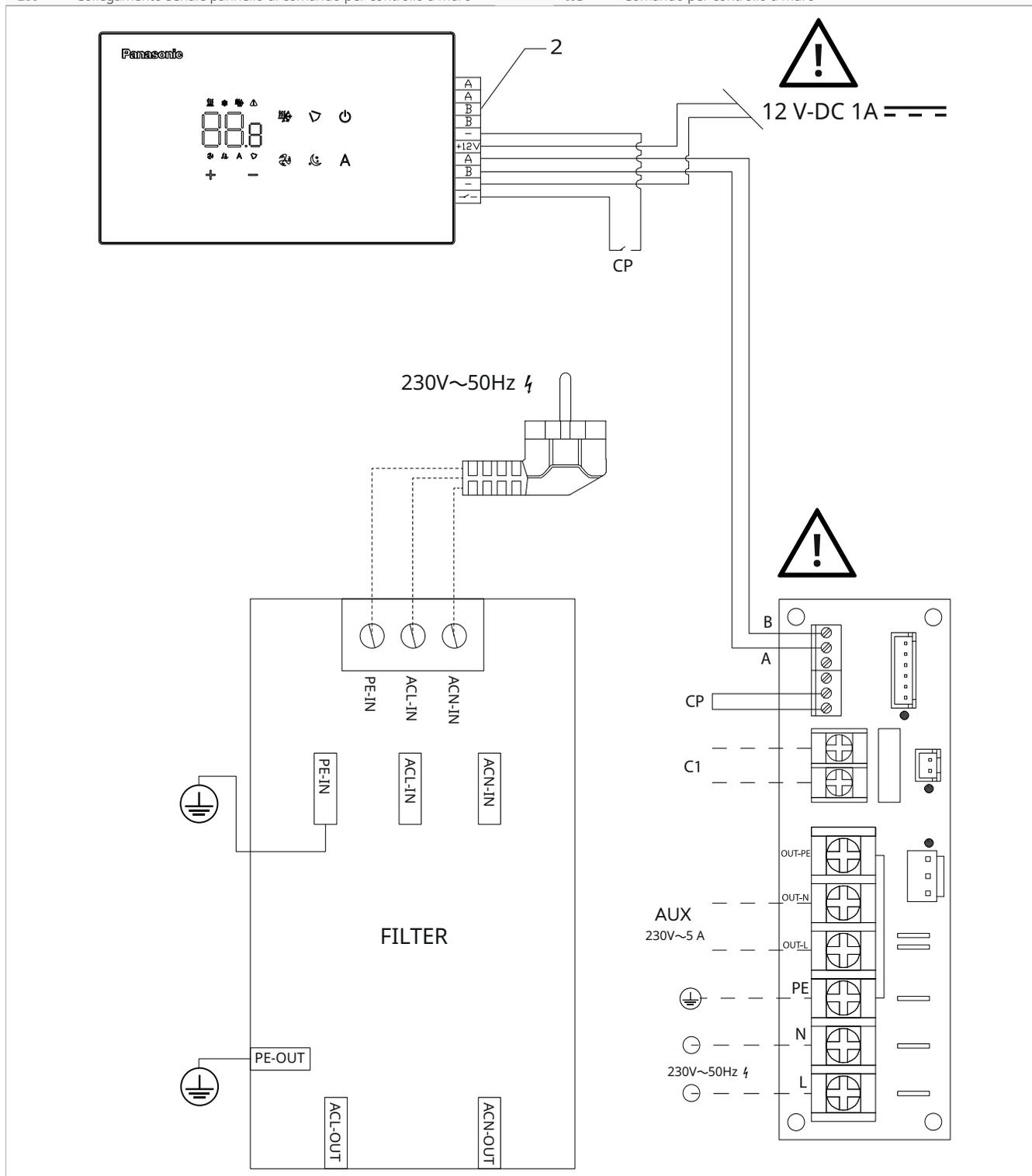
- ▶ richiudere il pannello di comando

⚠ Fare attenzione a non schiacciare i conduttori al momento della chiusura del controllo.

10.3 Schema di collegamento singolo

- 1.** Pannello di comando per controllo a muro
- 2.** Morsetti di collegamento apparecchio
- CP** Contatto presenza
- BA** Collegamento seriale pannello di comando per controllo a muro

- Alimentazione 12 V-DC 1A
- Collegamento terra
- 230-50** Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A
- RC** Comando per controllo a muro

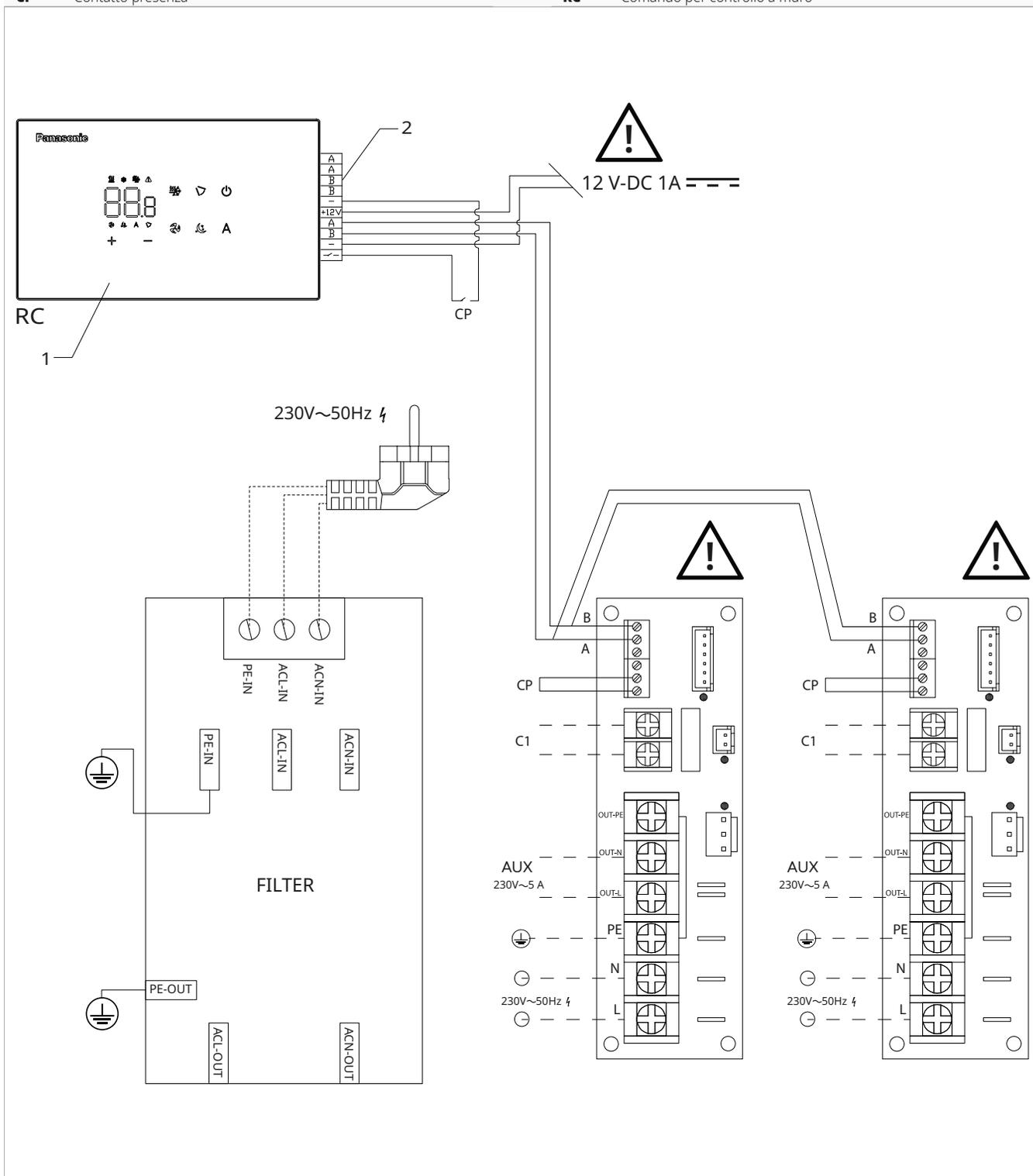


- Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con la scheda.
- L'alimentazione del comando va effettuata attraverso un alimentatore 12 V-DC 1A (non fornito a corredo).

10.4 Schema di collegamento multiplo

- 1. Pannello di comando per controllo a muro
- 2. Morsetteria di collegamento apparecchio
- CP Contatto presenza

- BA Collegamento seriale pannello di comando per controllo a muro
- + Alimentazione 12 V-DC 1A
- RC Comando per controllo a muro



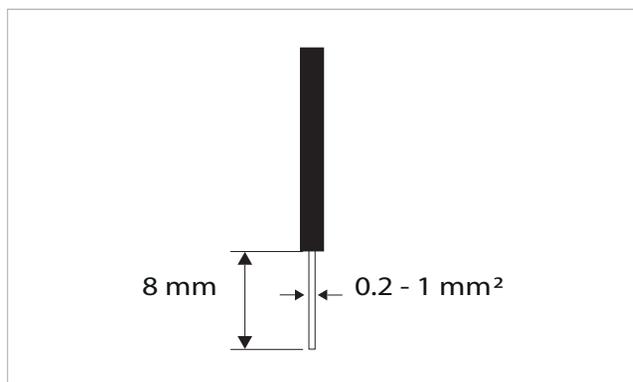
- ⚠ Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con le schede.
- ⚠ L'alimentazione del comando va effettuata attraverso un alimentatore 12 V-DC 1A (non fornito a corredo).

10.5 Collegamenti

10.5.1 Avvertenze preliminari

I morsetti accettano:

- cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1 mm²
- cavi rigidi o flessibili con sezione 0,5 mm² se si collegano due conduttori nello stesso morsetto
- cavi rigidi o flessibili con sezione massima 0,75 mm² se dotati di capocorda con collare in plastica



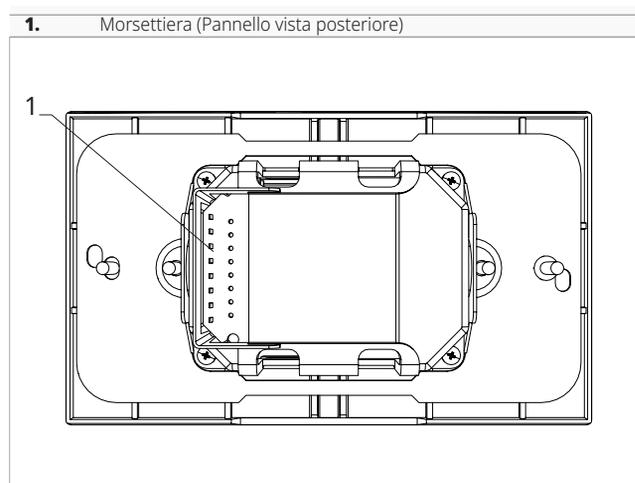
Per collegare i cavi:

- ▶ eseguire una spellatura di 8 mm
- ▶ in caso di cavo rigido, inserire agevolmente
- ▶ in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi
- ▶ spingere a fondo i cavi
- ▶ verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente

10.5.2 Pannello di comando

⚠ Il pannello comandi per controllo a muro è da ordinare separatamente.

Posizione delle morsettiere:



Per effettuare i collegamenti:

- ▶ collegare i cavi dell'alimentazione + - ad un'alimentazione 12 V-DC 1A
- ▶ collegare i cavi per il collegamento seriale Modbus ai morsetti A e B

⚠ Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con la scheda.

10.5.3 Contatto presenza CP

Attraverso questo contatto è possibile collegare un dispositivo esterno che inibisce il funzionamento dell'apparecchio come ad esempio:

- contatto apertura finestra
- on/off remoto
- sensore infrarossi di presenza
- badge di abilitazione
- cambio stagione da remoto

Funzionamento

Il contatto è normalmente aperto.

- ▶ alla chiusura del contatto CP, connesso ad un contatto pulito non in tensione, l'apparecchio si pone in stand-by
Sul display viene visualizzato CP.
- ▶ alla pressione di un tasto sul display il simbolo ⚠ lampeggia

⊖ È vietato collegare l'ingresso CP in parallelo a quello di altre schede elettroniche. Utilizzare contatti separati.

10.5.4 Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485 ad uno o più apparecchi, per un massimo di 16.

Gli apparecchi devono essere dotati di una scheda elettronica adatta alla remotizzazione.

Per il collegamento:

- ▶ seguire quanto indicato sullo schema di collegamento
- ▶ collegare rispettando le indicazioni A e B
- ⚠ Utilizzare un cavo bipolare schermato adatto per la connessione seriale RS485 con sezione minima di 0,35 mm².
- ⚠ Tenere separato il cavo bipolare, di almeno 50 mm, dai cavi d'alimentazione elettrica.
- ⚠ Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle deviazioni.
- ⚠ Terminare la linea con la resistenza da 120 Ω.
- ⊖ È vietato effettuare collegamenti a stella.
- ⚠ In caso di un collegamento tra più apparecchi è obbligatorio eseguire l'abbinamento tra comando e apparecchio. Vedi paragrafo "Abbinamento tra comando e apparecchio".

10.5.5 Estensione display

Per permettere la connettività degli apparecchi e abilitare la selezione del livello di potenza di ventilazione è necessario eseguire l'estensione del display. Vedi paragrafo "Estensione display" p. 57.

10.6 Menu base

Per accendere il comando

- ▶ tenere premuto  per 3 secondi
Sul display compare .
- ▶ rilasciare 
Il display si accende.

Per accedere al menu base

- ▶ da display acceso tenere premuto fino all'apparizione dell'indicazione 
- ▶ rilasciare il tasto 
Compare il simbolo .

Per muoversi all'interno del menu

- ▶ utilizzare le icone  

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere l'icona 
Confermando la modifica si passa alla voce successiva.

Per uscire dal menu

- ▶ attendere 30 secondi lo spegnimento automatico

 Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu.

Per spegnere il comando

- ▶ tenere premuto  per 3 secondi
Compare oF.
- ▶ rilasciare il tasto 
Il display si spegne.

10.6.1 Voci del menu

ot: Offset sonda AIR (regolazione sonda aria)

ur: Valore letto dal sensore di U.R.

ut: Offset sonda RH

uS: Setpoint umidità

uI: Isteresi umidità

CF: Scala

ub: Volume buzzer

uu: Non utilizzato

uP: Non utilizzato

10.6.2 Impostare Offset sonda AIR

Per impostare la regolazione della sonda aria

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default è impostato a -2,5°C.
Il range di impostazione va da un minimo di -12,0 °C ad un massimo di 12,0 °C.*

10.6.3 Impostare Offset sonda RH

 Modificare soltanto dopo aver riscontrato effettivi scostamenti rispetto ad una reale misurazione effettuata con strumentazione professionale.

Per impostare la regolazione della sonda RH

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
Di default è impostato a -2.

10.6.4 Impostare il setpoint umidità

Per impostare il setpoint umidità

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default è impostato a 50.
Il range di impostazione varia da 20.0% a 90.0%.*

10.6.5 Impostare l'isteresi umidità

Per impostare l'isteresi umidità

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default è impostato a 5.
Il range di impostazione va da un minimo di 1 ad un massimo di 30.*

10.6.6 Scala

Per modificare l'unità di misura della temperatura

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ selezionare °C o °F
- ▶ premere  per confermare
Di default l'unità di misura della temperatura è °C.

10.6.7 Regolare il volume

Per modificare il volume del comando

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default è impostato a 1.
Il range di impostazione del volume va da 0 (minimo) a 3 (massimo).*

 Il volume cambia dopo aver confermato la modifica.

10.7 Menu avanzato

Attraverso il pannello di comando è possibile accedere al menu avanzato.

⚠ Per accedere al menu avanzato è prima necessario accedere al menu base. Vedi paragrafo "Menu base" p. 56.

Per accedere al menu avanzato

- ▶ dal menu base premere **A**
Compare 
- ▶ premere 1 volta il tasto **+**
Compare 
- ▶ premere  per confermare e accedere
Si accede al menu avanzato.

Per muoversi all'interno del menu

- ▶ utilizzare le icone **+** **-**

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere  per 2 secondi
Confermando la modifica si passa alla voce successiva.

Per uscire dal menu

- ▶ attendere 30 secondi dall'ultima azione

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu.

10.7.1 Voci del menu

Ad: Indirizzo Modbus (utilizzato solo in caso di connessione con il Butler)

Pr: Non utilizzato

di: Opzioni per l'input digitale

rH: Non utilizzato

rC: Non utilizzato

UC: Non utilizzato

Ac: Non utilizzato

Ah: Non utilizzato

Ed: Display esteso

Ab: Abilitazione del sensore luminosità

Fr: Non utilizzato

10.7.2 Impostare l'indirizzo di periferica per comunicazione

⚠ Utilizzato solo in caso di connessione con il Butler.

Per impostare l'indirizzo Modbus

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ premere contemporaneamente **+** **-** per poter modificare il valore indicato a display
Il valore indicato a display lampeggia.

- ▶ premere  per confermare
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone **+** **-**
- ▶ premere  per confermare
Di default l'indirizzo Modbus è impostato su 01.
Il range di impostazione va da un minimo di 01 ad un massimo di 99.

10.7.3 Selezionare l'input digitale

⚠ Utilizzato solo in caso di connessione con il Butler.

Per modificare l'input digitale

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ selezionare CP per contatto presenza (default)
- ▶ selezionare CO per cooling open
- ▶ selezionare CC per cooling close
- ▶ premere  per confermare
Di default l'input digitale è impostato su CP.

⚠ Per tornare alle impostazioni di default impostare l'input digitale su "CP".

⚠ Selezionando uno degli altri input (CO, CC), la stagionalità viene bloccata e non è più possibile modificarla attraverso il tasto  del comando.

10.7.4 Estensione display

⚠ Permette la connettività degli apparecchi e abilita la selezione del livello di potenza di ventilazione.

⚠ Per utilizzare la selezione di velocità di ventilazione è necessario abilitare l'estensione del display.

Per abilitare l'estensione del display

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare no per disabilitare
- ▶ selezionare Ys per abilitare
Di default l'apparecchio è impostato su no.

10.7.5 Sensore luminosità

⚠ Di default è impostato il sensore di luminosità.

Per disabilitare il sensore luminosità:

- ▶ selezionare 
- ▶ premere 
Compare Ys.
- ▶ premere **+**
- ▶ selezionare no
- ▶ premere  per confermare
Il sensore di luminosità viene disabilitato.

⚠ Il sensore di luminosità si adatta all'illuminazione degli ambienti.

10.8 Visualizzazione allarmi sul pannello di comando a muro

- ⚠ In caso di allarme l'apparecchio mantiene comunque delle funzioni attive.
- ⚠ I codici allarmi sono visualizzati sul display a bordo macchina. Fare riferimento al capitolo "Visualizzazione allarmi a display" *p. 77* per l'elenco completo.

11. COMANDO PER CONTROLLO A MURO PCZ-EFB749

11.1 Interfaccia

11.1.1 Descrizione

I pannelli comandi elettronici a led con interfaccia tattile per installazione a muro permettono:

- la regolazione della temperatura ambiente
- la gestione delle principali funzioni dell'apparecchio
- la misurazione della temperatura e il grado di umidità
- la regolazione della velocità del ventilatore

Sono dotati di:

- memoria interna con salvataggio dati anche in caso di spegnimento anomalo o mancanza di tensione

⚠ Dopo 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello si riduce, sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente.

⚠ Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

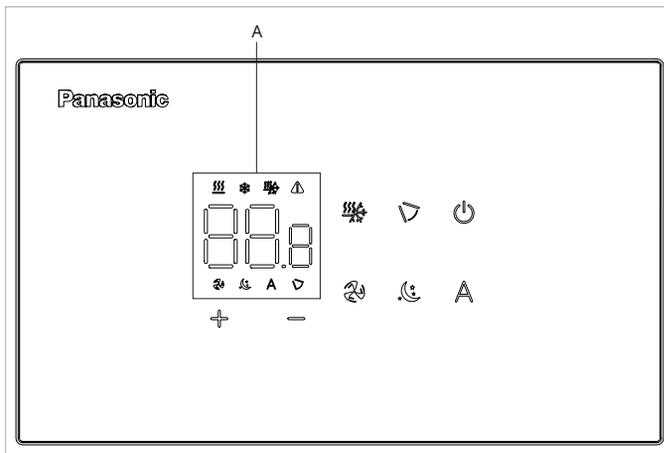
⚠ È necessario avere una versione del firmware superiore alla 1.7.

⚠ **È obbligatorio disattivare il modulo di espansione connettività (Wi-Fi) dal Touchpad. Vedi paragrafo "Modulo espansione connettività" p. 48.**

⚠ Per il comando a muro cod. PCZ-EFB749 è disponibile Aquarea Home App.

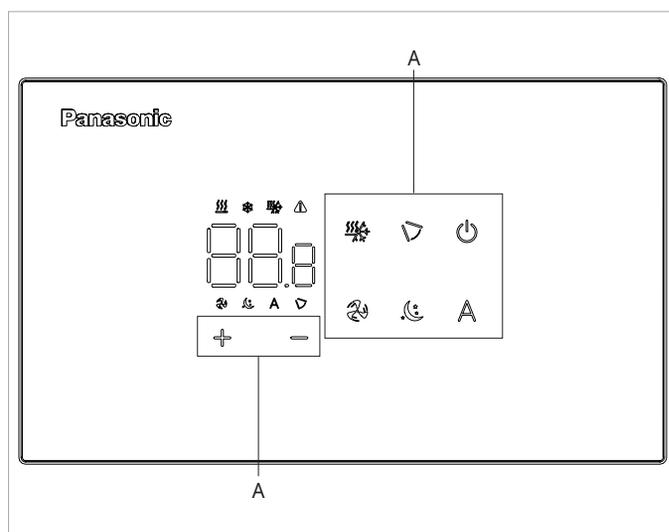
11.1.2 Display

Stati ed allarmi visualizzati a display.



A	Area display
000	Indica il setpoint (dopo 20 secondi indica la temperatura rilevata)
⚠	Segnalazione allarmi
⚠	Funzione non disponibile
🌀	Funzione Ventilazione attiva
🔥	Riscaldamento / Raffreddamento (Automatico)
❄️	Modalità di funzionamento Raffreddamento attiva
🔥	Modalità di funzionamento Riscaldamento attiva
A	Funzione Automatica attiva
🌙	Funzione Notturno attiva

11.1.3 Funzione tasti



A	Area tasti
+	Consente di aumentare la temperatura impostata
-	Consente di diminuire la temperatura impostata
⏻	Consente di attivare o disattivare l'unità
⏸	Funzione non disponibile
🌀	Consente di controllare la velocità di ventilazione (L1, L2, L3, L4)
🔥❄️	Consente di selezionare il modo di funzionamento scegliendo tra Riscaldamento e Raffreddamento o Autochangeover
A	Consente di attivare la funzione Automatica
🌙	Consente di attivare la funzione Notturno

11.2 Installazione

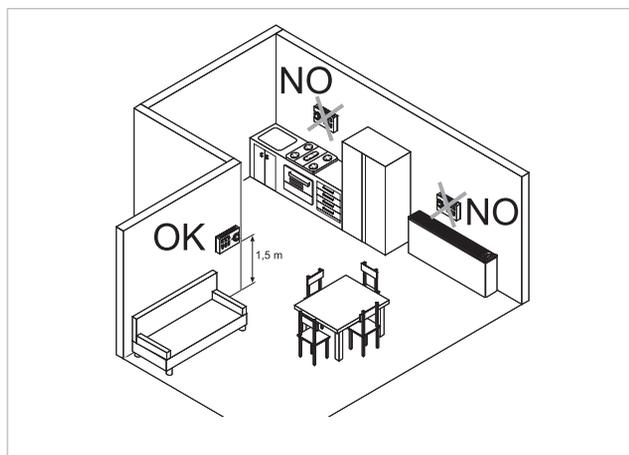
11.2.1 Descrizione

il comando remoto a muro è un termostato elettronico a led con interfaccia tattile, con possibilità di controllo su più apparecchi dotati della stessa scheda elettronica. È dotato di sonda temperatura e umidità.

- ⚠ Il comando può controllare un massimo di 16 apparecchi.
- ⚠ Per il comando a muro cod. PCZ-EFB749 è disponibile Aquarea Home App.

11.2.2 Montaggio

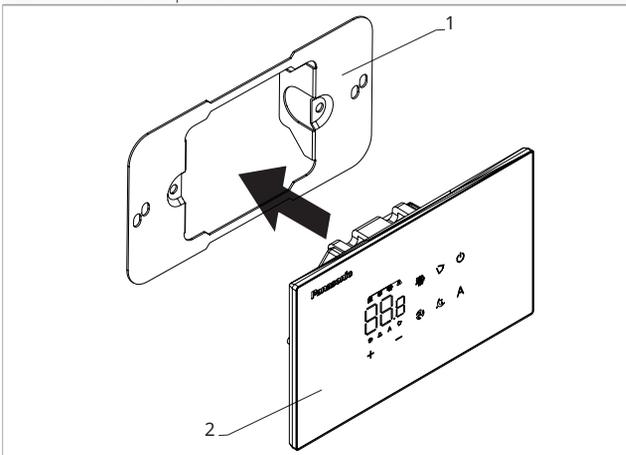
- ⚠ Il pannello di comando per controllo a muro va installato all'interno di una scatola elettrica.
- ⚠ Prima di procedere all'installazione del comando per controllo a muro è necessario predisporre la parete per l'alloggio dalla scatola elettrica.
- ⚠ Assicurarsi che:
 - la parete supporti il peso dell'apparecchio
 - il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
 - non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti



Il controllo a muro va installato:

- su pareti interne
 - ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento
- ⚠ Se il comando si trova in un'area utilizzata da persone con capacità fisiche ridotte, fare riferimento alle norme locali.
 - lontano da porte e finestre
 - lontano da fonti di calore come caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole
 - ⚠ Il controllo a muro è fornito all'interno della confezione già assemblato.

1. Base del comando
2. Comando per controllo a muro



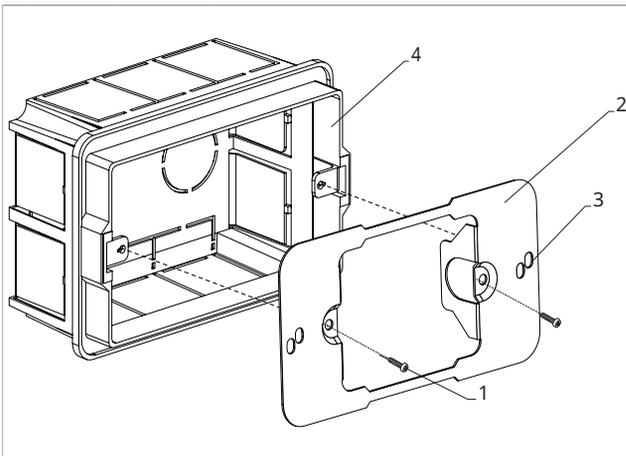
► richiudere il pannello di comando

⚠ Fare attenzione a non schiacciare i conduttori al momento della chiusura del controllo.

Prima del montaggio a muro:

► separare la base del comando dal pannello di comando

1. Viti di fissaggio
2. Base del comando
3. Fori per fissaggio alla scatola elettrica
4. Scatola elettrica

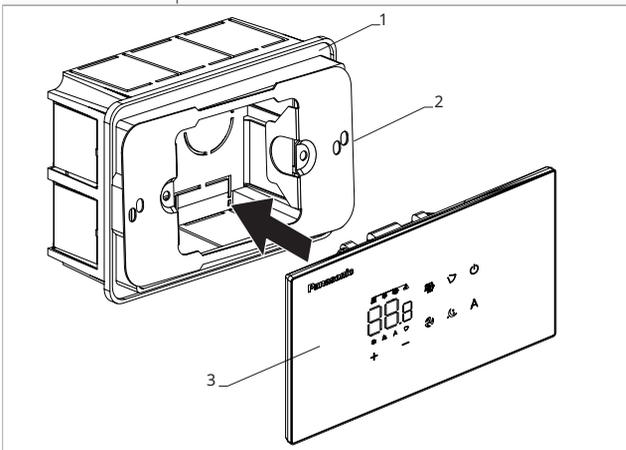


Per il fissaggio a muro del pannello di comando:

► fissare con le viti la base del comando alla scatola elettrica
 ► eseguire i collegamenti

⚠ Prima di eseguire i collegamenti verificare che la morsetteria del comando si trovi sul lato destro.

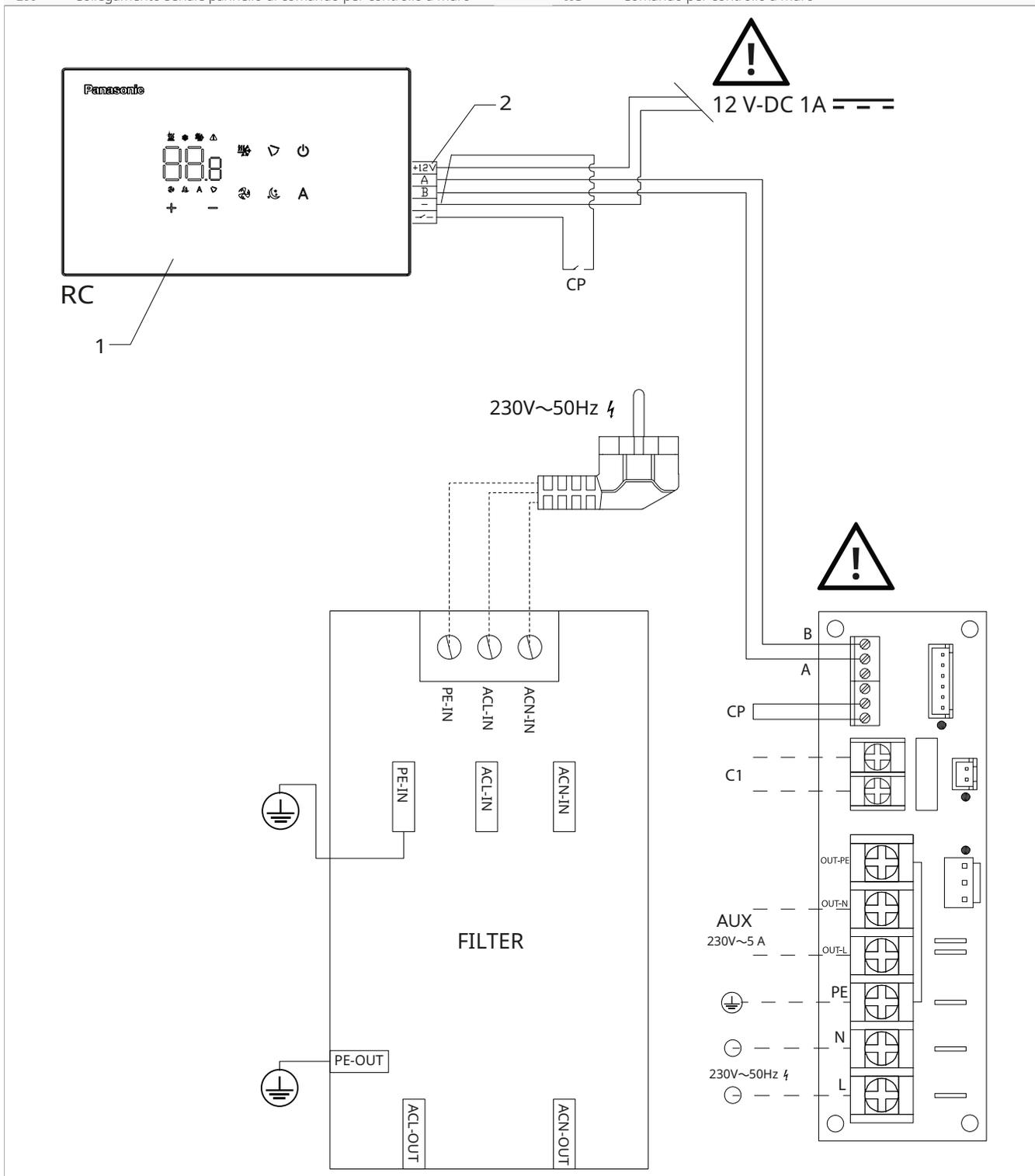
1. Scatola elettrica
2. Base del comando
3. Comando per controllo a muro



11.3 Schema di collegamento singolo

- 1.** Pannello di comando per controllo a muro
- 2.** Morsetti di collegamento apparecchio
- CP** Contatto presenza
- BA** Collegamento seriale pannello di comando per controllo a muro

- +** Alimentazione 12 V-DC 1A
- ⊕** Collegamento terra
- 230-50** Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A
- RC** Comando per controllo a muro



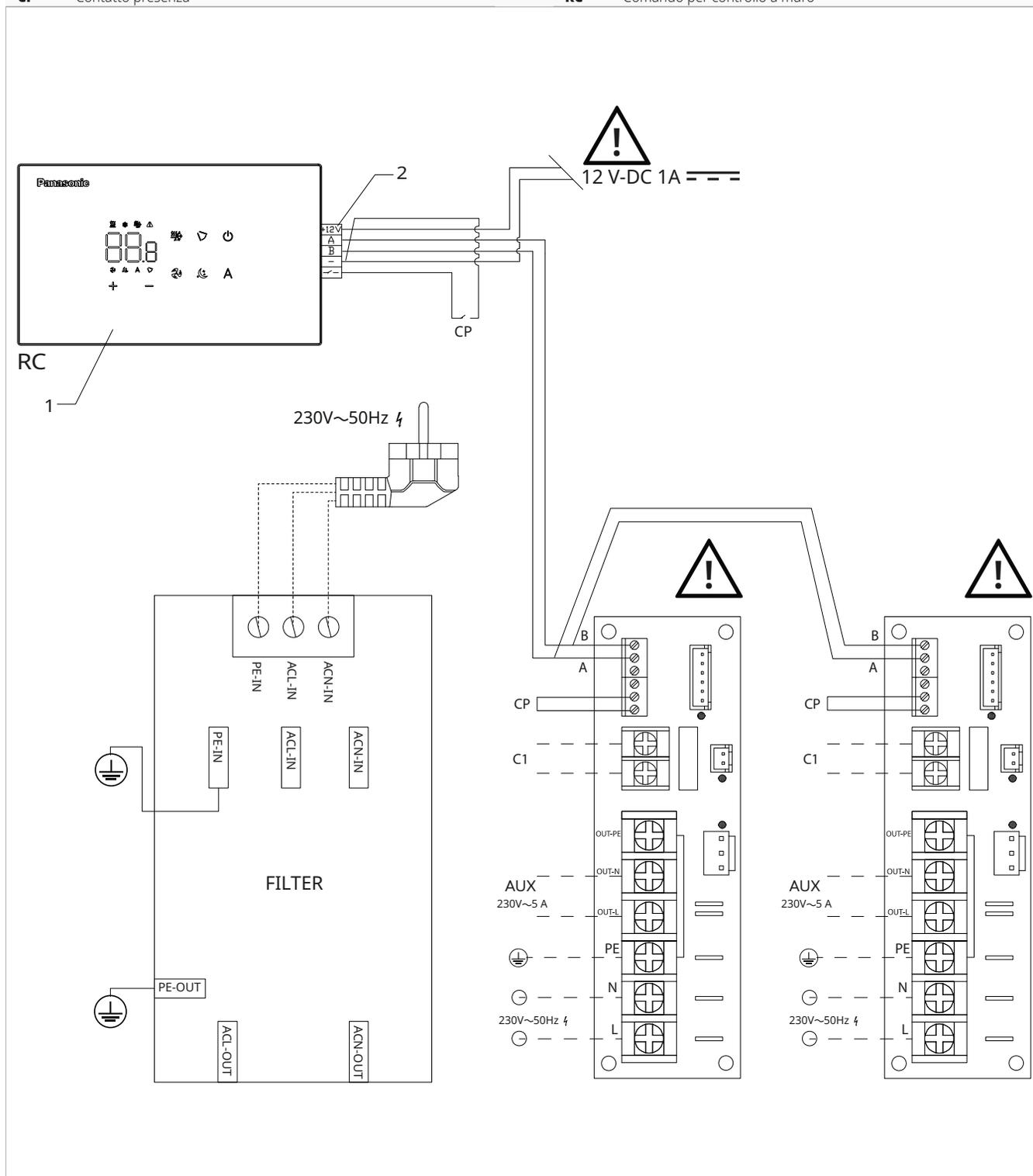
⚠ Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con la scheda.

⚠ L'alimentazione del comando va effettuata attraverso un alimentatore 12 V-DC 1A (non fornito a corredo).

11.4 Schema di collegamento multiplo

1. Pannello di comando per controllo a muro
 2. Morsetteria di collegamento apparecchio
 CP Contatto presenza

- BA Collegamento seriale pannello di comando per controllo a muro
 -+ Alimentazione 12 V-DC 1 A
 RC Comando per controllo a muro



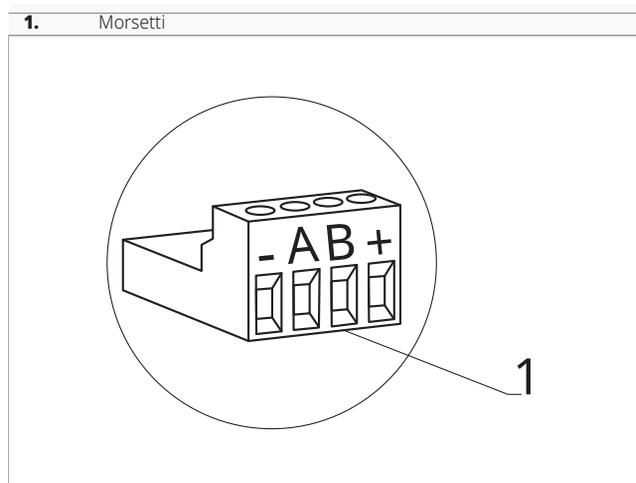
⚠ Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con le schede.

⚠ L'alimentazione del comando va effettuata attraverso un alimentatore 12 V-DC 1A (non fornito a corredo).

11.5 Collegamenti

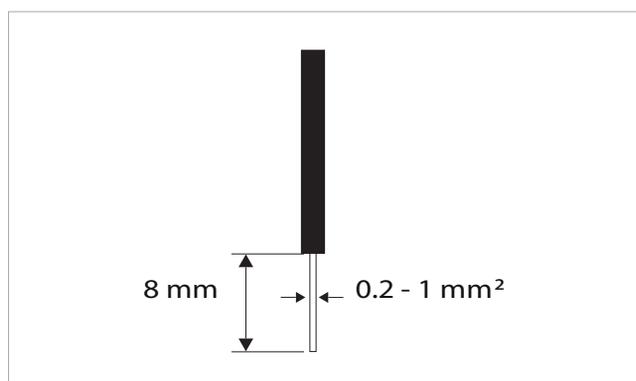
11.5.1 Avvertenze preliminari

⚠ I morsetti per il collegamento del pannello di comando e del contatto presenza CP sono inseriti in una busta di plastica e posizionati all'interno della scatola elettrica.



I morsetti accettano:

- cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1 mm²
- cavi rigidi o flessibili con sezione 0,5 mm² se si collegano due conduttori nello stesso morsetto
- cavi rigidi o flessibili con sezione massima 0,75 mm² se dotati di capocorda con collare in plastica



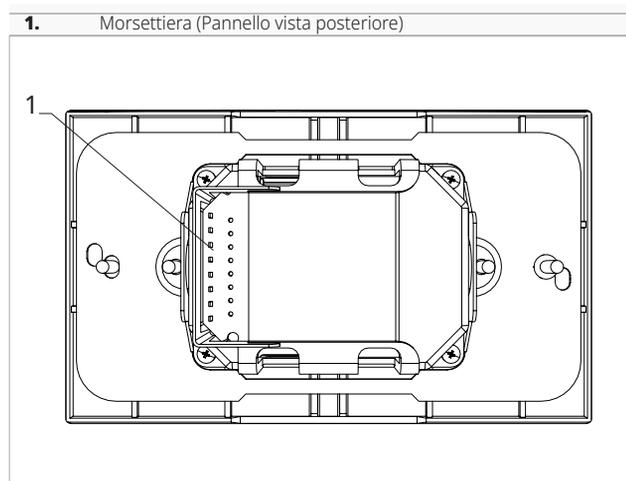
Per collegare i cavi:

- ▶ eseguire una spellatura di 8 mm
- ▶ in caso di cavo rigido, inserire agevolmente
- ▶ in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi
- ▶ spingere a fondo i cavi
- ▶ verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente

11.5.2 Pannello di comando

⚠ Il pannello comandi per controllo a muro è da ordinare separatamente.

Posizione delle morsettiere:



Per effettuare i collegamenti:

- ▶ collegare i cavi dell'alimentazione + - ad un'alimentazione 12 V-DC 1A
- ▶ collegare i cavi per il collegamento seriale Modbus ai morsetti A e B

⚠ Invertire A e B per il collegamento del pannello di comando a muro con la scheda.

11.5.3 Contatto presenza CP

Attraverso questo contatto è possibile collegare un dispositivo esterno che inibisce il funzionamento dell'apparecchio come ad esempio:

- contatto apertura finestra
- on/off remoto
- sensore infrarossi di presenza
- badge di abilitazione
- cambio stagione da remoto

Funzionamento

Il contatto è normalmente aperto.

- ▶ alla chiusura del contatto CP, connesso ad un contatto pulito non in tensione, l'apparecchio si pone in stand-by
Sul display viene visualizzato CP.
- ▶ alla pressione di un tasto sul display il simbolo ⚠ lampeggia

⊖ È vietato collegare l'ingresso CP in parallelo a quello di altre schede elettroniche. Utilizzare contatti separati.

Il contatto presenza CP è configurabile per il funzionamento in riscaldamento e in raffreddamento tramite la voce di (digital input) del menu impostazioni "Selezionare l'input digitale" p. 67.

11.5.4 Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485 ad uno o più apparecchi, per un massimo di 16.

Gli apparecchi devono essere dotati di una scheda elettronica adatta alla remotizzazione.

Per il collegamento:

- ▶ seguire quanto indicato sullo schema di collegamento

- ▶ collegare rispettando le indicazioni A e B

- ⚠ Utilizzare un cavo bipolare schermato adatto per la connessione seriale R S485 con sezione minima di 0,35 mm².
- ⚠ Tenere separato il cavo bipolare, di almeno 50 mm, dai cavi d'alimentazione elettrica.
- ⚠ Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle deviazioni.
- ⚠ Terminare la linea con la resistenza da 120 Ω.

11.6 Funzioni

11.6.1 Menu base

Per accedere al menu base

- ▶ da display spento tenere premuto il tasto  per 10 secondi

Il dispositivo si accende e compare .

- ▶ tenere premuto fino all'apparizione dell'indicazione  
- ▶ rilasciare il tasto  *compare il simbolo .*

Per muoversi all'interno del menu

- ▶ utilizzare le icone  

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere l'icona  *Confermando la modifica si passa alla voce successiva.*

Per uscire dal menu

- ▶ premere l'icona  per 10 secondi
- ▶ oppure attendere 30 secondi

- ⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu e le modifiche effettuate vengono salvate in automatico.

Voci del menu

ot: Offset sonda AIR (regolazione sonda aria)

ur: Valore letto dal sensore di U.R.

ut: Offset sonda RH

uS: Setpoint umidità

uI: Isteresi umidità

CF: Scala

ub: Volume buzzer

uu: Reset Wi-Fi

up: Attivazione Wi-Fi

- ⊖ È vietato effettuare collegamenti a stella.

11.5.5 Estensione del display

- ⚠ Per permettere la connettività degli apparecchi e abilitare la selezione del livello di potenza di ventilazione è necessario eseguire l'estensione del display. Vedi paragrafo "Estensione display" p. 67.

Impostare Offset sonda AIR

Per impostare la regolazione della sonda aria

- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare *Di default è impostato a -2°C.*
- Il range di impostazione va da un minimo di -12,0 °C ad un massimo di 12,0 °C.*

Impostare Offset sonda RH

- ⚠ Modificare soltanto dopo aver riscontrato effettivi scostamenti rispetto ad una reale misurazione effettuata con strumentazione professionale.

Per impostare la regolazione della sonda RH

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare *Di default è impostato a -2.*

Impostare il setpoint umidità

Per impostare il setpoint umidità

- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare *Di default è impostato a 50.*
- Il range di impostazione varia da 20.0% a 90.0%.*

Impostare l'isteresi umidità

Per impostare l'isteresi umidità

- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare *Di default è impostato a 5.*
- Il range di impostazione va da un minimo di 1 ad un massimo di 30.*

Scala

Per modificare l'unità di misura della temperatura

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ selezionare °C o °F
- ▶ premere  per confermare
Di default l'unità di misura della temperatura è °C.

Regolare il volume

Per modificare il volume del comando

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default è impostato a 1.
Il range di impostazione del volume va da 00 (minimo)
a 03 (massimo).*

 Il volume cambia dopo aver confermato la modifica.

Reset di fabbrica

Per effettuare il reset dei parametri di fabbrica

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ selezionare No per mantenere i parametri correnti
- ▶ selezionare Yes per effettuare il reset dei parametri di fabbrica
- ▶ premere  per confermare
Di default l'input digitale è impostato su No.

Reset Wi-Fi

Per resettare le credenziali del Wi-Fi e riportare il dispositivo alla configurazione originale

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ utilizzare in sequenza le icone  
- ▶ premere  per confermare
Le credenziali sono state resettate.

Attivare il Wi-Fi

Per attivare il Wi-Fi

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ utilizzare in sequenza le icone  
- ▶ premere  per confermare
Le credenziali sono state resettate.

 Il dispositivo resta visibile su Aquarea Home App per i primi 15 minuti dall'accensione dell'apparecchio.

11.6.2 Menu avanzato

 Per accedere al menu impostazioni è prima necessario accedere al menu base. Vedi paragrafo "Menu base" p. 65.

Attraverso il pannello di comando è possibile accedere al menu funzioni speciali.

Per accedere alle funzioni speciali

- ▶ da menu base premere 
- ▶ premere 1 volta il tasto 
- ▶ premere  per confermare e accedere
Si accede al menu avanzato.

Per muoversi all'interno del menu

- ▶ utilizzare le icone  

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche

- ▶ premere  per 2 secondi
Confermando la modifica si passa alla voce successiva.

Per uscire dal menu

- ▶ premere  per circa 10 secondi
Il display si spegne.

- ▶ oppure attendere 30 secondi dall'ultima azione

 Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display esce dal menu e le modifiche effettuate vengono salvate in automatico.

Voci del menu

Ad: Indirizzo Modbus (Utilizzato solo in caso di connessione con il Butler)

Pr: Non utilizzato

di: Opzioni per l'input digitale

rH: Non utilizzato

rC: Non utilizzato

UC: Non utilizzato

Ac: Non utilizzato

Ah: Non utilizzato

Ed: Display esteso

Ab: Abilitazione del sensore di luminosità

Fr: Non utilizzato

Impostare l'indirizzo di periferica per comunicazione

⚠ Utilizzato solo in caso di connessione con il Butler.

Per impostare l'indirizzo Modbus

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ premere contemporaneamente   per poter modificare il valore indicato a display
Il valore indicato a display lampeggia.
- ▶ premere  per confermare
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
- ▶ premere  per confermare
*Di default l'indirizzo Modbus è impostato su 01.
Il range di impostazione va da un minimo di 01 ad un massimo di 99.*

Selezionare l'input digitale

Per modificare l'input digitale

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ selezionare CP per contatto presenza (default)
- ▶ selezionare CO per cooling open
- ▶ selezionare CC per cooling close
- ▶ premere  per confermare
Di default l'input digitale è impostato su CP.

⚠ Per tornare alle impostazioni di default impostare l'input digitale su "CP".

⚠ Selezionando uno degli altri input (CO, CC), la stagionalità viene bloccata e non è più possibile modificarla attraverso il tasto  del comando.

Estensione display

⚠ **Permette la connettività degli apparecchi e abilita la selezione del livello di potenza di ventilazione.**

⚠ Per utilizzare la selezione di velocità di ventilazione è necessario abilitare l'estensione del display.

Per abilitare l'estensione del display

- ▶ selezionare 
- ▶ selezionare no per disabilitare
- ▶ selezionare Ys per abilitare
Di default l'apparecchio è impostato su no.

Sensore luminosità

⚠ Di default è impostato il sensore di luminosità.

Per disabilitare il sensore luminosità:

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  *Compare Ys.*
- ▶ premere 
- ▶ selezionare no
- ▶ premere  per confermare
Il sensore di luminosità viene disabilitato.

⚠ Il sensore di luminosità si adatta all'illuminazione degli ambienti.

11.6.3 Visualizzazione allarmi sul pannello di comando a muro

⚠ In caso di allarme l'apparecchio mantiene comunque delle funzioni attive.

⚠ I codici allarmi sono visualizzati sul display a bordo macchina. Fare riferimento al capitolo "Visualizzazione allarmi a display" **p. 49** per l'elenco completo.

12. MESSA IN SERVIZIO

12.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ **La sezione è dedicata al Centro Assistenza Tecnico. Le caratteristiche del Centro Assistenza Tecnico sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 6.**
- ⚠ **La prima messa in servizio della pompa di calore deve essere effettuata dal Centro Assistenza Tecnico.**
- ⚠ **Per le informazioni di dettaglio degli accessori fare riferimento alla sezione "Accessori di configurazione" p. 78.**
- ⚠ Il cliente dovrà essere presente alla prova del funzionamento dell'apparecchio ed informato sui contenuti del manuale e sulle procedure. Ultimata la messa in servizio, il manuale e il certificato di garanzia devono essere consegnati al cliente.
- ⚠ Prima dell'avviamento, tutte le opere (allacciamenti elettrici e idraulici, caricamento e sfiato dell'aria dall'impianto) dovranno essere state ultimate.

12.1.1 Avvertenze preliminari per R290

- ⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R290, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 3. Non immettere gas R290 nell'atmosfera.
- ⚠ Il gas refrigerante R290 è infiammabile ed inodore.
- ⚠ Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.
- ⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.
- ⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
- ⚠ Non servirsi di mezzi per accelerare il processo di sbrinamento.

- ⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati.
- ⚠ Eseguire le seguenti verifiche:
 - effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
 - evitare di lavorare in spazi ristretti
 - delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
 - assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Rilevazione delle perdite

- ⊖ È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.
- ⚠ Per la rilevazione delle perdite seguire le seguenti indicazioni:
 - utilizzare rilevatori elettronici per la ricerca di fluidi frigoriferi infiammabili
 - prima dell'utilizzo verificare che i rilevatori siano adeguatamente calibrati
 - le operazioni di calibratura devono essere eseguite in una zona priva di fluido frigorifero
 - accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di combustione e che sia adatto al fluido frigorifero impiegato
 - se si sospetta la presenza di una fuoriuscita, si devono eliminare tutte le fiamme libere
 - in caso di una perdita che richiede brasatura, è obbligatorio recuperare tutto il fluido frigorifero dal sistema oppure isolarlo (per mezzo di valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita
- ⚠ L'uso di sigillante siliconico può pregiudicare l'efficacia di alcuni tipi di strumenti per la rilevazione di fuoriuscite.

12.2 Prima messa in funzione

12.2.1 Verifiche preliminari

Prima di procedere alla messa in funzione verificare che:

Funzionali

- tutte le condizioni di sicurezza siano state rispettate
- l'unità sia stata opportunamente fissata al piano d'appoggio o alla parete di supporto
- siano stati osservati gli spazi tecnici minimi

Idrauliche

- i collegamenti idraulici siano stati eseguiti seguendo le istruzioni riportate nel manuale
- l'impianto idraulico sia stato caricato e sfiato
- la pressione dell'impianto sia tra 1 e 2 bar con pompa di circolazione spenta
- il rubinetto di carico sia chiuso
- le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano aperte
- lo scarico condensa sia stato effettuato correttamente
- il filtro a rete sia installato e pulito

- ⊖ È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

Elettriche

- la sezione dei cavi di alimentazione sia adeguata all'assorbimento dell'apparecchio ed alla lunghezza del collegamento eseguito
- la messa a terra sia eseguita correttamente
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- tutte le connessioni elettriche siano correttamente fissate e tutti i terminali adeguatamente serrati
- la tensione sia entro una tolleranza del 10% rispetto a quella nominale dell'unità
- tutti i fili di controllo siano collegati e che tutti i collegamenti elettrici siano ben solidi
- il pannello di comando sia stato installato e collegato correttamente

Comando per controllo a muro (optional)

- sia stata abilitata l'estensione del display, vedi paragrafo "Estensione display" p. 67

12.2.2 Verifiche della qualità dell'acqua

Il tecnico specializzato dovrà rilevare i valori di riferimento dell'acqua dell'impianto con degli appositi test kit.

- ⚠ Se la durezza totale è superiore ai 15 °F o alcuni valori di riferimento dell'acqua di reintegro non rientrano nei limiti indicati, adottare i provvedimenti necessari per rientrare nei limiti indicati.
- ⚠ Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente. In caso condizionare con opportuni sistemi di trattamento.
- ⚠ In caso di installazione di un addolcitore, oltre a seguire le prescrizioni del costruttore, regolare la durezza dell'acqua d'uscita non al di sotto dei 5 °F (effettuando i test di pH e di salinità) e verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la regolazione delle resine.

12.2.3 Messa in tensione

- ⚠ In caso l'unità sia stata trasportata in orizzontale e posizionata solo successivamente in verticale, attendere almeno 2 ore prima di mettere in tensione l'apparecchio.

Per mettere in tensione l'unità:

- ▶ posizionare l'interruttore generale su ON
- ▶ Il display si accenderà in alcuni secondi.

Per avviare l'unità:

- ▶ premere il tasto 

- ⚠ Per l'esecuzione delle operazioni far riferimento al Manuale del pannello di comando.

12.2.4 Verifica del tipo di collegamento in serie/in parallelo

- ⚠ Nel caso di riqualificazione di impianti esistenti è possibile che il collegamento idraulico tra le varie unità sia in serie o in parallelo in base alla tipologia d'impianto. Questa informazione dovrebbe essere già stata valutata in fase di progettazione con la rilevazione dell'impianto esistente.

- ⚠ In caso di impianti con collegamento in parallelo è possibile installare il kit valvola 2/3 vie settato indifferentemente per il funzionamento a 3 vie o 2 vie.

- ⚠ In caso di impianti con collegamento in serie è obbligatorio installare il kit valvola 2/3 vie settato per il funzionamento a 3 vie. In caso contrario, al fermarsi di una unità, quelle installate a valle andranno in blocco per mancanza di flusso.

Per verificare il corretto funzionamento:

- ▶ chiudere un rubinetto di intercettazione di un'unità
- ▶ verificare che in tutte le unità dello stesso ramo il flusso d'acqua si sia fermato
- ▶ verificare se altre unità dell'impianto siano senza portata d'acqua

- ⚠ Verifiche a cura dell'installatore.

12.2.5 Menù avviamento

Il comando delle unità Aquarea Loop dispone di un menù dedicato alla fase di avviamento con funzionalità specifiche per:

- Misurazione della portata acqua del rilevatore di flusso
- Misurazione della temperatura in ingresso/uscita acqua
- Impostazione della valvola tutta aperta
- Impostazione della valvola tutta chiusa
- Impostazione valvola modulante alla portata nominale

- ⓘ Consultare sezione "Touchpad - Struttura dei menù" p. 42.

12.2.6 Taratura del flusso e bilanciamento della portata dell'anello

Accesso al menu di avviamento

- ▶ premere  per accendere l'unità
- ▶ premere contemporaneamente   per circa 10 secondi
Compare UE, si accede al menu visualizzazione.
- ▶ premere   per 10 secondi
Compare FF, si accede al menu avviamento.

Apertura forzata della valvola

- ▶ premere  per accedere
- ▶ utilizzare  
Selezionare l'opzione oP - Forza l'apertura completa della valvola.
- ▶ premere  per confermare

- ⚠ Attendere almeno 2 minuti che la valvola si apra completamente.

Verifica della portata d'acqua

- ⚠ Verificare che la pompa di impianto sia accesa alla massima prevalenza.

- ⓘ Consultare il manuale dell'installatore per l'uso di una pompa inverter a controllo di prevalenza.

- ▶ premere 
Compare FF.
- ▶ utilizzare  
- ▶ selezionare l'opzione FL - Portata acqua (L/min)
- ▶ premere  per accedere
- ▶ leggere sul display il valore di portata
- ▶ annotare i dati raccolti nella scheda di avviamento

- ⚠ Ripetere la procedura per ogni apparecchio.

Utilizzare la tabella seguente per verificare che la portata rientri nei valori corretti.

Tabella taratura del flusso

Modelli	u.m.	P-CWSL**		
		10	20	30
Dati idraulici				
Portata acqua minima	L/min	2,0	4,0	6,0
Portata nominale	L/min	4,0	8,0	12,0
Portata acqua massima	L/min	6	12	18

In caso tutti i terminali rientrino nei valori in tabella:

- ▶ nessuna azione è necessaria

In caso tutti i terminali abbiano il valore di portata superiore al massimo:

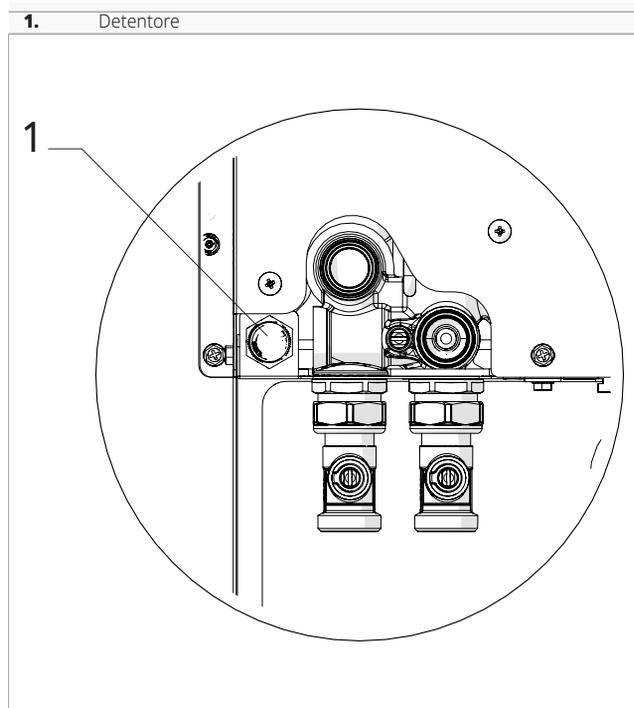
- ▶ ridurre la portata della pompa dell'anello
- ▶ ripetere la verifica fino a rientrare nel range

In caso tutti i terminali abbiano il valore di portata inferiore al minimo:

- ▶ verificare le perdite di carico dell'anello
- ▶ rivedere il dimensionamento della pompa

In caso di situazioni miste:

- ▶ iniziare dall'unità con la portata più alta
- ▶ regolare il detentore delle unità che hanno la portata più alta fino a rientrare nel range di riferimento
- ▶ eseguire la taratura una sola volta per ogni unità
- ▶ verificare che l'unità più sfavorita sia rientrata nel range di riferimento



Prima di uscire dal menu avviamento per rimuovere l'apertura forzata della valvola

- ▶ una volta regolati i flussi
- ▶ premere il tasto per confermare
- ▶ selezionare FF
- ▶ premere il tasto per accedere
- ▶ selezionare of
- ▶ premere il tasto per confermare

⚠ L'apertura forzata si rimuove automaticamente dopo 2 ore.

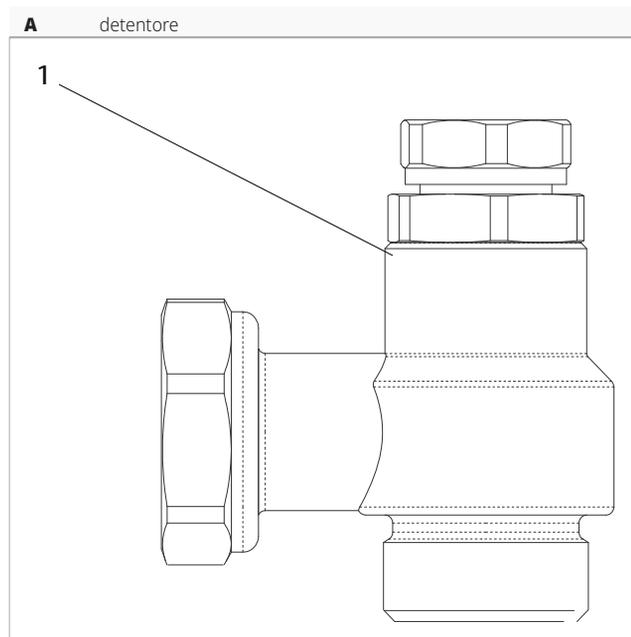
⚠ Attendere qualche minuto e verificare il valore nominale con la tabella.

Per uscire dal menu avviamento

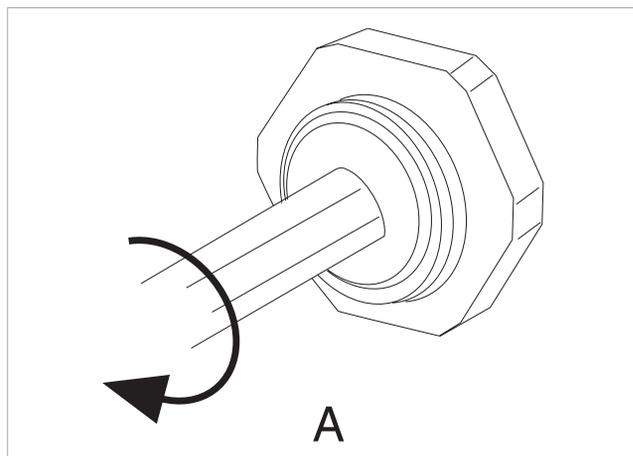
- ▶ premere *Compare FF.*
Si esce dal menu avviamento.

12.2.7 Regolazione detentore

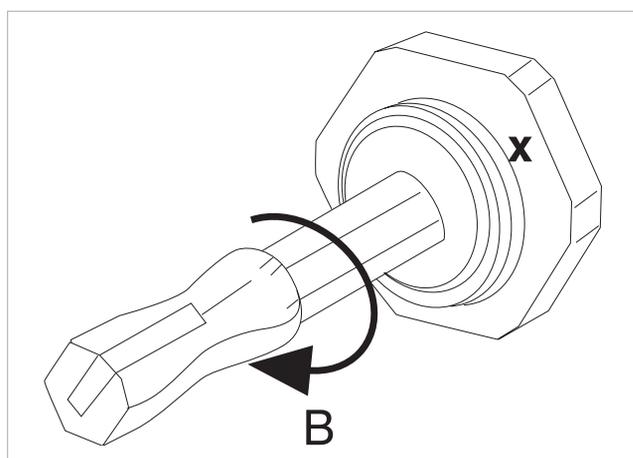
I detentori in dotazione ai kit idraulici permettono una regolazione in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto. Per una corretta regolazione e bilanciamento del circuito è necessario seguire la seguente procedura:



- ▶ utilizzare un cacciavite
- ▶ svitare ed estrarre il grano con intaglio presente all'interno della cava esagonale
- ▶ utilizzando una chiave a brugola da 5 mm
- ▶ chiudere la vite di regolazione (A)

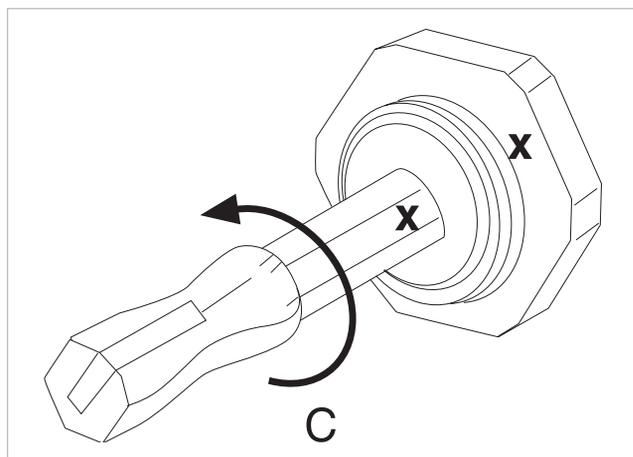


- ▶ riavvitare il grano con intaglio fino in battuta
- ▶ contrassegnare con una "x" il punto di riferimento per la regolazione (B)

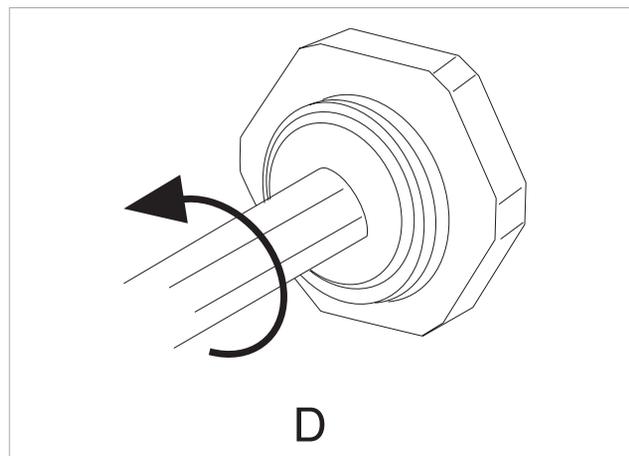


- ▶ allineare il cacciavite alla "x"
- ▶ quindi aprire con un numero di rotazioni (C) secondo il diagramma $\Delta p-Q$

⚠ Il numero di giri si riferisce al grado micrometrico.



- ▶ aprire la vite fino in battuta



Ora la prerogolazione è stata impostata e non cambierà in caso di aperture e chiusure ripetute con la chiave a brugola.

12.2.8 Verifiche a macchina accesa

Ad avviamento effettuato verificare che:

Funzionali

- verificare le diverse modalità di funzionamento
- verificare che l'apparecchio esegua un arresto e la successiva riaccensione
- togliere e ridare tensione all'apparecchio e verificare il corretto riavvio
- verificare che l'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate (vedi tabella dati tecnici)

⚠ Per l'esecuzione delle operazioni far riferimento al Manuale del pannello di comando.

Verifica delle temperature dell'acqua in modalità Riscaldamento

- ▶ impostare il set point alla massima temperatura
- ▶ entrare nel menù visualizzazione
- ▶ accedere a FL
- ▶ verificare che la portata dell'acqua sia corretta vedi tabella "Tabella taratura del flusso" p. 70
- ▶ accedere a CO
- ▶ verificare che il valore sia maggiore di 0
- ▶ accedere a in e ou
- ▶ verificare che ou sia minore di in

Verifica delle temperature dell'acqua in modalità Raffreddamento

- ▶ impostare il set point alla minima temperatura
- ▶ entrare nel menù visualizzazione
- ▶ accedere a FL
- ▶ verificare che la portata dell'acqua sia corretta vedi tabella "Tabella taratura del flusso" p. 70
- ▶ accedere a CO
- ▶ verificare che il valore sia maggiore di 0
- ▶ accedere a in e ou
- ▶ verificare che ou sia maggiore di in

Elettriche

- la corrente di assorbimento del compressore sia inferiore alla massima indicata nella tabella dati tecnici
- il valore di tensione di alimentazione rientri nei limiti prefissati e che durante il funzionamento del compressore non scenda al di sotto del valore nominale -10 %

Idrauliche

- il circuito idraulico sia completamente disaerato.

⚠ Eseguire le misurazioni indicate sulla Scheda di collaudo per il primo avviamento.

Presenza di aria

Una volta terminati gli allacciamenti elettrici ed attivata la pompa di circolazione, verificare che non siano ancora presenti residui d'aria.

In presenza di residui d'aria:

- fermare a più riprese la pompa

- sfiatare nuovamente

⚠ Per evitare pericolose cavitazioni che potrebbero danneggiare la pompa e rendere meno efficiente l'intero apparecchio, la pressione di aspirazione, con pompa accesa, misurabile mediante il manometro presente sull'apparecchio, non deve essere inferiore a 0,6 bar.

⚠ In caso sia presente il kit pompa iniezione eseguire la procedura di innesco del kit pompa iniezione. Vedi paragrafo "Messa in servizio" *p. 80*.

12.3 Consegna dell'impianto

Ultimate tutte le verifiche ed i controlli sul corretto funzionamento dell'impianto, l'installatore è tenuto ad illustrare all'utente:

- le caratteristiche funzionali di base dell'apparecchio
- le istruzioni per l'utilizzo
- la manutenzione ordinaria

12.4 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della pompa di calore aria-acqua per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- ▶ disattivare l'apparecchio
- ▶ ruotare il sezionatore generale dell'apparecchio portandolo nella posizione 0-, OFF.

Dopo aver disattivato l'apparecchio:

- ▶ disattivare le unità terminali interne posizionando l'interruttore di ciascun apparecchio su "spento"
- ▶ posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- ▶ chiudere i rubinetti dell'acqua

⚠ Contattare il Centro Assistenza Tecnico.

⚠ Nel caso in cui la temperatura esterna possa scendere sotto lo zero, con possibilità di gelo, l'impianto idraulico deve essere svuotato, oppure deve essere addizionato di liquido antigelo (ad esempio glicole etilenico) nelle dosi consigliate dal produttore del liquido.

Per rimettere in funzione la pompa di calore dopo un arresto per un lungo periodo, fare intervenire il Centro Assistenza Tecnico.

12.5 Scaricamento impianto

Le unità non sono dotate di un rubinetto di scarico, è quindi necessario prevederlo su una tubazione di collegamento all'impianto in un punto vicino e al di sotto dell'apparecchio.

12.5.1 Avvertenze preliminari

⚠ Tutte le operazioni devono essere eseguite a macchina ferma e scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

12.5.2 Scaricamento

Prima di iniziare lo svuotamento:

- ▶ verificare che il rubinetto di carico/reintegro acqua impianto sia chiuso

Per scaricare l'impianto:

- ▶ aprire il rubinetto di scarico all'esterno dell'apparecchio
- ▶ aprire tutte le valvole di sfiato dell'impianto e dei relativi terminali

13. MANUTENZIONE

13.1 Avvertenze preliminari

⚠ La sezione è dedicata al Centro Assistenza Tecnico. Le caratteristiche del Centro Assistenza Tecnico sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 6.

⚠ Per le informazioni di dettaglio degli accessori fare riferimento alla sezione "Accessori di configurazione" p. 78.

⚠ Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione:

- ▶ scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"
- ▶ aspettare il raffreddamento dei componenti per evitare il pericolo di scottature

⊖ È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia, prima di aver scollegato l'unità dalla rete di alimentazione elettrica.

⚠ Verificare l'assenza di tensione prima di operare.

⚠ Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie, ripristinare le condizioni originali.

⚠ Maneggiare con cura il refrigerante. La fuoriuscita di refrigerante può causare il congelamento.

13.1.1 Avvertenze preliminari per R290

⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R290, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 3. Non immettere gas R290 nell'atmosfera.

⚠ Il gas refrigerante R290 è infiammabile ed inodore.

⚠ Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.

⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.

⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).

⚠ In caso di fuoriuscita del gas refrigerante, aerare abbondantemente il locale ed allontanarsi. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.

⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

⊖ È vietato utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati.

⚠ Eseguire le seguenti verifiche:

- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
- evitare di lavorare in spazi ristretti
- delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
- assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Rilevazione delle perdite

⊖ È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.

⚠ Per la rilevazione delle perdite seguire le seguenti indicazioni:

- utilizzare rilevatori elettronici per la ricerca di fluidi frigoriferi infiammabili
- prima dell'utilizzo verificare che i rilevatori siano adeguatamente calibrati
- le operazioni di calibratura devono essere eseguite in una zona priva di fluido frigorifero
- accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di combustione e che sia adatto al fluido frigorifero impiegato
- se si sospetta la presenza di una fuoriuscita, si devono eliminare tutte le fiamme libere
- in caso di una perdita che richiede brasatura, è obbligatorio recuperare tutto il fluido frigorifero dal sistema oppure isolarlo (per mezzo di valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita

⚠ L'uso di sigillante siliconico può pregiudicare l'efficacia di alcuni tipi di strumenti per la rilevazione di fuoriuscite.

13.2 Operazioni annuali

Il piano di manutenzione annuale prevede le seguenti operazioni e controlli e deve essere eseguito dal Centro Assistenza Tecnico o da personale qualificato.

13.2.1 Manutenzione ordinaria unità

Circuito idraulico

Verificare:

- il riempimento del circuito acqua
- la pulizia dei filtri sul circuito idraulico
- il controllo degli organi di sicurezza
- l'assenza di aria nel circuito

- che la portata d'acqua sia sempre costante agli scambiatori
- la percentuale di glicole qualora prevista

Circuito elettrico

Verificare:

- la tensione elettrica di alimentazione
- l'assorbimento elettrico
- il serraggio connessioni
- che non ci siano danni o eccessiva usura dei cavi elettrici
- che le guarnizioni e i materiali sigillanti non si siano deteriorati fino al punto da non essere più atti allo scopo di prevenire lo sviluppo all'interno di atmosfere infiammabili
- il fissaggio corretto dei pressacavi
- dispositivi di sicurezza

Controlli meccanici

Verificare:

- il serraggio delle viti, dei compressori e della scatola elettrica, della pannellatura esterna dell'unità
- lo stato della struttura

⚠ Cattivi fissaggi sono origine di rumori e vibrazioni anomale.

⚠ In presenza di parti ossidate trattarle con vernici adatte ad eliminare o ridurre il fenomeno di ossidazione.

Pulizia

- pulizia batteria
- pulizia vaschetta raccolta condensa
- pulizia degli elementi di copertura estetici

⚠ Per la pulizia degli scambiatori utilizzare spazzole o strumenti che non comportino rischi di perforazione degli scambiatori o innesco di fiamma.

Controlli frigoriferi

Verificare che:

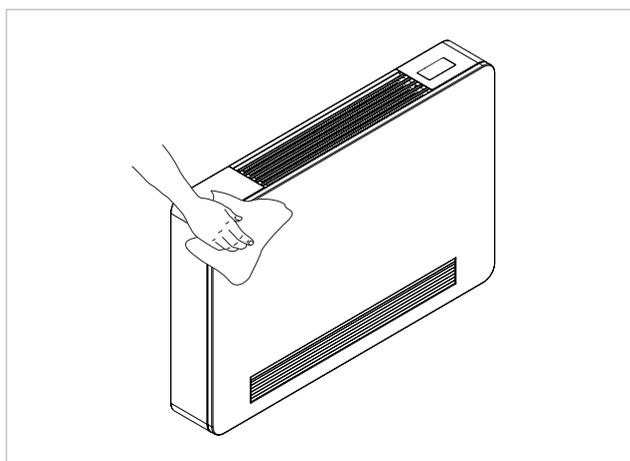
- la marcatura apposta sull'apparecchio deve mantenersi visibile e leggibile. Le marcature e i segni grafici che sono illeggibili devono essere corretti
- i valori termodinamici rientrano nei parametri nominali

È compito della ditta responsabile della manutenzione tenere un registro in cui sia riportato:

- il tecnico che ha eseguito la manutenzione o la riparazione,
- le date e i risultati dei controlli effettuati,
- la quantità e il tipo di gas fluorurato utilizzato,
- le quantità eventualmente aggiunte e quelle recuperate durante le operazioni di manutenzione, di riparazione o di smaltimento definitivo.

⚠ È vietato caricare il circuito frigorifero con un refrigerante diverso da quello indicato. L'utilizzo di un gas refrigerante diverso può causare gravi danni all'unità.

13.2.2 Pulizia esterna



Pulire le superfici esterne dell'apparecchio con un panno morbido e inumidito con acqua.

⚠ Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione scollegare l'unità dalla rete elettrica spegnendo l'interruttore generale di alimentazione.

⚠ Non usare spugne abrasive o detergenti abrasivi o corrosivi per non danneggiare le superfici verniciate.

13.2.3 Pulizia sotto filtrante

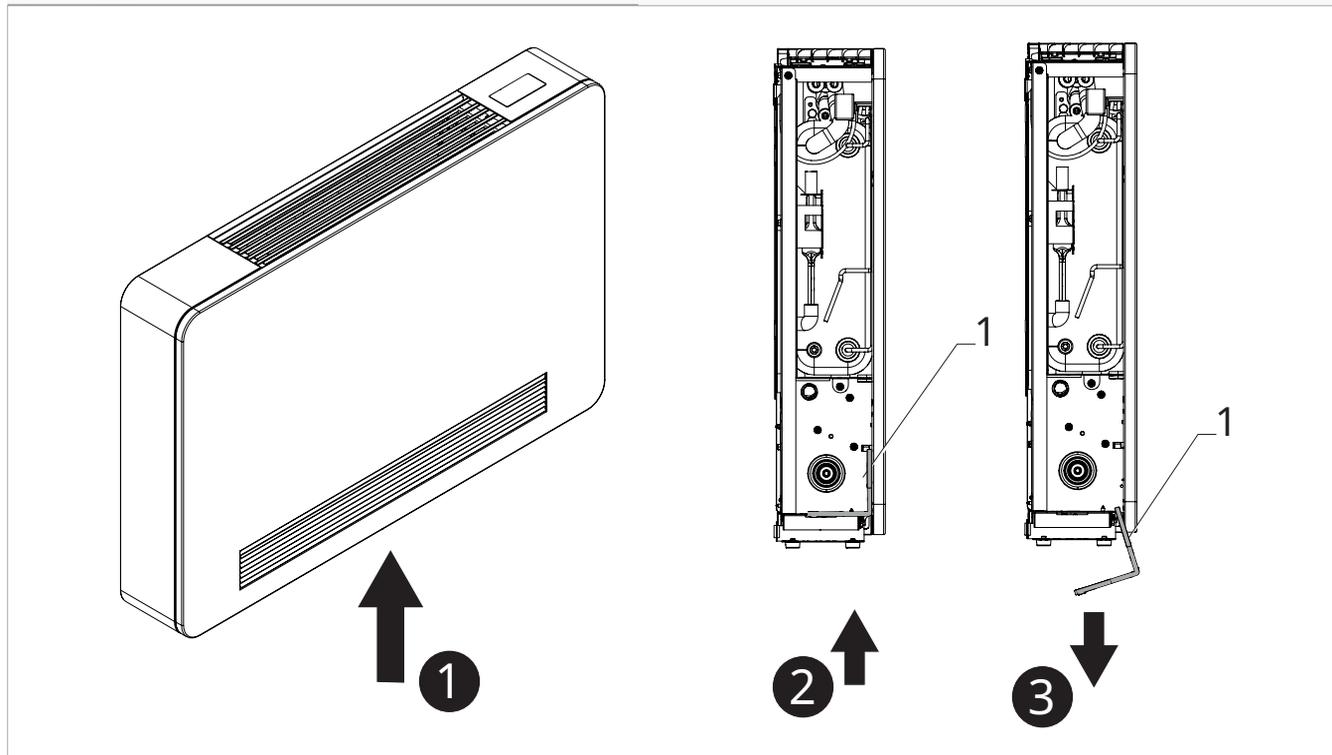
Dopo un periodo di funzionamento continuativo ed in considerazione della concentrazione di impurità nell'aria ambiente, oppure quando si intende riavviare l'impianto dopo un periodo di inattività, procedere alla pulizia del filtro dell'aria.

⚠ Il filtro dell'aria si trova nella parte inferiore dell'apparecchio.

⚠ Attendere il raffreddamento dei componenti per evitare il pericolo di scottature.

⚠ Fare attenzione alle superfici taglienti.

1. Filtro

**Per rimuovere il filtro:**

- ▶ spingere verso l'alto le linguette in plastica presenti nella parte inferiore del filtro
- ▶ sganciare il filtro dalla propria sede
- ▶ estrarre il filtro tirandolo verso il basso

Per rimontare il filtro:

- ▶ procedere in modo inverso

⚠ Verificare il corretto montaggio del filtro.

⊖ É vietato l'uso dell'apparecchio senza filtro.

⚠ Non utilizzare detergenti o solventi.

14. ANOMALIE E RIMEDI

14.1 Tabella anomalie e rimedi

⚠ Controllare la presenza di eventuali allarmi sul display a bordo macchina.

In caso di mal funzionamento dell'apparecchio, verificare quanto riportato nella seguente tabella. Se, dopo le verifiche

ed i controlli suggeriti non si risolve il problema, contattare il Centro Assistenza Tecnico autorizzato.

Anomalie	Possibili cause	Rimedi
L'apparecchio non s'accende	Manca l'alimentazione elettrica	Verificare se c'è tensione in rete (accendendo una lampadina di casa, per esempio).
		Verificare che l'eventuale interruttore magnetotermico esclusivo a protezione dell'apparecchio non sia intervenuto (in caso affermativo riarmarlo). Se l'inconveniente si ripettesse immediatamente interpellare il Servizio d'Assistenza evitando di tentare di far funzionare l'apparecchio
L'apparecchio non raffredda/ riscalda a sufficienza	La temperatura impostata è troppo alta o troppo bassa	Verificare ed eventualmente rettificare l'impostazione della temperatura sul telecomando
	Il filtro dell'aria è intasato	Controllare il filtro aria e pulirlo se necessario
	Verificare che non esistano ostacoli per il flusso d'aria all'interno o all'esterno.	Rimuovere tutto ciò che potrebbe ostacolare i flussi d'aria.
	È aumentato il carico termofrigorifero (per esempio è stata lasciata aperta una porta oppure una finestra o è stata installata in ambiente un'apparecchiatura che dissipa una forte quantità di calore).	Cercare di ridurre il carico termo frigorifero dell'ambiente da climatizzare con i seguenti accorgimenti: Su ampie vetrate esposte al sole è opportuno che vi siano tende interne o meglio mascherature esterne (veneziane, verande, pellicole rifrangenti ecc.); Il locale condizionato deve rimanere per il maggior tempo possibile chiuso; Evitare l'accensione di fari di tipo alogeno con alti consumi o di altre apparecchiature elettriche che assorbano tanta energia (fornetti, ferri da stiro a vapore, piastre per cottura ecc).

14.2 Visualizzazione allarmi a display

 In caso di allarme l'apparecchio mantiene comunque delle funzioni attive.

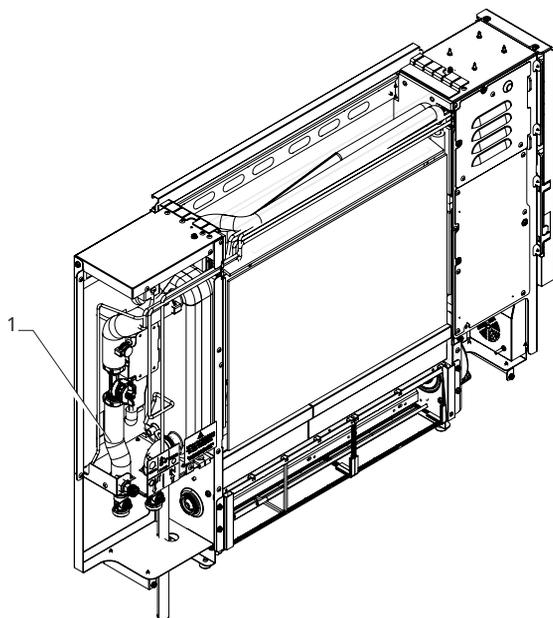
 Per indicare gli allarmi sul touchpad viene visualizzato il simbolo  lampeggiante e il codice allarme.

Codice	Descrizione allarme	Rimedio
Er01	Errore del sensore di temperatura ambiente scollegato o guasto	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er02	Errore del sensore di temperatura dello scambiatore aria	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er03	Errore del sensore di temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore a piastre	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er04	Errore del sensore di temperatura dello scambiatore a piastre	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er05	Motore del ventilatore interno guasto	Verificare il corretto montaggio del filtro. Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er06	Errore del sensore di temperatura dell'acqua in entrata allo scambiatore a piastre	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er07	Errore di comunicazione del Driver	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er08	Errore del sensore di scarico del compressore	In caso l'allarme non si riarmi automaticamente, togliere e ridare l'alimentazione elettrica. Se l'allarme non si ripristina, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er09	Errore di comunicazione con termostato remoto	Verificare che il termostato sia acceso e che le funzioni impostate vengano attivate sull'apparecchio. In caso contrario contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er10	Livello di condensa nella bacinella troppo elevato	Lo scarico condensa non funziona in modo corretto, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
CP	Attivazione del contatto CP	Contatto aperto. L'apparecchio si attiva soltanto in caso di contatto chiuso, verificare la connessione dei morsetti.
Er12	Errore driver	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
CE	Errore di comunicazione tra scheda elettronica principale e display	Non è possibile visualizzare le funzionalità a display, contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er14	Mancanza flusso acqua nello scambiatore a piastre (anello)	Verificare la pressione idraulica e la corretta circolazione. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er16	Assenza di refrigerante / Malfunzionamento della valvola 4 vie	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er17	Errore parametrizzazione del driver	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er18	Errore flusso fluido scambiatore a piastre	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
Er21	Flusso fluido scambiatore a piastre invertito	L'apparecchio garantisce comunque il funzionamento. Contattare l'installatore e invertire i tubi.
Er22	Tensione di alimentazione errata	Togliere e ridare l'alimentazione elettrica all'apparecchio. In caso il malfunzionamento permanga contattare il Centro Assistenza Tecnico.
BL	Blocco tasti	Per sbloccare il display premere contemporaneamente  per circa 3 secondi.
  *	Temperatura acqua in ingresso > di 55 °C o < di 6 °C	Verificare la corretta circolazione dell'acqua nell'apparecchio, l'apertura di eventuali valvole di zona ed il funzionamento (e coerente impostazione caldo/freddo) della pompa di calore.
* Lampeggiante		

15. ACCESSORI DI CONFIGURAZIONE

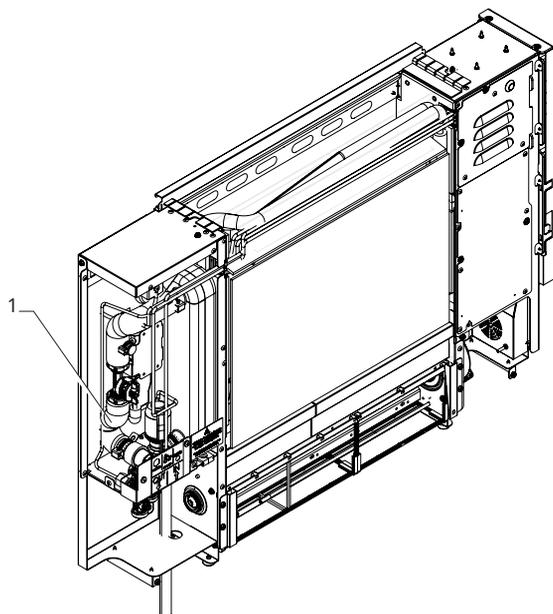
15.1 Kit idronico base

1. Kit idronico base



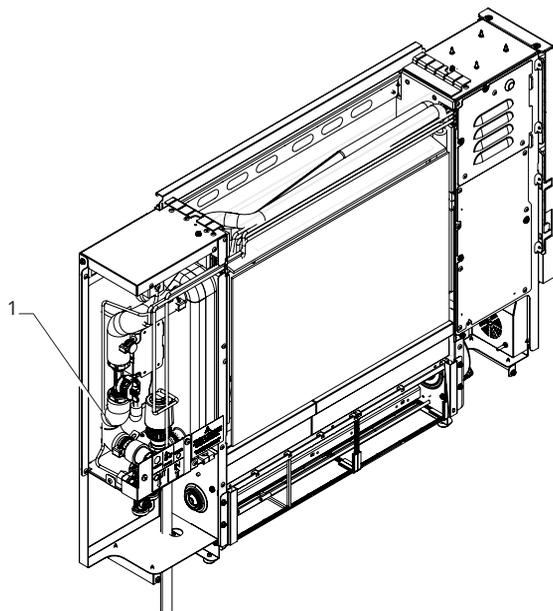
15.2 Kit 2/3 vie valvola on/off

1. Kit 2/3 vie valvola on/off



15.3 Kit 2/3 vie valvola modulante

1. Kit 2/3 vie valvola modulante



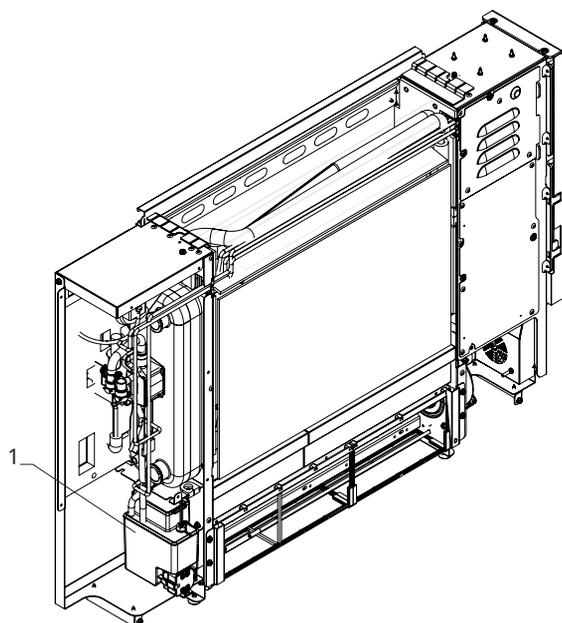
15.4 Kit pompa iniezione

Il kit pompa iniezione viene utilizzato nelle situazioni impiantistiche in cui non sia possibile scaricare la condensa attraverso un sistema di drenaggio.

Il kit prevede ad iniettare la condensa all'interno del circuito idraulico.

È necessario predisporre un sistema di scarico impianto per sovrappressione.

1. Kit pompa iniezione



15.4.1 Messa in servizio

Per accedere al menu avviamento

- ▶ premere contemporaneamente \oplus A per circa 10 secondi
Compare UE.
- ▶ premere contemporaneamente \oplus \ominus per circa 10 secondi
Compare FF.

Per attivare la procedura di innesco del kit pompa iniezione

- ▶ premere in sequenza \oplus
Compare iC.
- ▶ premere ⏻ per accedere
- ▶ premere in sequenza \oplus
Compare oF.
- ▶ premere ⏻ per confermare
- ▶ riempire il serbatoio del kit con 150 ml di acqua
- ▶ verificare che sia ancora presente iC sul display
- ▶ premere ⏻ per accedere
- ▶ premere in sequenza \oplus
Compare St.
- ▶ premere ⏻ per confermare
Dopo alcuni secondi la pompa inizierà a fare rumore. Attendere che il rumore si atteni, questo significa che la pompa si è innescata. In caso contrario controllare i collegamenti e ripetere la procedura.

Per attivare lo scarico della condensa

- ▶ verificare che sia ancora presente iC sul display
- ▶ premere ⏻ per accedere
- ▶ premere in sequenza \oplus
Compare on.

⚠ Il pannello di comando memorizza l'ultima voce del menu utilizzata. Al successivo accesso compare l'ultima posizione utilizzata.

- ▶ premere ⏻ per confermare
La pompa inizierà a scaricare l'acqua nell'impianto e si fermerà automaticamente quando il livello dell'acqua sarà sufficiente.

Per controllare il livello

- ▶ verificare che sia ancora presente iC sul display
- ▶ premere ⏻ per accedere
- ▶ premere in sequenza \oplus
Compare LE.
- ▶ premere ⏻ per confermare
Il livello dell'acqua inizierà a diminuire lentamente fino a raggiungere lo 0. Se a display viene indicato hi oppure lo, verificare la pressione dell'impianto.

Per uscire dal menu

- ▶ premere 3 volte A

Dopo 5 minuti di inattività tutte le impostazioni vengono disabilitate e si ritorna al funzionamento standard.

16. INFORMAZIONI TECNICHE

16.1 Dati tecnici

Modelli		u.m.	10	20	30
Prestazioni in raffreddamento (W 30 °C; A 27 °C)					
Potenza frigorifera massima	(1)	kW	1,20	1,70	3,00
Potenza frigorifera nominale	(1)	kW	1,12	1,52	2,59
Potenza frigorifera minima	(1)	kW	0,20	0,30	0,60
Potenza assorbita nominale	(1)	kW	0,2	0,3	0,5
EER			5,60	4,90	5,51
SEER			5,50	6,10	7,90
Prestazioni in riscaldamento (W 20 °C; A 20 °C)					
Potenza termica massima	(2)	kW	1,40	2,30	3,60
Potenza termica nominale	(2)	kW	1,04	2,08	3,10
Potenza termica minima	(2)	kW	0,40	0,40	0,80
Potenza assorbita nominale	(2)	kW	0,2	0,3	0,5
COP			5,78	6,12	6,08
SCOP			6,44	6,92	6,74
Dati elettrici					
Tensione		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza assorbita massima		kW	0,40	0,89	1,15
Corrente massima assorbita		A	1,74	3,87	5,01
Dati aerulici					
Velocità di ventilazione		Nr.	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)
Portata aria massima		m ³ /h	160	330	500
Portata aria media		m ³ /h	105	205	305
Portata aria minima		m ³ /h	50	100	175
Portata aria nominale		m ³ /h	145	295	440
Caratteristiche generali					
Tipo di compressore			Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter
Dati sonori					
Pressione sonora massima	(3)	dB(A)	40	42	44
Pressione sonora nominale	(3)	dB(A)	33	34	35
Pressione sonora minima	(3)	dB(A)	28	29	31
Potenza sonora massima	(4)	dB(A)	48	50	52
Dati idraulici					
Attacchi idraulici		" EK	3/4	3/4	3/4
Portata nominale in riscaldamento		L/min	3,7	7,7	12,0

1. Temperatura acqua anello 30 °C - Temperatura aria ambiente 27 °C, umidità interna 38 % - Prestazioni secondo EN 14511

2. Temperatura acqua anello 20 °C - Temperatura aria ambiente 20 °C, umidità interna 50 % - Prestazioni secondo EN 14511

3. Pressione sonora alla distanza di 1 m misurata secondo ISO 3745

4. Potenza sonora misurata secondo EN 12102

Modelli	u.m.	10	20	30
Portata nominale in raffreddamento	L/min	4,5	5,2	9,0
Perdita di carico nominale in riscaldamento	kPa	6,80	11,20	12,50
Perdita di carico nominale in riscaldamento con valvola regolatrice di flusso	kPa	7,80	14,20	20,50
Perdita di carico nominale in raffreddamento	kPa	4,80	5,40	7,50
Perdita di carico nominale in raffreddamento con valvola regolatrice di flusso	kPa	5,40	6,70	11,80
Dati gas refrigerante				
Tipo refrigerante		R290	R290	R290
Quantità refrigerante	kg	0,10	0,14	0,15
Dimensioni e pesi prodotto				
Larghezza	mm	775	975	1225
Altezza	mm	641	641	641
Profondità totale	mm	144	144	144
Peso a vuoto	kg	35,0	40,0	45,0
Limiti di funzionamento				
Riscaldamento - aria interna min/max	°C	5/27	5/27	5/27
Riscaldamento - acqua min/max	°C	10/45	10/45	10/45
Raffreddamento - aria interna min/max	°C	18/35	18/35	18/35
Raffreddamento - acqua min/max	°C	15/50	15/50	15/50

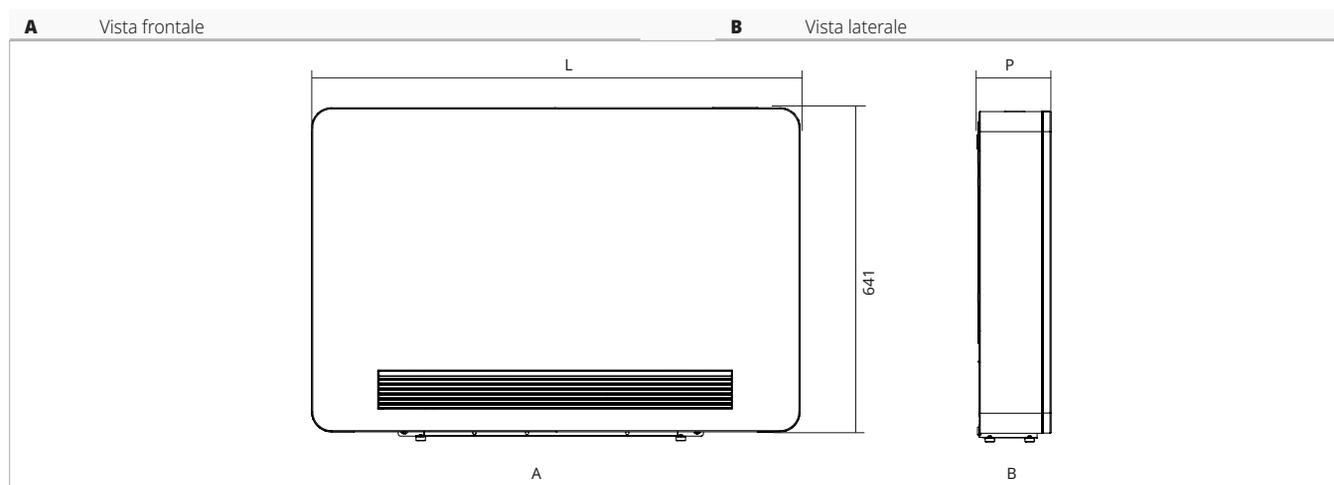
1. Temperatura acqua anello 30 °C - Temperatura aria ambiente 27 °C, umidità interna 38 % - Prestazioni secondo EN 14511
2. Temperatura acqua anello 20 °C - Temperatura aria ambiente 20 °C, umidità interna 50 % - Prestazioni secondo EN 14511
3. Pressione sonora alla distanza di 1 m misurata secondo ISO 3745
4. Potenza sonora misurata secondo EN 12102

16.2 Limiti di funzionamento

Limiti di funzionamento del comando

	u.d.m.	Riscaldamento	Raffreddamento
Umidità relativa ambiente minima	%	15	15
Umidità relativa ambiente massima	%	80	80
Temperatura aria ambiente minima	°C	-10	-10
Temperatura aria ambiente massima	°C	50	50

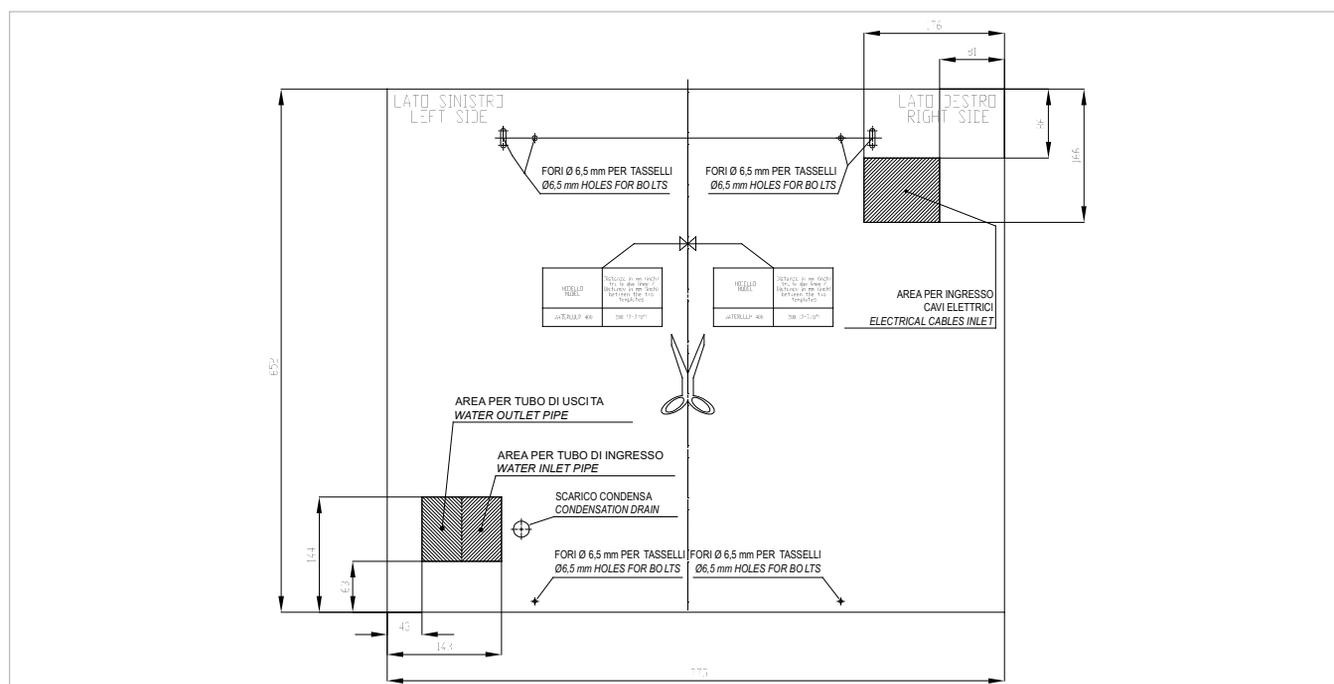
16.3 Dimensioni



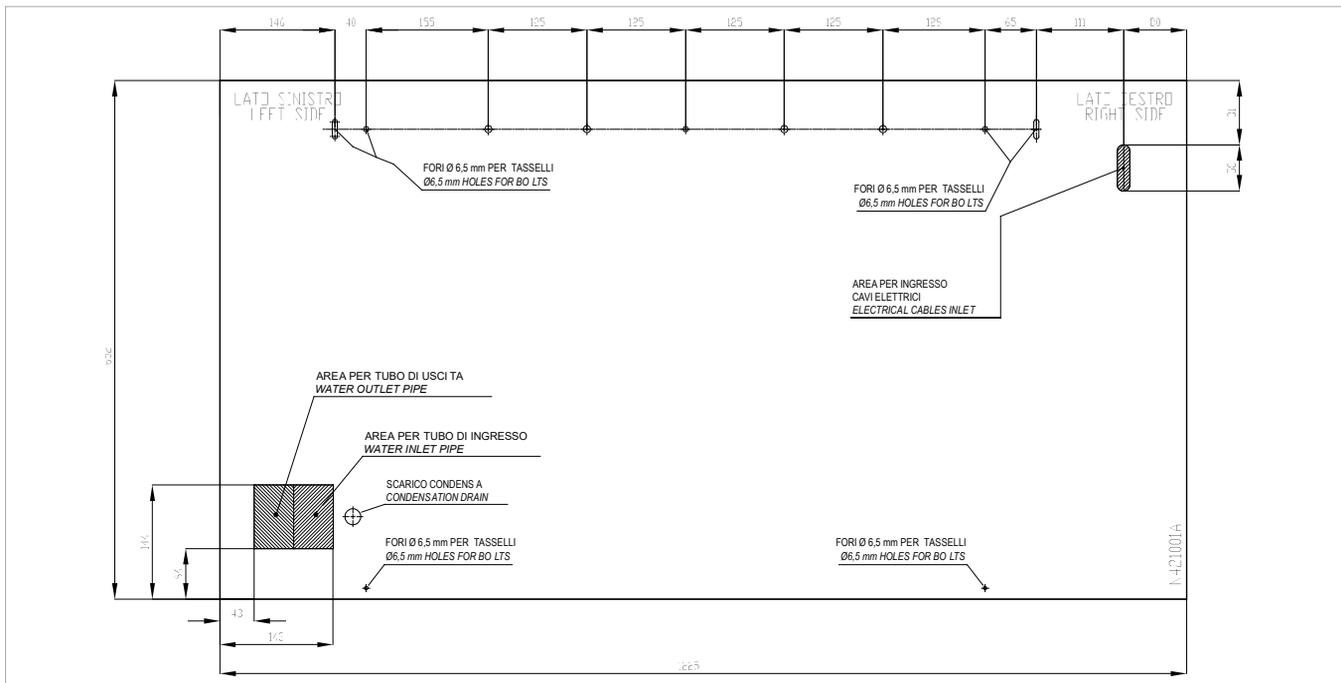
Modelli	u.m.	10	20	30
Dimensioni e pesi prodotto				
Larghezza	mm	775	975	1225
Altezza	mm	641	641	641
Profondità totale	mm	144	144	144
Peso a vuoto	kg	35,0	40,0	45,0

16.4 Dima di installazione

16.4.1 Modello 10 - 20



16.4.2 Modello 30



Panasonic[®]

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan