

Manuale d'installazione
(Traduzione delle istruzioni originali)

IT

Panasonic[®]

N420976A - Rev.00 - 05/2025

Aquarea Vent

Serie P-VENZE5**

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.

Conformità

Questa unità è conforme alle direttive Europee:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE mediante recepimento delle seguenti norme tecniche: EN 60335-1:2012 + EN 60335-2-80:2003
- Direttiva EMC 2014/30/UE, mediante recepimento delle norme tecniche: EN 55014-1:2021 + EN 55014-2:2021 + EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 + EN 61000-3-3:2013+A2:2021
- Direttiva RoHS 2011/65/UE mediante recepimento delle seguenti norme tecniche: EN IEC 63000:2018
- Regolamento europeo ErP Ecodesign No. 1254/2014

Marcature



INDICE

Conformità	2
----------------------	---

1. Generalità4

1.1 Informazioni relative al manuale	4
1.2 Avvertenze generali	5
1.3 Regole fondamentali per sicurezza	5
1.4 Smaltimento	6

2. Introduzione al prodotto7

2.1 Identificazione	7
2.2 Destinazione d'uso	7
2.3 Descrizione dell'apparecchio	7
2.4 Elenco componenti esterni	8
2.5 Elenco componenti interni	9
2.6 Accessori compatibili	10

3. Installazione11

3.1 Avvertenze preliminari	11
3.2 Ricevimento	11
3.3 Dimensioni e pesi con imballo	11
3.4 Movimentazione con imballo	12
3.5 Immagazzinamento	12
3.6 Disimballaggio	12
3.7 Movimentazione senza imballo	13
3.8 Luogo d'installazione	13
3.9 Distanze minime di installazione	14
3.10 Posizionamento	16
3.11 Collegamento dello scarico condensa	18
3.12 Collegamento aeraulico	20
3.13 Collegamenti elettrici	23

4. Comando per controllo a muro Codice PCZ-EEB74927

4.1 Interfaccia	27
4.2 Installazione	27
4.3 Schema di collegamento	29
4.4 Collegamenti	30
4.5 Funzioni	31

5. Comando per controllo a muro Codice PCZ-EFB74934

5.1 Interfaccia	34
5.2 Installazione	34
5.3 Schema di collegamento	36

5.4 Collegamenti	37
----------------------------	----

5.5 Funzioni	38
------------------------	----

6. Messa in servizio41

6.1 Avvertenze preliminari	41
6.2 Prima messa in funzione	41
6.3 Consegna dell'impianto	43
6.4 Spegnimento per lunghi periodi	43

7. Manutenzione44

7.1 Manutenzione ordinaria	44
--------------------------------------	----

8. Anomalie e rimedi46

8.1 Avvertenze preliminari	46
8.2 Tabella anomalie rimedi	46
8.3 Tabella allarmi e lampeggi scheda	47

9. Informazioni tecniche48

9.1 Dati tecnici	48
9.2 Curve prestazionali	50
9.3 Efficienza termica	53
9.4 Limiti funzionamento	59
9.5 Dimensioni	61
9.6 Classificazione Ecodesign	63

10. Accessori66

10.1 Resistenza elettrica	66
10.2 Valvole per batterie ad acqua	69

1. GENERALITÀ

1.1 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.
- ⚠ In ogni capitolo del documento vengono riportate delle avvertenze specifiche che devono essere lette prima di iniziare le operazioni.
- ⚠ 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 del produttore.

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 le azioni che sono vietate.
- 📌 **Informazioni importanti (testo in grassetto)**
 - Segnala delle informazioni importanti di cui bisogna tenere conto nelle operazioni che si stanno svolgendo.

Nei testi

Scopo delle azioni

- Azioni richieste

Risposte attese in seguito ad un'azione

- Liste

Nelle figure

- 1 I numeri indicano i singoli componenti.

A Le lettere maiuscole indicano un assieme di componenti e le quote.

- 1 I numeri bianchi in bollino nero indicano una serie di azioni da svolgere in sequenza.
- Ⓐ La lettera nera in bollino bianco identifica un'immagine quando sono presenti più immagini nella stessa figura.

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.



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.

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.

Service

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.

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.

Introduzione al prodotto

Si rivolge a tutti i destinatari, contiene informazioni generali per conoscere il prodotto.

Installazione e Comando

Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore.

Contiene le avvertenze specifiche e tutte le informazioni necessarie al posizionamento, montaggio, collegamento dell'apparecchio e del comando.

Messa in servizio, Manutenzione e Anomalie e rimedi

Si rivolgono solo ed esclusivamente al Centro Assistenza Tecnico.

Contiene le avvertenze specifiche e le informazioni utili per la messa in servizio e gli interventi di manutenzione ordinaria.

Informazioni tecniche

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene le informazioni tecniche di dettaglio dell'apparecchio.

1.2 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.
- ⚠ 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.
- ⚠ 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 antinfor-

tunistici. 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, isolare l'alimentazione elettrica principale dell'impianto e chiudere eventuali 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.

1.3 Regole fondamentali per 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 rappresentare un potenziale pericolo.

1.4 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'autorità locale, 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.

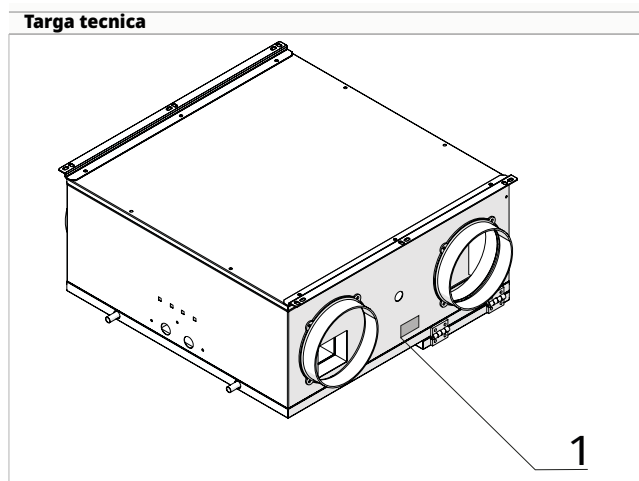
⚠ Evitare di smontare l'apparecchio in autonomia.

⚠ **Per lo smontaggio dell'apparecchio rivolgersi esclusivamente al Centro Assistenza Tecnico autorizzato.**

2. INTRODUZIONE AL PRODOTTO

2.1 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso la targa tecnica:



Targa tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio.

⚠ 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.

2.2 Destinazione d'uso

Questo apparecchio è un'unità di ventilazione completa di recuperatore di calore dedicata al ricambio dell'aria senza sprechi energetici. L'unità è particolarmente indicata per singole unità familiari, appartamenti ed in tutti i casi dove le portate nominali per il ricambio dell'aria non siano superiori ai 500 m³/h.

L'unità è stata progettata per l'installazione all'interno degli edifici al riparo dagli agenti atmosferici in posizione orizzontale a soffitto o in posizione verticale a parete con distribuzione dell'aria canalizzata.

2.3 Descrizione dell'apparecchio

Struttura: portante in lamiera autoportante, interno in EPS ad alta densità 30 kg/m³ e polietilene espanso. Carpenteria e tamponamenti interni in lamiera zincata di forte spessore.

Scambiatore di calore: di tipo in controcorrente. Versione sensibile in polipropilene, versione entalpica con membrane traspiranti.

Ventilatori brushless: in corrente continua regolati da inverter permettono di ottenere alti livelli di comfort e di efficienza energetica con funzione di portata costante.

Filtri: filtro EPM1 sull'aria di rinnovo e sull'aria estratta con bassa perdita di carico. Facilmente estraibili per manutenzione ordinaria.

Modelli: sono disponibili 3 taglie con portate differenti.

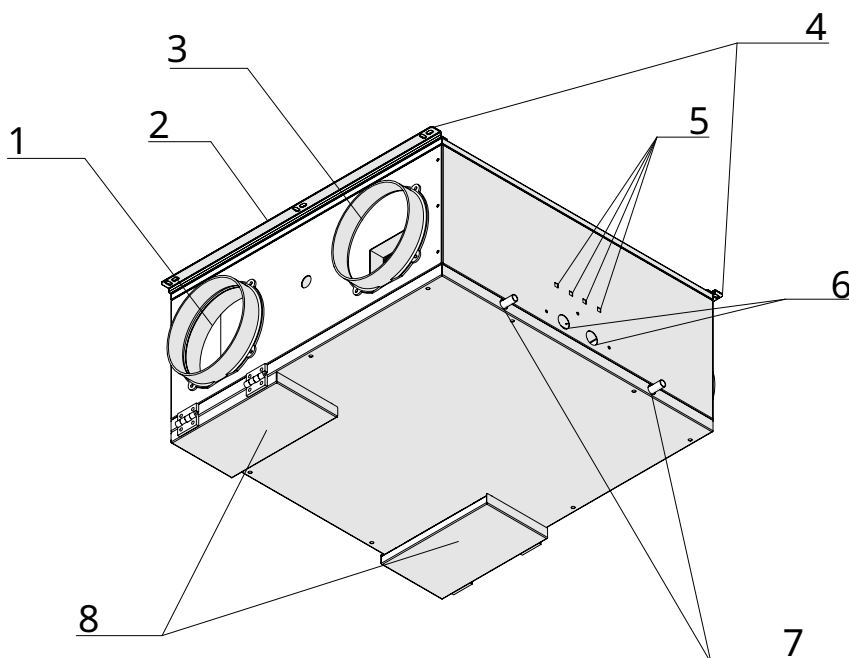
Configurazioni: l'unità è configurabile nei flussi aria in base alla posizione del lato ambiente e del lato esterno.

- A configurazione di fabbrica
- B configurazione modificabile in cantiere

2.4 Elenco componenti esterni

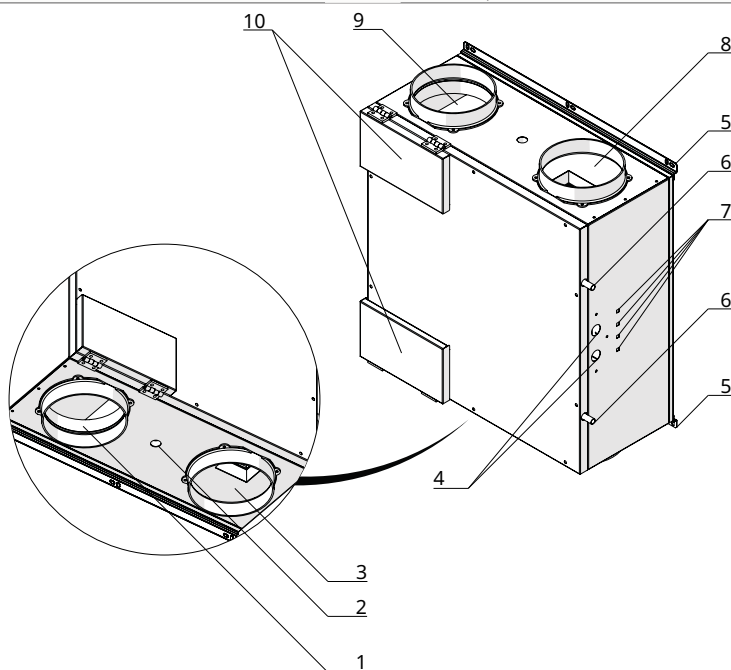
Installazione orizzontale Configurazione A

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1. | Ripresa aria ambiente | 5. | Fermacavo |
| 2. | Scarico condensa installazione verticale | 6. | Passaggio collegamento elettrico |
| 3. | Immissione aria ambiente | 7. | Scarico condensa installazione orizzontale |
| 4. | Staffe di fissaggio | 8. | Sportello d'accesso al filtro |



Installazione verticale Configurazione A

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1. | Ingresso aria di rinnovo | 6. | Scarico condensa installazione orizzontale |
| 2. | Scarico condensa installazione verticale | 7. | Fermacavi |
| 3. | Espulsione aria viziata | 8. | Immissione aria ambiente |
| 4. | Fori per il passaggio dei collegamenti elettrici | 9. | Ripresa aria ambiente |
| 5. | Staffe di fissaggio | 10. | Sportello di accesso al filtro |

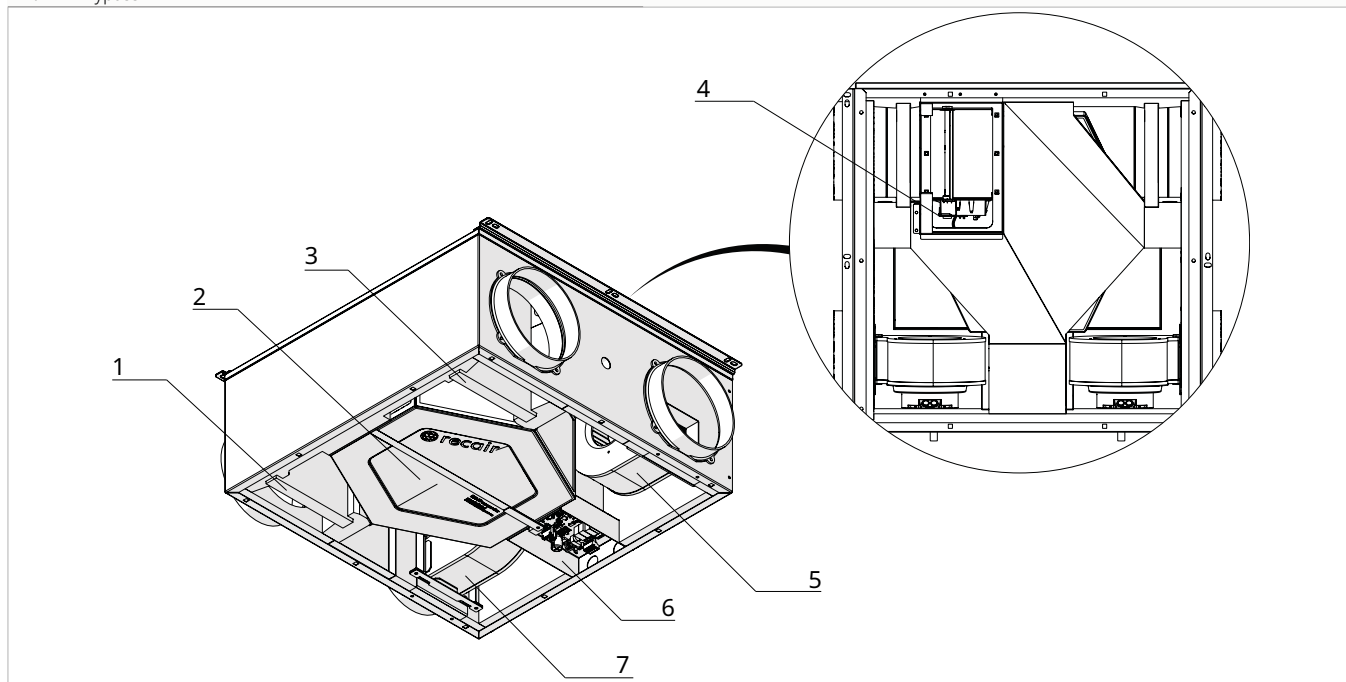


2.5 Elenco componenti interni

Installazione orizzontale Configurazione A

- | | |
|----|-----------------------|
| 1. | Filtro aria esterna |
| 2. | Scambiatore di calore |
| 3. | Filtro aria ambiente |
| 4. | Bypass |

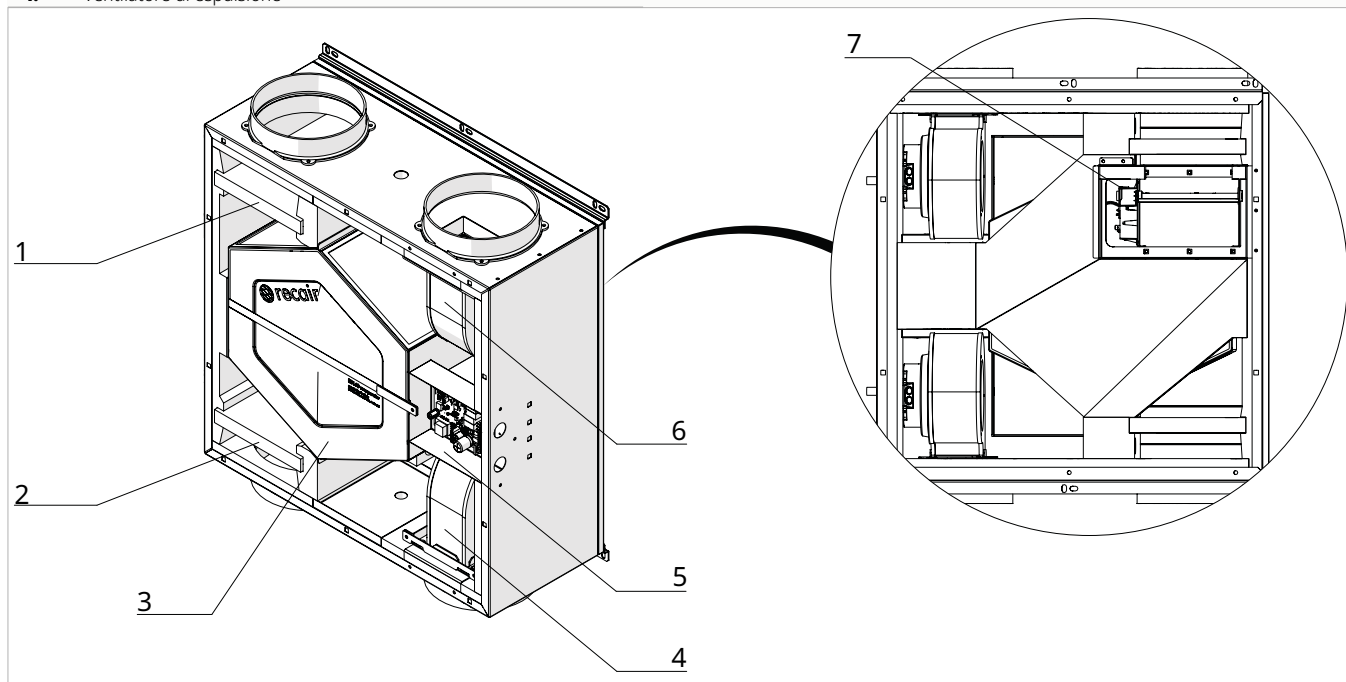
- | | |
|----|---------------------------|
| 5. | Ventilatore di immissione |
| 6. | Quadro elettrico |
| 7. | Ventilatore di espulsione |




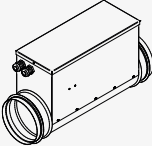
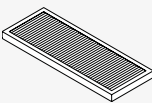
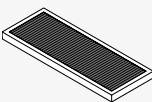
Installazione verticale Configurazione A

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1. | Filtro ingresso aria di rinnovo |
| 2. | Filtro ripresa aria ambiente |
| 3. | Scambiatore di calore |
| 4. | Ventilatore di espulsione |

- | | |
|----|---------------------------|
| 5. | Quadro elettrico |
| 6. | Ventilatore di immissione |
| 7. | Bypass |



2.6 Accessori compatibili

Descrizione		Codice
Comandi		
	Pannello di controllo elettronico a LED con interfaccia touch, montato a parete, completo di termostato e sonda di temperatura ambiente e umidità relativa. Connessione via cavo. Colore bianco	PCZ-EEB749
	Pannello di controllo elettronico a LED con interfaccia touch, montato a parete, completo di termostato e sonda di temperatura ambiente e umidità relativa con modulo Wi-Fi integrato. Connessione via cavo. Colore bianco	PCZ-EFB749
Batterie ausiliarie elettriche		
	Batteria di post riscaldamento elettrica DN 125 mm 0,5 kW	PAW-VEN-HTR05
	Batteria di post riscaldamento elettrica DN 160 mm 0,5 kW	PAW-VEN-HTR10
Filtri di ricambio		
	Kit 2 filtri ePM1 80% mandata aria rinnovo ed estrazione	PAW-VEN-FLT1
Filtri di ricambio Carbone attivo		
	Kit 1 filtro Carbone attivo	PAW-VEN-ACFLT1

3. INSTALLAZIONE

3.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ **Per le informazioni di dettaglio dei prodotti fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 48.**
- ⚠ L'installazione deve essere eseguita dall'installatore. 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 luogo d'installazione.
- ⚠ Si raccomanda di utilizzare esclusivamente i componenti specifici per l'installazione in dotazione. L'utilizzo di componenti alternativi potrebbe essere causa di perdita di acqua, scosse elettriche o incendio.
- ⚠ La mancata applicazione delle norme indicate può causare malfunzionamenti dell'apparecchiatura e sollevano la ditta da ogni forma di garanzia e da eventuali danni causati a persone, animali o cose.

3.2 Ricevimento

Avvertenze preliminari

- ⚠ Al ricevimento dell'imballo verificare che la confezione non sia danneggiata, in caso contrario ritirare la merce con riserva, producendo prove fotografiche di eventuali danni.
- ⚠ 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.
- ⚠ Nessuna informazione relativa a danni subiti potrà essere presa in esame dopo 3 giorni dalla consegna.

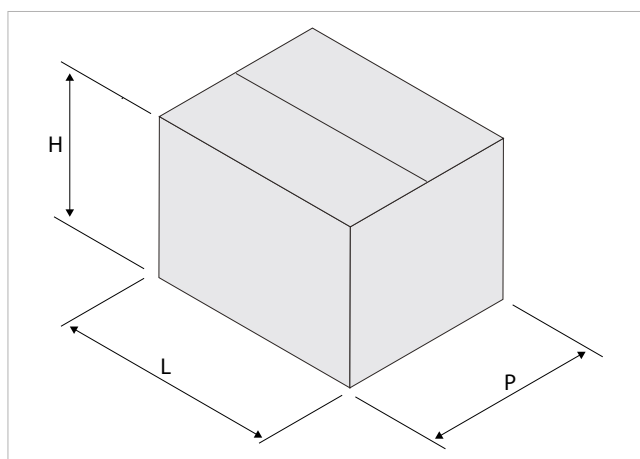
Descrizione della confezione

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 involucro in cartone e una serie di protezioni in polistirolo espanso, posizionato su bancale in legno e fissato con reggette.

3.3 Dimensioni e pesi con imballo



Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Dimensioni imballo (1)				
Larghezza	mm	650	650	650
Lunghezza	mm	700	700	700
Altezza	mm	330	390	390
Peso	kg	22,0	23,0	23,0
1. Bancale escluso				

3.4 Movimentazione con imballo

Avvertenze preliminari

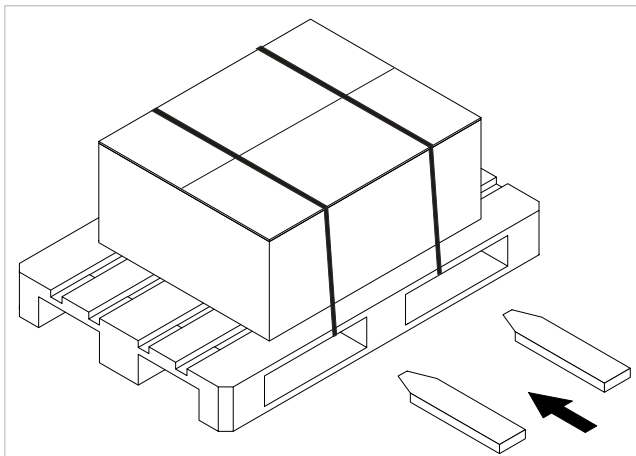
- ⚠ Il prodotto deve essere movimentato solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee a al peso ed alle dimensioni del prodotto.
- ⚠ Prima di ogni operazione di movimentazione, verificare la capacità di sollevamento dei macchinari utilizzati rispettando le indicazioni riportate sugli imballi.

- ⚠ Quando il carico è sollevato da terra, restare lontani dall'area sottostante e circostante.
- ⚠ 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.

Movimentazione

Con bancale:

- utilizzare un sollevatore a forche



Senza bancale:

- utilizzare un sollevatore a forche
- ⚠ Solo in casi eccezionali 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.

3.5 Immagazzinamento

Avvertenze preliminari

- ⚠ L'immagazzinamento deve essere eseguito in accordo alle norme nazionali vigenti.

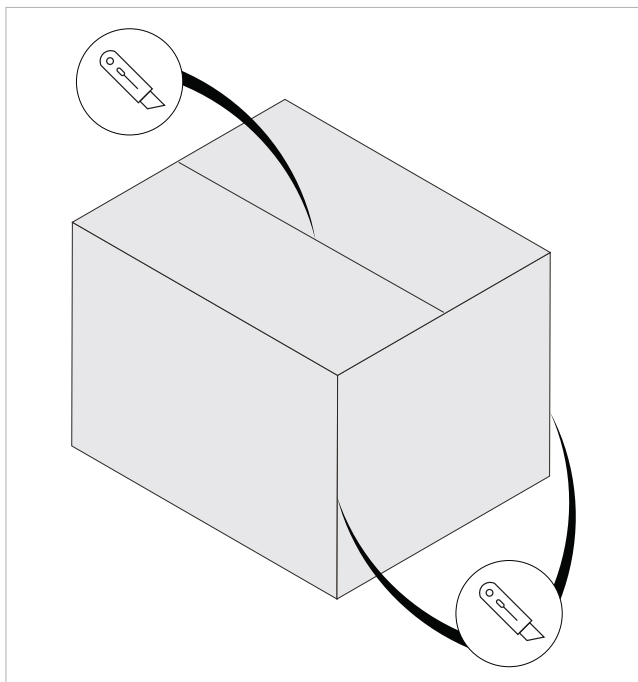
- ⚠ Immagazzinare in ambiente chiuso e protetto dagli agenti atmosferici, isolate dal suolo tramite traversine o pallet con temperature non inferiori allo 0 °C, fino ad un massimo di 40 °C.

3.6 Disimballaggio

Avvertenze preliminari

- ⚠ Verificare la presenza dei singoli componenti a corredo.
- ⚠ 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 l'autorità locale le modalità di smaltimento.
- ⚠ Maneggiare con cura.
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può rappresentare un rischio di pericolo.

Rimozione dell'imballo



Per rimuovere l'imballo:

- ▶ utilizzare un taglierino
- ▶ aprire l'imballo in cartone
- ⓘ Per facilitare la rimozione del prodotto tagliare anche i bordi verticali.
- ▶ estrarre i componenti a corredo
- ▶ rimuovere gli elementi in polistirolo
- ▶ estrarre l'apparecchio dalla scatola

Materiale a corredo

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

- Manuale utente del pannello di comando
- Manuale installatore
- Etichetta efficienza energetica
- Etichetta configurazione B
- Raccordo di scarico con sifone
- Due staffe con distanziali regolabili per installazione verticale
- ⚠ Verificare la presenza dei singoli componenti.

3.7 Movimentazione senza imballo

Avvertenze preliminari

- ⚠ L'unità deve essere movimentata utilizzando guanti con antiscivolo.
- ⚠ Il prodotto deve essere movimentato solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso ed alle dimensioni del prodotto.
- ⚠ Prima di ogni operazione di movimentazione, verificare la capacità di sollevamento dei macchinari utilizzati rispettando le indicazioni riportate sugli imballi.
- ⚠ Quando il carico è sollevato da terra, restare lontani dall'area sottostante e circostante.
- ⚠ 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.

Modalità di movimentazione

- ▶ utilizzare un sollevatore a forche, un trabattello o un altro sistema di sollevamento adeguato
- ⚠ Solo in casi eccezionali 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.

3.8 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 orizzontale fissato al soffitto.
- in posizione verticale fissato alla parete.
- ⚠ La posizione di installazione deve essere scelta a ridosso di una parete comunicante con l'esterno.
- ⚠ 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.).

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, bagni con forte umidità, ecc.) per evitare la formazione di condensa sui pannelli esterni dell'unità
- ambienti con presenza di atmosfere aggressive, esplosive o fluidi infiammabili
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore
- ⚠ Evitare l'installazione dell'unità in prossimità del mare. Le atmosfere salmastre provocano la corrosio-

ne e l'ossidazione dei componenti interni, compromettendo il funzionamento dell'unità.

⚠ 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 superficie di supporto sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio
- la superficie di supporto non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti

- non vi siano ostacoli alla libera circolazione dell'aria attraverso i fori (piante, foglie...)

- l'apparecchio venga installato in posizione tale da consentirne 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 superficie non adeguata potrebbe provocare, qualora dovesse staccarsi, danni a persone o cose.

⚠ L'apparecchio non deve essere in una posizione tale che il flusso dell'aria sia rivolto direttamente alla persona.

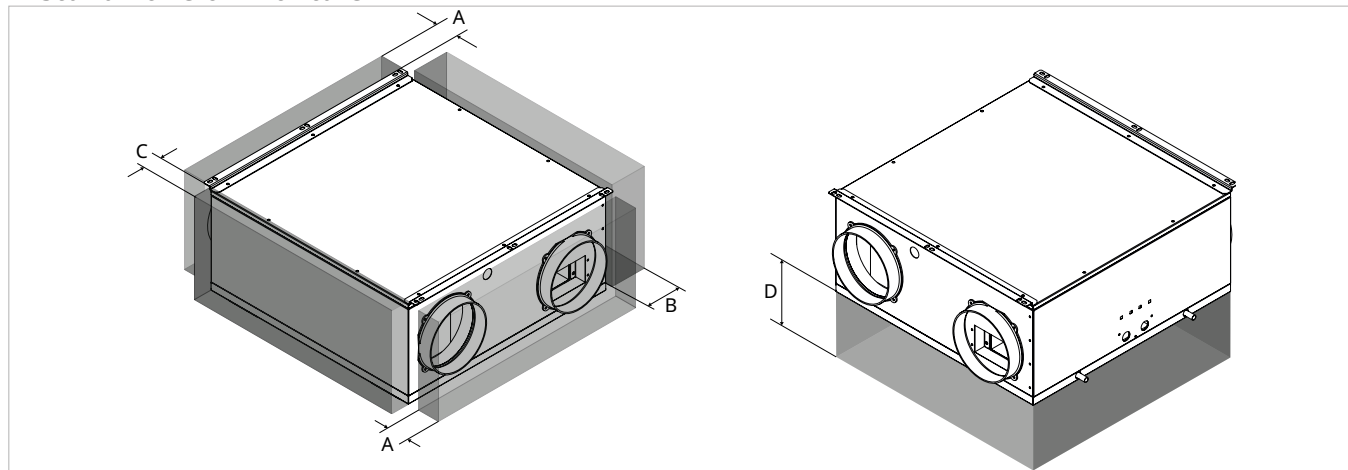
⚠ Prevedere:

- uno scarico nelle vicinanze per il deflusso della condensa
- un'alimentazione elettrica conforme nelle vicinanze

3.9 Distanze minime di installazione

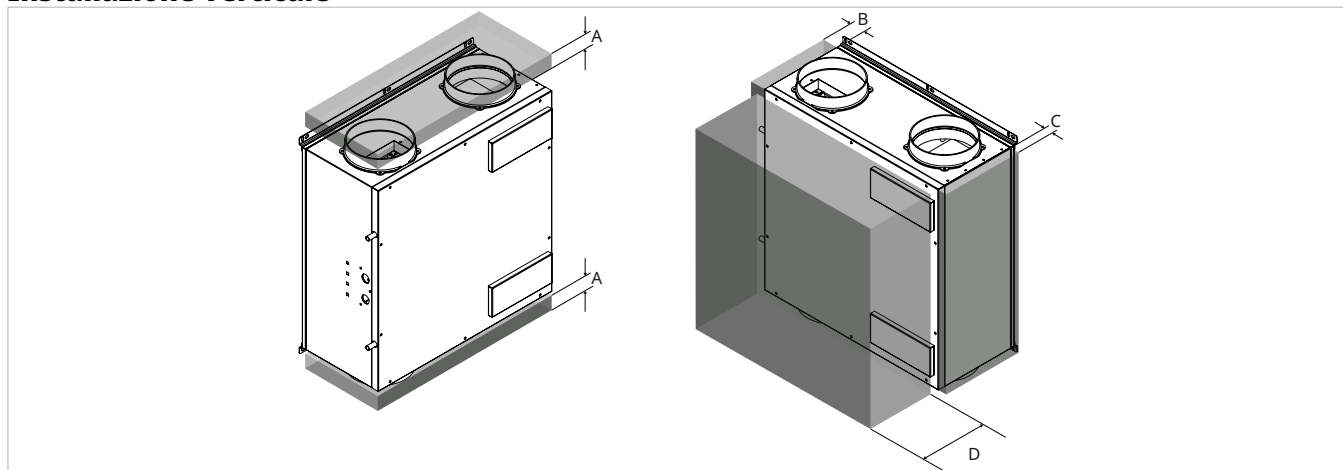
Le zone di rispetto per il montaggio e la manutenzione dell'apparecchio sono riportate nella figura sottostante. Gli spazi stabiliti sono necessari per evitare barriere al flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

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

Installazione orizzontale

Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Distanze minime				
A	mm	10	10	10
B	mm	30	30	30
C	mm	10	10	10
D	mm	235	293	293

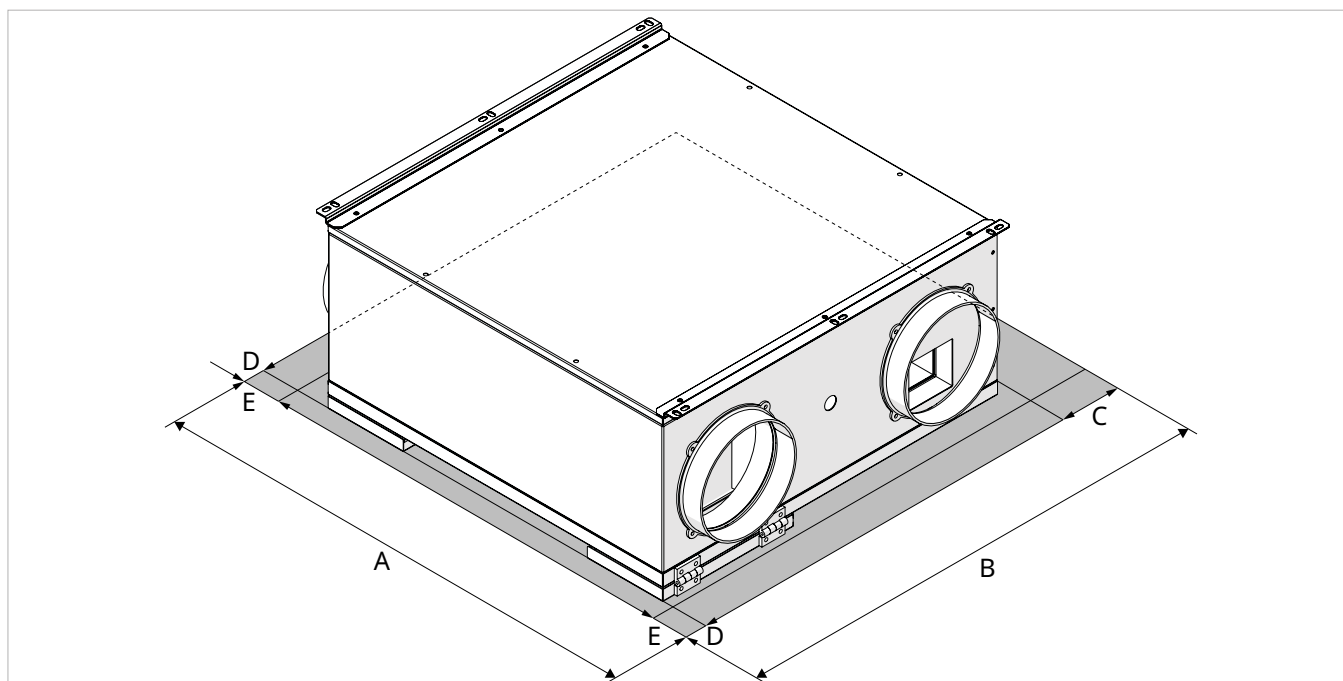
Installazione verticale



Modelli	u.m.
Distanze minime *	
A	mm
B	mm
C	mm
D	mm

Dimensioni botola

⚠ Per l'installazione in controsoffitto è obbligatorio realizzare una botola di accesso per l'ispezione e la manutenzione dell'apparecchio.



Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Dimensioni botola				
A	mm	672	672	672
B	mm	620	620	620
C	mm	30	30	30

Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
D	mm	10	10	10
E	mm	10	10	10

3.10 Posizionamento

Avvertenze preliminari

⚠ Verificare che:

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

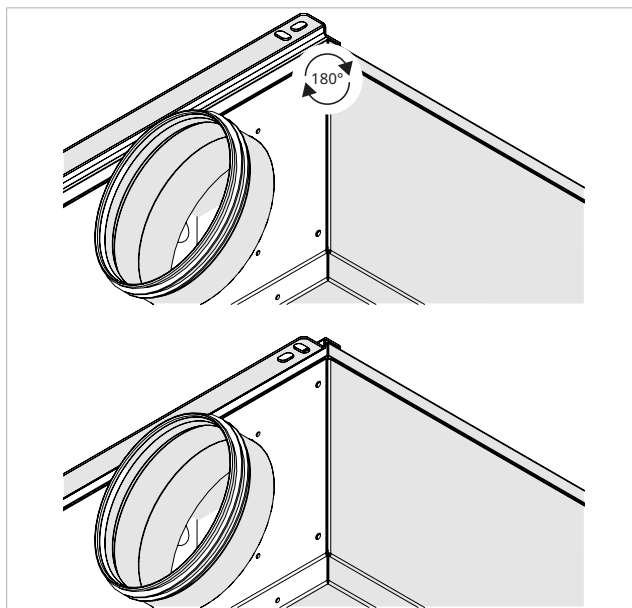
Foratura della parete esterna

La parete esterna deve essere predisposta con i fori per il passaggio dei condotti aria.

Per eseguire i fori:

- ▶ segnare la posizione dei fori
- ▶ utilizzare un trapano
- ▶ praticare un foro guida
- ▶ utilizzare una carotatrice
- ▶ praticare il foro passante nella parete
- ▶ mantenere una inclinazione in basso verso il lato esterno
- ⚠ Per evitare la diffusione di elevate quantità di polvere e detriti in ambiente è consigliato accoppiare la carotatrice a sistemi di aspirazione.
- ⚠ Procedere con cautela in prossimità della parete esterna per evitare la rottura dell'intonaco intorno al foro.
- ⚠ Prendere accorgimenti in modo che il materiale asportato non colpisca persone e oggetti sottostanti.

Configurazione della staffa d'installazione

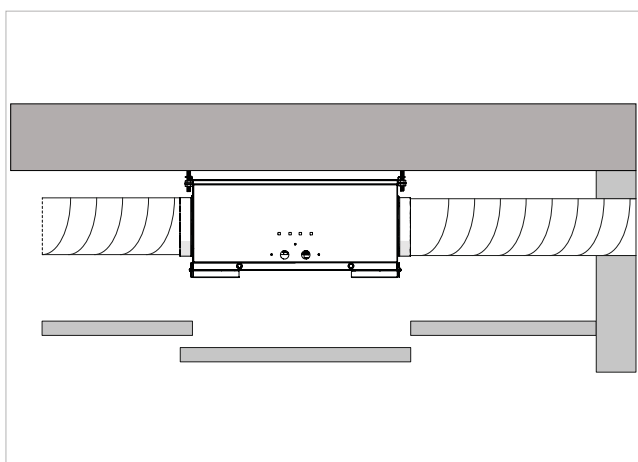
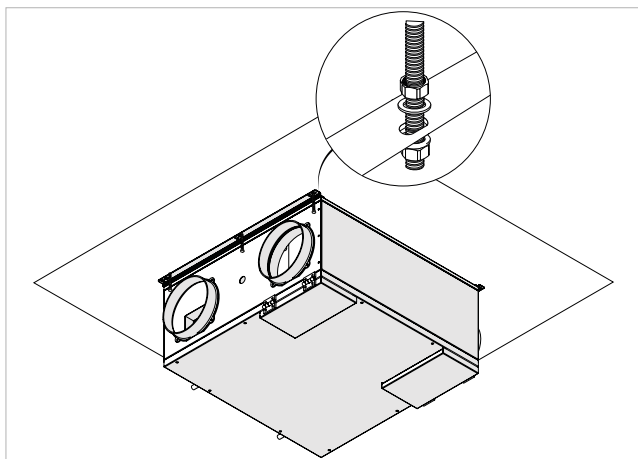


- ⚠ L'unità è fornita di fabbrica con la staffa d'installazione orientata verso l'alto. È possibile ruotarla di 180° per montare l'unità in aderenza al soffitto. Questa opzione potrebbe provocare vibrazioni, rumori indesiderati e una variazione dell'altezza rispetto alla configurazione standard indicata nel manuale.

Posizionamento dell'unità

L'unità può essere installata in due modalità differenti:

- Installazione orizzontale a soffitto
- Installazione verticale a parete

Installazione orizzontale a soffitto

⚠ Verificare il corretto orientamento dell'unità.

- segnare la posizione dei fori di fissaggio
- utilizzare sistemi di fissaggio adeguati al tipo di superficie di supporto e al peso dell'unità
- fissare l'unità al sistema di fissaggio

Verificare che:

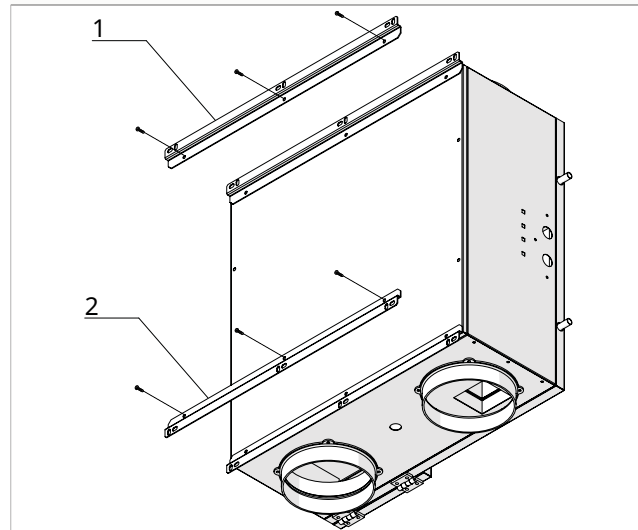
- sia in bolla
- siano rispettate le distanze minime di installazione

Installazione verticale a parete

La macchina esce di fabbrica predisposta per l'installazione orizzontale. Per installarla in posizione verticale è necessario modificare la posizione delle staffe di fissaggio.

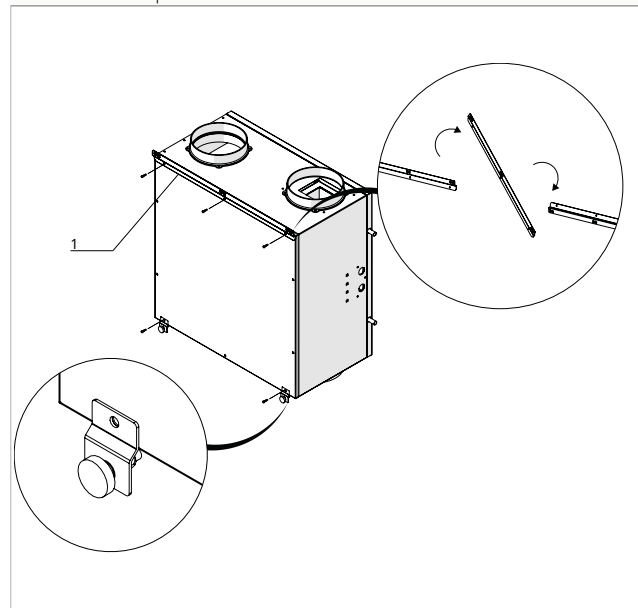
⚠ Verificare il corretto orientamento dell'unità.

1. Staffa superiore
2. Staffa inferiore



- rimuovere le viti di fissaggio
- rimuovere le staffe

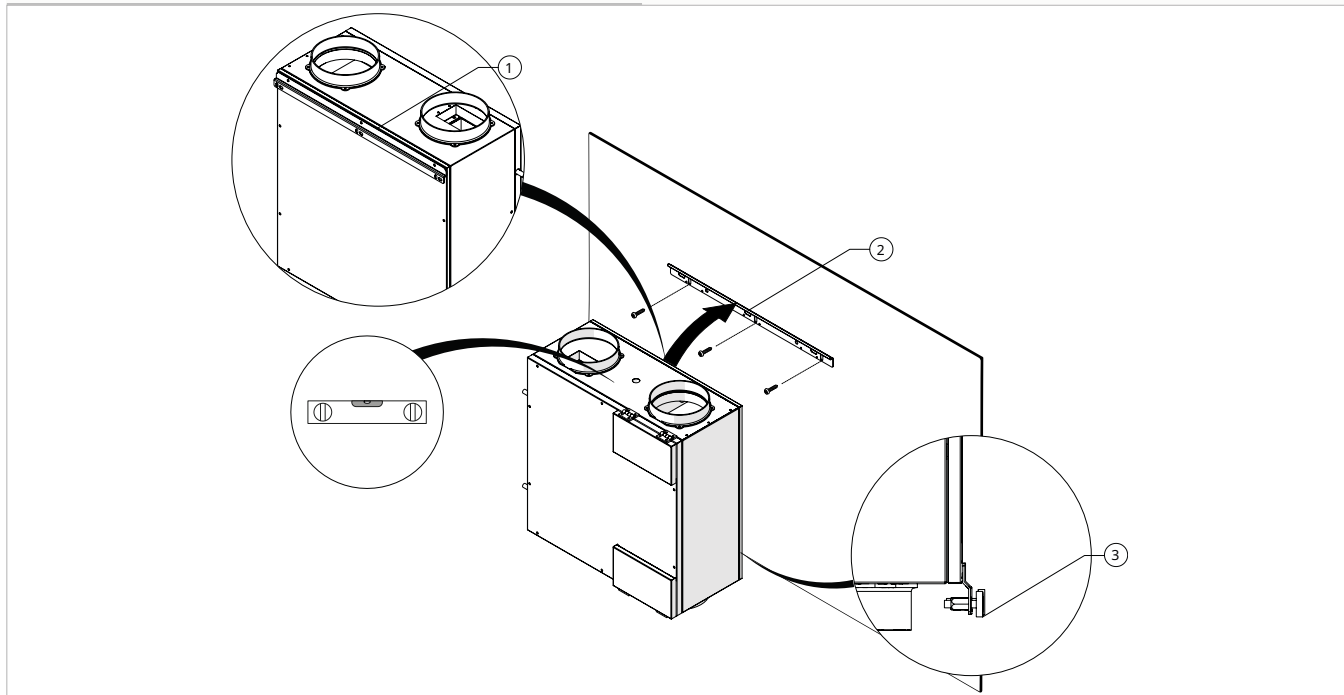
1. Staffa superiore



- ruotare di 180° la staffa superiore
- riposizionare la staffa sull'unità
- posizionare le staffe con distanziali regolabili nel lato inferiore

1. Staffa superiore
2. Staffa inferiore

3. Distanziali



- riprendere la staffa inferiore rimossa dall'unità
- utilizzare la staffa inferiore come dima
- segnare la posizione dei fori di fissaggio
- utilizzare viti e tasselli ad espansione adatti al peso dell'apparecchio e al materiale della parete di supporto
- fissare la staffa inferiore alla parete

- agganciare la staffa superiore posizionata sull'apparecchio alla staffa inferiore posizionata sulla parete
- regolare i distanziali

Verificare che:

- sia in bolla
- siano rispettate le distanze minime di installazione

3.11 Collegamento dello scarico condensa

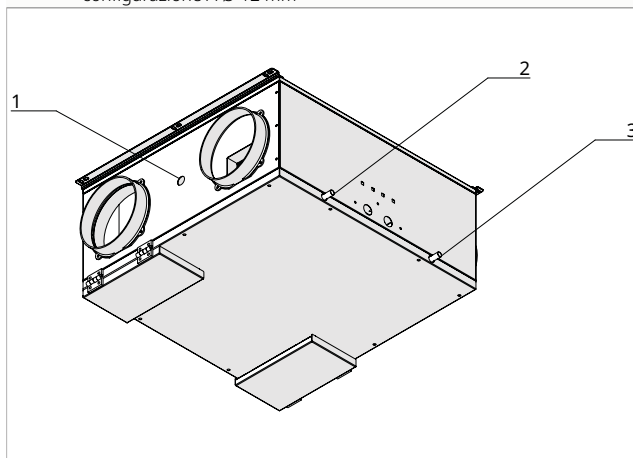
Avvertenze preliminari

- ⚠ Questo apparecchio è completo di vaschette per la raccolta della condensa che si produce durante il funzionamento. La condensa deve essere convogliata in un luogo adatto allo scarico.
- ⚠ L'apparecchio è predisposto con due attacchi per lo scarico condensa. Deve essere utilizzato uno dei due in funzione della configurazione scelta.
- ⚠ Se la linea di drenaggio dovesse sfociare in un recipiente (tanica o altro) bisogna evitare che lo stesso recipiente sia ermeticamente chiuso e soprattutto si deve evitare che il tubo di drenaggio resti immerso nell'acqua.
- ⚠ Il foro per il passaggio del tubo della condensa deve sempre avere una pendenza verso l'esterno.
- ⚠ Quando si raccorda lo scarico della condensa prestare molta attenzione a non schiacciare il tubo in gomma.

Posizione degli attacchi

L'unità dispone di tre attacchi dello scarico condensa. La dimensione e la posizione degli attacchi dello scarico condensa sono riportati di seguito.

1. Attacco dello scarico condensa installazione verticale Ø 20 mm
2. Attacco dello scarico condensa installazione orizzontale configurazione B Ø 12 mm
3. Attacco dello scarico condensa installazione orizzontale configurazione A Ø 12 mm

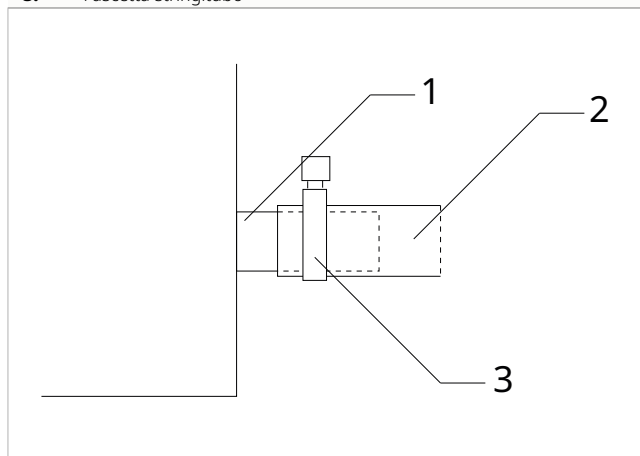


- ⚠ Gli attacchi non utilizzati devono essere tappati.

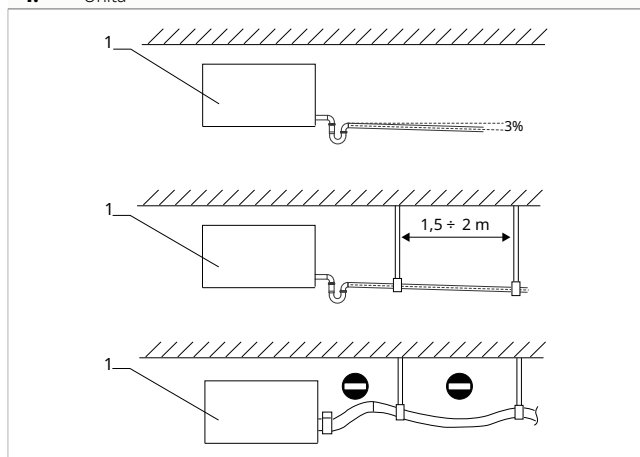
Collegamento

Unità installata orizzontalmente a soffitto:

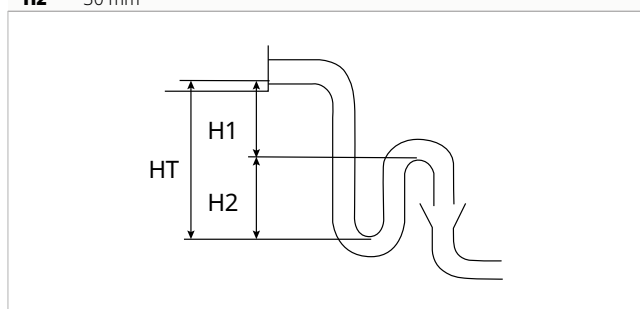
1. Attacco scarico condensa
2. Tubo di scarico condensa
3. Fascetta stringitubo



1. Unità



HT	60 mm
H1	30 mm
H2	30 mm



In funzione della configurazione scelta:

- collegare il tubo di drenaggio all'attacco predisposto sull'unità
- realizzare un sifone sulla tubazione di scarico nei pressi dell'unità
- indirizzare il tubo di scarico condensa verso un luogo adatto allo scarico
- mantenere una pendenza minima del 3% verso il luogo di scarico

- isolare i punti di giunzione

⚠ **È obbligatorio realizzare un adeguato sifone sulla tubazione di scarico condensa per evitare che la depressione generata dai ventilatori impedisca il regolare deflusso della condensa con pericolo di versamenti all'interno dei locali.**

⚠ Il sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'indesiderata entrata d'aria nel sistema in depressione. Il sifone inoltre impedisce l'infiltrarsi di odori o insetti.

⚠ Il sifone deve essere dotato di tappo nella parte inferiore o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia.

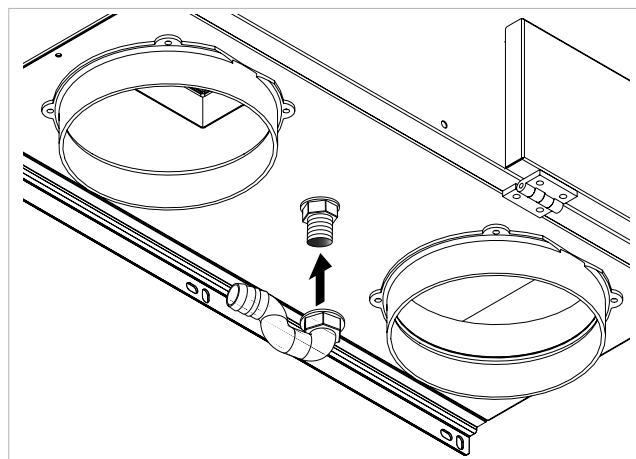
⚠ Utilizzare tubazioni di drenaggio in materiale plastico.

⚠ Evitare le tubazioni in materiale metallico.

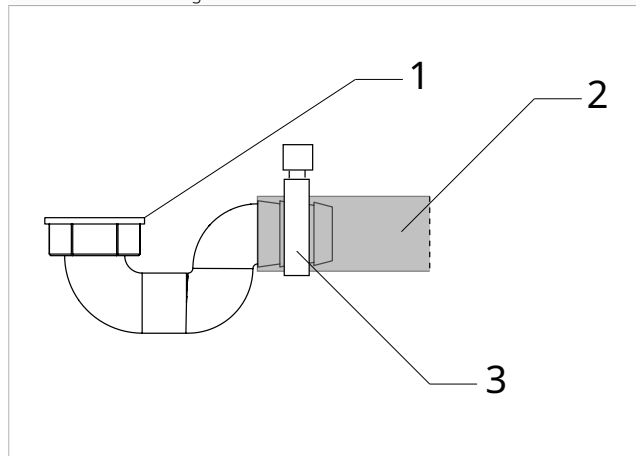
⚠ Accertarsi della buona tenuta di tutte le giunzioni per evitare fuoriuscite di acqua.

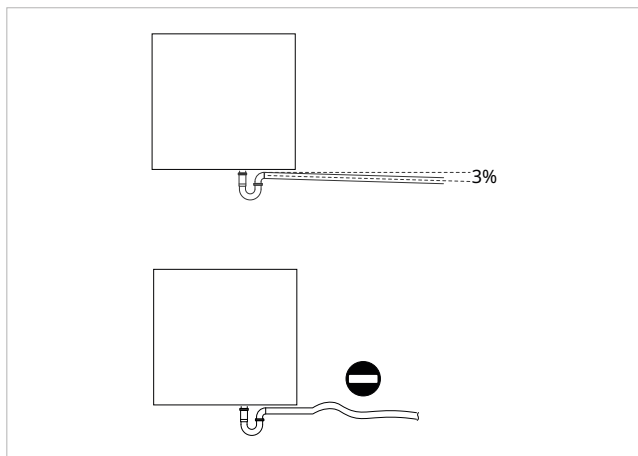
⚠ Le tubazioni di scarico condensa devono essere isolate sia per i tratti all'interno che per i tratti all'esterno delle abitazioni per evitare la formazione di condensa sulla superficie e/o problemi di congelamento. L'isolante deve essere inserito fino all'innesto del tubo di scarico condensa sull'attacco predisposto sull'unità.

Unità installata verticalmente a parete:



1. Raccordo di scarico con sifone
2. Tubo di scarico condensa
3. Fascetta stringitubo





- collegare il tubo di drenaggio al raccordo di scarico con sifone
- indirizzare il tubo di drenaggio verso un luogo adatto allo scarico

- mantenere una pendenza minima del 3% verso il luogo di scarico
- isolare i punti di giunzione

⚠ È obbligatorio realizzare un adeguato sifone sulla tubazione di scarico condensa per evitare che la depressione generata dai ventilatori impedisca il regolare deflusso della condensa con pericolo di versamenti all'interno dei locali.

- ⚠ Utilizzare tubazioni di drenaggio in materiale plastico.
- ⚠ Evitare le tubazioni in materiale metallico.
- ⚠ Accertarsi della buona tenuta di tutte le giunzioni per evitare fuoriuscite 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. L'isolante deve essere inserito fino all'innesto del tubo di scarico condensa sull'attacco predisposto sull'unità.

3.12 Collegamento aeraulico

Avvertenze preliminari

- ⚠ Il dimensionamento delle canalizzazioni e delle griglie di mandata e ripresa deve essere effettuato da persona professionalmente qualificata.
- ⚠ Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato interporre un giunto antivibrante fra le bocche ventilanti e i canali.

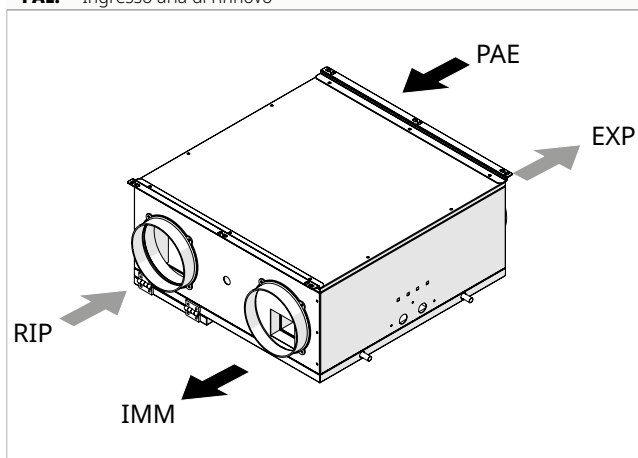
- ⚠ Le tubazioni di collegamento devono essere di diametro adeguato e sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio.

Configurazioni aerauliche

- A configurazione di fabbrica
- B configurazione modificabile in cantiere

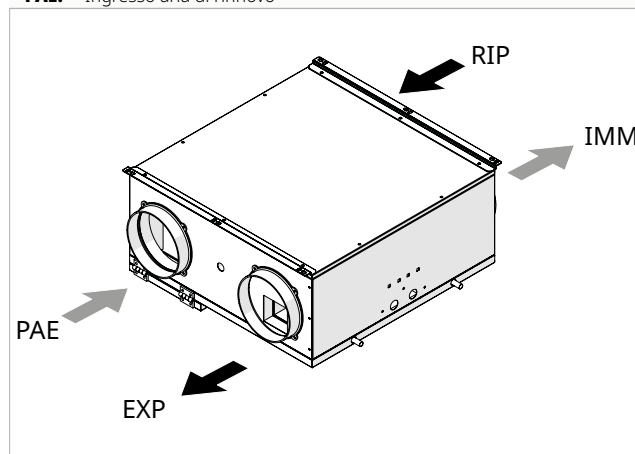
Configurazione A installazione orizzontale

RIP: Ripresa aria ambiente
IMM: Immissione aria ambiente
EXP: Espulsione aria viziata
PAE: Ingresso aria di rinnovo



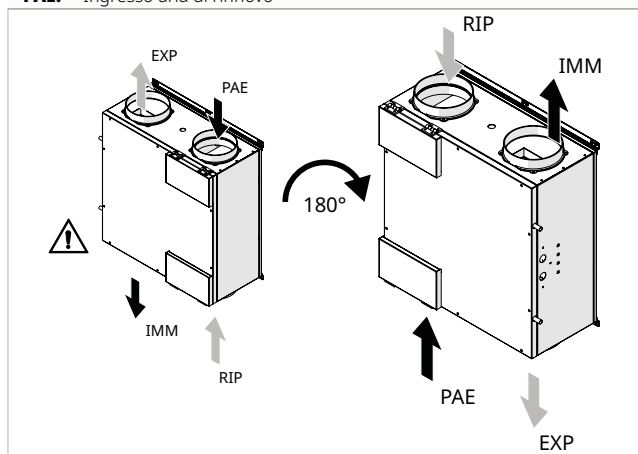
Configurazione B Installazione orizzontale

RIP: Ripresa aria ambiente
IMM: Immissione aria ambiente
EXP: Espulsione aria viziata
PAE: Ingresso aria di rinnovo



Configurazione A installazione verticale

RIP: Ripresa aria ambiente
IMM: Immissione aria ambiente
EXP: Espulsione aria viziata
PAE: Ingresso aria di rinnovo



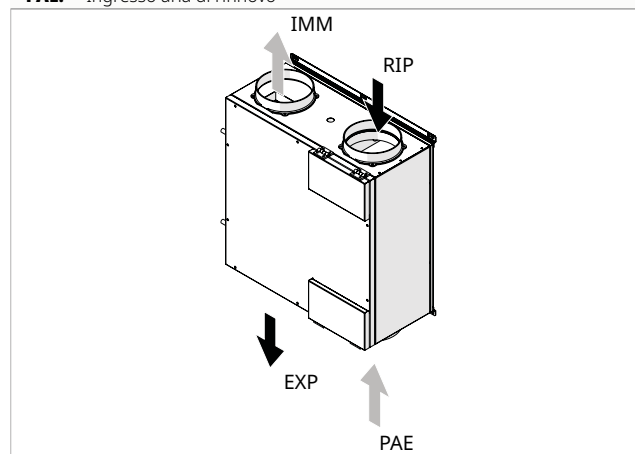
⚠ Per installare la configurazione A verticale a parete è necessario ruotare l'unità di 180°.

Modifica della configurazione aeraulica da A a B

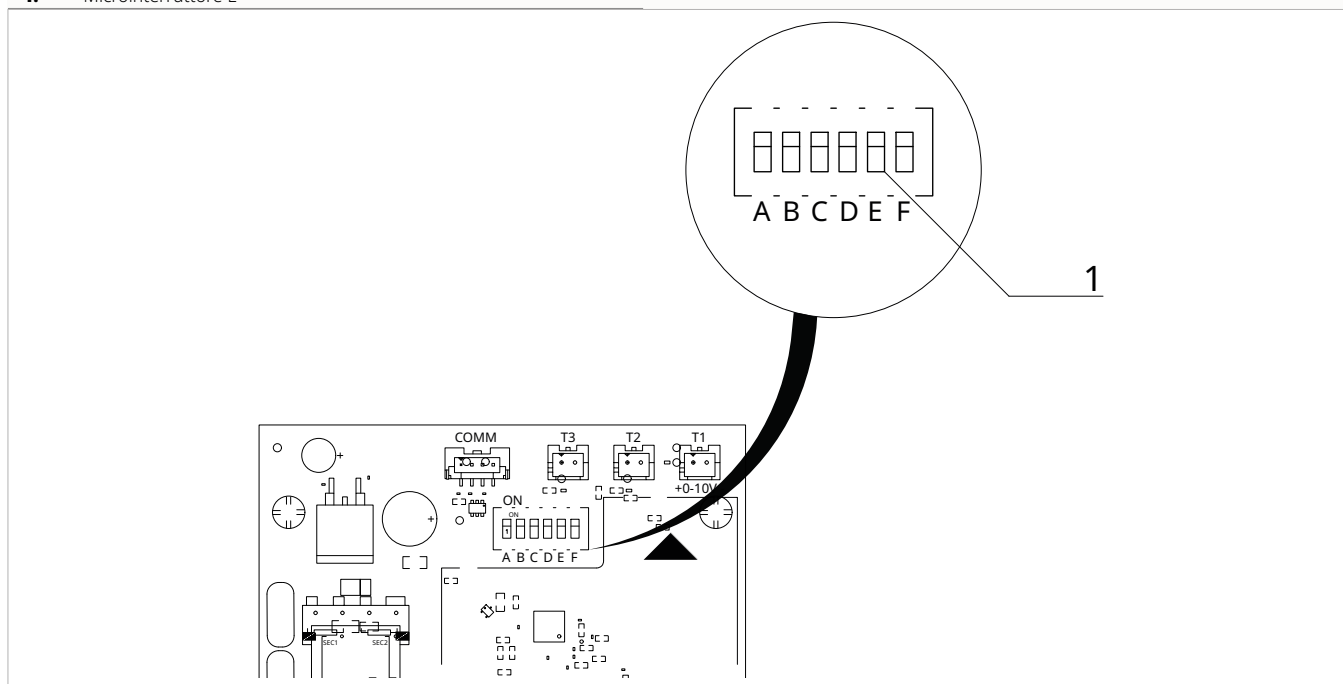
Per modificare la configurazione è necessario invertire l'impostazione del microinterruttore E da Off a On, l'unità effettuerà automaticamente l'inversione delle uscite dei ventilatori, le

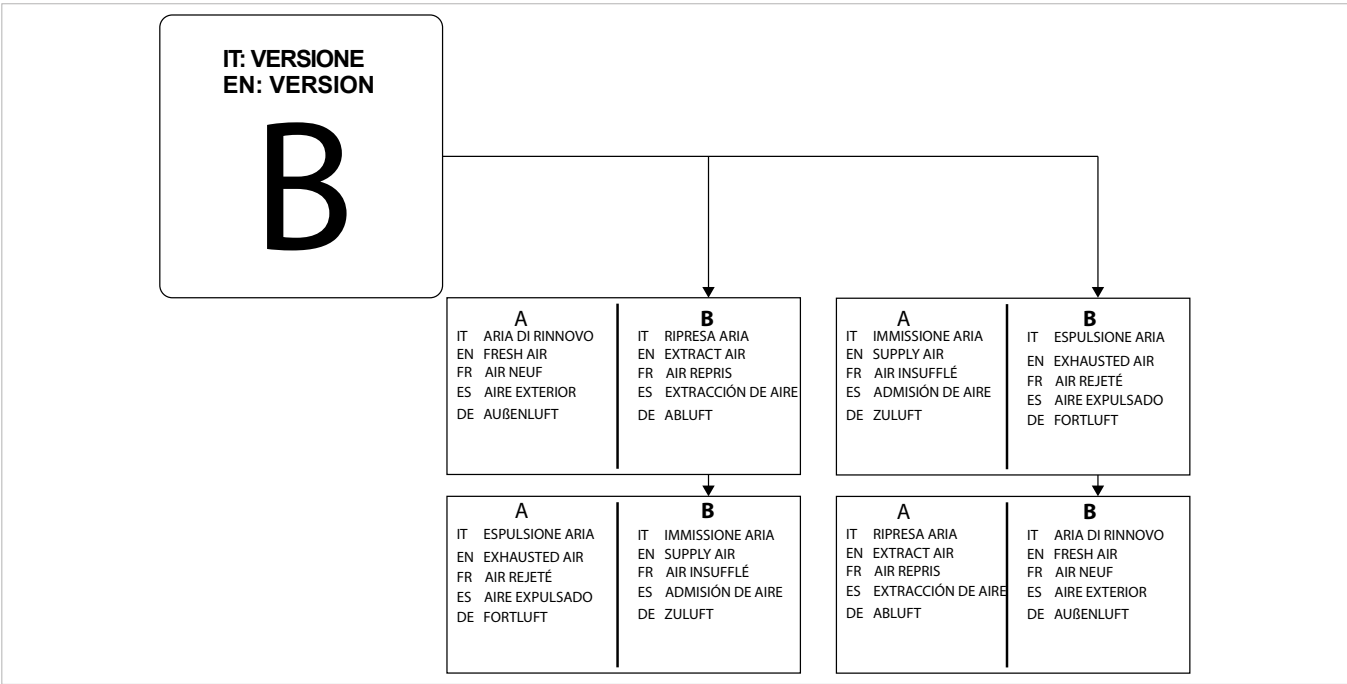
Configurazione B installazione verticale

RIP: Ripresa aria ambiente
IMM: Immissione aria ambiente
EXP: Espulsione aria viziata
PAE: Ingresso aria di rinnovo



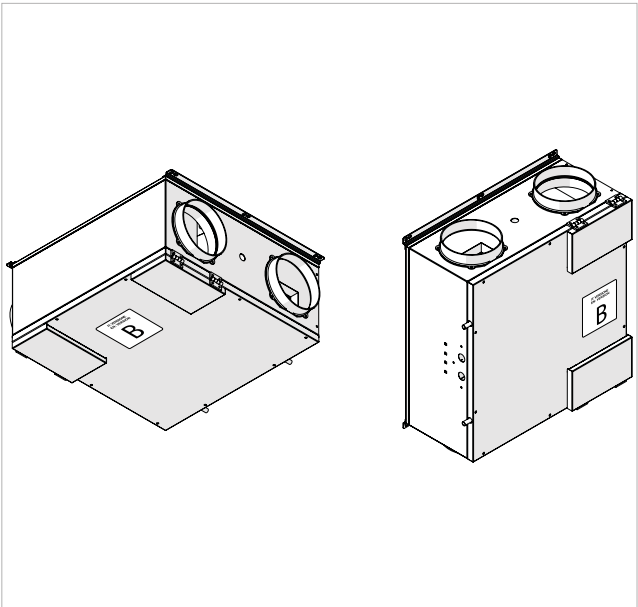
proprietà delle sonde e le relative logiche di controllo antigelo e bypass.

1. Microinterruttore E



Applicazione dell'etichetta

Per indicare che la configurazione della macchina è stata modificata è necessario applicare l'etichetta a corredo. La presenza dell'etichetta indica che bisogna fare riferimento alla colonna B nelle etichette dei flussi d'aria.

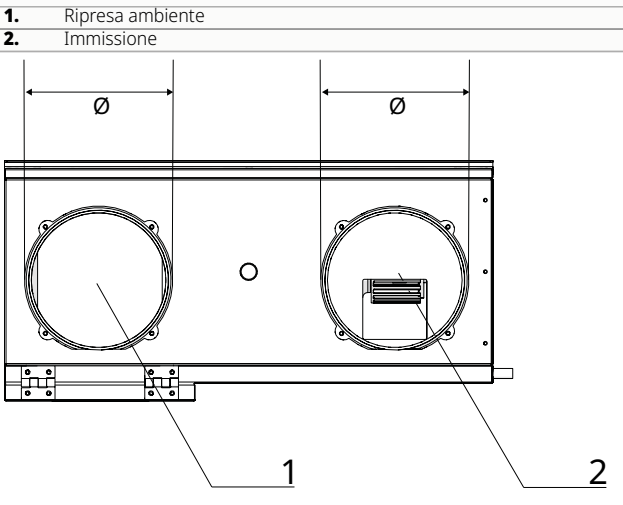


- Installazione orizzontale: applicare l'etichetta sul pannello inferiore
- Installazione verticale: applicare l'etichetta sul pannello frontale

Connessioni

Lato ambiente

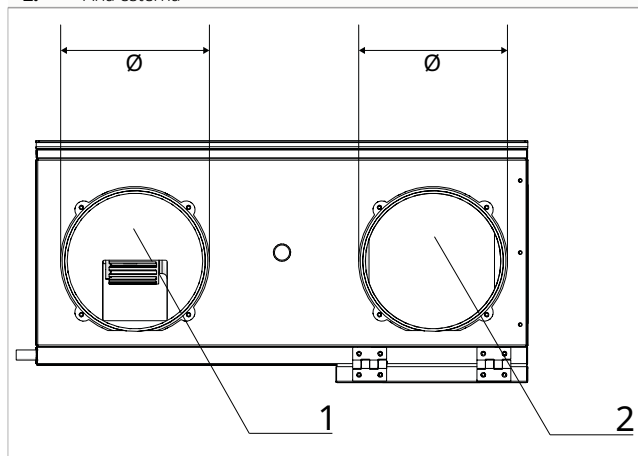
Configurazione A



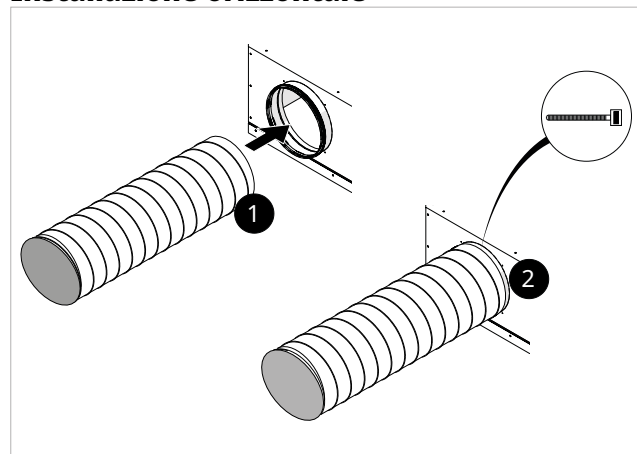
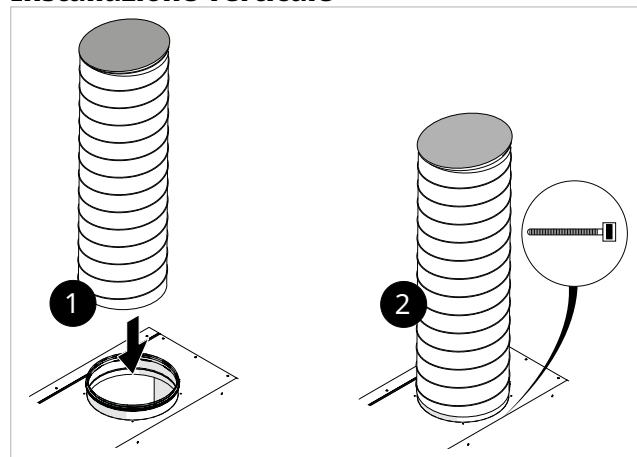
Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Attacco aria lato ambiente	mm	160	160	160

Lato esterno**Configurazione A**

1. Espulsione
2. Aria esterna



Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Attacco aria lato esterno	mm	160	160	160

Connessione attacchi circolari**Installazione orizzontale****Installazione verticale**

- ▶ posizionare i canali sugli attacchi previsti sull'apparecchio
- ▶ utilizzare una fascetta metallica o un collare di fissaggio canale
- ▶ fissare i canali sugli attacchi
- ⚠ Utilizzare canali rivestiti con materiale anticondensa di spessore adeguato.

3.13 Collegamenti elettrici

L'apparecchio lascia la fabbrica completamente cablato e necessita solamente del collegamento all'alimentazione elettrica, al comando e ad eventuali accessori.

Avvertenze preliminari

- ⚠ Tutte le operazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da personale adeguatamente qualificato, in possesso delle necessarie conoscenze legali 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 posiziona 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
- per unità con alimentazione trifase, verificare il corretto collegamento delle fasi
- 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

⚠ Assicurarsi che venga realizzato il collegamento a terra. Non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione, scaricatori per sovratensioni o sulla terra dei sistemi telefonici. Se non eseguito correttamente, il collegamento a terra può essere causa di scossa elettrica. Sovracorrenti momentanee di alta tensione provocate da fulmini o altre cause potrebbero danneggiare la pompa di calore.

⚠ 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.

Dimensionamento della linea di alimentazione

Per il dimensionamento della linea di alimentazione elettrica e relativo dispositivo di protezione, utilizzare le tabelle di seguito riportate.

Non si tratta di assorbimenti medi o picchi transitori, ma di valori da considerare per il corretto dimensionamento dell'impianto e per la richiesta della potenza contrattuale (esclusi i carichi dovuti al normale esercizio dell'edificio).

⚠ La potenza massima viene raggiunta solo in casi eccezionali quindi la corrente di intervento indicata viene suggerita

per garantire un equilibrio tra assorbimenti macchina e incidenza nell'impianto generale.

⚠ La sezione minima dei cavi indicata deve essere verificata in base alle reali condizioni di impianto: lunghezza del cavo, caratteristiche della fornitura elettrica, ecc.

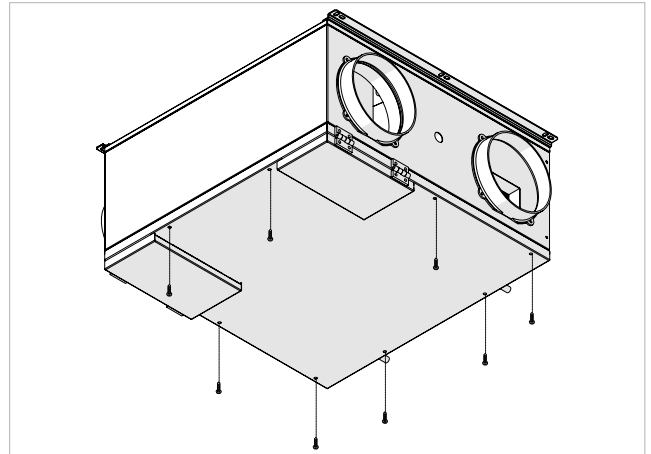
⚠ Per le unità dotate di resistenze elettriche è necessario sommare ai valori di assorbimento delle unità quelli delle resistenze riportati nelle tabelle seguenti.

Accesso al quadro elettrico

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

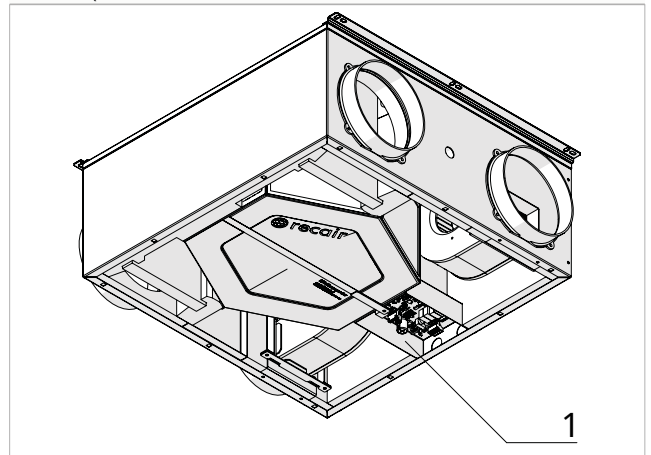
⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

Installazione orizzontale

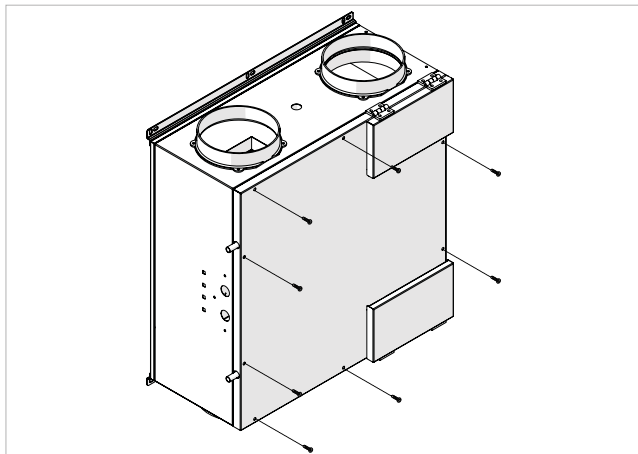


Installazione orizzontale

1. Quadro elettrico

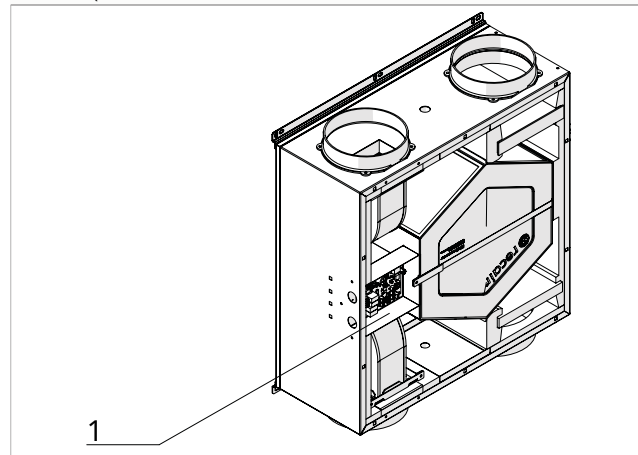


Installazione verticale



Installazione verticale

1. Quadro elettrico



Per accedere alle connessioni:

- svitare le viti di fissaggio
- rimuovere il pannello inferiore

Collegamento

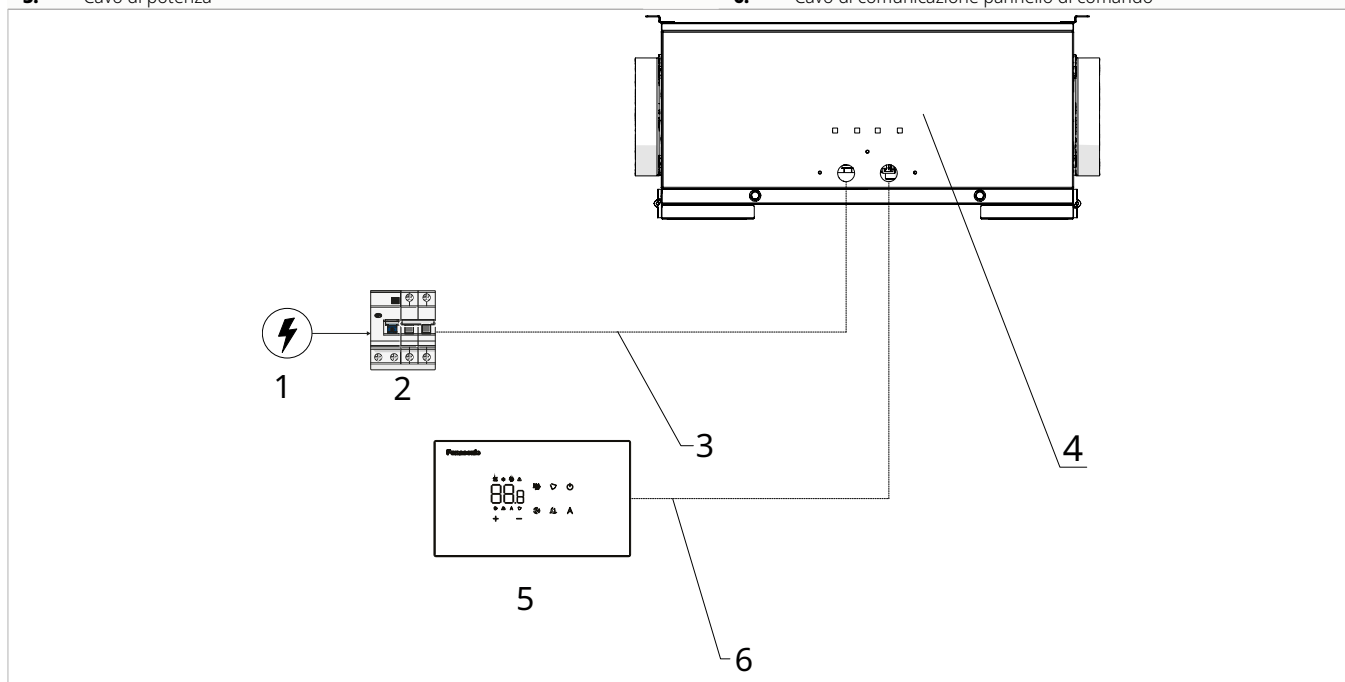
Prima di procedere al collegamento elettrico dell'unità alla rete di alimentazione, assicurarsi che il sezionatore sia aperto. L'alimentazione elettrica dell'unità monofase va collegata agli appositi morsetti, sottoposti all'azione del sezionatore.

⚠ Utilizzare dei cavi dimensionati adeguatamente per evitare cadute di tensione o surriscaldamenti.

Schema di collegamento

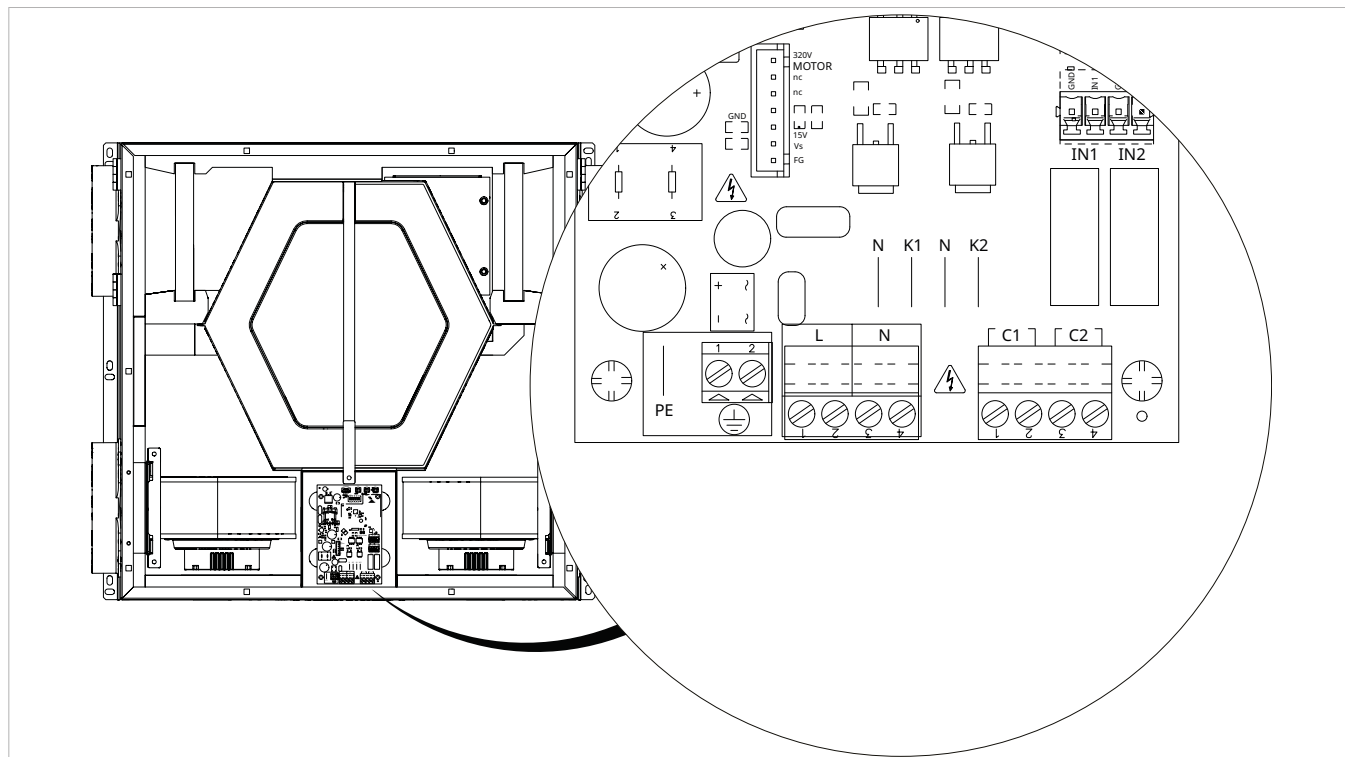
1. Alimentazione elettrica 230/1/50
2. Sezionatore
3. Cavo di potenza

4. Unità
5. Pannello di comando
6. Cavo di comunicazione pannello di comando



Quadro elettrico a bordo unità

Morsettiera di collegamento

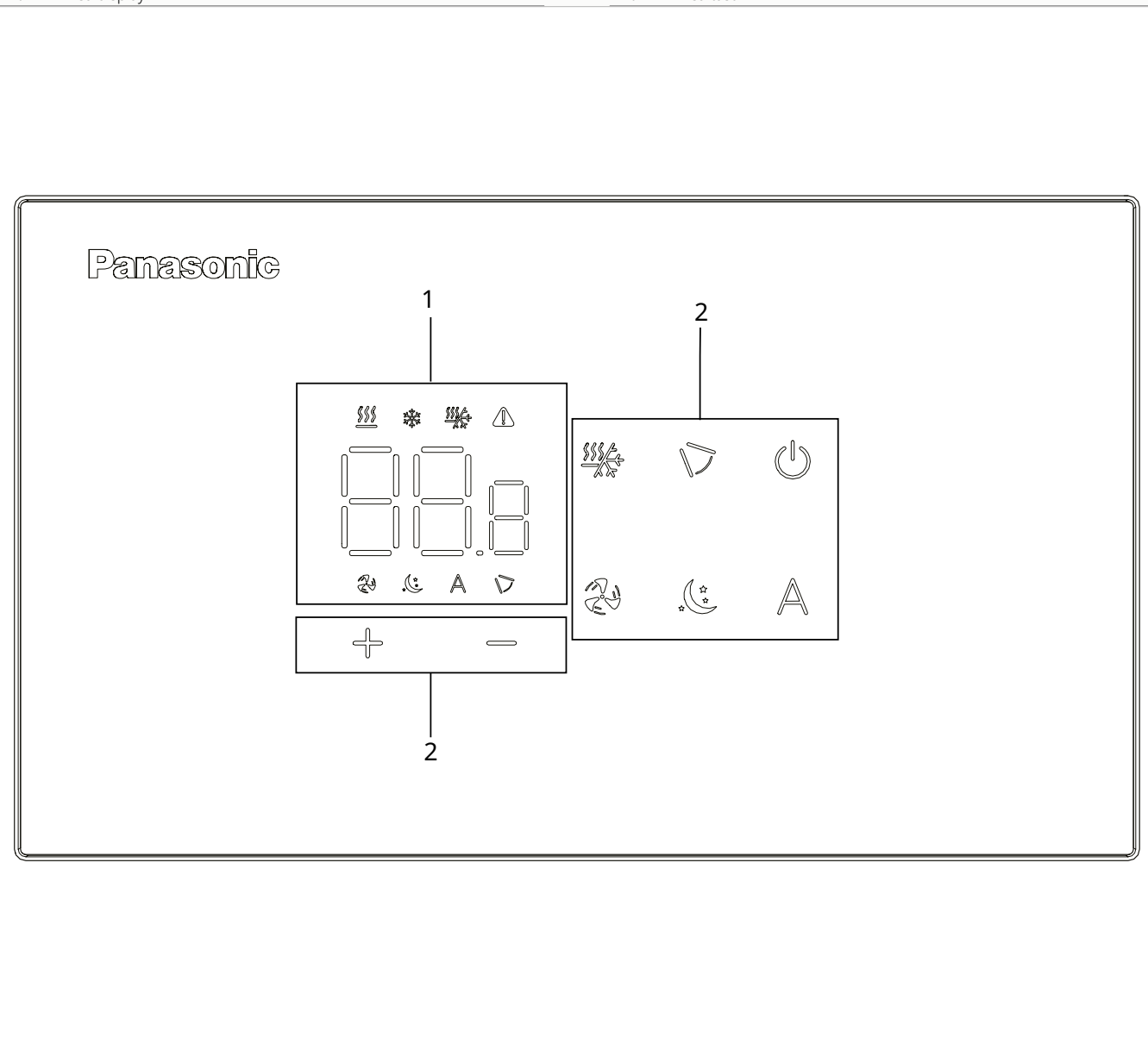


4. COMANDO PER CONTROLLO A MURO CODICE PCZ-EEB749

4.1 Interfaccia

1. Area display

2. Area tasti



4.2 Installazione

Descrizione

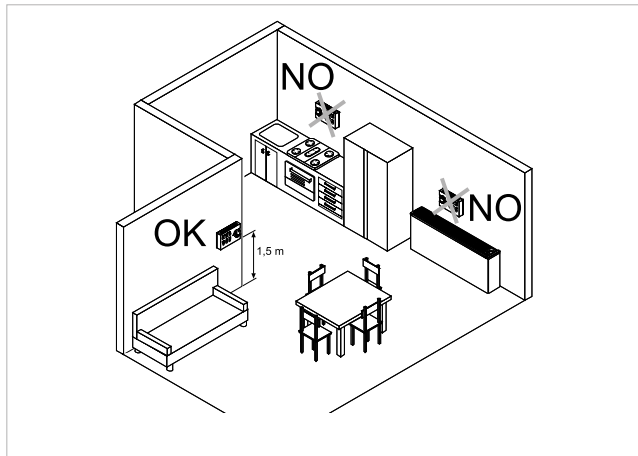
il comando remoto a muro è un termostato elettronico a led con interfaccia tattile, con possibilità di controllo su più apparecchi dotati della stessa scheda elettronica. È dotato di sonda temperatura e umidità.

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:

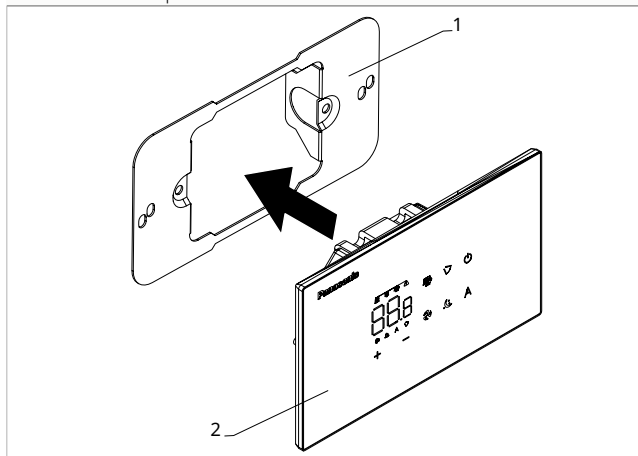
- la parete supporti il peso dell'apparecchio
- il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti



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.

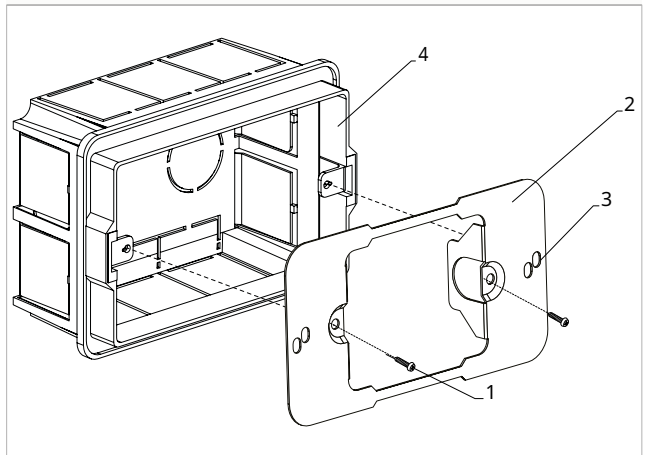
- | | |
|----|------------------------------|
| 1. | Base del comando |
| 2. | Comando per controllo a muro |



Prima del montaggio a muro:

- separare la base del comando dal pannello di comando

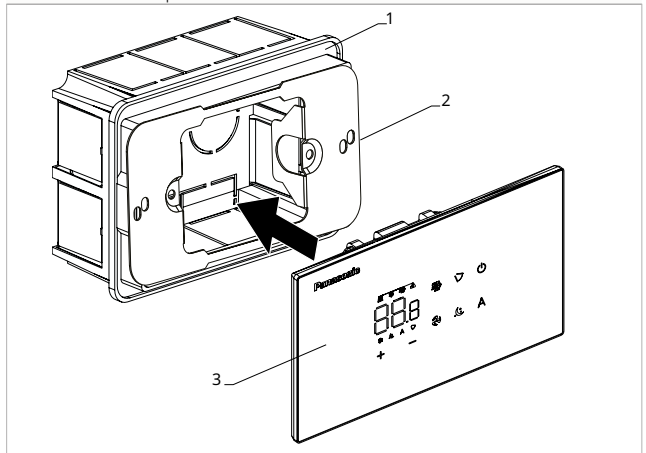
- | | |
|----|---|
| 1. | Viti di fissaggio |
| 2. | Base del comando |
| 3. | Fori per fissaggio alla scatola elettrica |
| 4. | Scatola elettrica |



Per il fissaggio a muro del pannello di comando:

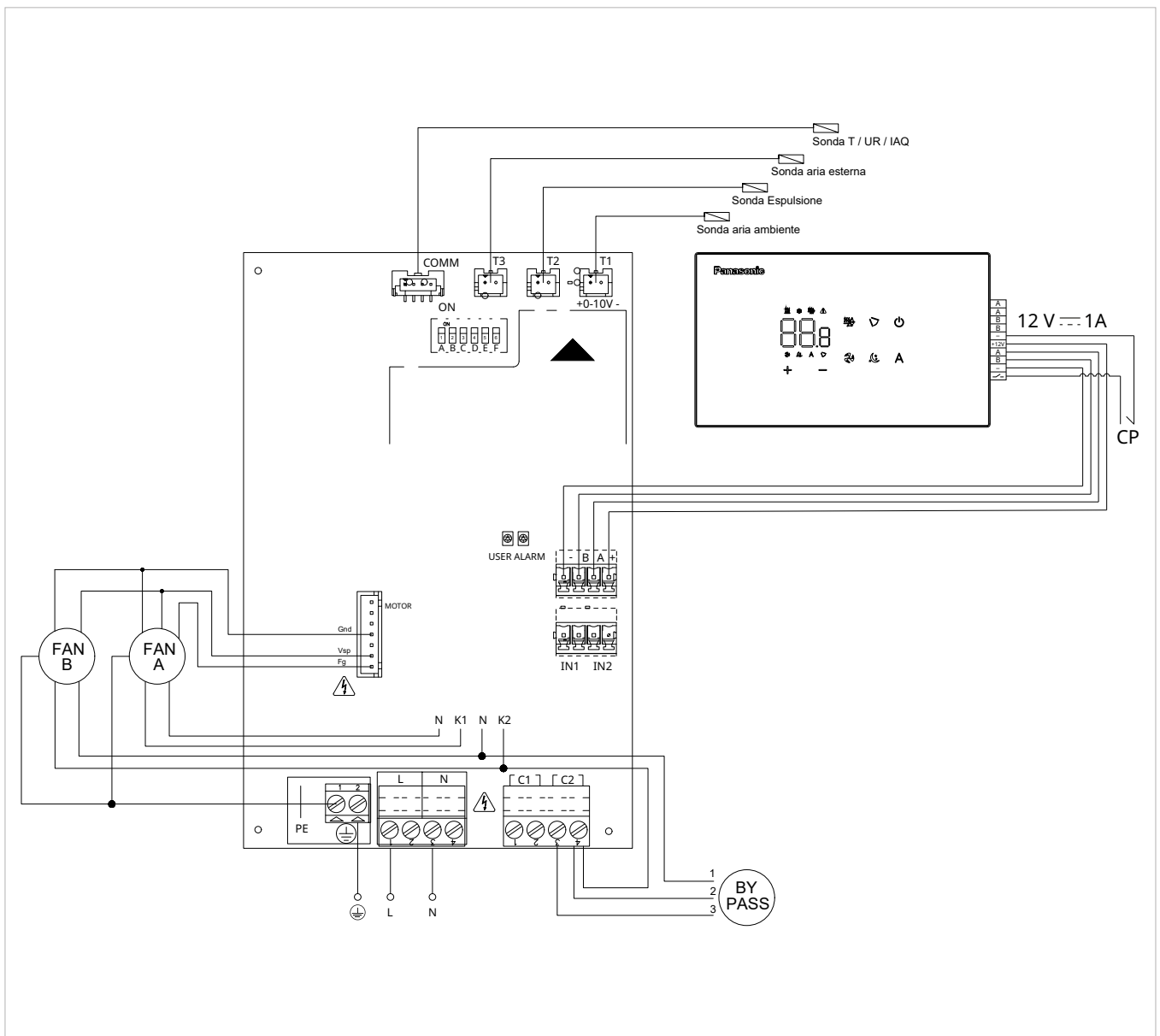
- fissare con le viti la base del comando alla scatola elettrica
- eseguire i collegamenti
- ⚠ Prima di eseguire i collegamenti verificare che la morsetteria del comando si trovi nel lato destro.
- ⚠ Sulla base del comando sono presenti più fori. L'utilizzo dei fori dipende dal modello della scatola elettrica.

- | | |
|----|------------------------------|
| 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.

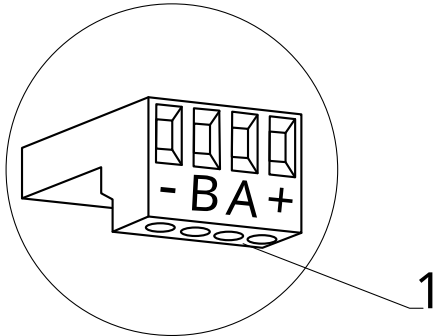
4.3 Schema di collegamento



4.4 Collegamenti

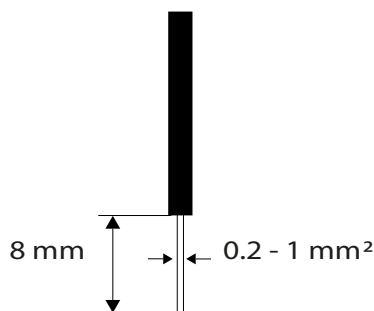
Avvertenze preliminari

1. Morsetti



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:

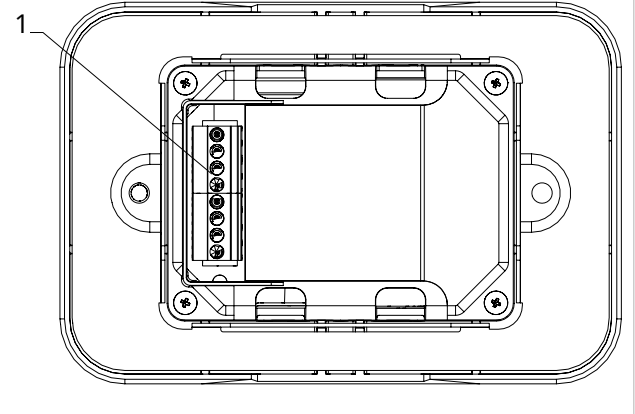
- eseguire una spellatura di 8 mm
- in caso di cavo rigido, inserire agevolmente
- in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi
- spingere a fondo i cavi
- verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente

Pannello di comando

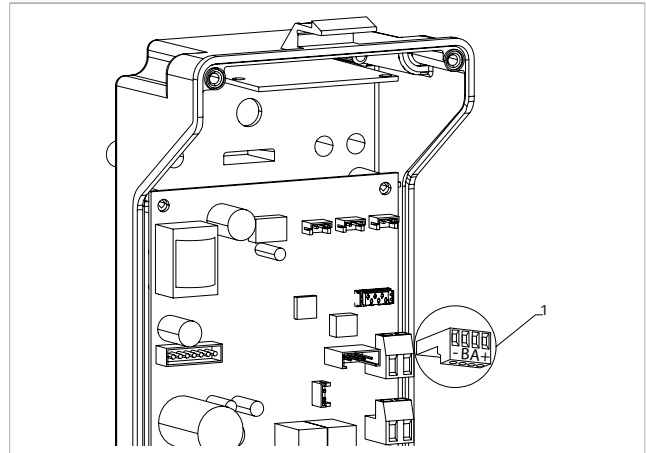
⚠ Il pannello comandi per controllo a muro è da ordinare separatamente.

Posizione delle morsettiere:

1. Morsettiere (Pannello vista posteriore)



1. Morsetti



Per effettuare i collegamenti tra il pannello di comando per controllo a muro e la scheda:

- collegare i cavi dell'alimentazione ai morsetti + -
- collegare i cavi per il collegamento seriale ModBus ai morsetti A e B

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
- cambio stagione da remoto

Funzionamento

Il contatto è normalmente aperto. (NO)

- 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.

Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485.

L'apparecchio dev'essere dotato 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 dai cavi d'alimentazione elettrica per almeno 50 mm.
- ⚠ 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.



4.5 Funzioni

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 lo spegnimento automatico

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display si spegne 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

Aq: Abilitazione IAQ

AI: Valore letto dal sensore IAQ

AS: Setpoint IAQ

Hi: Banda proporzionale IAQ

CF: Scala






ub: Volume buzzer

uu: Non utilizzato

uP: Non utilizzato

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.
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.
Il range di impostazione va da un minimo di -9 °C ad un massimo di 9 °C.






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.


Abilitare e selezionare IAQ

Per impostare la modalità di rilevamento dei parametri IAQ

- ▶ selezionare 
- ▶ premere  per modificare le impostazioni
- ▶ premere  per spostarsi all'interno del menu
- ▶ premere  per confermare
Di default è impostato su 






selezionare  per utilizzare i sensori interni al pannello di comando per la rilevazione di temperatura, umidità e IAQ.

selezionare  per utilizzare il sensore remoto per la rilevazione di temperatura, umidità e IAQ.

selezionare  per disattivare la lettura dei parametri IAQ; in questo caso, la sonda T1 della scheda elettronica viene utilizzata come riferimento di temperatura ambiente.






Impostare il setpoint IAQ

Per impostare il setpoint IAQ

- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare
- Di default è impostato a 3,0.
Il range di impostazione va da un minimo di 0,0 a un massimo di 5,0.




Impostare la banda proporzionale IAQ

Per impostare la banda proporzionale IAQ

- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare
- Di default è impostato a 1,0.
Il range di impostazione va da un minimo di 0,0 a un massimo di 5,0.






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

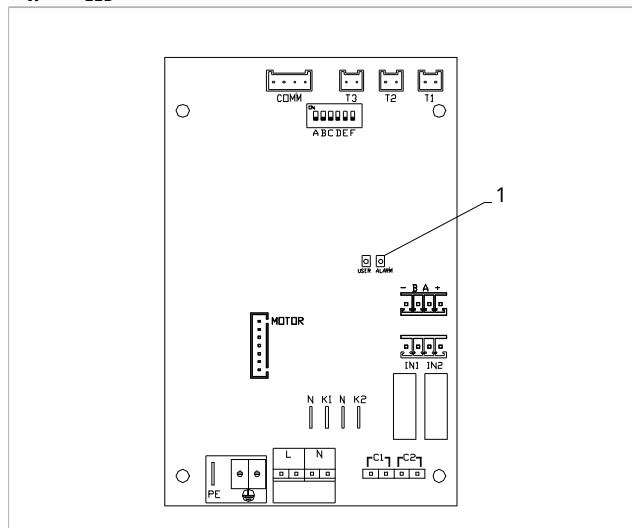
- ▶ selezionare 
 - ▶ premere  per modificare le impostazioni
 - ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone  
 - ▶ premere  per confermare
- Il range di impostazione del volume va da 00 (minimo) a 03 (massimo).

⚠ Il volume cambia dopo aver confermato la modifica.

Segnalazione errori

La scheda a bordo è dotata di led grazie al quale è possibile intuire lo stato di funzionamento.

1. LED



⚠ Con il LED lampeggiante vengono segnalati degli errori.


⚠ Con il LED acceso viene indicato che non ci sono errori.

Segnalazioni LED

- ▶ LED lampeggiante
Segnalati errori da visualizzare a display.
- ▶ LED spento
Comando a muro spento
- ▶ LED acceso
Comando a muro acceso e nessun allarme presente.
- ▶ LED 2 lampeggi / pausa
Allarme motore ventilatore interno guasto o scollegato.
- ▶ LED 3 lampeggi / pausa
Allarme sonda T2 di temperatura acqua scollegata o guasta.
- ▶ LED 6 lampeggi / pausa
Allarme errore di comunicazione con pannello di comando a muro.






Visualizzazione allarmi sul pannello di comando a muro

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

⚠ Per indicare gli allarmi sul pannello comando per controllo a muro viene visualizzato il simbolo fisso 

⚠ Per accedere al menu impostazioni è prima necessario accedere al menu base. Vedi paragrafo "Menu base" p. 31.

Per visualizzare gli errori sul pannello di comando a muro

- ▶ accedere al menu base
 - ▶ premere  Compare 
 - ▶ premere  Compare 
 - ▶ premere  per accedere al menu
- Successivamente compare il numero assegnato al fan-coil e poi viene visualizzato l'errore.

Allarmi visualizzati a display

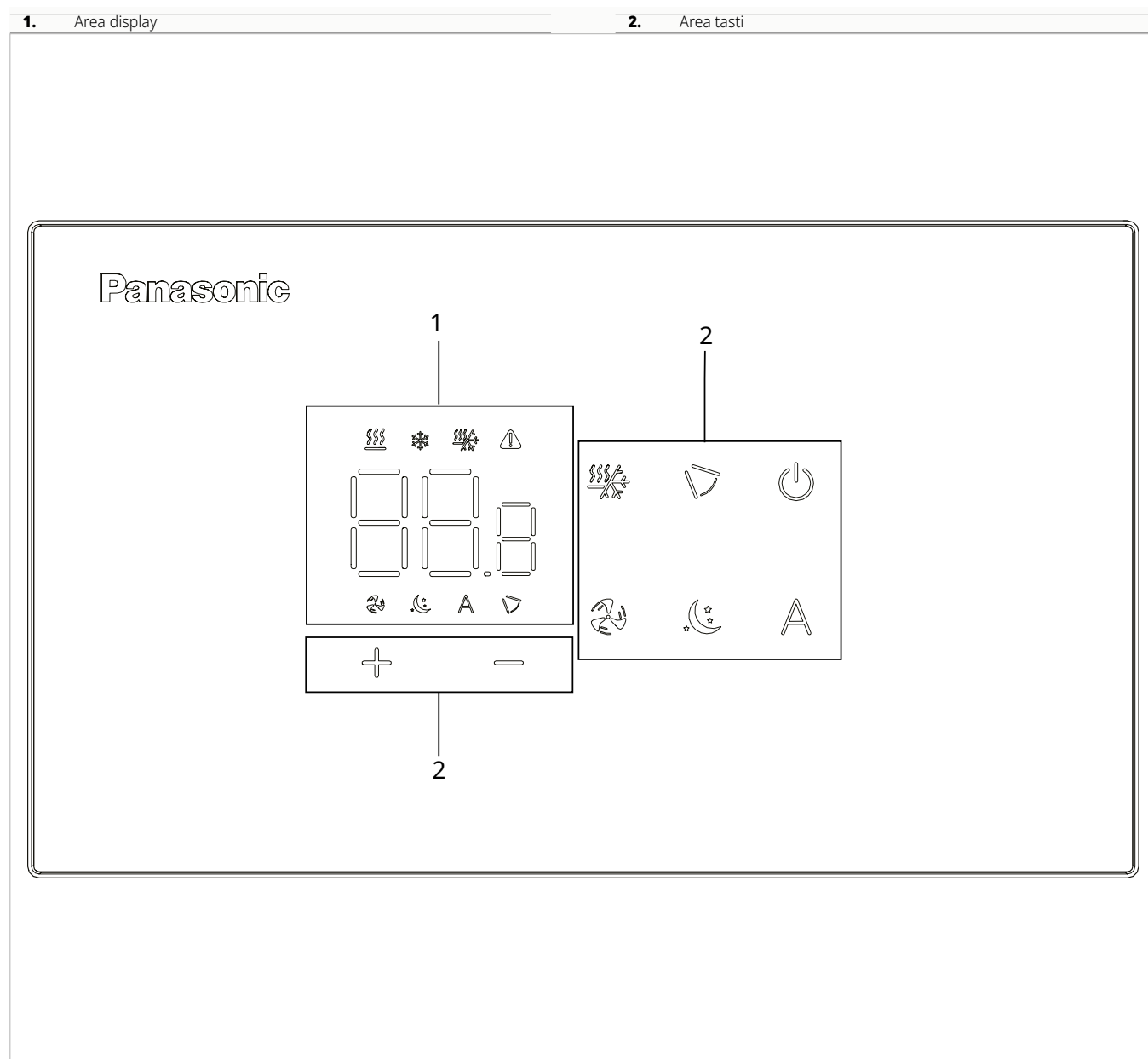
- ▶ E2 Motore ventilatore interno guasto o scollegato
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.

- ▶ E3 Sonda H2/T2 di temperatura acqua scollegata o guasta
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- ▶ E6 Temperatura acqua non idonea con impostazione della funzione stagione automatica
Il fancoil esegue le funzioni di riscaldamento e di raffreddamento in modo scorretto. Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- ▶ E8 Errore di comunicazione
Errore di comunicazione tra il pannello di comando a muro e il fancoil.
- ▶ h2o Temperatura acqua non idonea
*In riscaldamento la temperatura dell'acqua è inferiore a 30 °C.
In raffreddamento la temperatura dell'acqua è superiore a 20 °C.*

⚠ L'errore E8 viene visualizzato senza effettuare la procedura di visualizzazione degli errori sul pannello di comando a muro.

5. COMANDO PER CONTROLLO A MURO CODICE PCZ-EFB749

5.1 Interfaccia



5.2 Installazione

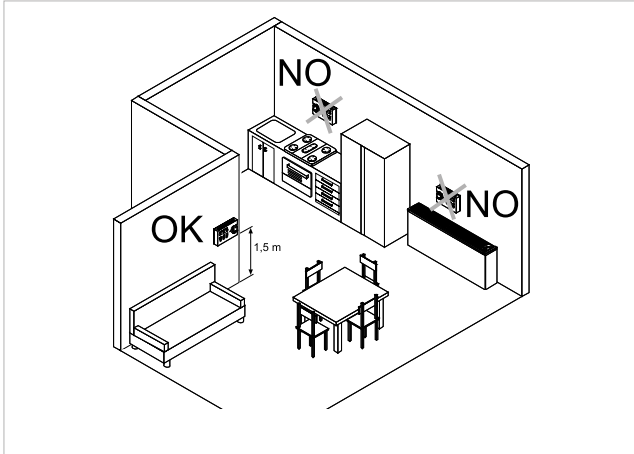
Descrizione

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.

⚠ Questo comando è controllabile da remoto attraverso Aquarea Home App.

Montaggio

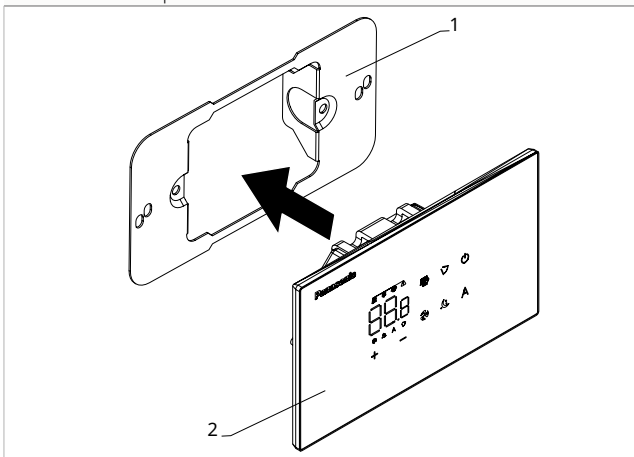
- ⚠ Il pannello di comando per controllo a muro va installato all'interno di una scatola elettrica.
- ⚠ Prima di procedere all'installazione del comando per controllo a muro è necessario predisporre la parete per l'alloggio dalla scatola elettrica.
- ⚠ Assicurarsi che:
 - la parete supporti il peso dell'apparecchio
 - 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.

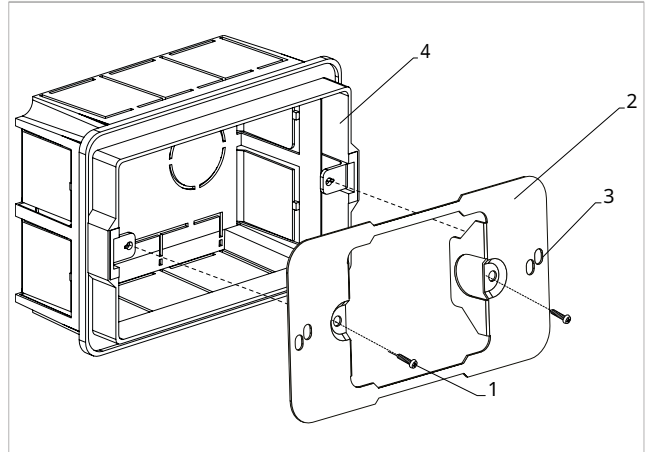
- | | |
|----|------------------------------|
| 1. | Base del comando |
| 2. | Comando per controllo a muro |



Prima del montaggio a muro:

- separare la base del comando dal pannello di comando

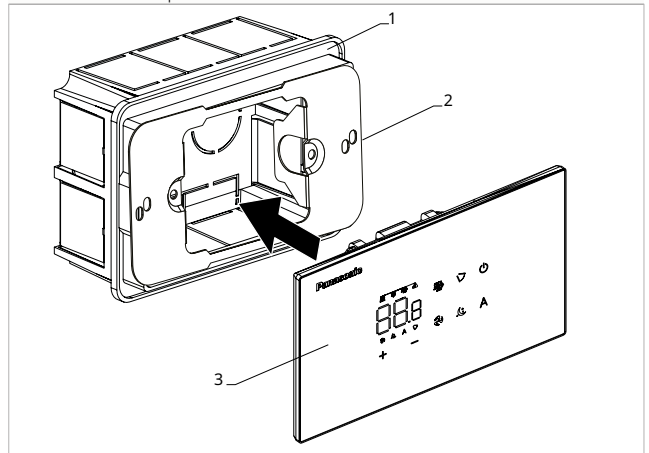
- | | |
|----|---|
| 1. | Viti di fissaggio |
| 2. | Base del comando |
| 3. | Fori per fissaggio alla scatola elettrica |
| 4. | Scatola elettrica |



Per il fissaggio a muro del pannello di comando:

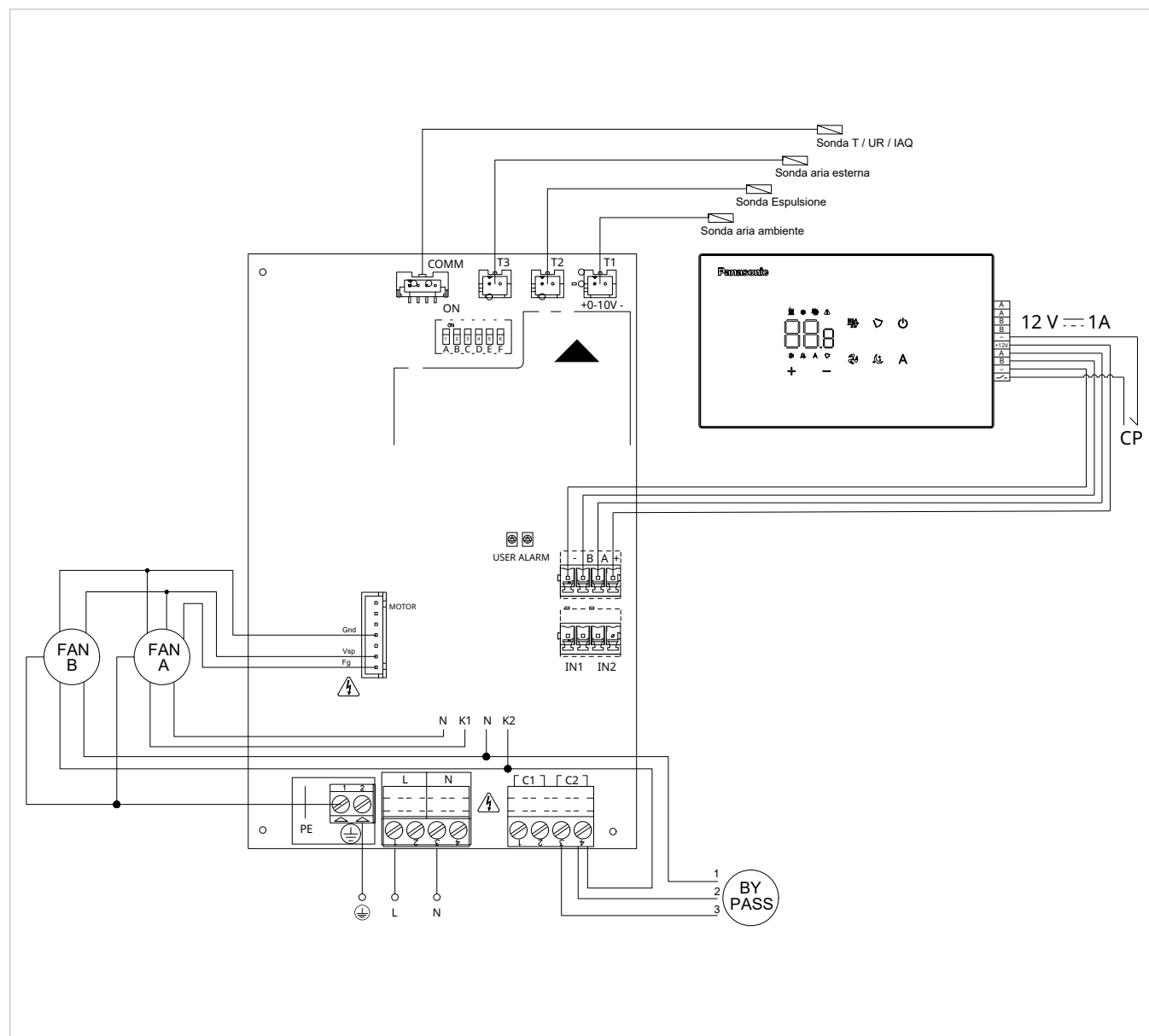
- fissare con le viti la base del comando alla scatola elettrica
- eseguire i collegamenti
- ⚠ Prima di eseguire i collegamenti verificare che la morsettiere del comando si trovi nel lato destro.
- ⚠ Sulla base del comando sono presenti più fori. L'utilizzo dei fori dipende dal modello della scatola elettrica.

- | | |
|----|------------------------------|
| 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.

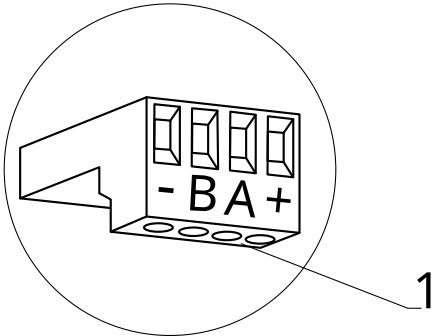
5.3 Schema di collegamento



5.4 Collegamenti

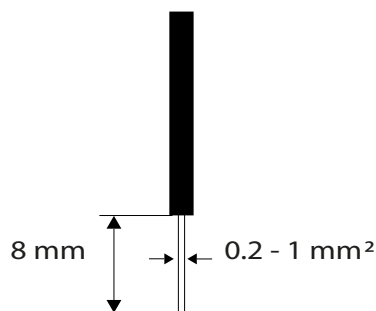
Avvertenze preliminari

1. Morsetti



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:

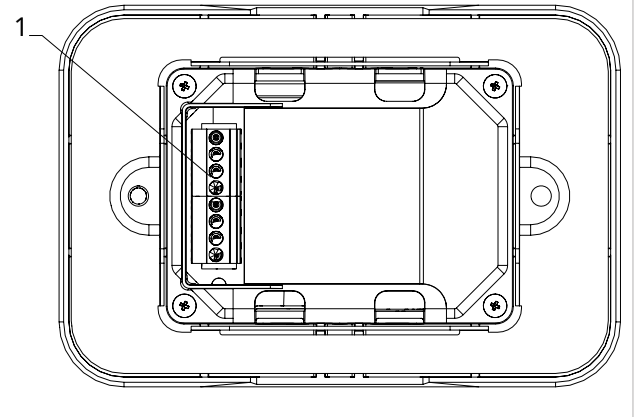
- eseguire una spellatura di 8 mm
- in caso di cavo rigido, inserire agevolmente
- in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi
- spingere a fondo i cavi
- verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente

Pannello di comando

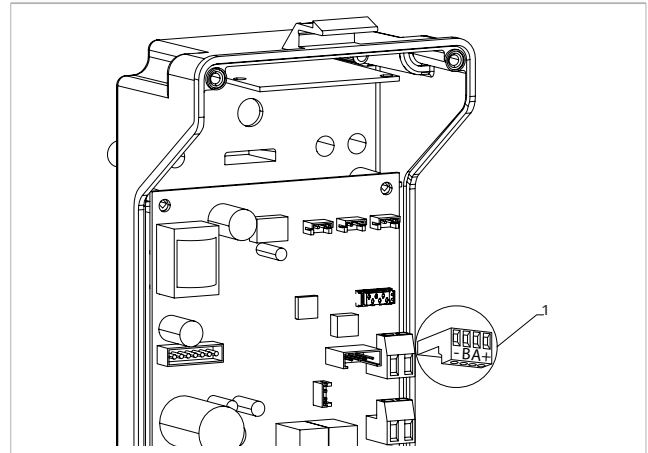
⚠ Il pannello comandi per controllo a muro è da ordinare separatamente.

Posizione delle morsettiere:

1. Morsettiere (Pannello vista posteriore)



1. Morsetti



Per effettuare i collegamenti tra il pannello di comando per controllo a muro e la scheda:

- collegare i cavi dell'alimentazione ai morsetti + -
- collegare i cavi per il collegamento seriale ModBus ai morsetti A e B

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
- cambio stagione da remoto

Funzionamento

Il contatto è normalmente aperto. (NO)

- 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.

Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485.

L'apparecchio dev'essere dotato 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 dai cavi d'alimentazione elettrica per almeno 50 mm.
- ⚠ 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.



5.5 Funzioni

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 lo spegnimento automatico

- ⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display si spegne 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

Aq: Abilitazione IAQ

AI: Valore letto dal sensore IAQ

AS: Setpoint IAQ

Hi: Banda proporzionale IAQ

CF: Scala






ub: Volume buzzer

uu: Reset Wi-Fi

up: Attivazione Wi-Fi

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.
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.
Il range di impostazione va da un minimo di -9 °C ad un massimo di 9 °C.

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.

Abilitare e selezionare IAQ

Per impostare la modalità di rilevamento dei parametri IAQ

- ▶ selezionare
- ▶ premere per modificare le impostazioni
- ▶ premere per spostarsi all'interno del menu
- ▶ premere per confermare
Di default è impostato su
- selezionare per utilizzare i sensori interni al pannello di comando per la rilevazione di temperatura, umidità e IAQ.
- selezionare per utilizzare il sensore remoto per la rilevazione di temperatura, umidità e IAQ.
- selezionare per disattivare la lettura dei parametri IAQ; in questo caso, la sonda T1 della scheda elettronica viene utilizzata come riferimento di temperatura ambiente.

Impostare il setpoint IAQ

Per impostare il setpoint IAQ

- ▶ selezionare
- ▶ premere per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone
- ▶ premere per confermare
Di default è impostato a 3,0.
Il range di impostazione va da un minimo di 0,0 a un massimo di 5,0.

Impostare la banda proporzionale IAQ

Per impostare la banda proporzionale IAQ

- ▶ selezionare
- ▶ premere per modificare le impostazioni
- ▶ aumentare o diminuire il valore con le icone
- ▶ premere per confermare
Di default è impostato a 1,0.
Il range di impostazione va da un minimo di 0,0 a un massimo di 5,0.

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
Il range di impostazione del volume va da 00 (minimo) a 03 (massimo).

⚠ Il volume cambia dopo aver confermato la modifica.

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
- Compare
- ▶ premere
- Compare per resettare le credenziali del Wi-Fi.
- ▶ premere per confermare
Le credenziali sono state resettate.

Attivare il Wi-Fi

Per attivare il Wi-Fi

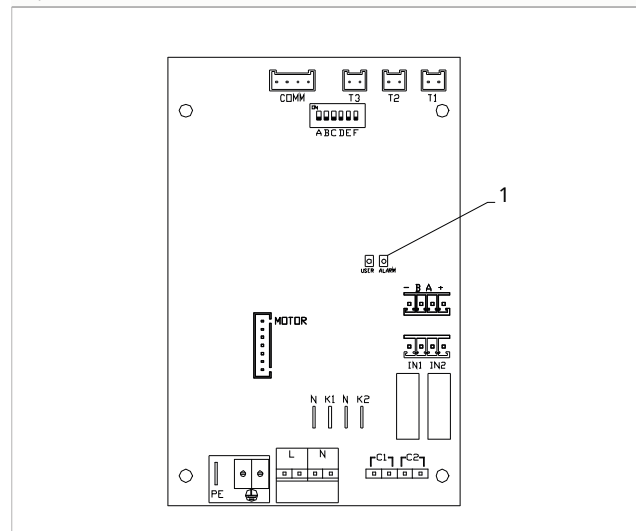
- ▶ selezionare
- ▶ premere per modificare le impostazioni
- ▶ utilizzare in sequenza le icone
- Compare
- ▶ premere
- Compare per abilitare l'abbinamento del Wi-Fi.
- ▶ premere per confermare

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

Segnalazione errori

La scheda a bordo è dotata di led grazie al quale è possibile intuire lo stato di funzionamento.

1. LED



⚠ Con il LED lampeggiante vengono segnalati degli errori.

⚠ Con il LED acceso viene indicato che non ci sono errori.




Segnalazioni LED

- ▶ LED lampeggiante
Segnalati errori da visualizzare a display.
- ▶ LED spento
Comando a muro spento
- ▶ LED acceso
Comando a muro acceso e nessun allarme presente.
- ▶ LED 2 lampeggi / pausa
Allarme motore ventilatore interno guasto o scollegato.
- ▶ LED 3 lampeggi / pausa
Allarme sonda T2 di temperatura acqua scollegata o guasta.
- ▶ LED 6 lampeggi / pausa
Allarme errore di comunicazione con pannello di comando a muro.

Visualizzazione allarmi sul pannello di comando a muro

- ⚠ In caso di allarme l'apparecchio mantiene comunque delle funzioni attive.
- ⚠ Per indicare gli allarmi sul pannello comando per controllo a muro viene visualizzato il simbolo fisso ⚠.
- ⚠ **Per accedere al menu impostazioni è prima necessario accedere al menu base. Vedi paragrafo "Menu base" p. 38.**

Per visualizzare gli errori sul pannello di comando a muro

- ▶ accedere al menu base
- ▶ premere  *Compare*
- ▶ premere  *Compare*
- ▶ premere  per accedere al menu
Successivamente compare il numero assegnato al fancoil e poi viene visualizzato l'errore.

Allarmi visualizzati a display

- ▶ E2 Motore ventilatore interno guasto o scollegato
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
 - ▶ E3 Sonda H2/T2 di temperatura acqua scollegata o guasta
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
 - ▶ E6 Temperatura acqua non idonea con impostazione della funzione stagione automatica
Il fancoil esegue le funzioni di riscaldamento e di raffreddamento in modo scorretto. Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
 - ▶ E8 Errore di comunicazione
Errore di comunicazione tra il pannello di comando a muro e il fancoil.
 - ▶ h2o Temperatura acqua non idonea
*In riscaldamento la temperatura dell'acqua è inferiore a 30 °C.
In raffreddamento la temperatura dell'acqua è superiore a 20 °C.*
- ⚠ L'errore E8 viene visualizzato senza effettuare la procedura di visualizzazione degli errori sul pannello di comando a muro.

6. MESSA IN SERVIZIO

6.1 Avvertenze preliminari

- ⚠ **La sezione è dedicata al Centro Assistenza Tecnico. Le caratteristiche del Centro Assistenza Tecnico sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 4.**
- ⚠ **La prima messa in servizio deve essere effettuata dal Centro Assistenza Tecnico.**
- ⚠ **Per le informazioni di dettaglio degli accessori fare riferimento ai relativi fogli istruzione.**

Vedi capitolo "Accessori compatibili" p. 10

- ⚠ 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, idraulici e aeraulici) dovranno essere state ultimate.

6.2 Prima messa in funzione

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

Aerauliche

- i collegamenti aeraulici siano stati eseguiti seguendo le istruzioni riportate nel manuale
- tutte le connessioni aerauliche siano correttamente fissate
- le canalizzazioni siano correttamente sostenute
- le canalizzazioni non presentino strozzature
- le canalizzazioni siano isolate termicamente

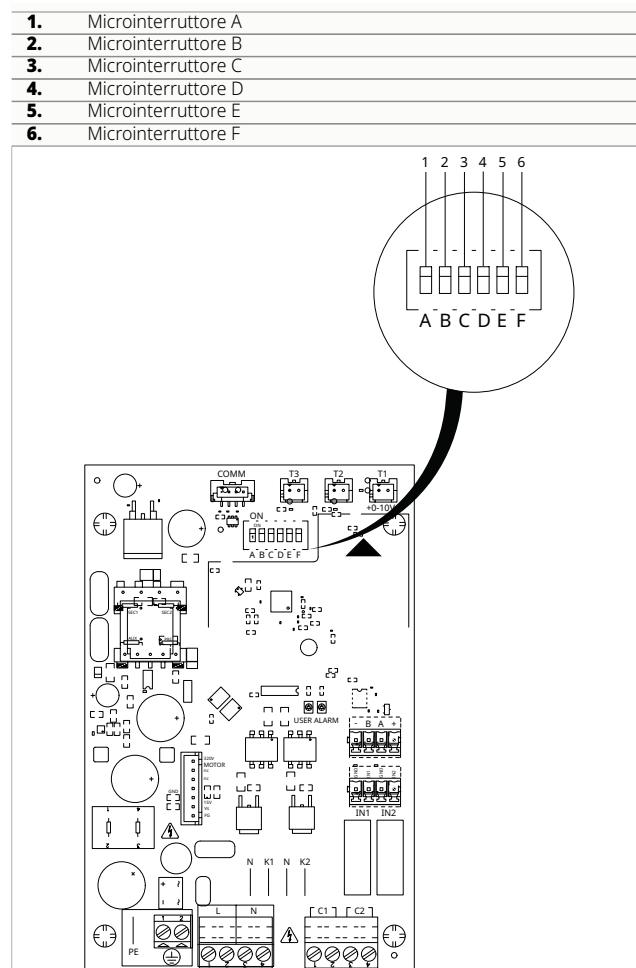
Elettriche

- 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
- tutti i fili di controllo siano collegati e che tutti i collegamenti elettrici siano ben solidi

Impostazioni

Microinterruttori

Sulla scheda sono presenti dei microinterruttori per le varie configurazioni di funzionamento dell'unità. È fondamentale impostare correttamente i microinterruttori, nella tabella sono riportate le varie modalità di utilizzo.



FUNZIONI MICROINTERRUTTORI		
Microinterruttore A	ON	OFF
	Attivazione batteria di pre-riscaldamento contatto CHILLER	Attivazione batteria di post-riscaldamento contatto CHILLER
Microinterruttore B	ON	OFF
	Abilitazione unità controllo batteria modulante.	Disabilitazione unità controllo batteria modulante.
Microinterruttori C - D	ON OFF	OFF ON
	Controllo umidità ambiente	Controllo qualità ambiente
	ON ON	OFF OFF
	Controlli umidità e qualità dell'aria ambiente attivi. Viene utilizzato il valore massimo tra i due calcolati	Controlli umidità e qualità dell'aria ambiente disattivati
Microinterruttore E	ON	OFF
	Configurazione B	Configurazione A (standard)
Microinterruttore F	ON	OFF
	RTU	ASCII (standard)

⚠ Microinterruttore A Gestione delle batterie di pre-riscaldamento e post-riscaldamento. Verificare le connessioni.

⚠ Microinterruttore B Il modello dell'unità è impostato di fabbrica su OFF. Non modificare l'impostazione per evitare malfunzionamenti dell'unità.

⚠ Microinterruttori C - D La combinazione di questi microinterruttori decide il funzionamento dei sensori umidità e qualità dell'aria.

⚠ Microinterruttore E Il modello dell'unità è impostato di fabbrica su OFF. Se impostato su ON, verificare le connessioni e l'applicazione dell'etichetta B.

⚠ Microinterruttore F Il modello dell'unità è impostato di fabbrica su OFF. Se impostato su ON, il pannello di comando smetterà di rispondere.

① **In caso di installazione dell'accessorio batteria di riscaldamento elettrica far riferimento alla sezione "Accessori" p. 66 per l'impostazione dei microinterruttori.**

Avviamento

Dopo aver eseguito tutti i controlli è possibile mettere in funzione l'unità.

Per attivare l'apparecchio:

- fare riferimento al manuale utente

Verifiche a macchina accesa

Ad avviamento effettuato verificare che:

Verifiche 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
- l'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate (vedi tabella dati tecnici)
- verificare che le portate d'aria siano corrette
- verificare che la configurazione dell'unità sia conforme alle esigenze del cantiere

Verifiche idrauliche

- verificare il regolare deflusso della condensa

Verifiche elettriche

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

6.3 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

6.4 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

► disattivare l'apparecchio

► togliere l'alimentazione elettrica

⚠ Per rimettere in funzione l'apparecchio dopo un arresto per un lungo periodo, fare intervenire il Centro Assistenza Tecnico.

7. MANUTENZIONE

7.1 Manutenzione ordinaria

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.

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 ventilatori 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.

Controlli idraulici

Verificare:

- il regolare deflusso della condensa
- la pulizia delle vaschette raccolta condensa
- la pulizia dei condotti di scarico

Controlli aeraulici

Verificare:

- il regolare flusso dell'aria
- la pulizia di eventuali griglie di ripresa
- la pulizia delle canalizzazioni

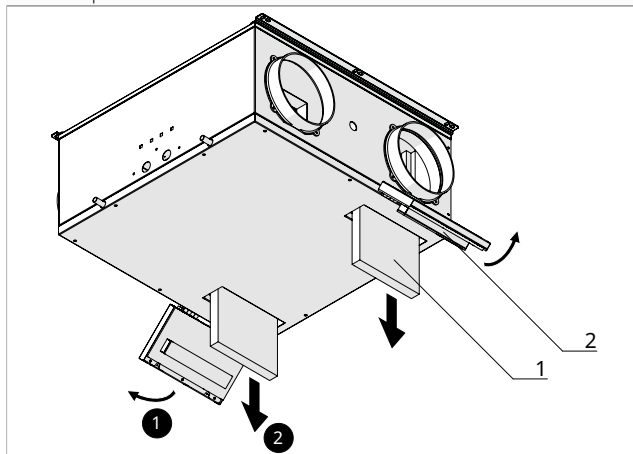
Pulizia

- pulizia degli elementi di copertura estetici
- pulizia o sostituzione dei filtri
- pulizia dello scambiatore di calore

Pulizia o sostituzione dei filtri

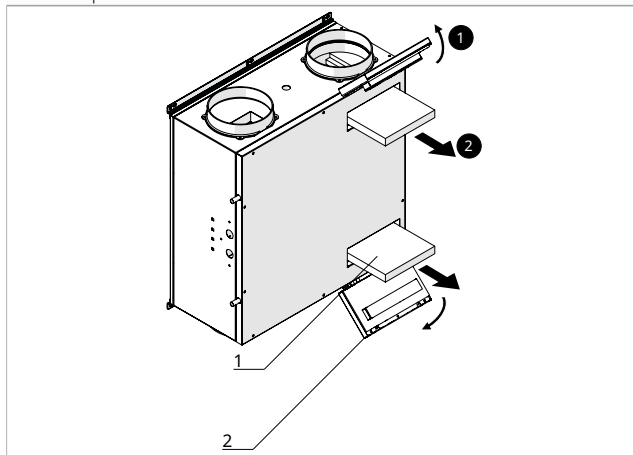
Installazione orizzontale

1. Filtro
2. Sportello di accesso al filtro



Installazione verticale

1. Filtro
2. Sportello di accesso al filtro



Per rimuovere:

- togliere l'alimentazione elettrica all'unità
- aprire lo sportello di accesso al filtro
- estrarre il filtro

⚠ Prestare attenzione alle superfici taglienti.

ⓘ Se le condizioni dei filtri sono accettabili è possibile pulirli utilizzando un aspirapolvere o un compressore a bassa pressione.

ⓘ Qualora risultasse impossibile pulirli, i filtri devono essere sostituiti.

Per riposizionare:

► procedere in modo inverso

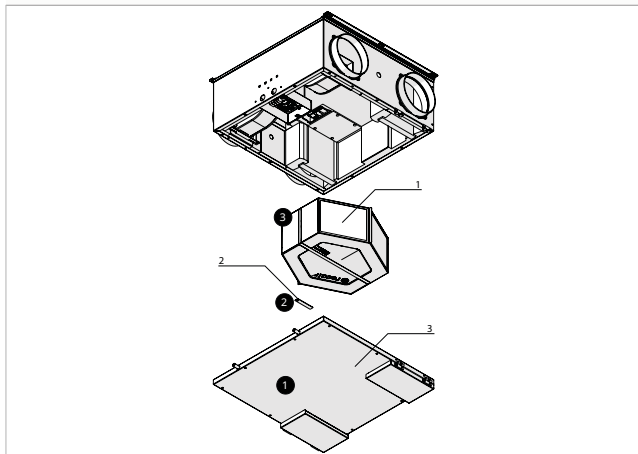
① Per evitare che lo sporco entri nello scambiatore di calore, pulire nella direzione contraria a quella del flusso dell'aria.

Pulizia dello scambiatore di calore

Per pulire lo scambiatore di calore:

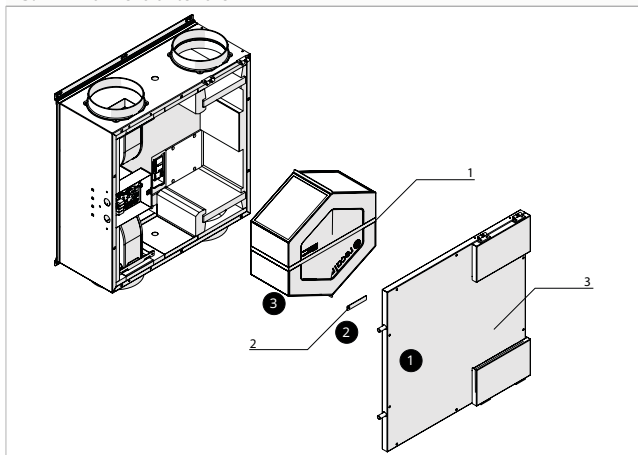
Installazione orizzontale

- | | |
|----|-----------------------|
| 1. | Scambiatore di calore |
| 2. | Fermopacco |
| 3. | Pannello inferiore |



Installazione verticale

- | | |
|----|-----------------------|
| 1. | Scambiatore di calore |
| 2. | Fermopacco |
| 3. | Pannello anteriore |



- togliere l'alimentazione elettrica all'unità
- scollegare il tubo dello scarico condensa
- rimuovere il pannello inferiore dell'unità sbloccando i ganci di fissaggio e rimuovendo le viti
- estrarre lo scambiatore di calore
- procedere alla pulizia con delicatezza utilizzando un'aspirapolvere o un compressore a bassa pressione
- riposizionare lo scambiatore di calore
- riposizionare il pannello inferiore bloccandolo con i ganci di fissaggio e inserendo le viti
- ⚠ Non toccare mai le alette dello scambiatore di calore, maneggiarlo solo sui lati chiusi.
- ① Per estrarre lo scambiatore di calore è presente un'apposita fascetta/reggia verde.

8. ANOMALIE E RIMEDI

8.1 Avvertenze preliminari

In caso si riscontrasse una delle seguenti anomalie:

- la ventilazione non si attiva
- l'apparecchio emette un rumore eccessivo
- sono presenti formazioni di ruggine sul pannello frontale

Seguire le seguenti istruzioni:

- ▶ staccare immediatamente l'alimentazione elettrica
- ▶ contattare un Centro Assistenza Tecnico autorizzato o personale professionalmente qualificato
- ⚠ Gli interventi devono essere eseguiti da un installatore qualificato o da un Centro Assistenza Tecnico.
- ⊘ È vietato intervenire personalmente.

8.2 Tabella anomalie rimedi

DESCRIZIONE ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
I ventilatori non sono attivi	L'alimentazione non è inserita	Verificare l'alimentazione sul ventilatore
	Non funziona il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori	Verificare il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori
	Collegamenti elettrici errati	Verificare i collegamenti elettrici
	Ventilatori in protezione termica	Verificare che il ventilatore non sia surriscaldato ed in protezione termica
Portata aria o pressione utile insufficienti	Filtri intasati	Pulire i filtri
	Velocità di rotazione insufficiente	Aumentare la velocità di rotazione
	Tubazioni o scambiatore intasati	Pulire tubazioni o scambiatore
Rendimento dello scambiatore insufficiente	Alette scambiatore intasate	Pulire le superfici dello scambiatore
Vibrazioni e rumorosità eccessive	Installazione non corretta dell'unità	Verificare staffaggi e fissaggi dell'unità
	Installazione non corretta delle tubazioni	Verificare staffaggi e fissaggi tubazioni
	Squilibrio della girante dei ventilatori	Verificare stato giranti dei ventilatori
Perdite acqua dall'unità	Scarico condensa ostruito	Pulire lo scarico condensa
	Sifone non installato correttamente	Verificare la corretta installazione del sifone
Avviamento difficoltoso	Tensione di alimentazione troppo bassa	Verificare che la tensione di alimentazione non sia al di sotto del 10% della tensione nominale di targa

8.3 Tabella allarmi e lampeggi scheda

DESCRIZIONE ALLARME	CAUSA	RIMEDIO	LAMPEGGI SCHEDA
Allarme sonda di ripresa ambiente / Aria esterna T1	Rottura o mancata lettura della sonda	Verificare il collegamento della sonda o sostituirla	1 lampeggio - off 3 secondi
Allarme ventilatore	Connettore ventilatore guasto o segnale di feedback assente	Verificare il collegamento del connettore ventilatore alla scheda	2 lampeggi - off 3 secondi
		Sostituire il cavo di comando ventilatore Allarme filtri contatore raggiunto Sostituire i filtri e reset	
Allarme filtri	contatore raggiunto	Sostituire i filtri e reset	
Allarme sonda espulsione / immissione T2	Rottura o mancata lettura della sonda	Verificare il collegamento della sonda o sostituirla	3 lampeggi - off 3 secondi
Allarme sonda aria esterna / ripresa ambiente T3	Rottura o mancata lettura della sonda	Verificare il collegamento della sonda o sostituirla	5 lampeggi - off 3 secondi
Allarme collegamento con display remoto	Errore nel collegamento del display remoto	Verificare i collegamenti elettrici	Led spento
		Verificare che A e B non siano invertiti	
		Verificare il corretto inserimento della scheda di collegamento display sulla scheda principale	
Allarme comunicazione con display remoto	Mancata comunicazione tra display e scheda per almeno 300 secondi	Verificare lo stato del filtro e tenere premuto il tasto On - Off per resettare la segnalazione	6 lampeggi - off 3 secondi
		Verificare che A e B non siano invertiti	
		Verificare il corretto inserimento della scheda di collegamento display sulla scheda principale	

9. INFORMAZIONI TECNICHE

9.1 Dati tecnici

Modelli	u.m.	15Z	20Z	30Z
Prestazioni aerauliche VMC				
Portata aria (nominale/massima)	m³/h	91 / 130	140 / 200	224 / 320
Prevalenza utile (nominale/massima)	Pa	50 / 100	50 / 100	50 / 100
Prestazioni in recupero di calore (A 7; A 20) (1)				
Efficienza di recupero sensibile	%	87,0	87,0	85,0
Ventilatore lato ambiente				
Tipo		Centrifugo - motore elettronico direttamente accoppiato		
Numero	Nr.	1	1	1
Ventilatore lato esterno				
Tipo		Centrifugo - motore elettronico direttamente accoppiato		
Numero	Nr.	1	1	1
Recuperatore di calore				
Tipo		Piastrle controcorrente in polipropilene		
Numero	Nr.	1	1	1
Filtro aria di rinnovo				
Tipo		Filtro piano plissettato		
Numero	Nr.	1	1	1
Efficienza		ePM1 80%		
Filtro ripresa aria ambiente				
Tipo		Filtro piano plissettato		
Numero	Nr.	1	1	1
Efficienza		ePM1 80%		
Livelli sonori lato ambiente (UNI EN 3741; 3744) (2)				
Potenza sonora trasmessa alla struttura Lw	dB (A)	48,0	48,0	52,0
Potenza sonora irradiata nel canale Lw	dB (A)	55,0	55,0	60,0
Pressione sonora media a 1 m Lp	dB(A)	41,0	41,0	45,0
Pressione sonora media a 3 m Lp	dB(A)	34,0	34,0	38,0
Caratteristiche elettriche				
Alimentazione elettrica	V / ph / Hz	230 / 1 / 50		
Potenza assorbita massima totale	W	80,00	120,00	180,00
Corrente assorbita massima totale	A	1,20	2,20	2,20
Grado di protezione	IP	X2		
Dimensioni prodotto				
Larghezza	mm	580	580	580
1. Efficienza secondo UNI EN 13141-7 Temperatura esterna 7 °C - Umidità esterna 72 % - Temperatura interna 20 °C - Umidità interna 28 % 2. Dati riferiti alla norma UNI EN 3741 e UNI EN 3744				

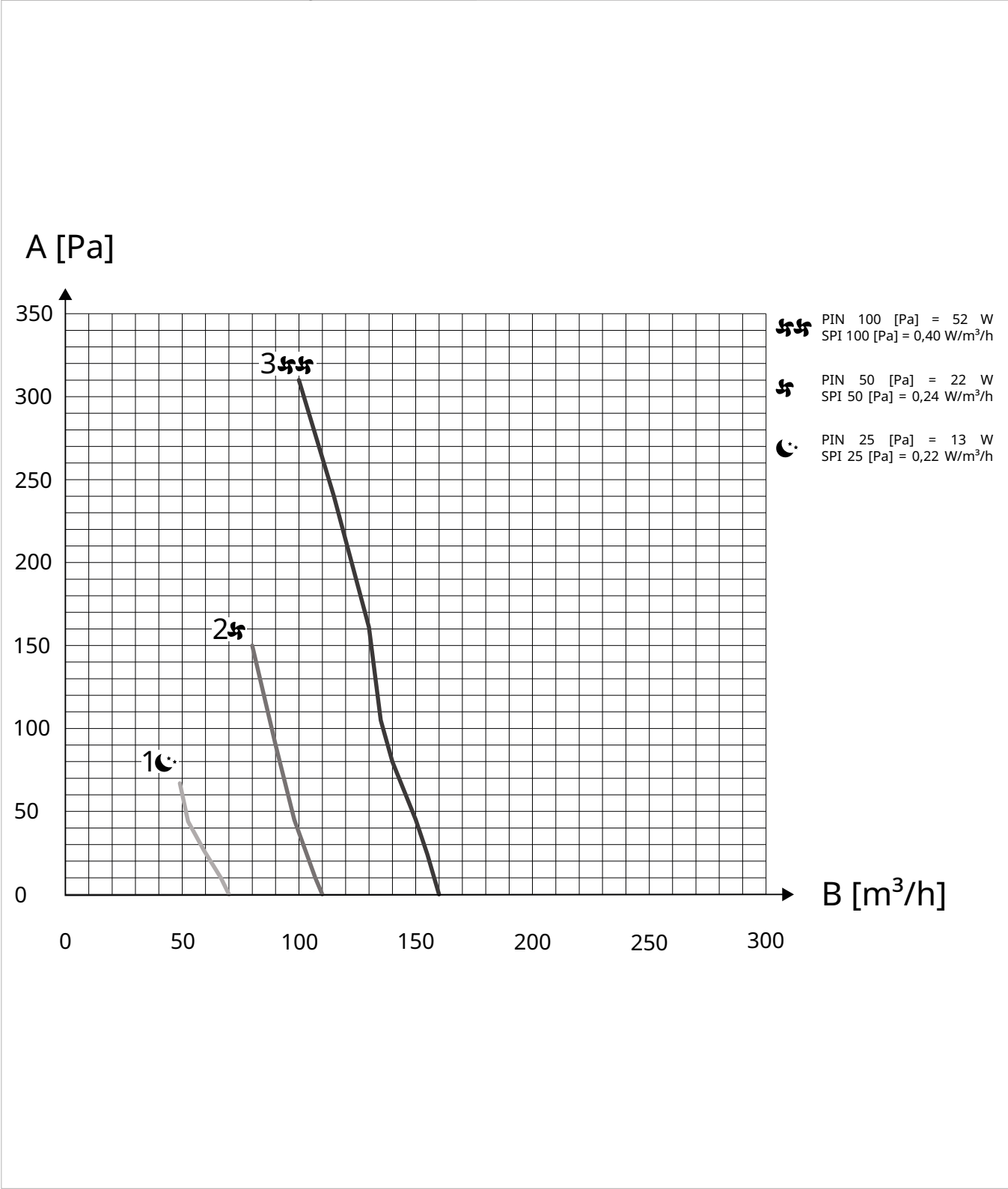
Modelli		u.m.	15Z	20Z	30Z
Lunghezza		mm	580	580	580
Altezza		mm	276	315	315
Peso		kg	19,0	21,0	21,0
Connessioni					
Attacco scarico condensa		mm	12 / 20	12 / 20	12 / 20
Attacco aria lato ambiente		mm	160	160	160
Attacco aria lato esterno		mm	160	160	160
1. Efficienza secondo UNI EN 13141-7 Temperatura esterna 7 °C - Umidità esterna 72 % - Temperatura interna 20 °C - Umidità interna 28 % 2. Dati riferiti alla norma UNI EN 3741 e UNI EN 3744					

9.2 Curve prestazionali

Taglia 15

Versione sensibile

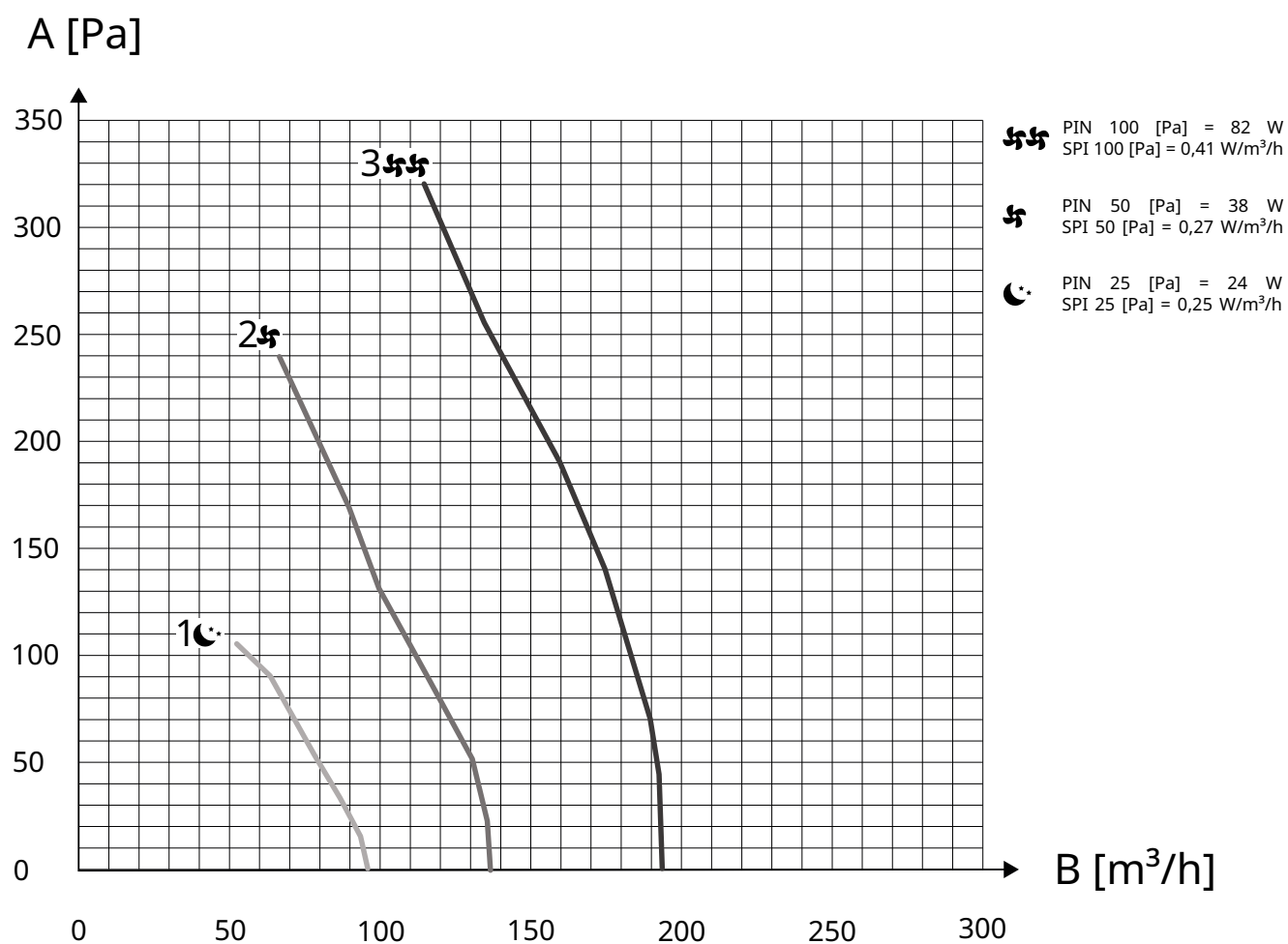
A	Pressione utile		3.	Velocità di ventilazione massima	🌀🌀
B	Portata aria		PIN:	Potenza assorbita	W
1.	Velocità di ventilazione minima	🌀	SPI:	Potenza specifica di ventilazione	W/m³/h
2.	Velocità di ventilazione nominale	🌀			



Taglia 20**Versione sensibile**

A	Pressione utile	
B	Portata aria	
1.	Velocità di ventilazione minima	☾
2.	Velocità di ventilazione nominale	☾☾

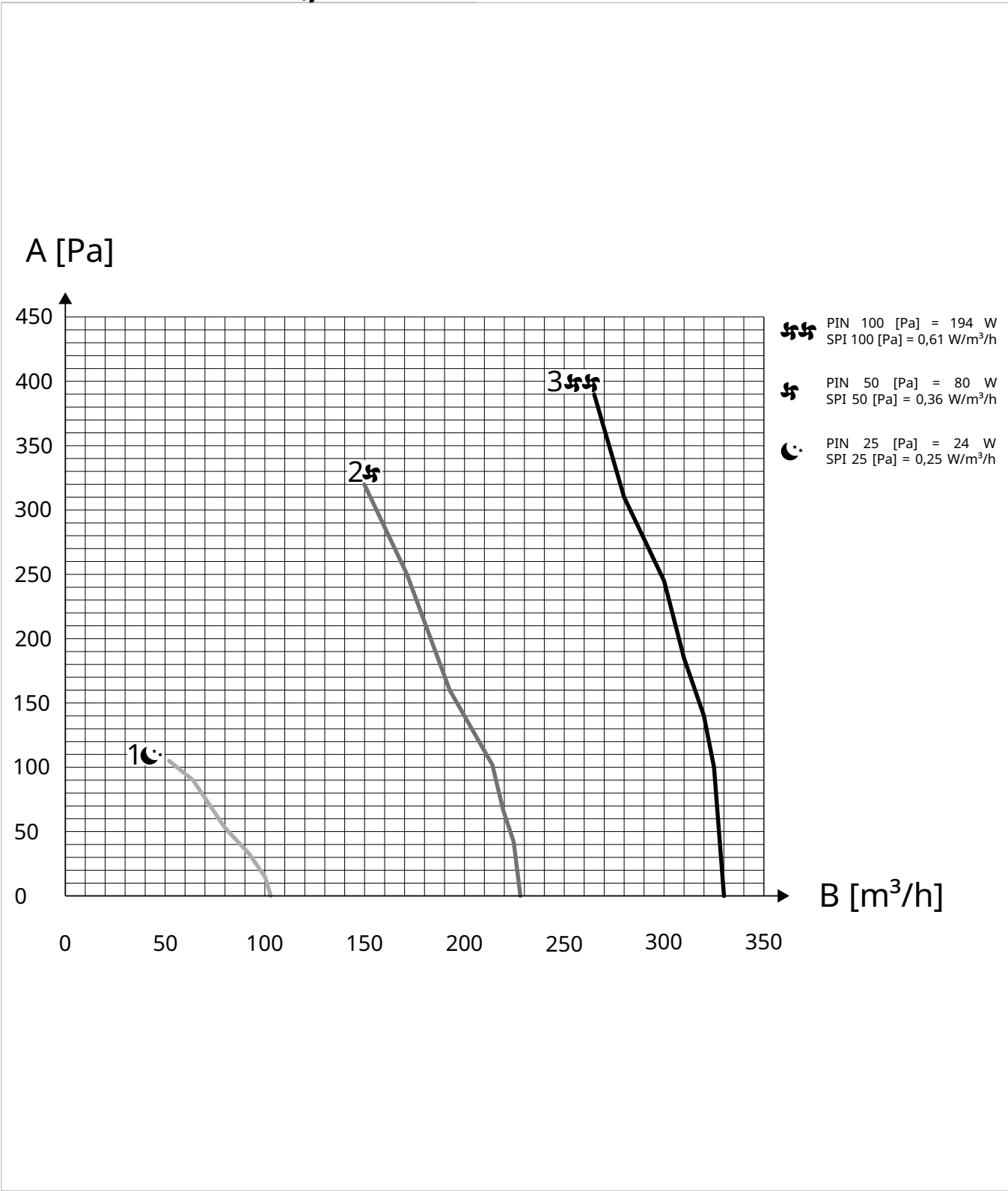
3.	Velocità di ventilazione massima	☾☾☾
PIN:	Potenza assorbita	W
SPI:	Potenza specifica di ventilazione	W/m³/h



Taglia 30

Versione sensibile

A	Pressione utile		3.	Velocità di ventilazione massima	🌀🌀
B	Portata aria		PIN:	Potenza assorbita	W
1.	Velocità di ventilazione minima	🌀	SPI:	Potenza specifica di ventilazione	W/m³/h
2.	Velocità di ventilazione nominale	🌀			



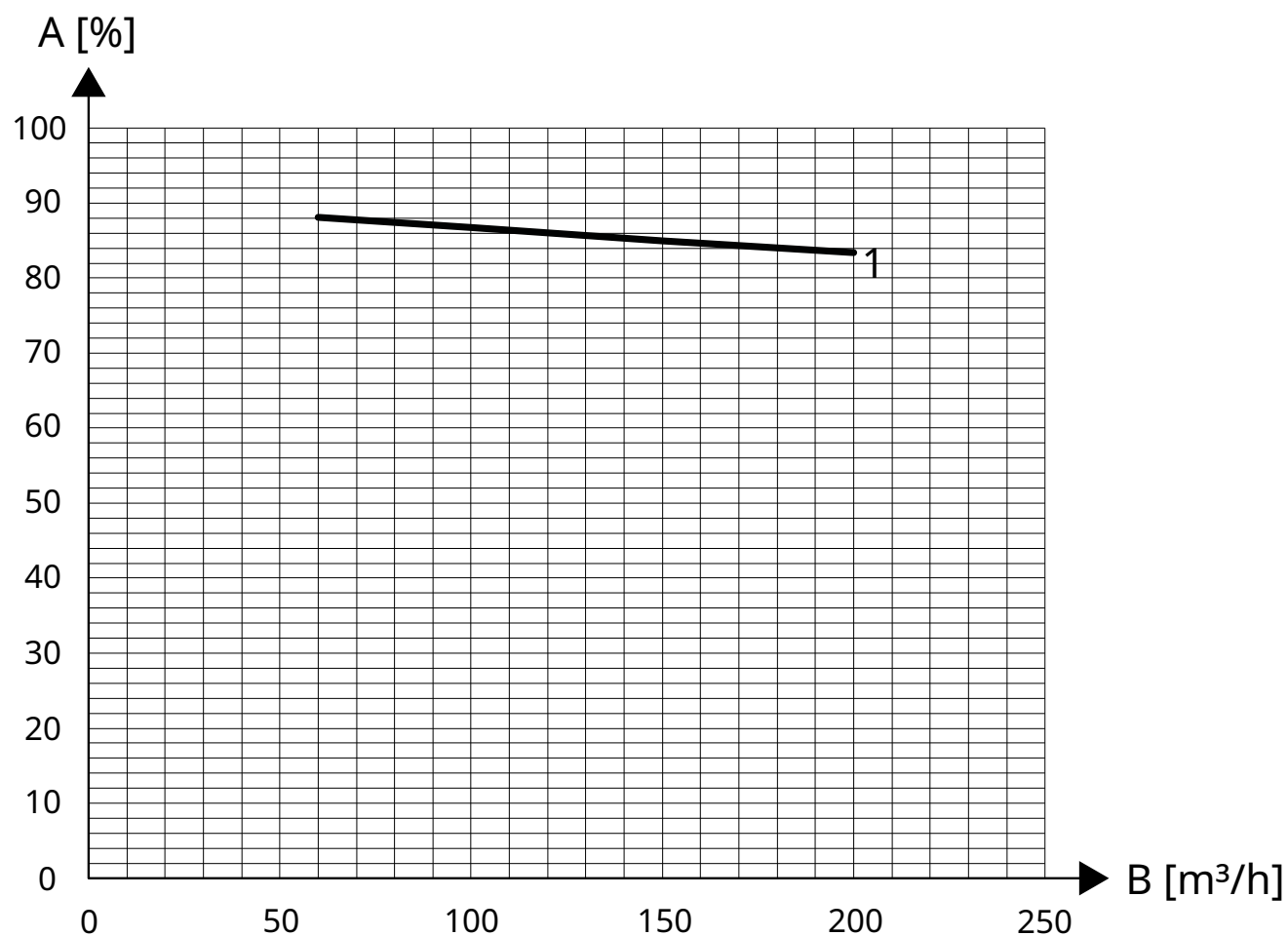
9.3 Efficienza termica

Taglia 15

Efficienza di recupero invernale versione sensibile

A Efficienza termica
B Portata aria

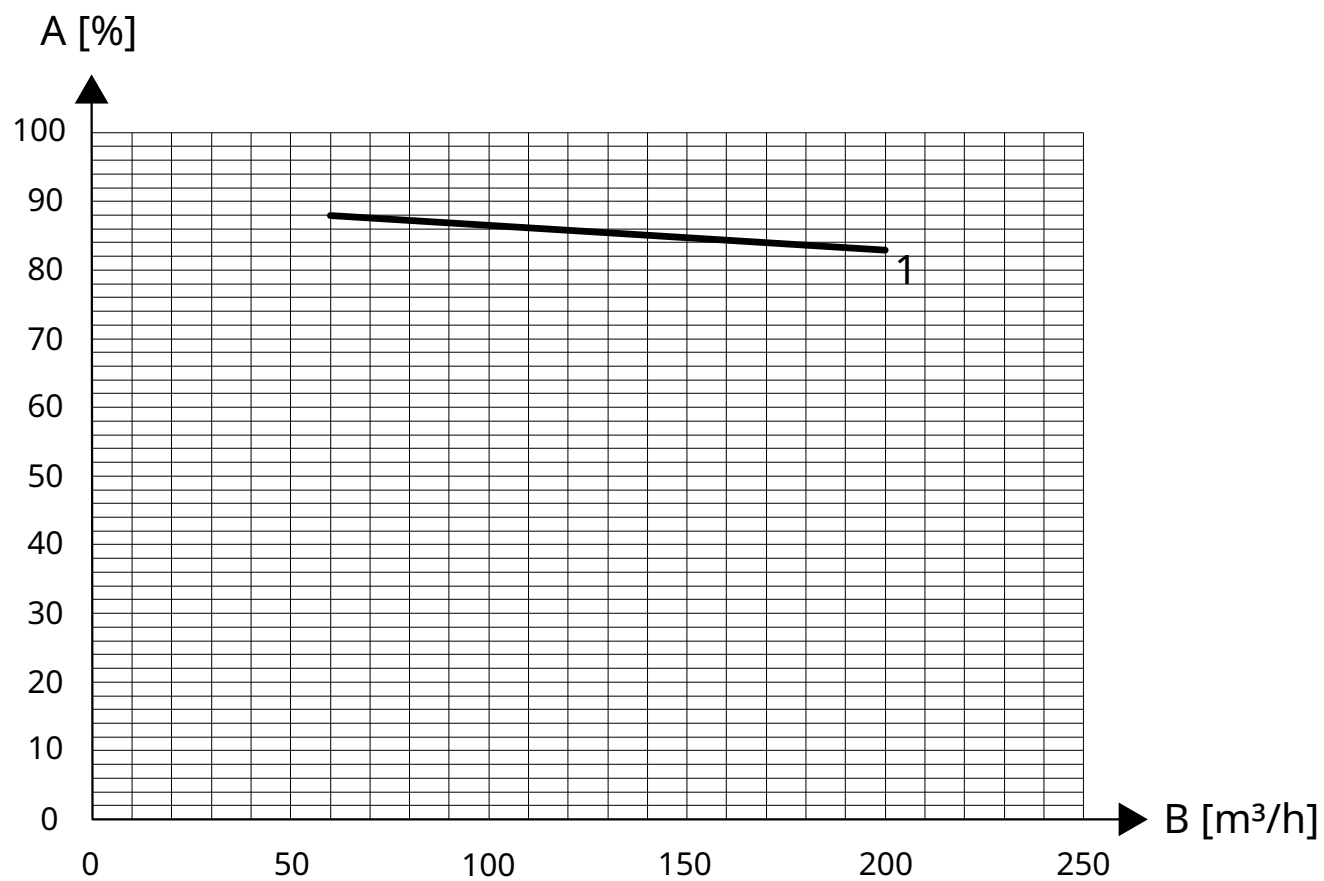
1. Efficienza di recupero invernale



Efficienza di recupero estiva versione sensibile

A Efficienza termica
B Portata aria

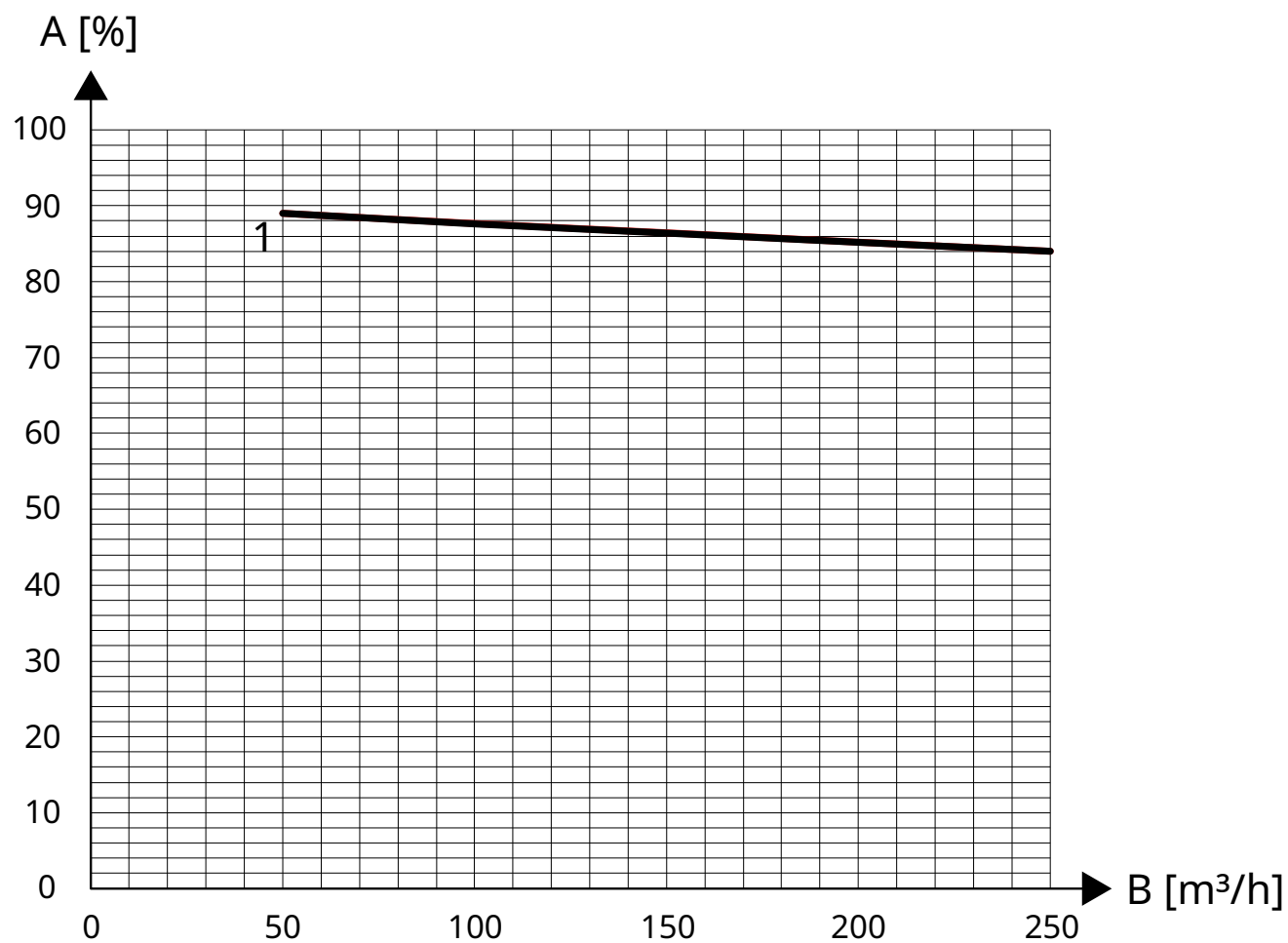
1. Efficienza di recupero estiva



Taglia 20**Efficienza di recupero invernale**

A Efficienza termica
B Portata aria

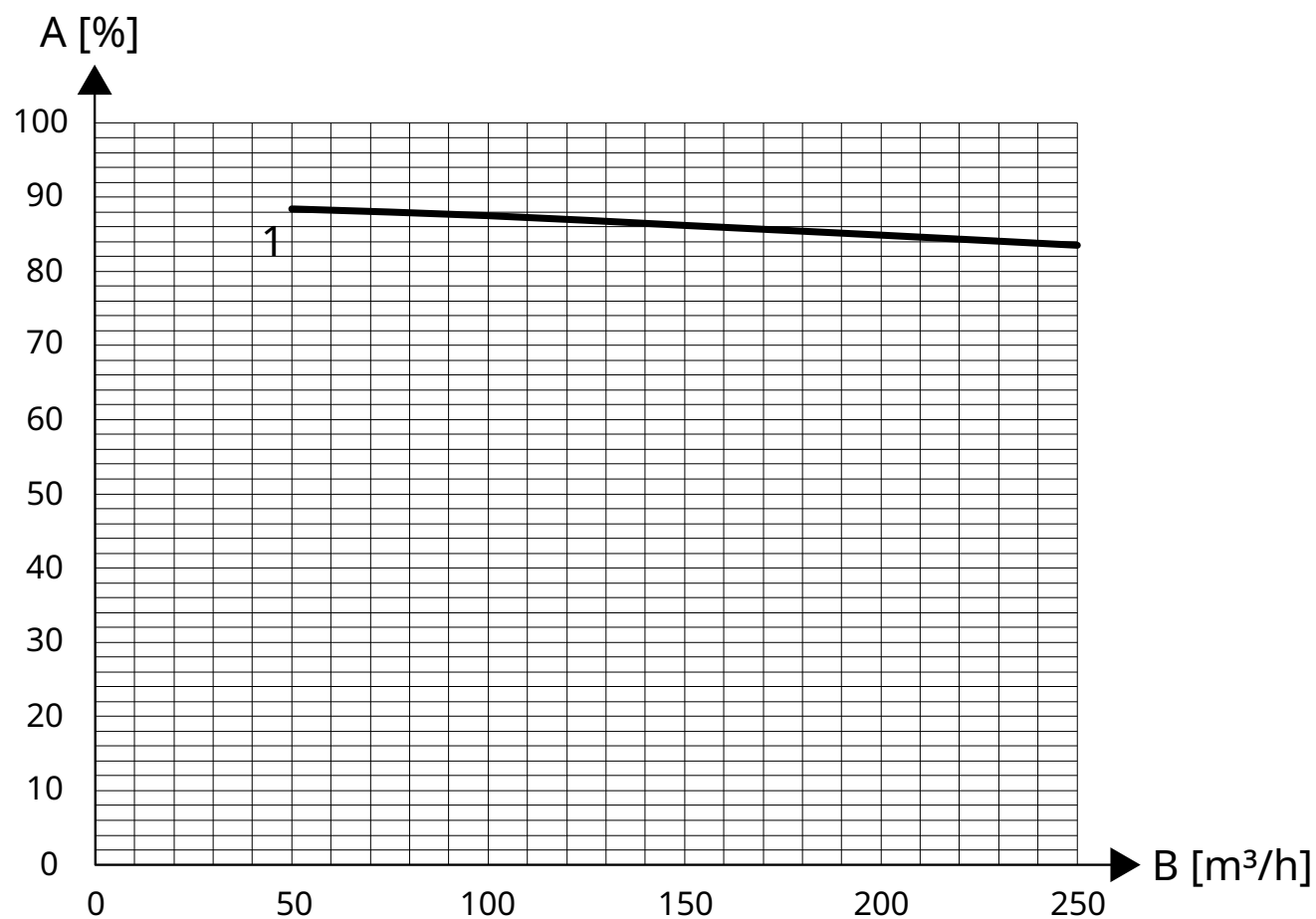
1. Efficienza di recupero invernale



Efficienza di recupero estiva

A Efficienza termica
B Portata aria

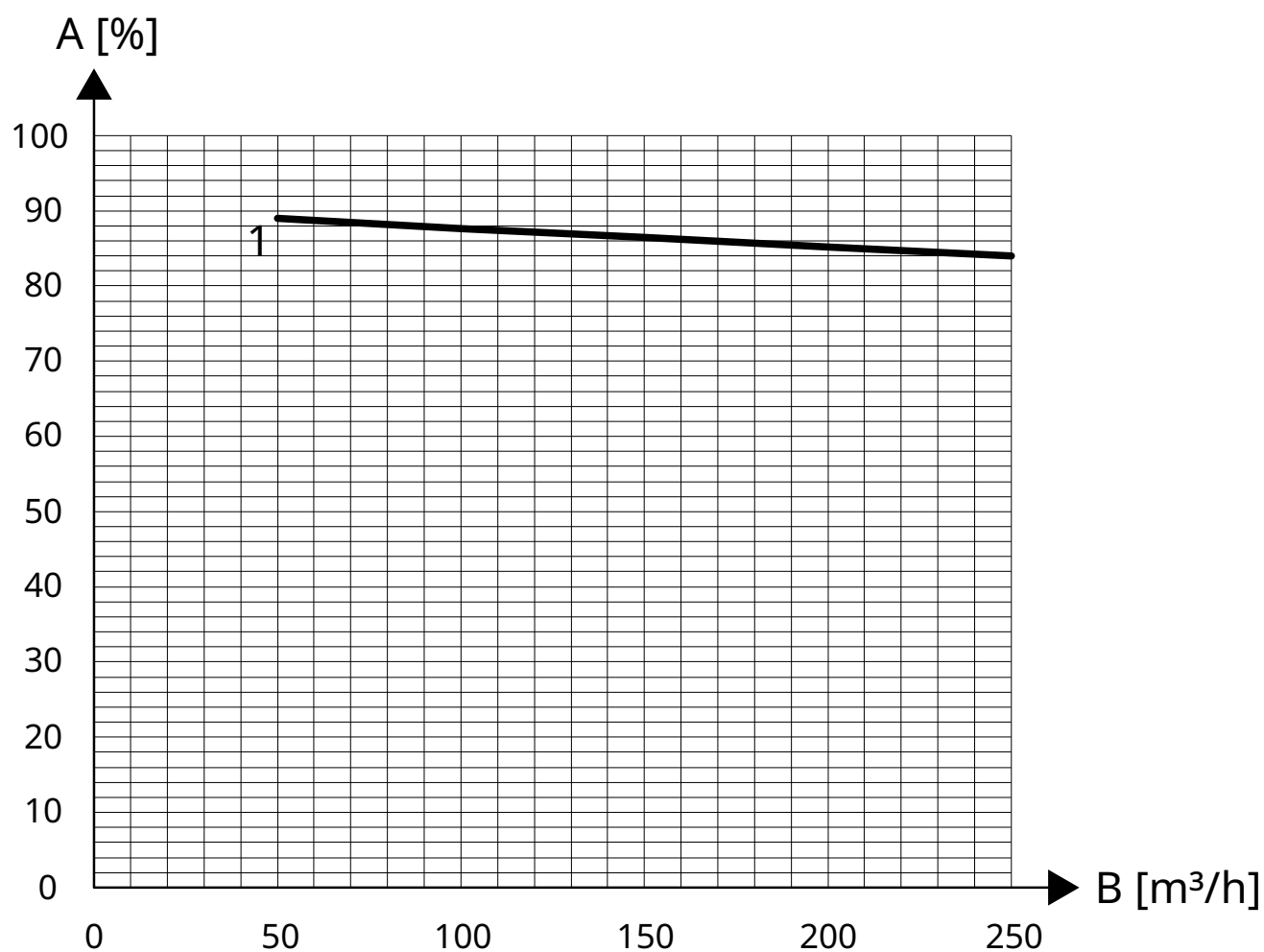
1. Efficienza di recupero estiva



Taglia 30**Efficienza di recupero invernale**

A Efficienza termica
B Portata aria

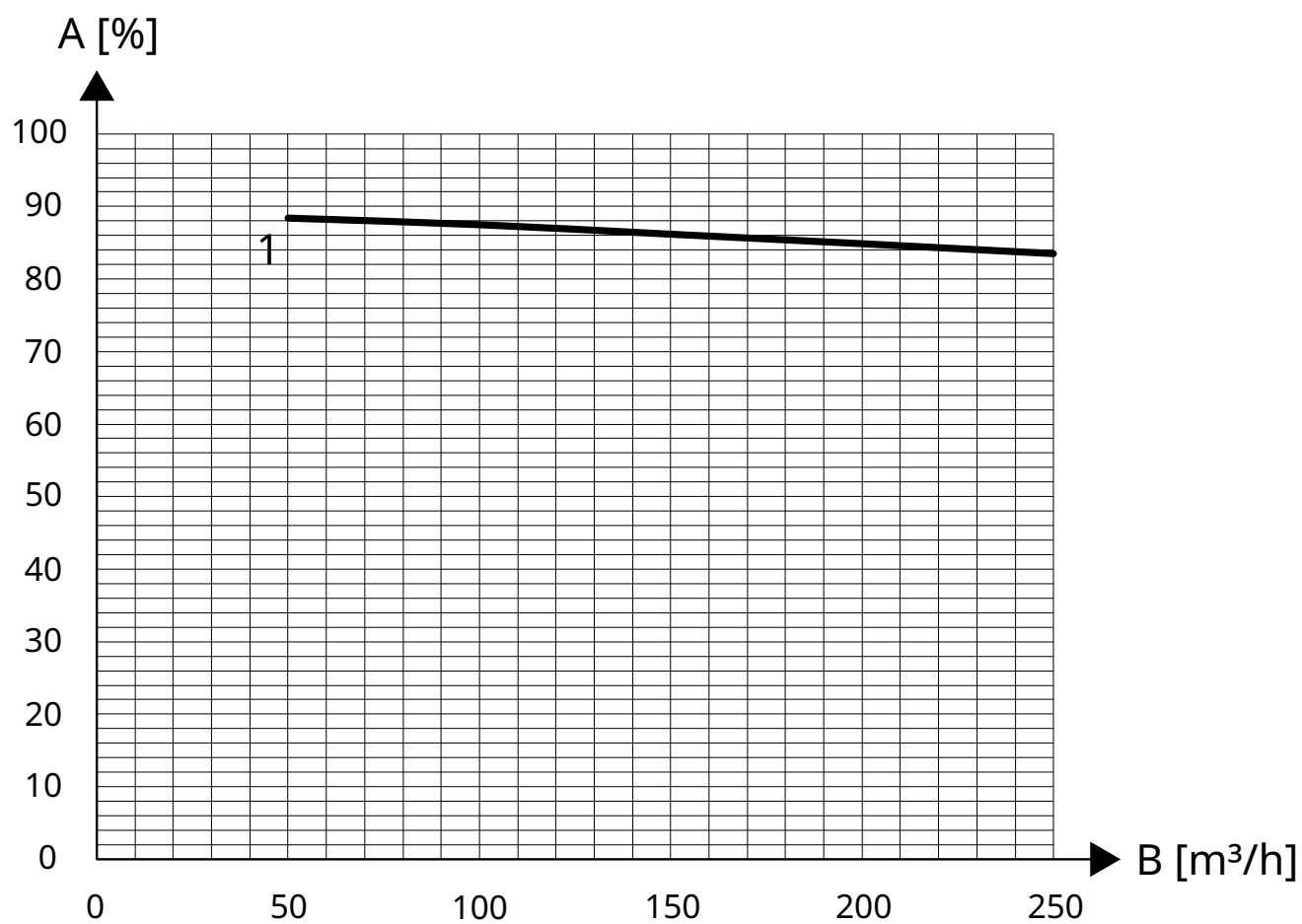
1. Efficienza di recupero invernale



Efficienza di recupero estiva

A Efficienza termica
B Portata aria

1. Efficienza di recupero estiva

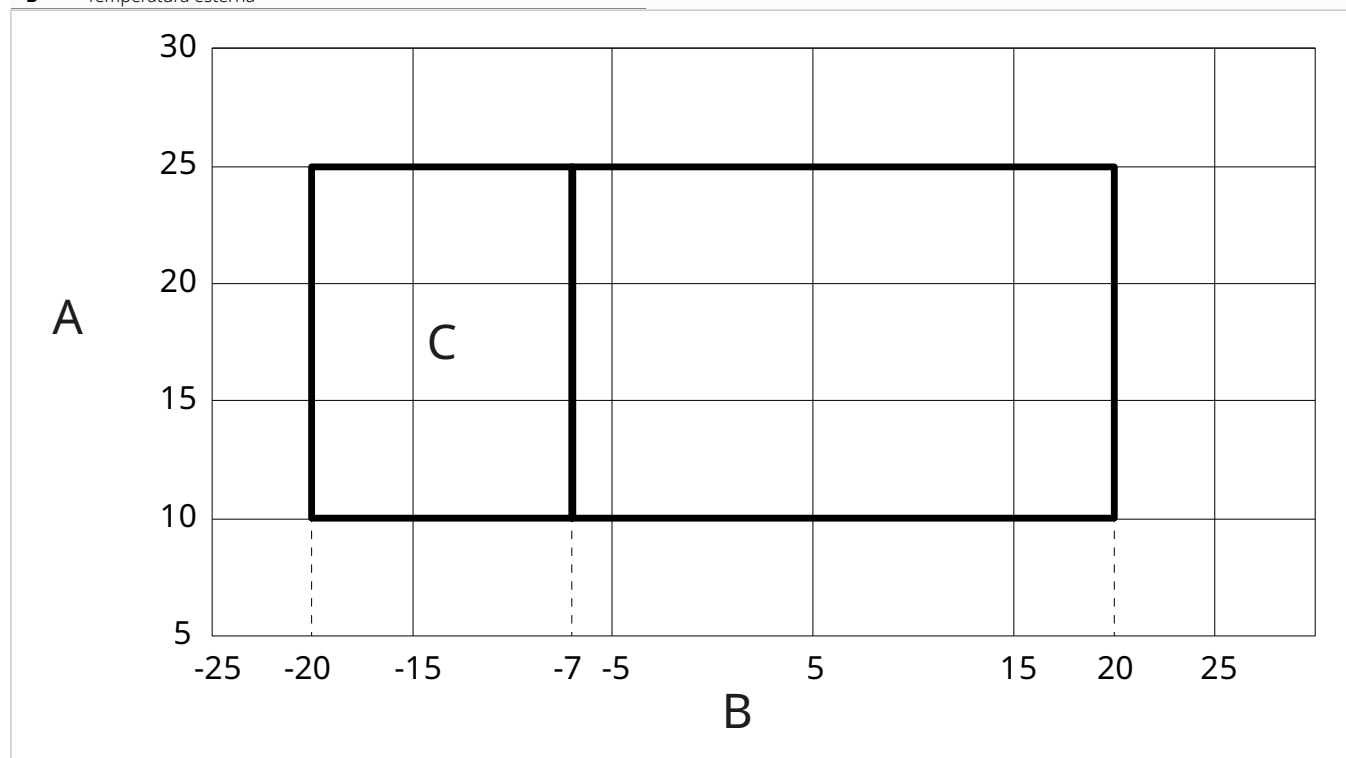


9.4 Limiti funzionamento

Limiti funzionamento invernale versione sensibile

A Temperatura interna
B Temperatura esterna

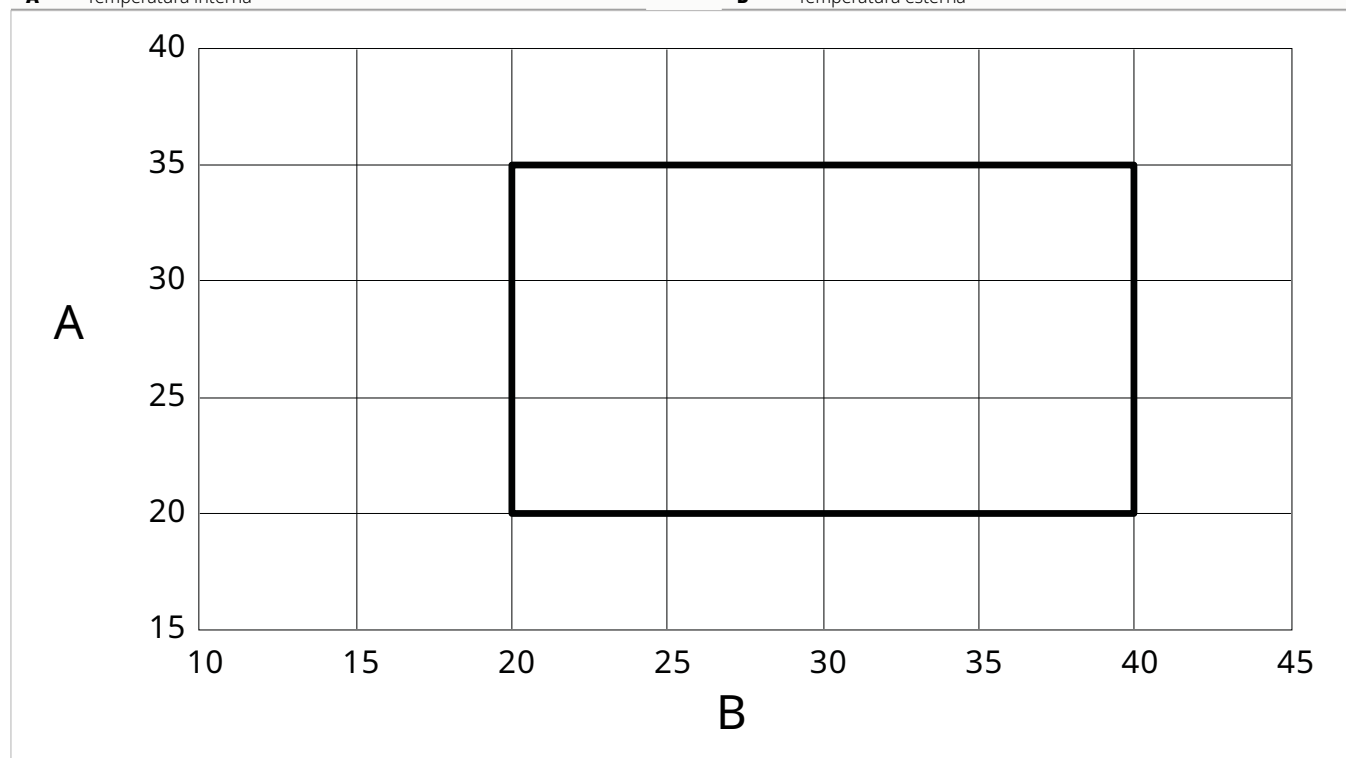
C Zona obbligo preriscaldamento

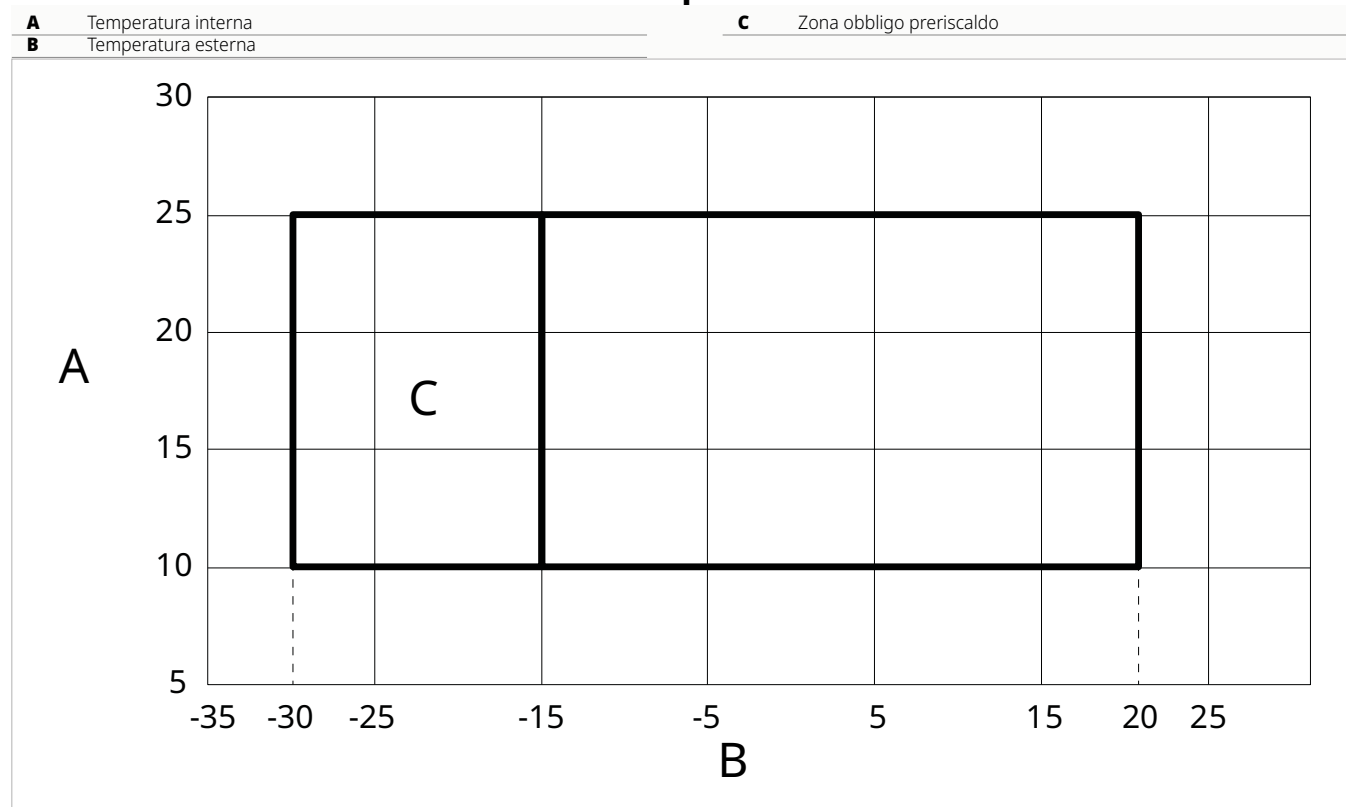
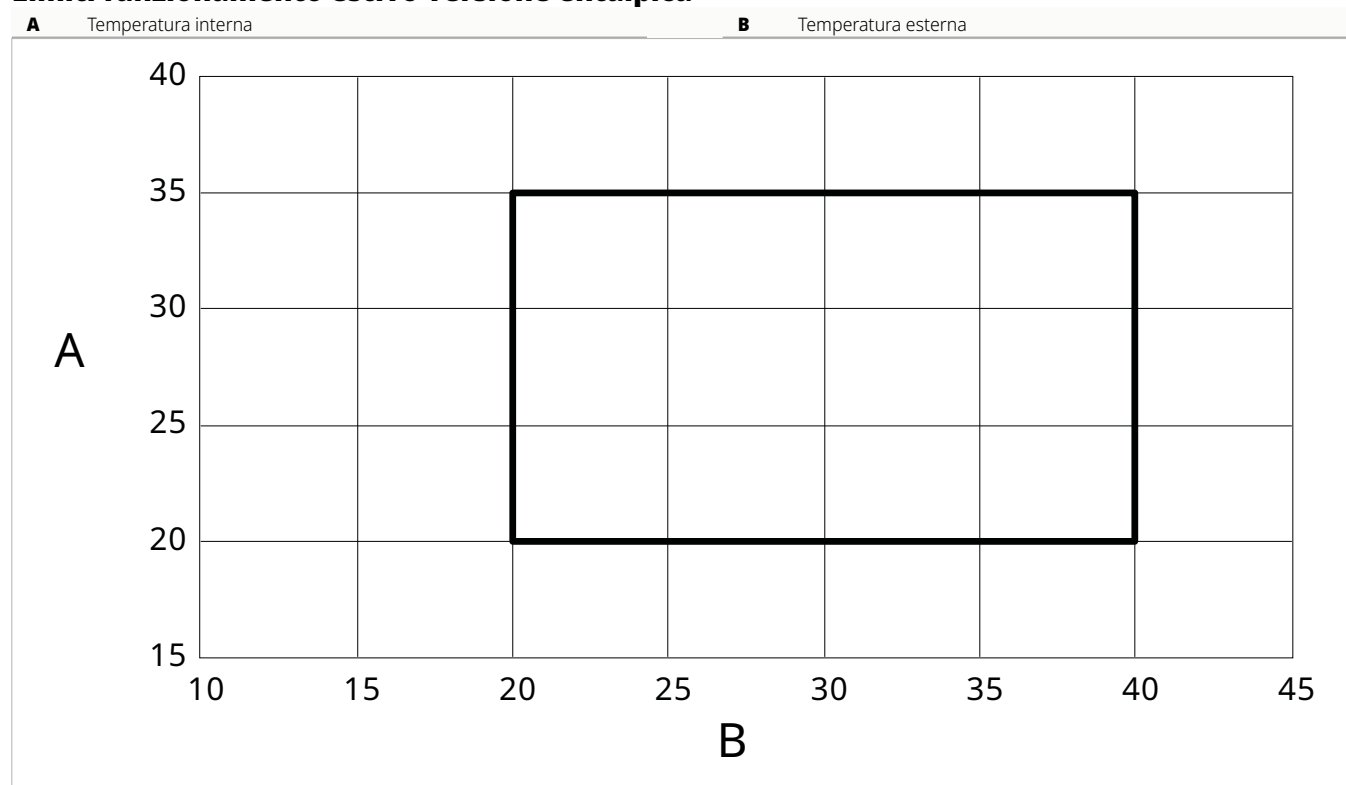


Limiti funzionamento estivo versione sensibile

A Temperatura interna

B Temperatura esterna



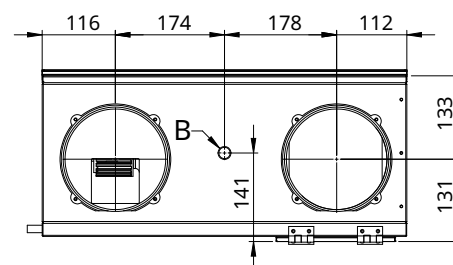
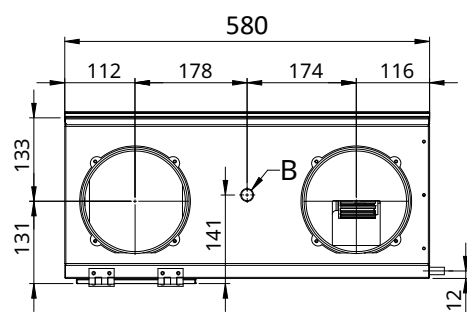
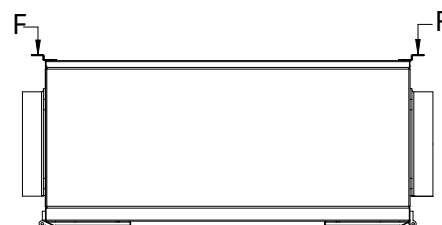
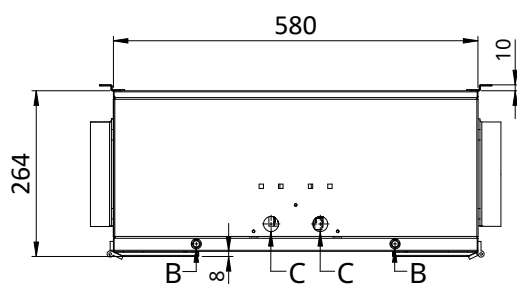
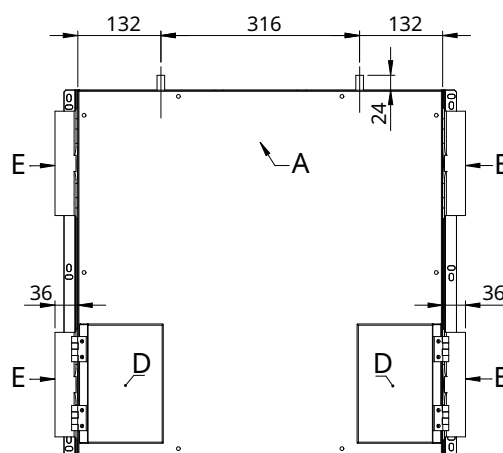
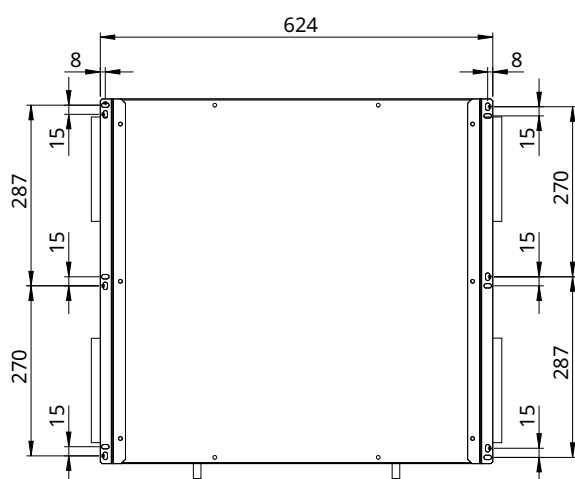
Limiti funzionamento invernale versione entalpica**Limiti funzionamento estivo versione entalpica**

9.5 Dimensioni

Taglia 15

A Quadro elettrico
B Scarico condensa
C Alimentazione corrente

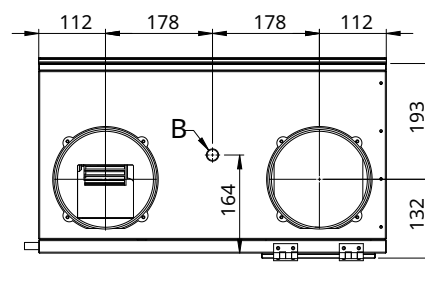
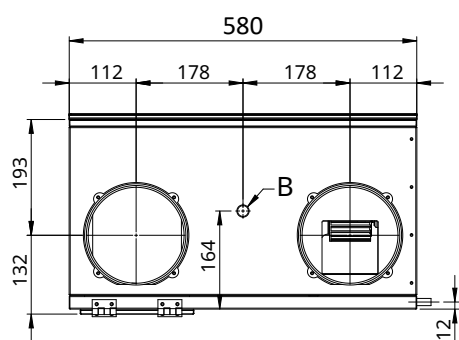
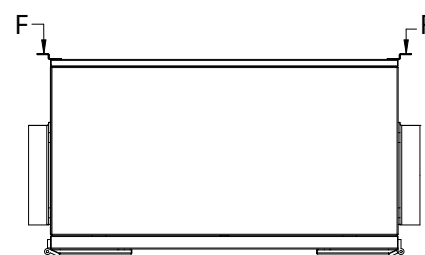
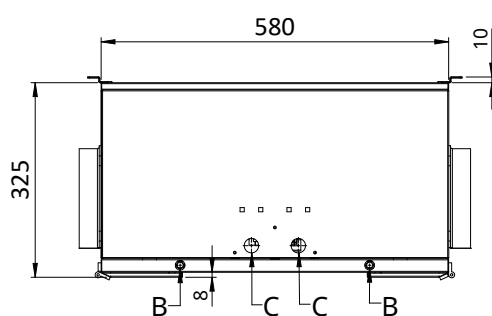
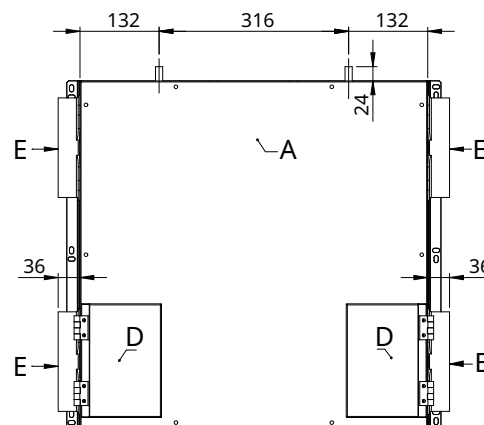
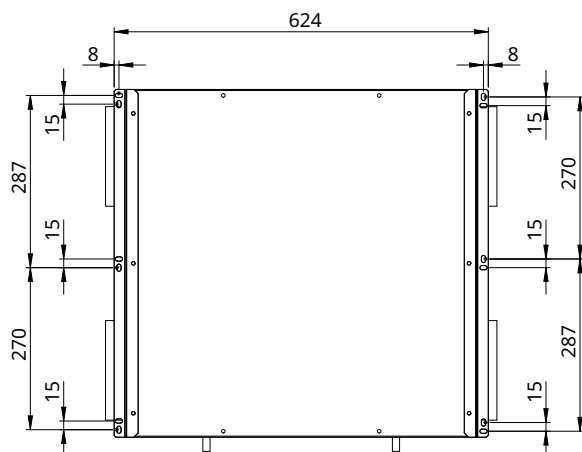
D Portina filtro
E Attacchi circolari Ø 160 femmina
F Staffa d'installazione



Taglia 20 - 30

A Quadro elettrico
B Scarico condensa
C Alimentazione corrente

D Portina filtro
E Attacchi circolari Ø 160 femmina
F Staffa d'installazione



9.6 Classificazione Ecodesign

Modelli	u.m.	15Z
Dati ErP ECODESIGN (1)		
Produttore		PANASONIC
Modello identificativo		Aquarea Vent 15Z
Consumo energetico specifico SEC freddo	kWh/ (m ² Da)	-77,71
Consumo energetico specifico SEC temperato	kWh/ (m ² Da)	-39,57
Consumo energetico specifico SEC caldo	kWh/ (m ² Da)	-15,10
Classe di efficienza energetica SEC		A
Tipologia dichiarata		RVU – Bidirezionale
Tipo di azionamento		Velocità variabile
Sistema di recupero di calore		A recupero
Efficienza termica del recupero di calore	%	87,1
Portata d'aria massima	m ³ /h	130
Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W	80
Livello della potenza sonora LWA	dB(A)	48
Portata d'aria di riferimento	m ³ /s	0,0253
Pressione di riferimento	Pa	50
Potenza assorbita specifica SPI	W/m ³ /h	0,242
Fattore di controllo CTRL		0,85
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato interno	%	1,9
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato esterno	%	1,6
Posizione e descrizione del segnale allarme filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
Sito internet per le istruzioni di disassemblaggio		www.aircon.panasonic.eu
Consumo elettrico annuale AEC freddo	kWh/anno	800,81
Consumo elettrico annuale AEC temperato	kWh/anno	263,81
Consumo elettrico annuale AEC caldo	kWh/anno	218,81
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS freddo	kWh/anno	8900,63
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS temperato	kWh/anno	4549,81
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS caldo	kWh/anno	2057,36
1. Dati per RVU secondo EU Regulation No. 1254/2014		

Modelli	u.m.	20Z
Dati ErP ECODESIGN (1)		
Produttore		PANASONIC
Modello identificativo		Aquarea Vent 20Z
Consumo energetico specifico SEC freddo	kWh/ (m ² Da)	-76,80
Consumo energetico specifico SEC temperato	kWh/ (m ² Da)	-38,78
Consumo energetico specifico SEC caldo	kWh/ (m ² Da)	-14,37
Classe di efficienza energetica SEC		A
Tipologia dichiarata		RVU – Bidirezionale
Tipo di azionamento		Velocità variabile
Sistema di recupero di calore		A recupero
Efficienza termica del recupero di calore	%	86,6
Portata d'aria massima	m ³ /h	200
Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W	120
Livello della potenza sonora LWA	dB(A)	48
Portata d'aria di riferimento	m ³ /s	0,0389
Pressione di riferimento	Pa	50
Potenza assorbita specifica SPI	W/m ³ /h	0,271
Fattore di controllo CTRL		0,85
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato interno	%	1,8
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato esterno	%	1,6
Posizione e descrizione del segnale allarme filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
Sito internet per le istruzioni di disassemblaggio		www.aircon.panasonic.eu
Consumo elettrico annuale AEC freddo	kWh/anno	827,66
Consumo elettrico annuale AEC temperato	kWh/anno	290,66
Consumo elettrico annuale AEC caldo	kWh/anno	245,66
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS freddo	kWh/anno	8876,80
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS temperato	kWh/anno	4537,63
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS caldo	kWh/anno	2051,86
1. Dati per RVU secondo EU Regulation No. 1254/2014		

Modelli	u.m.	30Z
Dati ErP ECODESIGN (1)		
Produttore		PANASONIC
Modello identificativo		Aquarea Vent 30Z
Consumo energetico specifico SEC freddo	kWh/ (m ² Da)	-74,86
Consumo energetico specifico SEC temperato	kWh/ (m ² Da)	-36,84
Consumo energetico specifico SEC caldo	kWh/ (m ² Da)	-12,43
Classe di efficienza energetica SEC		A
Tipologia dichiarata		RVU – Bidirezionale
Tipo di azionamento		Velocità variabile
Sistema di recupero di calore		A recupero
Efficienza termica del recupero di calore	%	86,6
Portata d'aria massima	m ³ /h	320
Potenza elettrica assorbita alla portata massima	W	250
Livello della potenza sonora LWA	dB(A)	48
Portata d'aria di riferimento	m ³ /s	0,0622
Pressione di riferimento	Pa	50
Potenza assorbita specifica SPI	W/m ³ /h	0,357
Fattore di controllo CTRL		0,85
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato interno	%	1,8
Percentuale massima di trafilamento dichiarata lato esterno	%	1,6
Posizione e descrizione del segnale allarme filtro		Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
Sito internet per le istruzioni di disassemblaggio		www.aircon.panasonic.eu
Consumo elettrico annuale AEC freddo	kWh/anno	905,24
Consumo elettrico annuale AEC temperato	kWh/anno	368,24
Consumo elettrico annuale AEC caldo	kWh/anno	323,24
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS freddo	kWh/anno	8876,80
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS temperato	kWh/anno	4537,63
Risparmio annuale di energia di riscaldamento AHS caldo	kWh/anno	2051,86
1. Dati per RVU secondo EU Regulation No. 1254/2014		

10. ACCESSORI

10.1 Resistenza elettrica

Descrizione

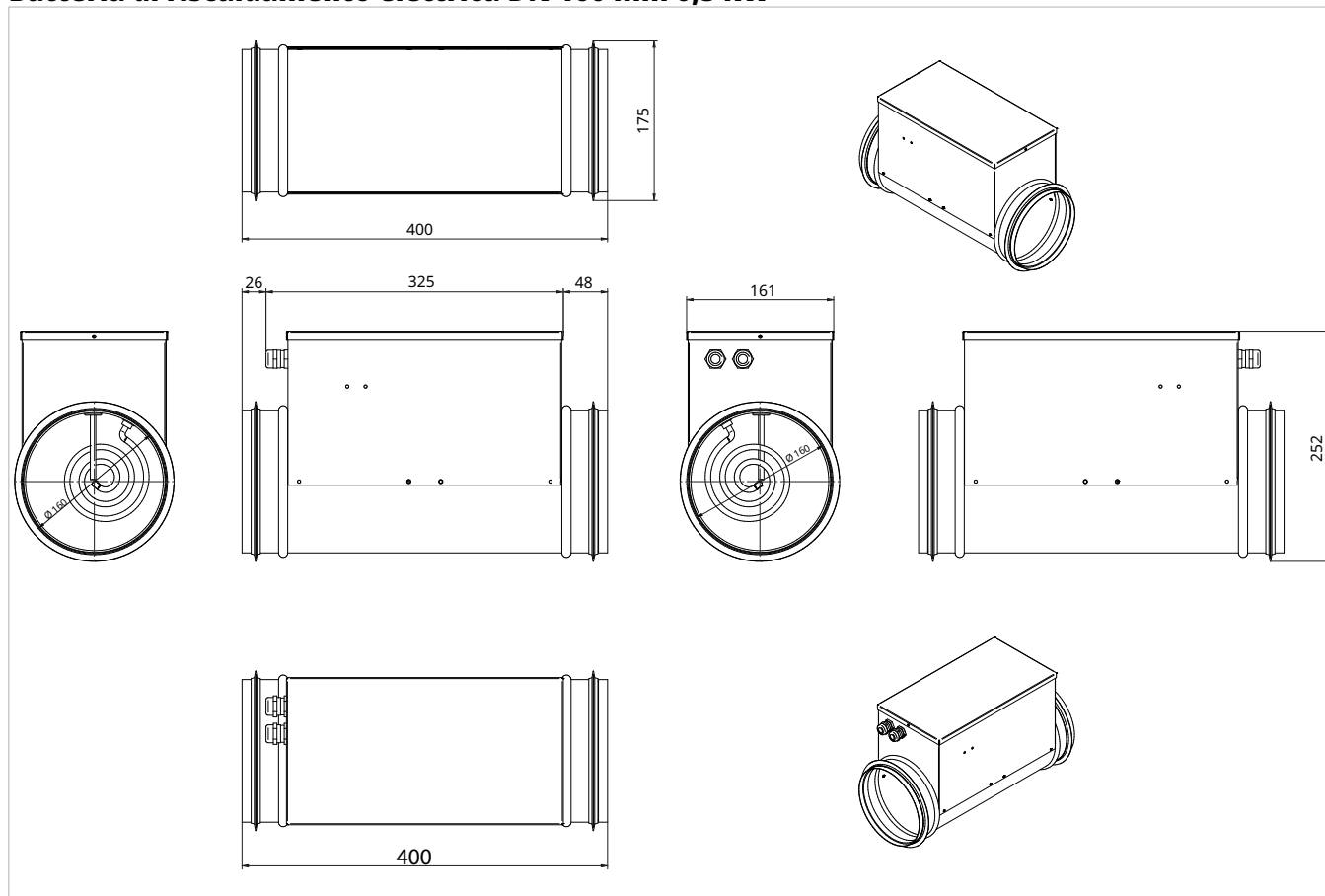
L'accessorio batteria di riscaldamento elettrica riscalda l'aria nei condotti di ventilazione. Può essere installata per il preriscaldamento dell'unità in climi rigidi e per il post riscaldamento

to per aumentare la temperatura dell'aria in uscita e riscaldare gli ambienti. È una soluzione flessibile per migliorare il comfort termico nei sistemi di ventilazione.

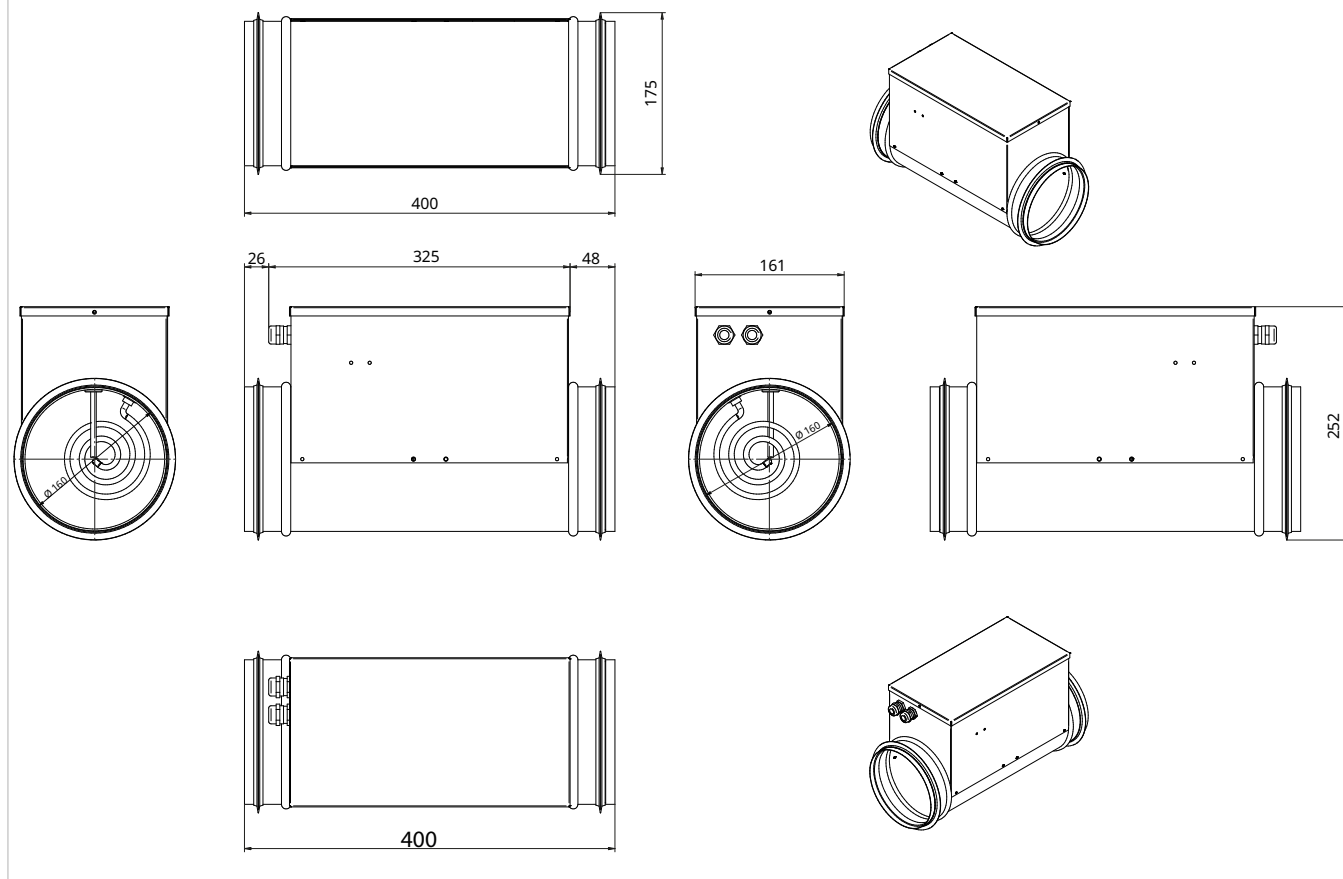
È disponibile in due potenzialità: 0,5 kW e 1,0 kW.

Dimensionali

Batteria di riscaldamento elettrica DN 160 mm 0,5 kW

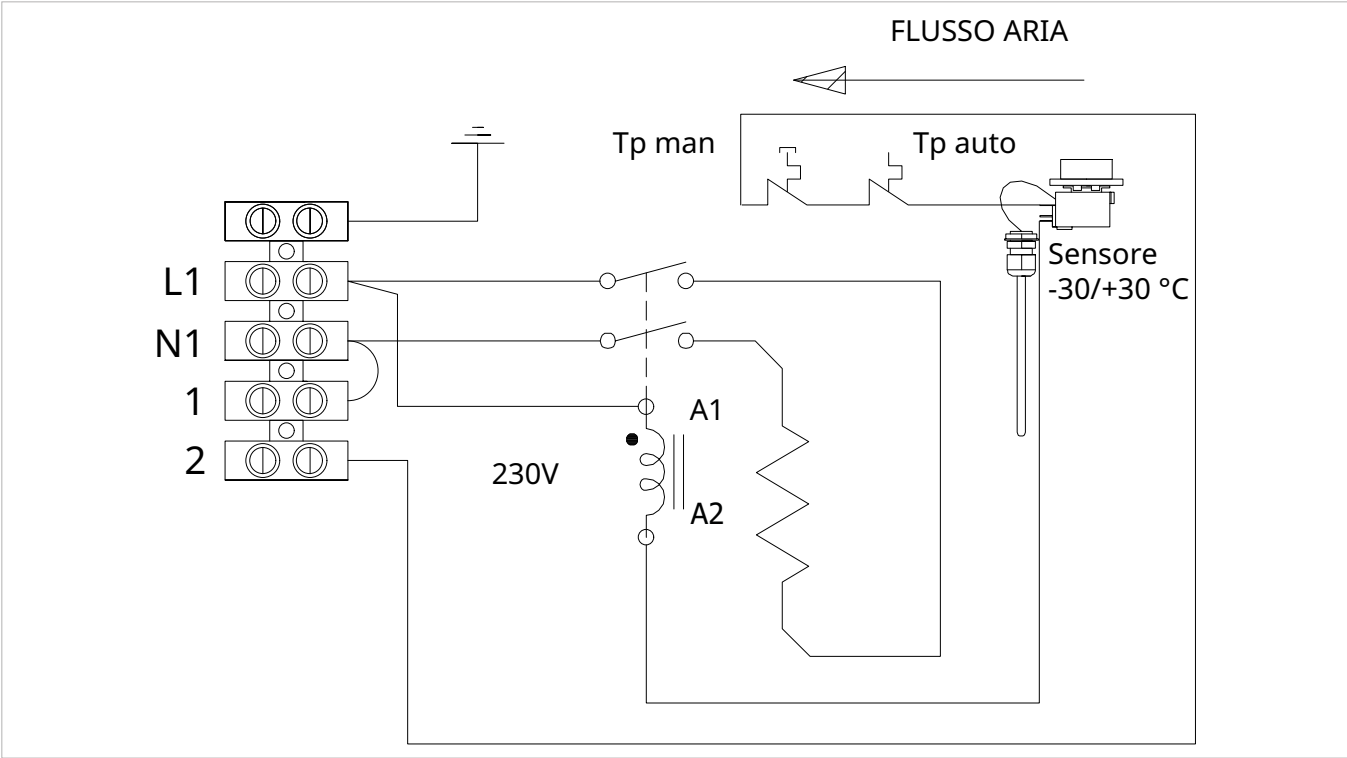


Batteria di riscaldamento elettrica DN 160 mm 1,0 kW

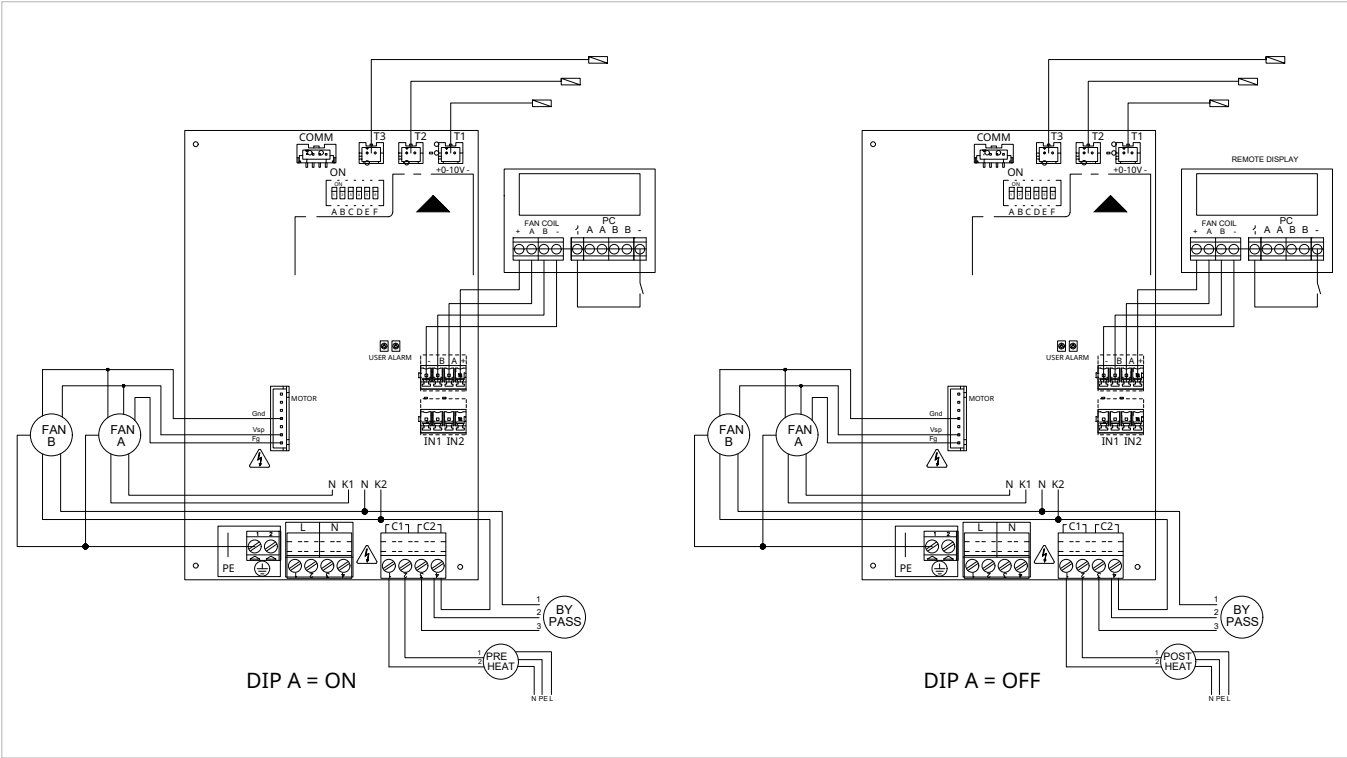


Schema elettrico

Schema elettrico

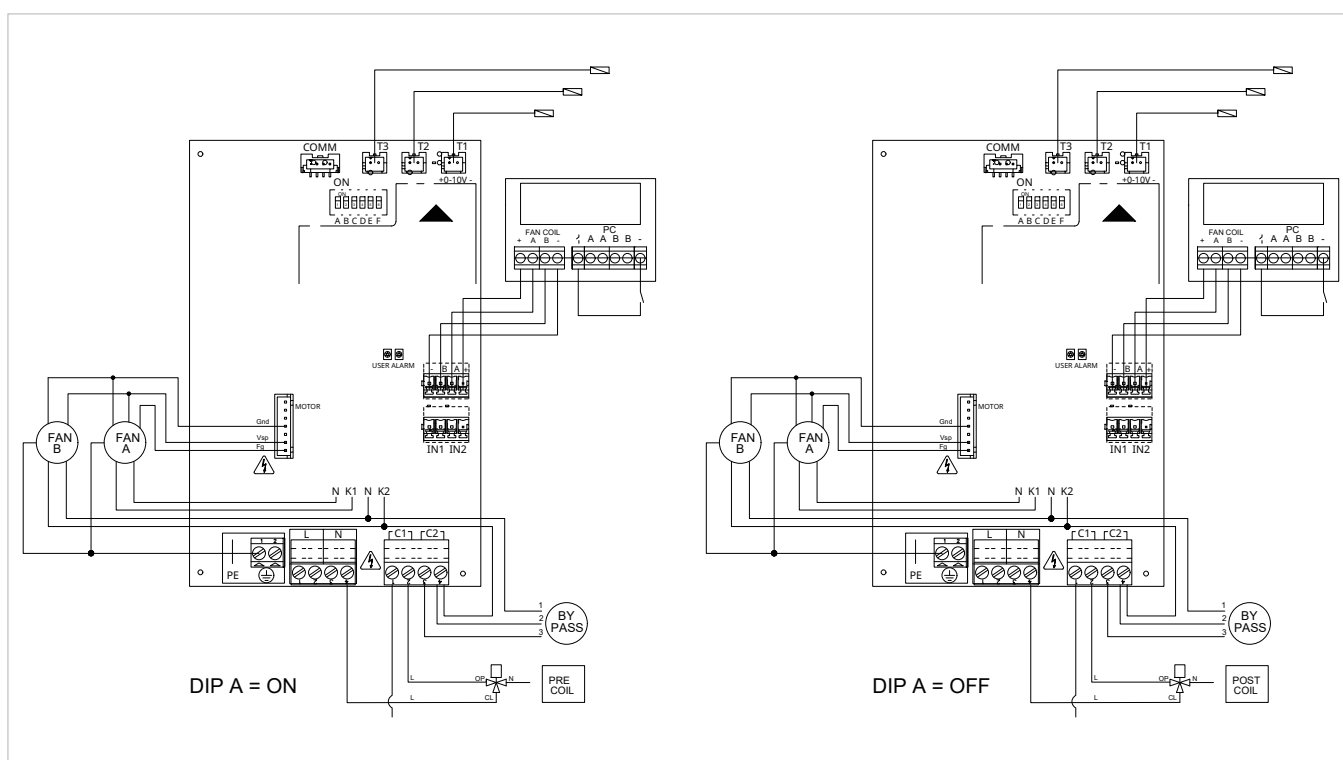
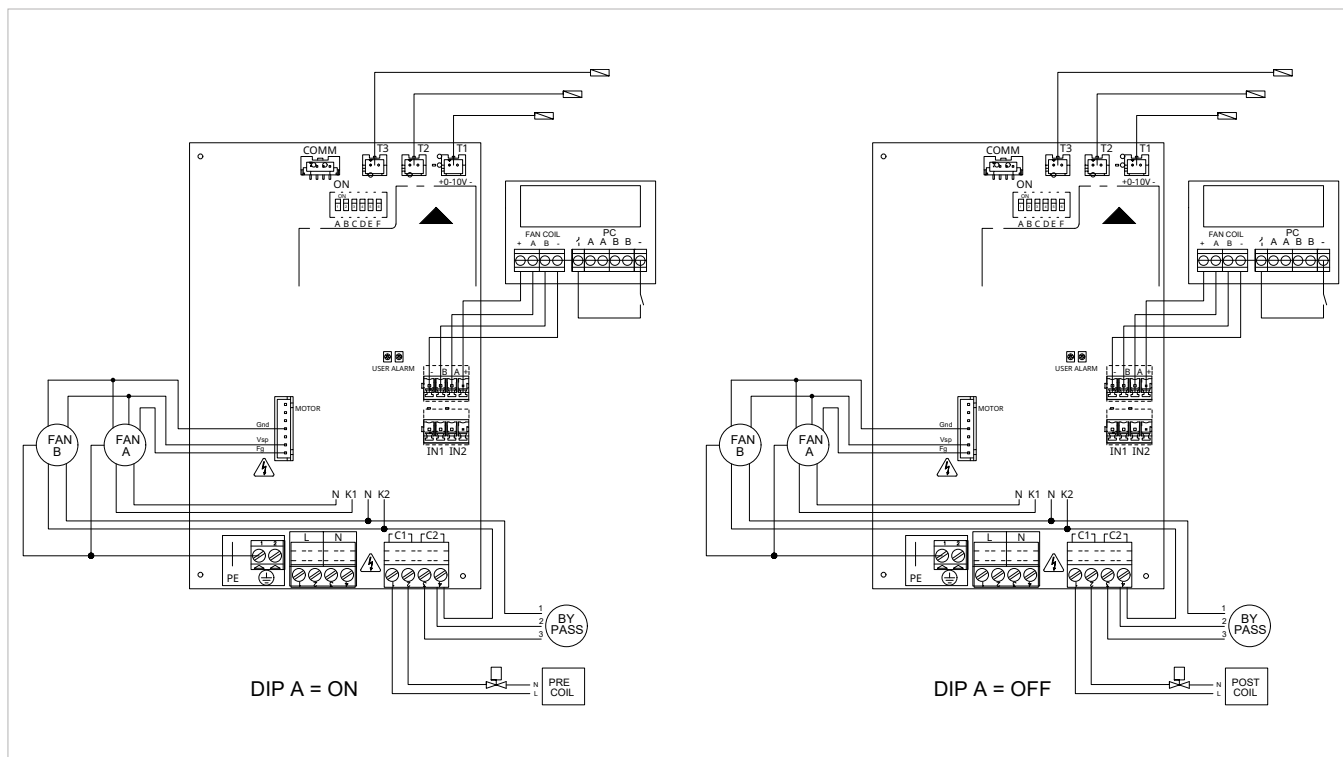


Collegamenti a cura del cliente		
L - N -PE	Alimentazione unità	230 / 1 / 50
1 - 2	Contatto di On Off resistenza	Contatto in tensione
		Contatto Chiuso (resistenza attiva)



10.2 Valvole per batterie ad acqua

Schema elettrico



Panasonic®

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan