Manuale installatore e utente **IT**

innova
renewing energies

filoterra

DC Inverter

SLF

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.

INNOVA S.r.l.

Conformità

Questa unità è conforme alle direttive Europee:

- Bassa tensione 2014/35/UE;
- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE;

Simbologia

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.

Pittogrammi redazionali

U Utente

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'utente.

I Installatore

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'installatore.

S Service

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'installatore SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA CLIENTI.
-

Pittogrammi relativi alla sicurezza

⚠ Avvertenza

- Che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.

⚠ Tensione elettrica pericolosa

- Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.

⚠ Pericolo di forte calore

- Delle normative di sicurezza, il rischio di subire bruciature per contatto con componenti con elevata temperatura.

⛔ Divieto

- Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

1 Generale 4
1.1 Avvertenze generali. 4
1.2 Regole fondamentali di sicurezza 4
1.3 Gamma prodotti. 5
1.4 Caratteristiche tecniche nominali 5
1.5 Dimensioni d'ingombro 5
1.6 Dimensioni e pesi in trasporto 6

2 Installazione 7
2.1 Posizionamento dell'unità. 7
2.2 Modalità d'installazione 7
2.3 Distanze minime di installazione 7
2.4 Preparazione dell'apparecchio 8
2.5 Predisposizione all'installazione 8
2.6 Installazione. 9
2.7 Collegamenti idraulici 11
2.8 Scarico condensa 13
2.9 Caricamento dell'impianto 14
2.10 Collegamenti elettrici. 14
2.11 Schemi e configurazioni comandi elettrici 16

3 Comando a parete ECA649 - ECB649 / EWF649 - EWB649 22
3.1 Installazione. 22
3.2 Collegamenti elettrici. 23
3.3 Interfaccia 25
3.4 Principali funzioni 26
3.5 Avvertenze 28

4 Comando a parete B3V151 - B3V152 29
4.1 Collegamenti elettrici. 29

5 Manutenzione. 31
5.1 Manutenzione ordinaria 31
Operazioni semestrali 31
5.2 Consigli per il risparmio energetico. 32

6 Anomalie e rimedi 33
6.1 Avvertenze preliminari 33
6.2 Tabella anomalie e rimedi 33

GENERALE

1.1 Avvertenze generali

⚠ Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia di zona che ha venduto l'apparecchio.

⚠ 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.

⚠ Questi apparecchi sono stati realizzati per il condizionamento e/o il riscaldamento degli ambienti e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

⚠ In caso di fuoriuscite di acqua, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e chiudere i rubinetti dell'acqua. Chiamare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

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

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti dell'acqua
- se c'è pericolo di gelo, accertarsi che l'impianto sia stato addizionato con del liquido antigelo, altrimenti svuotare l'impianto

⚠ Una temperatura troppo bassa o troppo alta è dannosa alla salute e costituisce un inutile spreco di energia. Evitare il contatto diretto con il flusso dell'aria per un periodo prolungato.

⚠ Evitare che il locale rimanga chiuso a lungo salvo in presenza di un impianto di ventilazione meccanica controllata.

⚠ 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.

⚠ Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.

⚠ Prestare molta attenzione al contatto, pericolo scottature.

1.2 Regole fondamentali di sicurezza

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

⛔ È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite. L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore agli 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.

⛔ È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide.

⛔ È vietata qualsiasi operazione di pulizia, 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 griglie di aspirazione e mandata d'aria.

⛔ È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

⛔ È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

1.3 Gamma prodotti

I ventilconvettori della gamma **Filoterra** sono progettati per il posizionamento a pavimento.
Gli apparecchi vengono realizzati in tre taglie di diverse prestazioni e dimensioni, tutte adatte all'installazione su impianti a due tubi.

I ventilconvettori della gamma Filoterra si dividono in tre configurazioni in base alla modalità di controllo:

- per collegamento con comandi remoti a velocità modulante
- per collegamento con comandi remoti a velocità fisse
- per collegamento 0-10V a velocità modulante

1.4 Caratteristiche tecniche nominali

Solo 2 tubi

Dati tecnici (DC)

		SLF	SLF	SLF
	u.m.	400	600	800
Contenuto acqua batteria	litri	0,54	0,74	0,93
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10
Massima temperatura ingresso acqua	°C	80	80	80
Minima temperatura ingresso acqua	°C	4	4	4
Attacchi idraulici		Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza assorbita alla massima velocità	W	12,0	14,0	18,0
Potenza assorbita alla minima velocità	W	4,8	5,1	5,8
Lunghezza totale	mm	853	1053	1253
Altezza totale	mm	431	431	431
Profondità totale	mm	175	175	175
Peso netto	kg	14	16	19

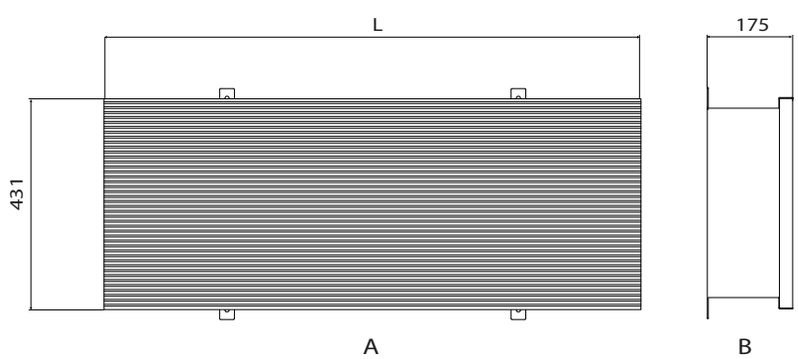
1.5 Dimensioni d'ingombro

Solo 2 tubi

Dimensioni

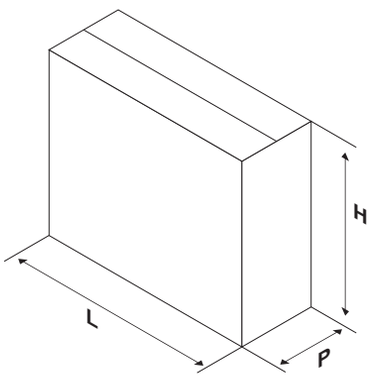
		SLF	SLF	SLF
	u.m.	400	600	800
Lunghezza totale	mm	853	1053	1253

A Vista superiore
B Vista laterale



1.6 Dimensioni e pesi in trasporto

		SLF	SLF	SLF
	u.m.	400	600	800
Dimensioni e pesi imballo				
Lunghezza totale	mm	1035	1235	1435
Altezza totale	mm	490	490	490
Profondità totale	mm	213	213	213
Peso	kg	15	17	20



INSTALLAZIONE

2.1 Posizionamento dell'unità

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 locali vigenti.

Il ventilconvettore Filoterra può essere installato solo in posizione orizzontale a pavimento.

⚠ Evitare l'installazione dell'unità in prossimità di:

- posizioni soggette all'esposizione diretta dei raggi solari
- in prossimità di fonti di calore, eccetto l'irraggiamento solare filtrato da vetri
- in ambienti umidi e zone con probabile contatto con l'acqua
- in ambienti con vapori d'olio
- in ambienti sottoposti ad alte frequenze

⚠ Accertarsi che:

- il pavimento su cui si intende installare l'unità abbia una struttura e una portata adeguata
- la zona del pavimento interessata non sia percorsa da tubazioni o linee elettriche
- la zona interessata sia perfettamente in piano
- sia presente un'area libera da ostacoli che potrebbero compromettere la circolazione dell'aria in ingresso ed uscita
- la posizione di installazione sia idonea per consentire lo scarico della condensa all'esterno
- la posizione di installazione sia ottimale per evitare che il flusso d'aria sia rivolto direttamente verso le persone

2.2 Modalità d'installazione

Le seguenti descrizioni sulle varie fasi di montaggio ed i relativi disegni fanno riferimento ad una versione di macchina con attacchi a destra.

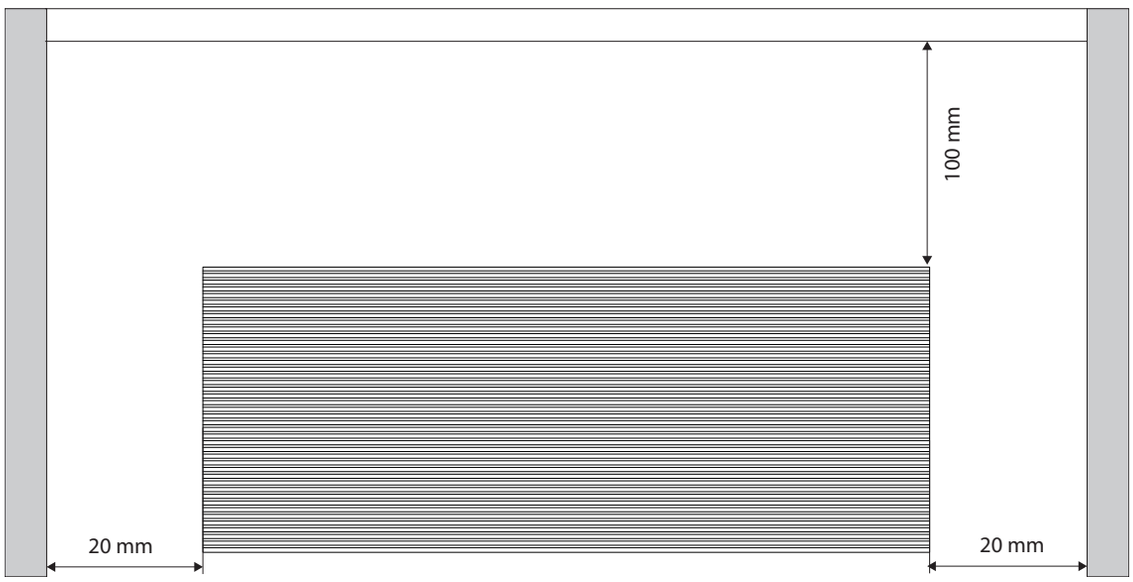
⚠ Per ottenere una buona riuscita dell'installazione e prestazioni di funzionamento ottimali, seguire attentamente quanto indicato nel presente manuale.

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

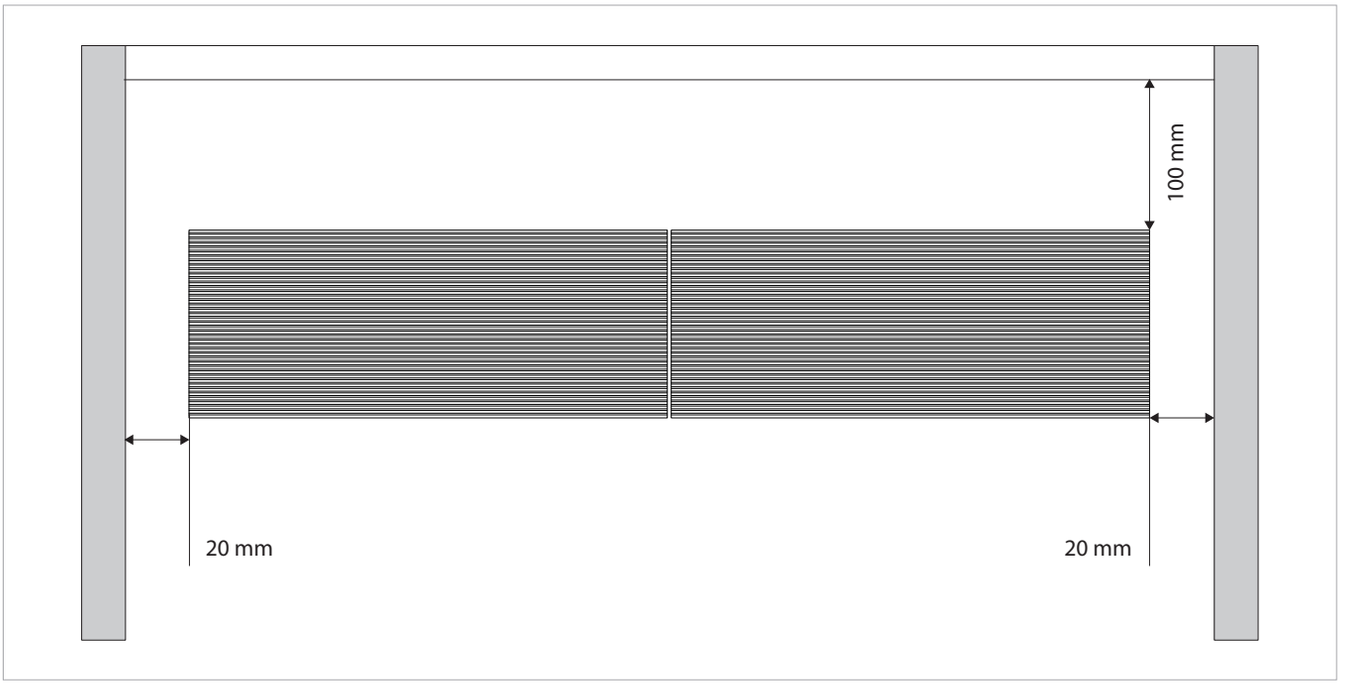
2.3 Distanze minime di installazione

Nella figura sono indicate le distanze minime di installazione dell'apparecchio.

⚠ È importante accertarsi che il flusso dell'aria non venga occluso da pareti o ostacoli.



È possibile installare più apparecchi in successione. In questo caso non è necessario mantenere le distanze minime tra un apparecchio e l'altro.



2.4 Preparazione dell'apparecchio

L'apparecchio viene fornito con gli accessori di installazione:

- cassaforma
- griglia di copertura

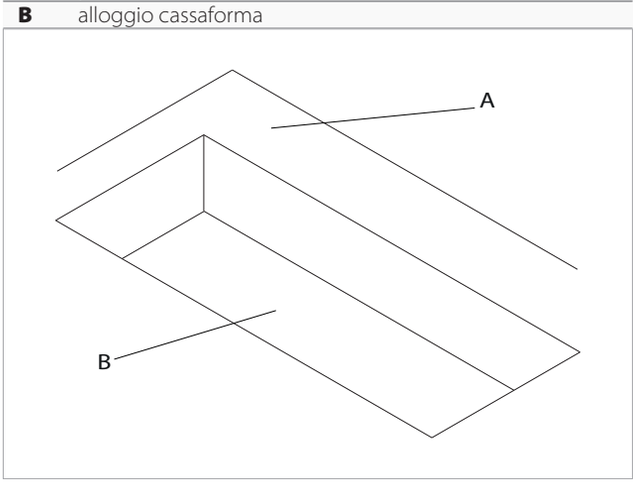
2.5 Predisposizione all'installazione

Per l'installazione dell'apparecchio predisporre la pavimentazione per l'alloggio della cassaforma.

⚠ Assicurarsi che il pavimento sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.

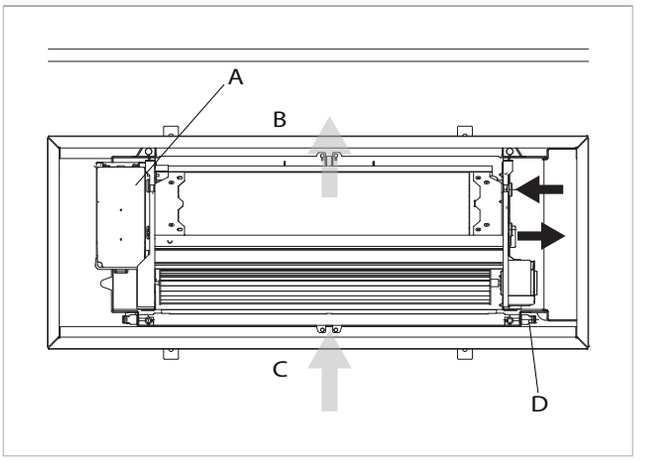
⚠ Assicurarsi che il tratto di pavimento non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche.

A	pavimento
B	alloggio cassaforma



⚠ Il lato degli attacchi deve intendersi come di seguito raffigurato, con attacchi a destra (standard).

A	collegamenti elettrici
B	lato mandata (uscita) aria
C	lato ripresa (ingresso) aria
D	lato attacchi idraulici e scarico condensa



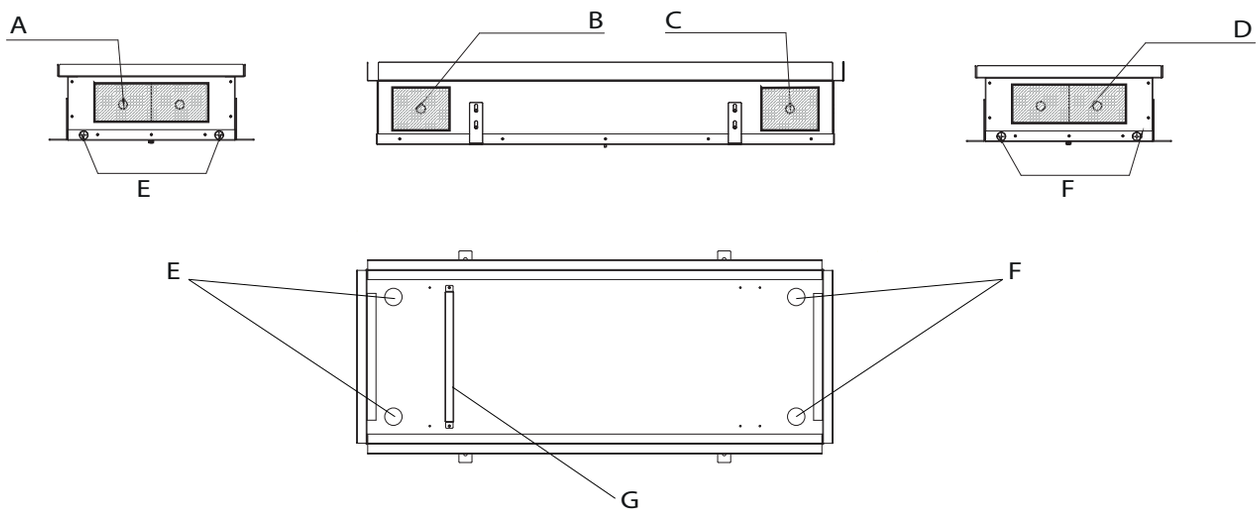
Predisporre la cassaforma per i collegamenti:

– individuare il lato scarico condensa e attacchi idraulici

– posizionare la barra di metallo in dotazione sul lato opposto al lato attacchi idraulici e scarico condensa

– fissare la barra

A	predisposizione per attacchi a sx. uscite laterali
B	predisposizione per attachi a sx. uscita longitudinale
C	predisposizione per attacchi a dx.uscita longitudinale
D	predisposizione per attacchi a dx. uscite laterali
E	scarico condensa attacchi idraulici sx
F	scarico condensa attacchi idraulici dx
G	barra in metallo per inclinazione lato attacchi



⚠ In base al lato degli attacchi idraulici, portare i tubi di alimentazione in modo che escano dalla pretranciatura corretta.

⚠ Assicurarsi di posizionare la barra correttamente sul lato opposto allo scarico condensa. Questo permetterà di mantenere leggermente inclinato l'apparecchio agevolando lo scarico della condensa.

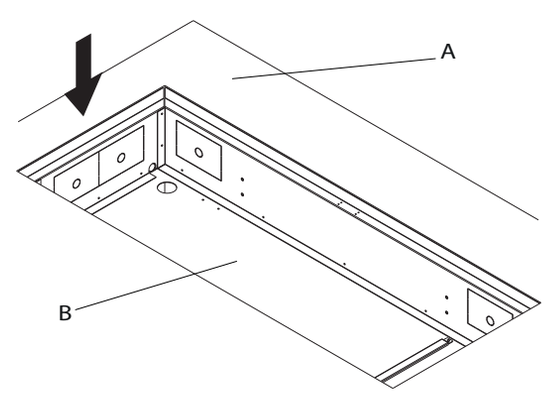
⚠ Realizzare un sifone per impedire la risalita di cattivi odori verso gli ambienti. La curva del sifone deve essere più in basso rispetto alla bacinella di raccolta condensa.

⚠ Prestare attenzione alla quota e pendenza del tubo di scarico, che deve essere costante.

2.6 Installazione

Installare la cassaforma

A	pavimento
B	cassaforma



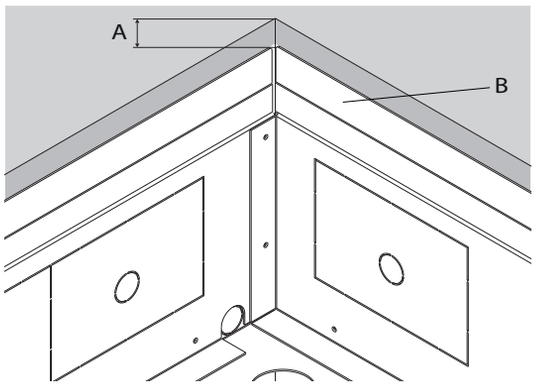
– inserire la cassaforma nell'apposito spazio

– posizionarla 7 mm sotto il livello del pavimento finito

– fissare la cassaforma

⚠ Assicurarsi di posizionare la cassaforma 7 mm sotto il livello del pavimento. In questo modo la griglia superiore rimarrà a filo del pavimento.

A	7 mm sotto il filo del pavimento
B	cassaforma



Inserire il fancoil

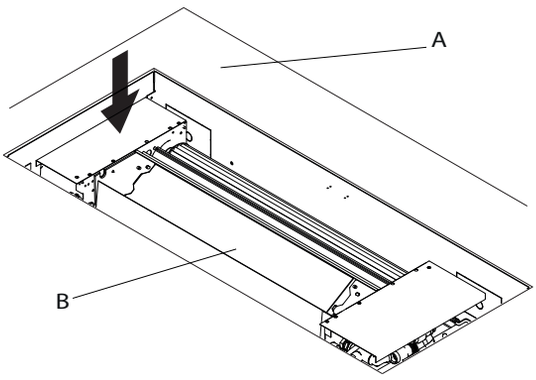
– inserire il fancoil all'interno della cassaforma

– effettuare i collegamenti

⚠ Assicurarsi che la mandata aria sia rivolta nella direzione corretta.

⚠ Assicurarsi che il lato attacchi e lo scarico condensa siano posizionati correttamente.

A	pavimento
B	corpo macchina



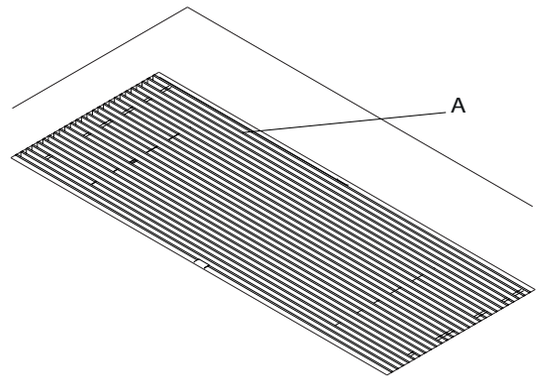
Inserire la griglia

– inserire la griglia

⚠ È necessario, per il corretto funzionamento dell'apparecchio, che durante tutta la fase d'installazione lo spazio di lavoro rimanga pulito.

⚠ Rimuovere regolarmente frammenti di materiali, detriti di lavorazione o sporcizia presenti nella cassaforma.

A	Griglia calpestabile



2.7 Collegamenti idraulici

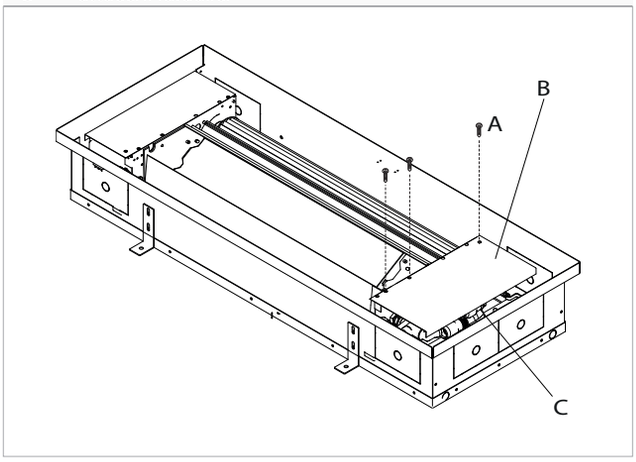
La scelta e il dimensionamento delle linee idrauliche sono di competenza del progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle legislazioni vigenti.

⚠ Tenere conto che tubazioni sottodimensionate determinano un cattivo funzionamento.

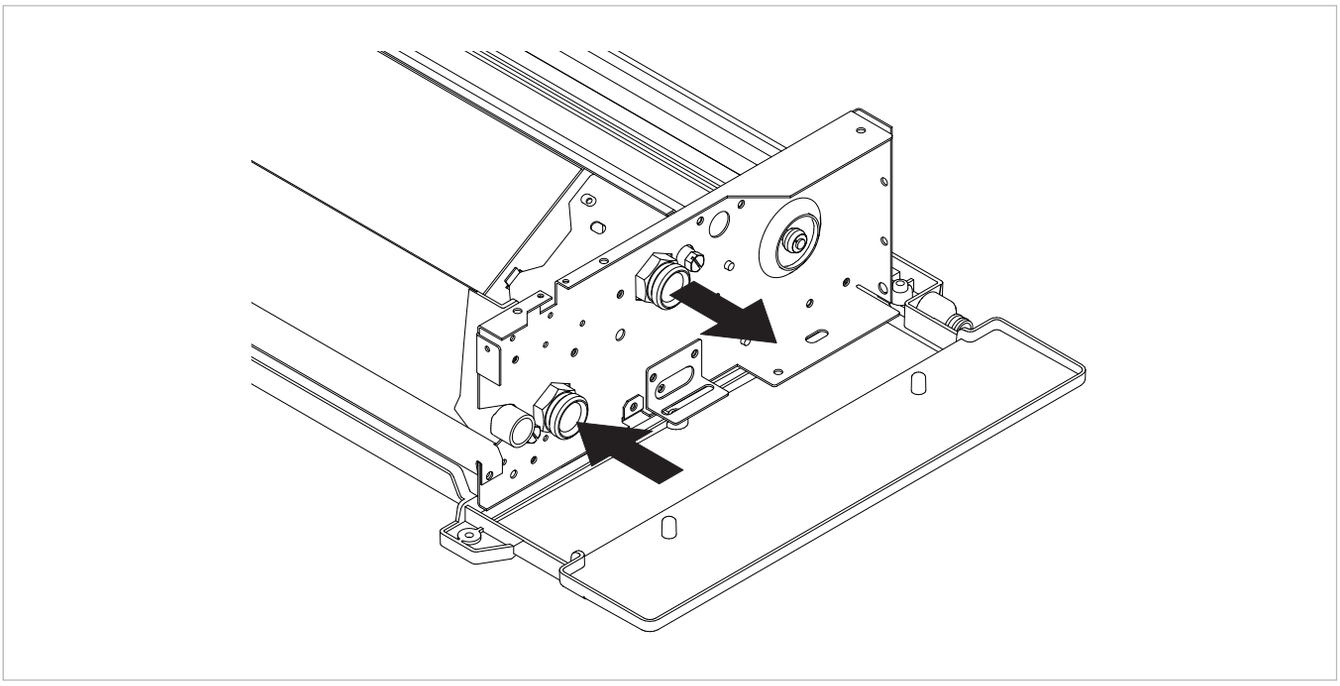
Per accedere allo spazio degli attacchi idraulici:

- svitare le viti di fissaggio
- togliere la lamiera di protezione

A	viti di fissaggio
B	lamiera di copertura
C	attacchi idraulici



Posizione e dimensioni



		SLF	SLF	SLF
	u.m.	**400**	**600**	**800**
Diametro interno tubazioni	mm	14	16	16

Connessione all'impianto

Per effettuare i collegamenti:

- posizionare le linee idrauliche
- utilizzare il metodo "chiave contro chiave"
- serrare le connessioni
- verificare eventuali perdite
- rivestire le connessioni con materiale isolante

⚠ Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente.

⚠ Evitare isolamenti parziali delle tubazioni.

⚠ Non stringere troppo le connessioni per non danneggiare l'isolamento.

⚠ Controllare con cura la tenuta degli isolamenti per evitare la formazione e la caduta di condensa.

Accessori idraulici

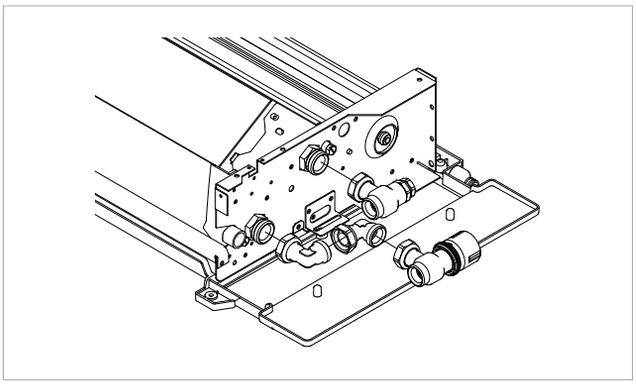
L'unità viene fornita di serie senza nessuna valvola di intercettazione.

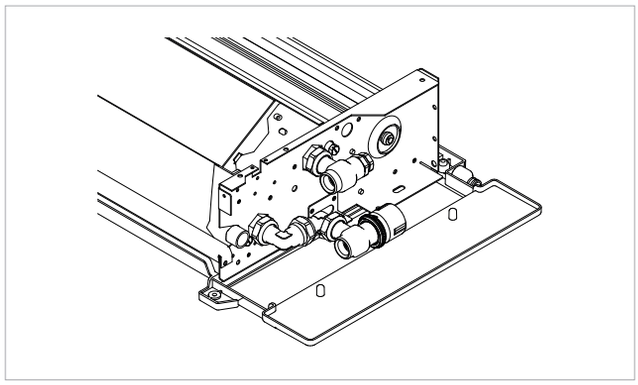
In altri casi, in base alla richiesta, l'unità può essere fornita di valvole già montate in fabbrica o fornite separatamente da montare in fase di installazione.

Collegamento con valvola 2 vie manuale (I20686)

In caso di scelta per l'opzione valvola a 2 vie manuale:

- non sono necessari collegamenti elettrici
- è sufficiente raccordarsi come in figura

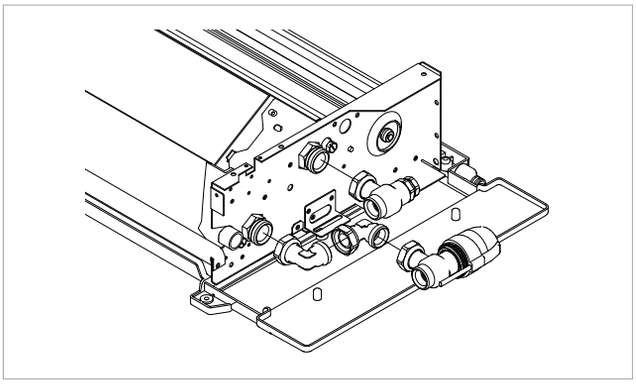




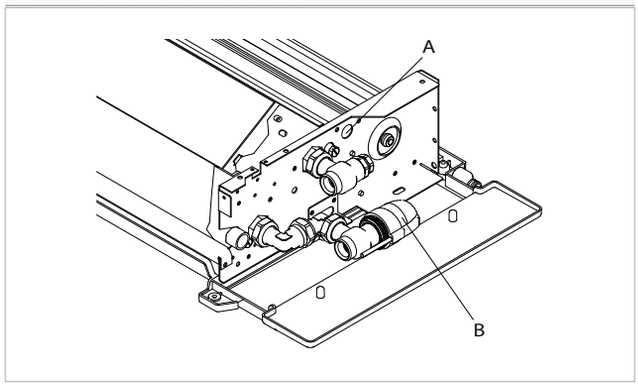
Collegamento con valvola 2 vie e comando termoelettrico (V20687)

In caso di scelta per l'opzione valvola a 2 vie e comando termoelettrico:

- raccordarsi come in figura



A	foro ingresso cavo elettrico per attuatore termoelettrico
B	attuatore termoelettrico

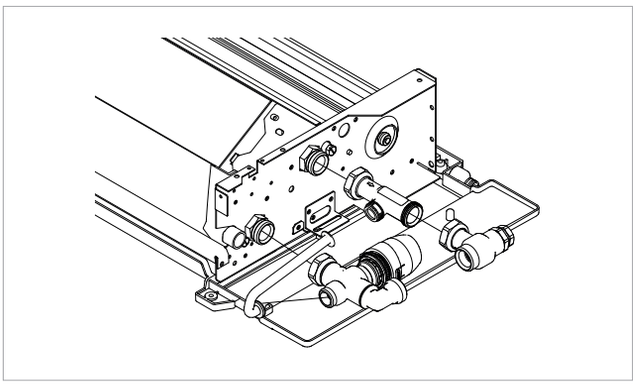


Collegamento con gruppo valvola 3 vie deviatrice con attuatore termoelettrico (V30688)

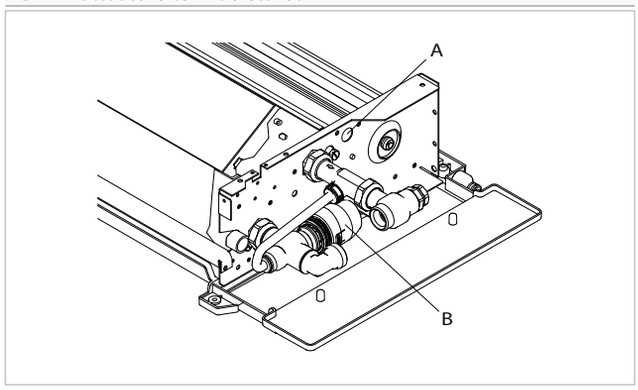
In caso di scelta per l'opzione valvola a 3 vie deviatrice con motore termoelettrico:

- raccordarsi come in figura

•



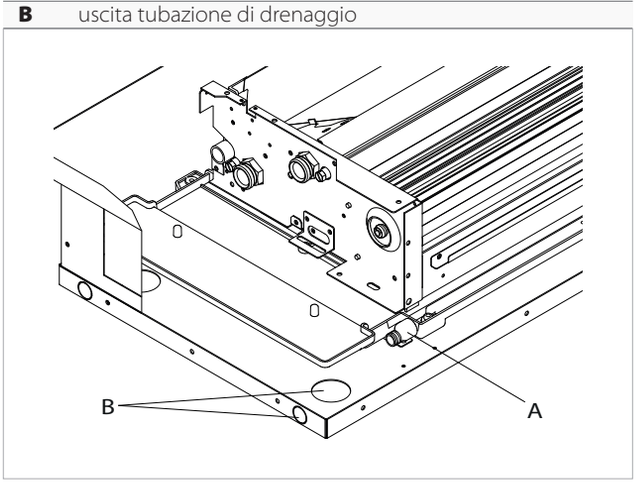
A	foro ingresso cavo elettrico per attuatore
B	attuatore termoelettrico



2.8 Scarico condensa

L'apparecchio è completo di una vaschetta per la raccolta della condensa che si produce durante il funzionamento in raffreddamento e che deve essere convogliata in un luogo adatto allo scarico.

A raccordo di scarico
B uscita tubazione di drenaggio



Collegamento allo scarico condensa

- collegare una tubazione di drenaggio in gomma
- indirizzarla verso un luogo adatto allo scarico
- mantenere una pendenza non inferiore al 1%
- isolare i punti di giunzione

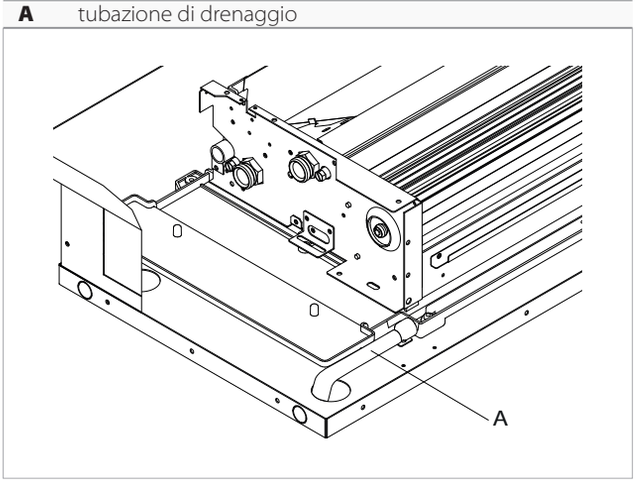
⚠ Fare attenzione all'inclinazione del tubo di scarico condensa.

⚠ Far defluire la condensa direttamente in uno scarico di "acque bianche" o in scarico a perdere autonomo.

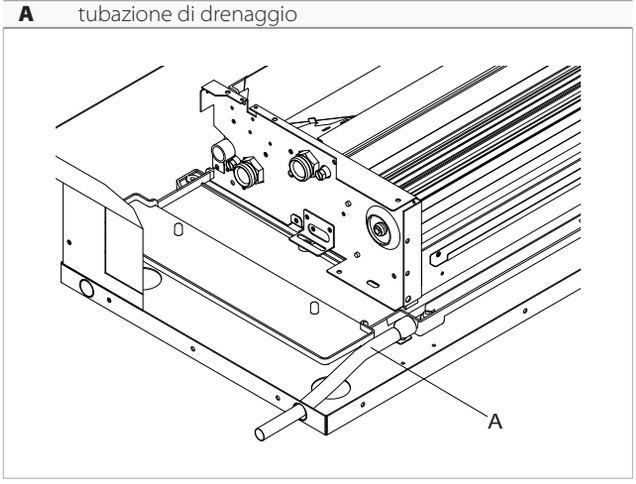
⚠ Realizzare un sifone per impedire la risalita di cattivi odori verso gli ambienti. La curva del sifone deve essere più in basso rispetto alla bacinella di raccolta condensa.

⚠ Montare una pompa nel caso in cui lo scarico condensa debba superare un dislivello che ne ostacola il deflusso.

A tubazione di drenaggio



A tubazione di drenaggio



Verifica

Al termine dell'installazione:

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

2.9 Caricamento dell'impianto

Per caricare l'impianto:

- aprire le valvole di sfiato presenti sugli apparecchi
- aprire tutti i dispositivi di intercettazione dell'impianto
- aprire lentamente il rubinetto di carico

Quando comincia ad uscire acqua dalle valvole di sfiato:

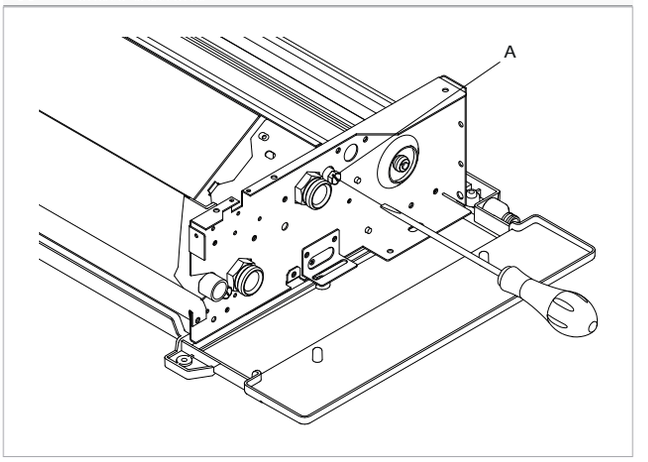
- chiudere le valvole di sfiato
- continuare il caricamento
- verificare di aver raggiunto la pressione nominale prevista per l'impianto
- chiudere il rubinetto di carico
- verificare la tenuta idraulica delle giunzioni

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

⚠ Controllare periodicamente la pressione dell'impianto.

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

A sfiato batteria



2.10 Collegamenti elettrici

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

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

		SLW	SLW	SLW
	u.m.	**400**	**600**	**800**
Sezione conduttore di alimentazione (fase+-neutro)	mm²	1,5	1,5	1,5
Sezione conduttore protezione di terra	mm²	1,5	1,5	1,5
Interruttore automatico magnetotermico	A	2,0	2,0	2,0

N.B. I valori indicati si riferiscono ad una lunghezza max delle linee di 30 m.

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 sui dati di targa dell'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

È obbligatorio:

- collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- riferirsi agli schemi elettrici nel presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica
- installare un sezionatore dedicato dotato di fusibili ritardati o di un interruttore automatico magnetotermico, installato in prossimità dell'apparecchio

⚠ 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.

⚠ L'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata esclusivamente da personale abilitato e in conformità alle norme nazionali vigenti.

⚠ Aprire l'interruttore generale prima di effettuare collegamenti elettrici o operazioni di manutenzione sugli apparecchi.

⛔ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

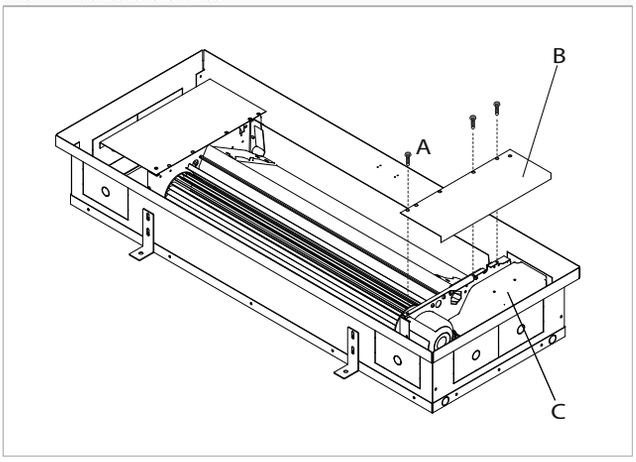
Accesso alla morsettiera

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

Per accedere alla morsettiera:

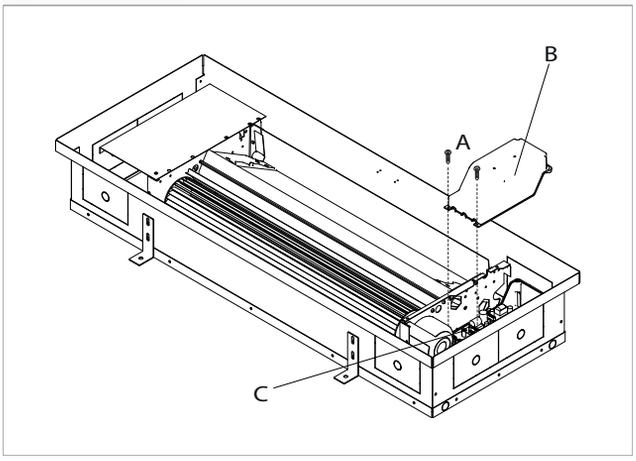
- svitare le viti di fissaggio della lamiera di copertura
- togliere la lamiera

A	viti di fissaggio
B	lamiera di copertura
C	scatola elettrica



- svitare le viti di fissaggio della scatola elettrica
- aprire il coperchio

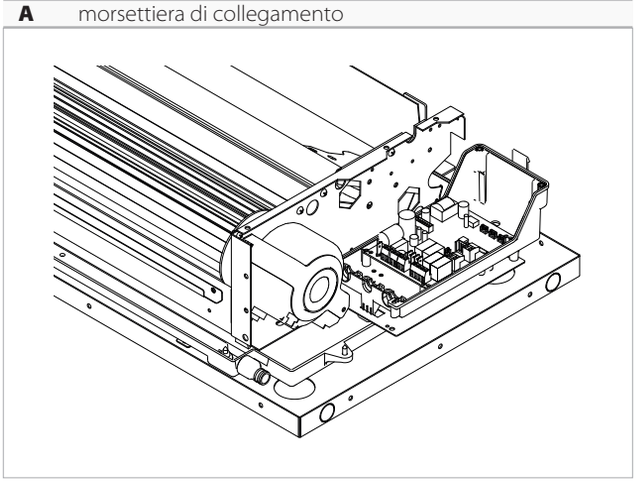
A	viti di fissaggio
B	coperchio scatola elettrica
C	morsettiera



Per effettuare il collegamento dell'alimentazione elettrica:

- avvicinare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera
- effettuare i collegamenti
- attenersi a quanto riportato sullo schema elettrico dell'unità che si sta installando

A	morsettiera di collegamento



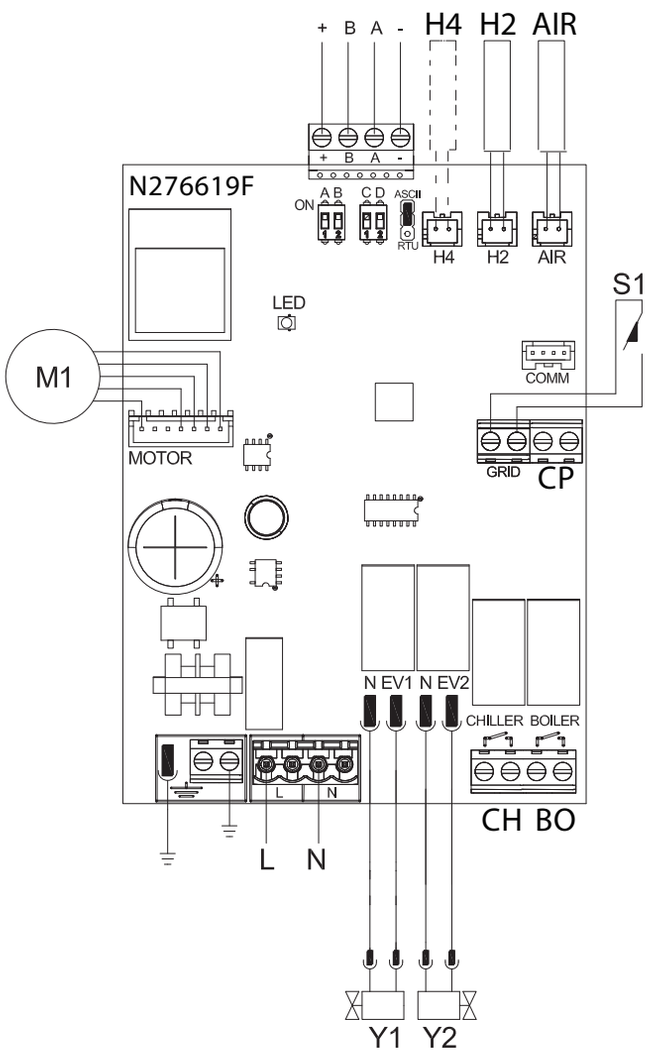
2.11 Schemi e configurazioni comandi elettrici

Comando remoto ECA649 - ECB649 / EWF649 - EWB649 (suffisso codice -0S00)

Scheda elettronica ESD645

La scheda elettronica viene inclusa nella fornitura.

-AB+	Collegamento seriale per comando remoto a muro (rispettare la polarizzazione AB)
H2	Sonda temperatura acqua calda 10Ω
M1	Motore ventilatore DC Inverter
Y1	Elettrovalvola acqua calda (uscita in tensione a 230V/50Hz 1A)
L-N	Collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz
BO	Uscita consenso caldaia (contatto pulito max 1A)
CH	Uscita consenso refrigerante (contatto pulito max 1A)
CP	Ingresso sensore presenza (se chiuso, il ventilconvettore viene posto in stand-by)
AIR	Sonda aria opzionale



Pannello comandi ECA649 - ECB647 / EWF649 - EWB649

⚠ Il pannello comandi è da ordinare separatamente.

All'apertura del contatto CP, connesso ad un contatto pulito non in tensione, l'apparecchio si pone in stand-by. Sul display viene visualizzato CP.

Segnalazione errori

La scheda a bordo ESD546 è dotata di led grazie al quale è possibile

Segnalazioni del LED

- LED spento
  Apparecchio spento o privo di alimentazione elettrica
- LED acceso
  Funzionamento normale dell'apparecchio
- LED 1 lampeggio / pausa
  Allarme temperatura acqua sonda H2 non idonea, arresto provvisorio della ventilazione fino al raggiungimento del valore adeguato *
- LED 2 lampeggi / pausa
  Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione)
- LED 3 lampeggi / pausa
  Allarme sonda acqua scollegata o guasta
- LED 6 lampeggi / pausa
  Errore di comunicazione con il comando a muro. In caso di mancata comunicazione per oltre 5 min l'apparecchio viene disattivato

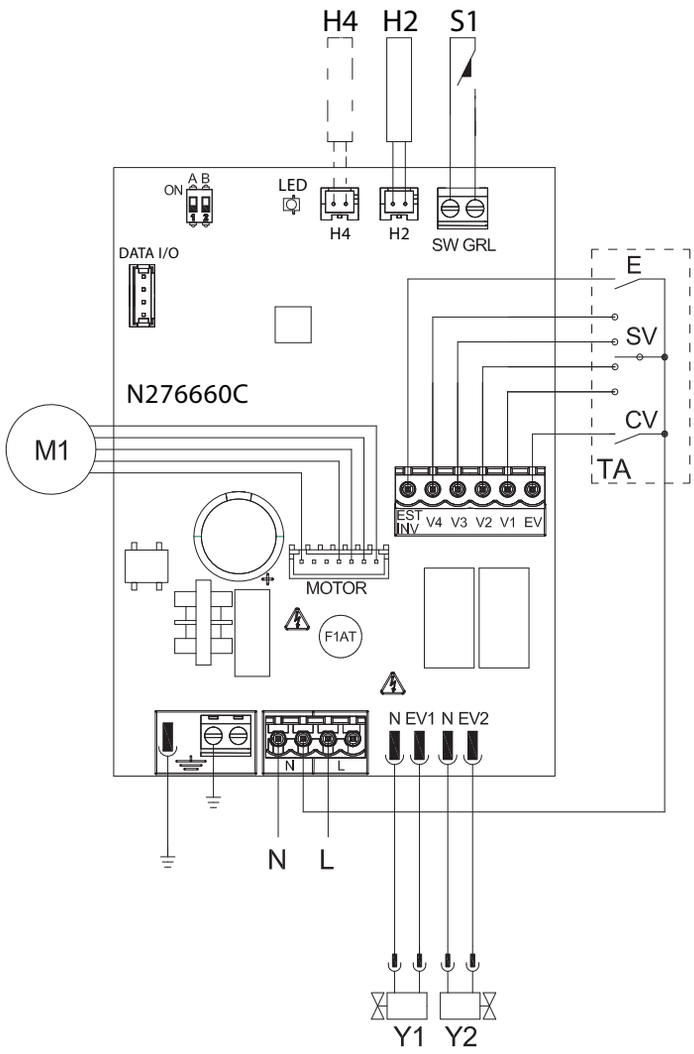
* In caso di funzionamento privo di sonda acqua H2 le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

Comando remoto a velocità fisse (suffisso codice - 0T00)

Scheda elettronica B4V642

La scheda elettronica viene inclusa nella fornitura.

N-L	Alimentazione elettrica 230V-50Hz
EV	Ingresso consenso elettrovalvola
V1	Velocità massima ventilatore 1.400 rpm
V2	Velocità media ventilatore 1.100 rpm
V3	Velocità minima ventilatore 680 rpm
V4	Velocità supersilent 400 rpm
E	Ingresso selezione riscaldamento, raffreddamento
Y1	Elettrovalvola acqua calda (uscita in tensione a 230V/50Hz/1A)
M1	Motore ventilatore DC Inverter
TA	Termostato ambiente a 3 velocità (da acquistare, installare e collegare a cura dell'installatore)
CV	Consenso termostato
SV	Selettore velocità
H2*	Sonda temperatura acqua (10Ω)
*****	Posizionata nella batteria a bordo macchina



Collegamento con termostati a 3 velocità

L'ingresso CV è l'ON/OFF della scheda elettronica:

- in caso di collegamento aperto la scheda si pone in stand-by
- in caso di collegamento chiuso la scheda è in funzione

Per attivare l'elettrovalvola Y1 l'ingresso CV dovrà essere ponticellato al morsetto L dell'alimentazione elettrica 230V.
Per attivare il ventilatore collegare gli ingressi V1, V2, V3, V4 al morsetto L dell'alimentazione elettrica 230V. Gli ingressi regolano la velocità di ventilazione:

- V1 - velocità massima (pari a 1400 rpm)
- V2 - velocità media (pari a 1100 rpm)
- V3 - velocità minima (pari a 680 rpm)
- V4 - velocità supersilent (pari a 400 rpm)

Collegare le tre velocità del termostato a tre dei quattro ingressi disponibili in base alle caratteristiche e all'utilizzo del locale. Esempi:

- applicazione residenziale dove è richiesta la massima silenziosità, collegare V2, V3 e V4
- applicazione commerciale dove è prioritaria la resa termica, collegare V1, V2 e V3

In caso di chiusura contemporanea di più ingressi il motore si pone ad un numero di giri pari a quello impostato dalla connessione con più alta velocità.
È possibile collegare ad un unico termostato più schede in parallelo utilizzando differenti velocità.

Sonda acqua

In caso di collegamento con termostati elettromeccanici o comandi commerciali dotati di sonda acqua:

- la sonda a bordo macchina H2 non va collegata.
- l'apparecchio viene comandato dal comando remoto.

In caso contrario, collegare la sonda da 10 kΩ presente nella batteria al connettore H2 della scheda elettronica.
La scheda elettronica funziona in:

- minima temperatura acqua per la funzione riscaldamento (<30 °C)
- massima temperatura acqua per la funzione raffrescamento (>20 °C)

In caso di temperatura non idonea alla funzione attivata:

- la ventilazione si arresta
- l'anomalia è segnalata dal lampeggio del LED sulla scheda elettronica

La discriminante Riscaldamento/Raffrescamento viene attuata attraverso l'ingresso EST-INV della scheda elettronica:

- in caso di collegamento aperto la scheda si pone in Riscaldamento
- in caso di collegamento chiuso la scheda si pone in Raffrescamento

È possibile utilizzare l'apparecchio senza sonda acqua attivata. In questo caso viene segnalato l'errore a led.
Per confermare il funzionamento privo di sonda:

– togliere e ridare tensione alla scheda elettronica

Questa condizione verrà memorizzata dalla scheda per tutti i successivi avvii. Ricollegare la sonda per ripristinare il normale funzionamento.

Segnalazione errori

Segnalazioni del LED

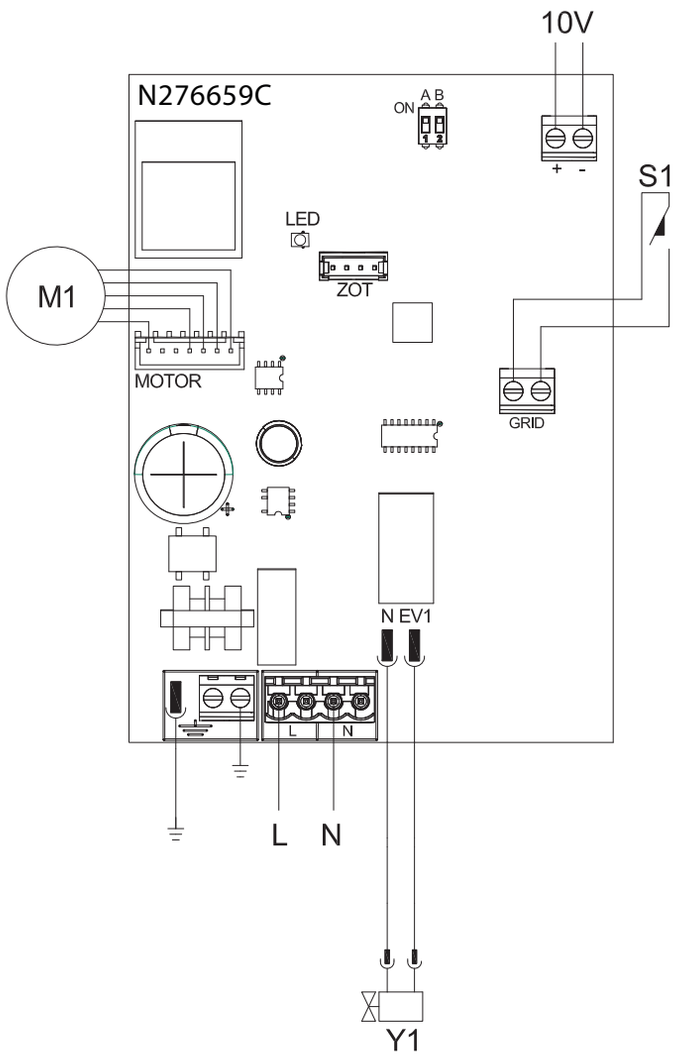
- LED spento
  Il contatto CV è aperto, condizione di stand-by
- LED acceso
  Il contatto CV è chiuso, funzionamento normale
- LED 1 lampeggio / pausa
  Allarme temperatura acqua sonda H2 non idonea, arresto provvisorio della ventilazione fino al raggiungimento del valore adeguato
- LED 2 lampeggi / pausa
  Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione)
- LED 3 lampeggi / pausa
  Allarme sonda acqua scollegata o guasta

Comando remoto a velocità modulante (suffisso codice - 0V00)

Scheda elettronica B10642

La scheda elettronica viene inclusa nella fornitura.

L-N	Alimentazione elettrica 230V-50Hz
10V	Ingresso pilotaggio apparecchio 0÷10V. Impedenza ingresso 25Ω.
Y1	Elettrovalvola acqua calda (uscita in tensione a 230V/50Hz/1A)
M1	Motore ventilatore DC Inverter



Collegamento con termostati 0-10 V

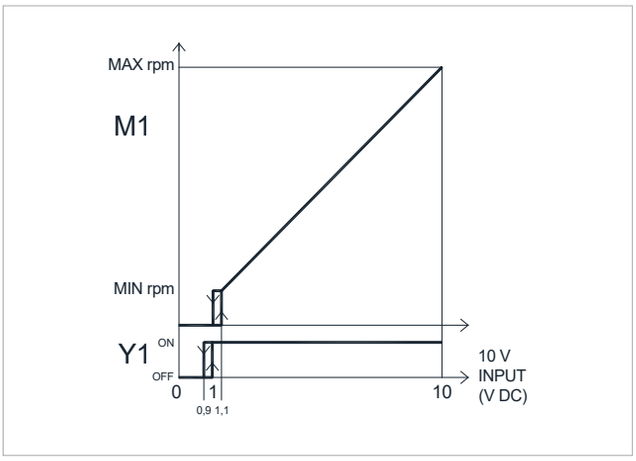
L'ingresso 10 V attiva l'elettrovalvola Y1 e regola il numero di giri del ventilatore. L'intervallo di velocià prevede una regolazione lineare dal valore minimo (400 rpm) a massimo (1400 rpm) per valori di tensione ≥ 1,1 V ÷ 10 V DC.
L'elettrovalvola Y1:

- viene attivata con valori di tensione > 1 V DC
- si spegne con valori < 0,9 V DC

Segnalazione errori

Segnalazioni del LED

- LED spento
  Il segnale d'ingresso è inferiore a 0,9 V
- LED acceso
  Funzionamento normale, il segnale d'ingresso è maggiore di 1
- LED 2 lampeggi / pausa
  Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione)



COMANDO A PARETE ECA649 - ECB649 / EWF649 - EWB649

3.1 Installazione

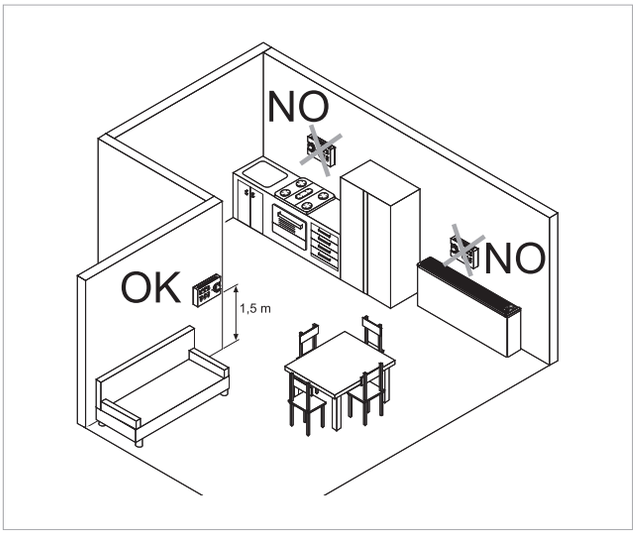
Descrizione

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

⚠ Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

⚠ La sonda di temperatura può essere remotizzata in uno dei ventilconvettori collegati.

Montaggio

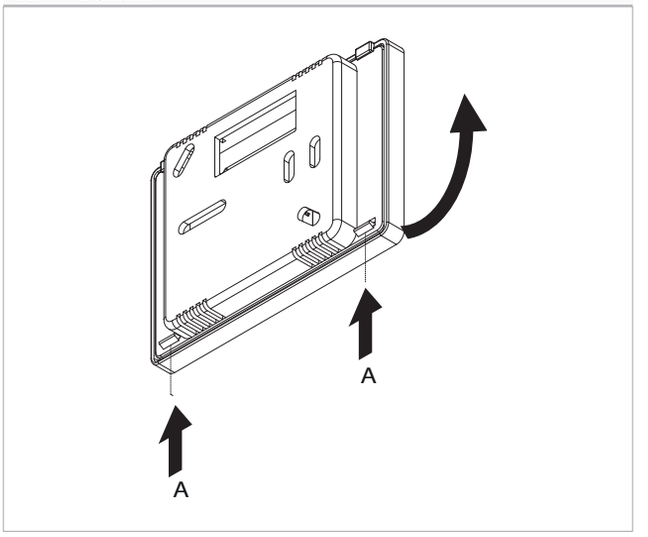


Il controllo a muro va installato:

- su pareti interne
- ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento
- lontano da porte e finestre
- lontano da fonti di calore come caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole

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

A Dentini



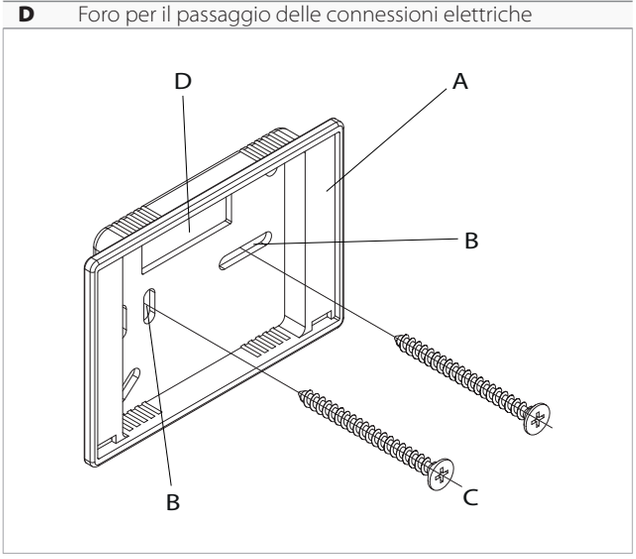
Prima del montaggio a muro:

– sganciare i dentini di fissaggio posizionati nel lato posteriore del controllo

– separare la base dal comando

– utilizzare la base come dima per tracciare i punti di fissaggio

A	Base del controllo
B	Fori per il fissaggio a parete
C	Viti
D	Foro per il passaggio delle connessioni elettriche



Per il fissaggio a muro del controllo:

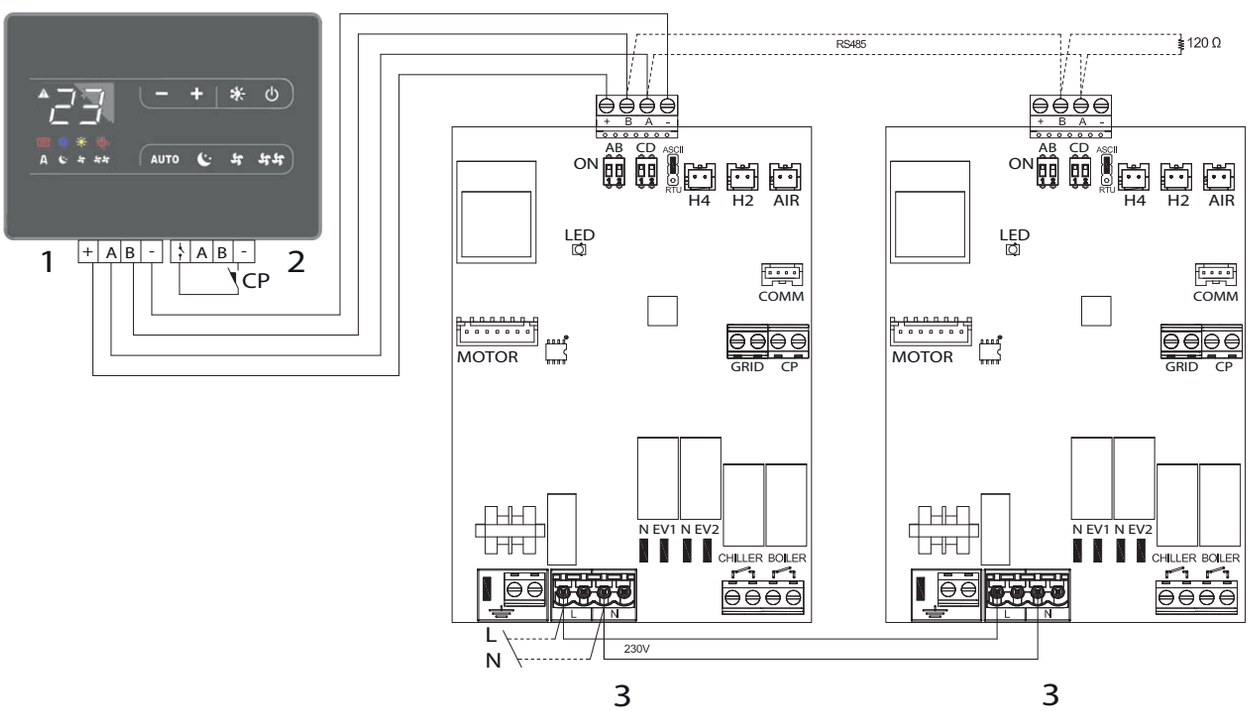
- forare la parete
- passare i cavi elettrici attraverso il foro predisposto
- fissare la base del controllo alla parete utilizzando viti e tasselli adeguati
- eseguire i collegamenti elettrici
- richiudere il controllo

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

3.2 Collegamenti elettrici

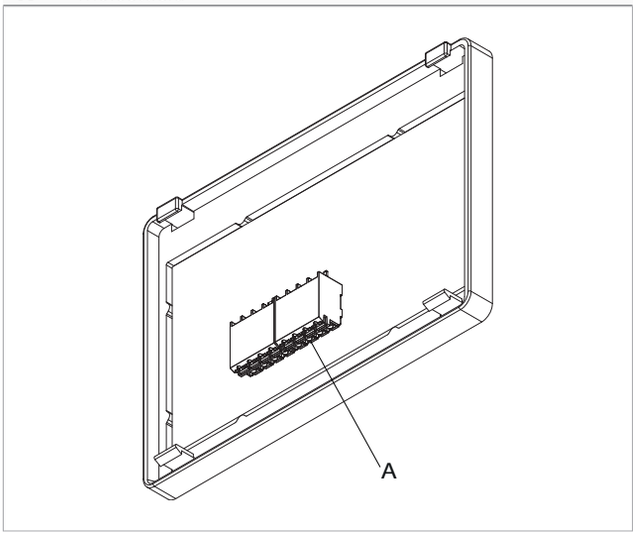
Schema di collegamento

1.	Morsettiera collegamento apparecchio
2.	Morsettiera collegamento contatto presenza
3.	Scheda elettronica



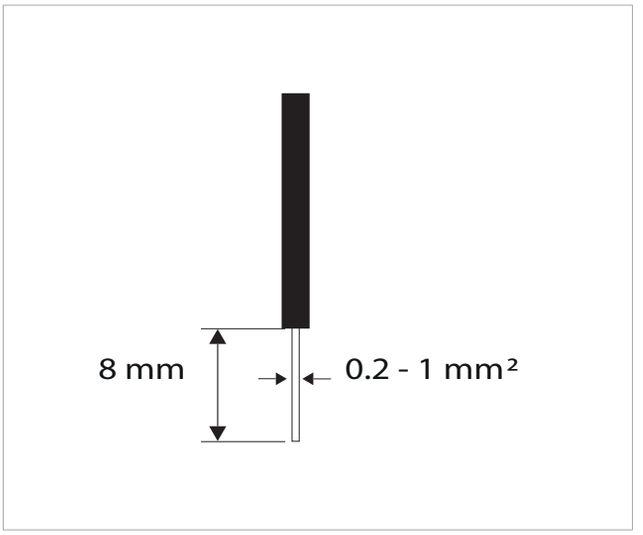
Posizione della morsettiera

A morsettiera



I morsetti consentono il collegamento di cavi rigidi o flessibili con sezioni da 0,2 ad 1 mm². Per cavi dotati di capocorda con collare in plastica la sezione massima si riduce a 0,75 mm².

Collegamento alla scheda elettronica



Per il collegamento:

- rimuovere una porzione dell'isolamento dalla parte terminale del cavo
- seguire quanto indicato sullo schema di collegamento
- inserire il cavo nel morsetto a molla
- spingere a fondo
- verificare il corretto fissaggio tirando leggermente il cavo

⚠ In caso di utilizzo di un cavo flessibile servirsi di una pinza a becchi per il corretto inserimento nella morsettiera.

Per scollegare:

- utilizzare un cacciavite
- premere sul corrispondente tasto di rilascio

Collegamento contatto presenza CP

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

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

Funzionamento

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP, tutti gli apparecchi vengono spenti.

Alla pressione di un tasto sul display il simbolo ⚠ lampeggia.

⛔ È vietato collegare l'ingresso CP in parallelo a quello di altre schede elettroniche. In questo caso utilizzare contatti separati.

Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485 ad uno o più apparecchi, per un massimo di 30. Gli apparecchi devono essere dotati di una scheda elettronica adatta alla remotizzazione.

Per il collegamento:

- seguire quanto indicato sullo schema di collegamento
- collegare rispettando le indicazioni "A" e "B"

⚠ Utilizzare un cavo bipolare schermato adatto per la connessione seriale RS485 con sezione minima di 0,35 mm².

⚠ Tenere separato il cavo bipolare dai cavi d'alimentazione elettrica.

⚠ Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle deviazioni.

⚠ Terminare la linea con la resistenza da 120 Ω in dotazione.

⛔ È vietato effettuare collegamenti a "stella".

3.3 Interfaccia

Descrizione

Il comando remoto a muro ECA649-EWF649 è un termostato elettronico con possibilità di controllo su più apparecchi dotati di comando elettronico per remotizzazione.
È dotato di:

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

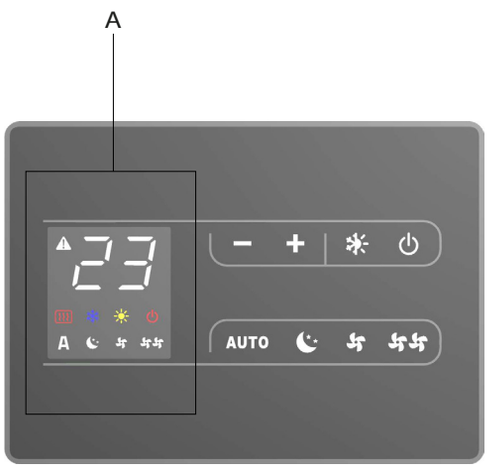
⚠ Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

⚠ La sonda temperatura ambiente garantisce una sicurezza antigelo anche quando il comando è in stand-by.

⚠ Dopo 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello si riduce, sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

Display

A	Area display



Stati ed allarmi visualizzati su dispaly.

⚠	Supervisione attiva Lampeggiante con contatto CP chiuso Accesa per indicazione allarme
	Indicazione resistenza attiva
	Funzione Raffrescamento attiva
	Funzione Riscaldamento attiva
	Indicazione comando spento
A	Funzione automatico
	Funzione notturno
	Funzione silenzioso
	Massima velocità ventilazione

Funzioni tasti

A	Area tasti

Tasti e funzioni correlate.

−	Consente di diminuire la temperatura impostata
+	Consente di aumentare la temperatura impostata
	Consente di cambiare il modo di funzionamento scegliendo tra le funzioni Raffrescamento e Riscaldamento
	Consente di attivare o mettere in stand-by il comando
AUTO	Rende completamente automatica la regolazione della velocità di ventilazione tra un valore minimo ed uno massimo
	Limita la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto variando automaticamente la temperatura impostata
	Limita la velocità di ventilazione ad un valore massimo contenuto
	Consente di impostare la massima velocità di ventilazione

Accensione generale

Prima dell'attivazione:

⚠ Assicurarsi che il comando remoto sia collegato alla rete elettrica.

⚠ In caso di interruttore generale sulla linea elettrica di alimentazione, accendere l'impianto inserendo l'interruttore.

Per attivare l'apparecchio

- tenere premuto il tasto ⏻
  Il simbolo ⏻ si accende

3.4 Principali funzioni

Impostare la modalità di funzionamento

Per commutare il modo di funzionamento

- tenere premuto il tasto per circa 2 secondi
  Il simbolo acceso indica la funzione Riscaldamento attivata
  Il simbolo acceso indica la funzione Raffrescamento attivata

⚠ In funzione Riscaldamento il simbolo è acceso con setpoint superiore alla temperatura ambiente.

⚠ In funzione Raffrescamento il simbolo è acceso con setpoint inferiore alla temperatura ambiente.

⚠ In caso di setpoint non corretto entrambi i simboli sono spenti.

Mettere in stand-by il comando

Per mettere in stand-by il comando

- tenere premuto il tasto AUTO per circa 2 secondi
  Il comando si spegne

⚠ In modalità stand-by il comando garantisce una sicurezza antigelo. In caso di temperatura ambiente <5 °C vengono attivate in automatico le uscite elettrovalvola acqua calda e consenso caldaia.

Impostare la temperatura ambiente

Per impostare la temperatura ambiente

- agire sui tasti — + per diminuire o aumentare il valore desiderato
  Il valore indicato a display si modifica

⚠ Il range si regolazione della temperatura va da 16 a 28°C, con risoluzione di 0,5°C.

⚠ Sono consentiti valori fuori scala di 5°c e 40°C, eccetto in modalità automatico. Impostare tali valori solamente per brevi periodi.

Funzionamento Automatico

Per selezionare il funzionamento Automatico

- tenere premuto il tasto ⏻ per circa 2 secondi
  Il simbolo A acceso indica la funzione Automatico attivata

⚠ La velocità di ventilazione viene regolata automaticamente tra un valore minimo ed un valore massimo in base ad un algoritmo di tipo PI, secondo l'effettiva distanza dalla temperatura ambiente di setpoint.

Funzionamento Silenzioso

Per selezionare il funzionamento Silenzioso

- tenere premuto il tasto per circa 2 secondi
  Il simbolo acceso indica la funzione Silenzioso attivata

⚠ La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore massimo contenuto.

Funzionamento Notturno

Per selezionare il funzionamento Notturno

- tenere premuto il tasto per circa 2 secondi
  Il simbolo acceso indica la funzione Notturno attivata

⚠ La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore molto contenuto.

⚠ La temperatura impostata varia automaticamente:

- in funzione riscaldamento diminuisce di 1°C dopo la prima ora e di un altro grado la seconda
- in funzione raffreddamento aumenta di 1°C dopo la prima ora e di un altro grado la seconda

Funzionamento alla massima velocità

Per selezionare il funzionamento alla massima velocità di ventilazione

- tenere premuto il tasto per circa 2 secondi
  Il simbolo acceso indica la funzione Massima velocità attivata

⚠ Si ottiene immediatamente il massimo della potenza erogabile sia in riscaldamento che in raffreddamento.

⚠ Raggiunta la temperatura ambiente desiderata, selezionare un funzionamento differente per ottenere un miglior comfort termico ed acustico.

Impostare il blocco tasti

Per impostare il blocco tasti

- premere contemporaneamente i tasti + — per circa 2 secondi
  La scritta compare sullo schermo

⚠ Tutte le impostazioni vengono inibite all'utente.

⚠ Ripetere la sequenza per sbloccare nuovamente il comando.

Riduzione della luminosità

Per ridurre la luminosità del display

- premere il tasto + per 5 secondi
  La scritta compare sullo schermo
- premere il tasto — per diminuire il valore, attendere 20 secondi
  La scritta compare sullo schermo

⚠ Dopo un periodi di 20 secondi dall'ultima azione automaticamente la luminosità del pannello viene ridotta per migliorare il comfort nelle ore notturne. Sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente.

Disattivazione

Per disattivare il display

- premere il tasto ⏻ per circa 2 secondi
  Tutte le segnalazioni luminose si spengono

⚠ In modalità stand-by il comando garantisce una sicurezza antigelo

Regolazione offset sonda temperatura ambiente

Per regolare l'offset della sonda temperatura ambiente

- da comando spento, premere il tasto — per circa 5 secondi
  Si accede al menu di variazione dell'offset della sonda AIR visualizzata a display

⚠ Utilizzare questa regolazione con cautela.

⚠ Questa regolazione va effettuata solamente dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile.

⚠ Regolare il valore in un range di +/- 10 °C, a variaizoni di 0,1 °C.

⚠ Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione il comando si spegne e l'impostazione viene memorizzata.

3.5 Avvertenze

Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimento stagionale o per lunghi periodi:

- disattivare l'apparecchio
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento

⚠ La funzione antigelo è disattivata.

Segnalazione errori

⚠ **E1** Guasto alla sonda di temperatura ambiente posta nel termostato

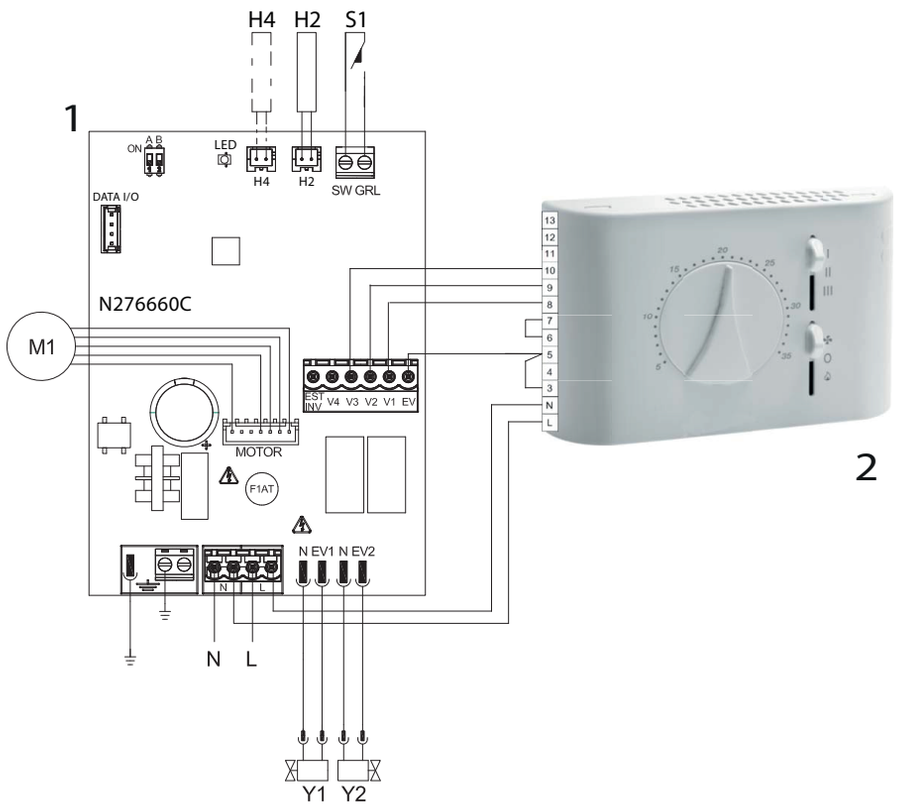
⚠ **E2** Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno degli apparecchi collegati

COMANDO A PARETE B3V151 - B3V152

4.1 Collegamenti elettrici

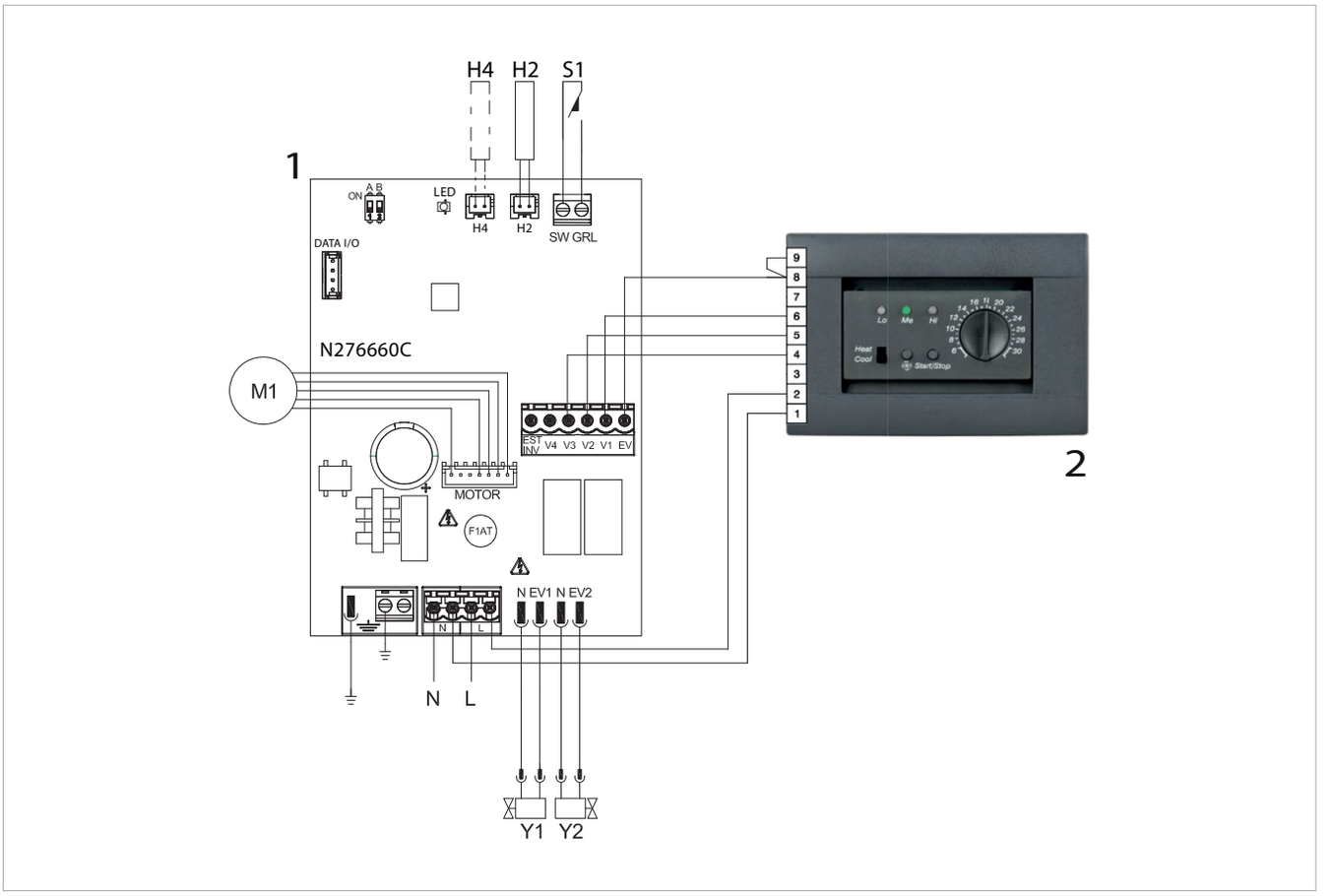
Schema di collegamento

B3V151



1.	Scheda elettronica
2.	Comando a muro

B3V152



1.	Scheda elettronica
2.	Comando ad incasso a muro

MANUTENZIONE

5.1 Manutenzione ordinaria

La manutenzione periodica è fondamentale per mantenere l'apparecchio efficiente, sicuro ed affidabile nel tempo.
Può essere effettuata con periodicità semestrale.

Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione:

– scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"

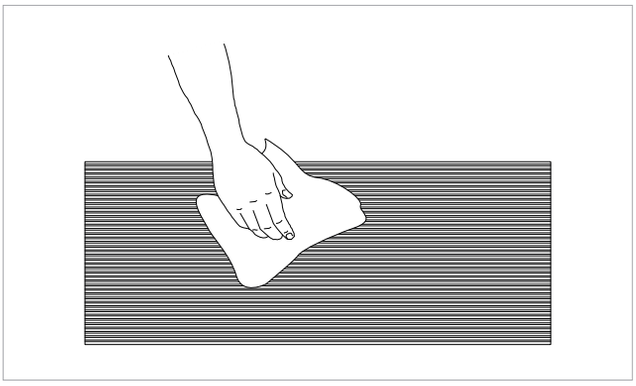
⚠ Aspettare il raffreddamento dei componenti per evitare il pericolo di scottature.

⚠ Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie, devono essere ripristinate le condizioni originali.

⛔ È vietato aprire gli sportelli di accesso ed effettuare qualsiasi intervento tecnico o di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "OFF".

Operazioni semestrali

Pulizia esterna



Pulire la superficie esterna della griglia con un panno morbido e inumidito d'acqua.

⚠ Evitare il coggiolamento dell'acqua nell'apparecchio.

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

Pulizia filtro aspirazione aria

La pulizia del filtro va effettuata:

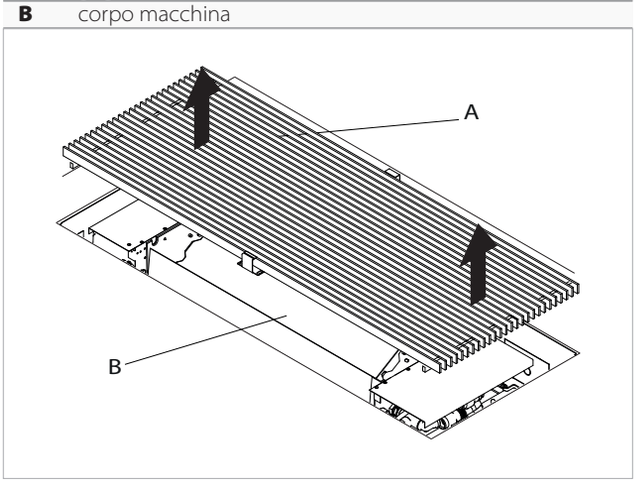
- dopo un periodo di funzionamento continuo, considerando la concentrazione di impurità nell'aria,
- quando si vuole riavviare l'impianto dopo un periodo di inattività.

Estrazione filtro

Per estrarre il filtro:

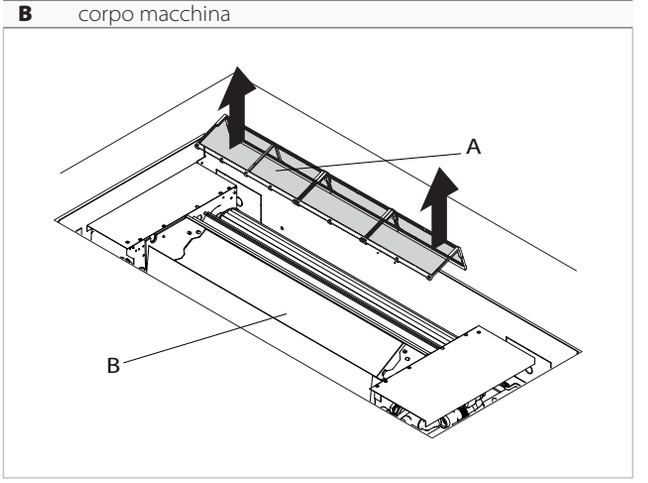
– rimuovere la griglia sollevandola

A	griglia
B	corpo macchina



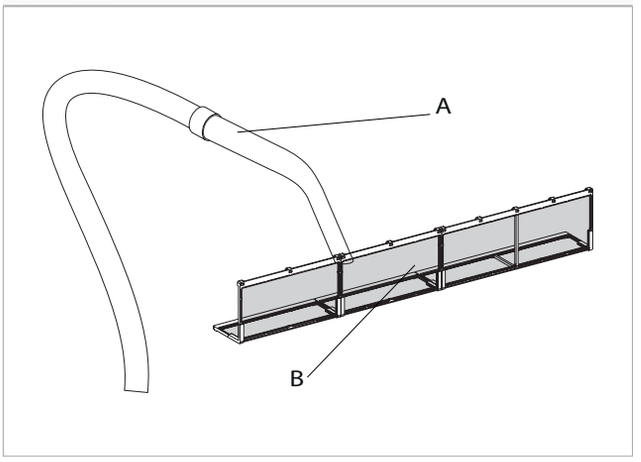
- rimuovere il filtro
- sollevarlo leggermente
- ruotare fino alla completa uscita dalla sede
- estrarre il filtro

A	filtro
B	corpo macchina



Pulizia

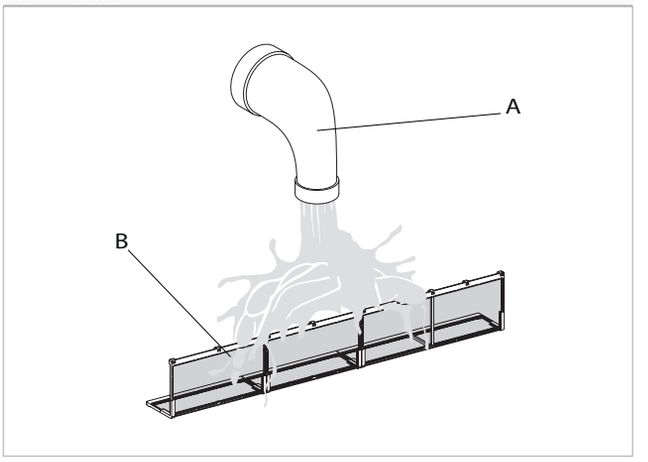
A	aspirapolvere con bocchetta lunga
B	filtro



Per pulire i filtri:

- utilizzare un aspirapolvere
- aspirare la polvere

A	acqua corrente
B	filtro



- lavare il filtro sotto acqua corrente
- lasciare asciugare

⚠ Non utilizzare detergenti o solventi per la pulizia del filtro.

Inserimento filtro

Rimontare il filtro prestando attenzione ad infilare il lembo inferiore nella sua sede.

⚠ Dopo le operazioni di pulizia del filtro verificare il corretto montaggio della griglia.

⚠ L'apparecchio è dotato di un interruttore di sicurezza che ne impedisce il funzionamento in caso di assenza del filtro o con pannello mobile mal posizionato.

⚠ Non utilizzare l'apparecchio senza il filtro.

⛔ È vietato l'uso dell'apparecchio senza il filtro.

5.2 Consigli per il risparmio energetico

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio ed un maggiore risparmio energetico:

- mantenere costantemente puliti i filtri
- tenere chiuse, per quanto possibile, porte e finestre dei locali da climatizzare
- limitare, in estate, l'irradiazione diretta dei raggi solari negli ambienti da climatizzare mediante schermature esterne (aggetti, tende, tapparelle, ecc.)

ANOMALIE E RIMEDI

6.1 Avvertenze preliminari

In caso si riscontrasse una delle seguenti anomalie:

- la ventilazione non si attiva anche se nel circuito idraulico è presente acqua calda o fredda
- l'apparecchio perde acqua in funzione riscaldamento
- l'apparecchio perde acqua nella sola funzione di raffreddamento
- l'apparecchio emette un rumore eccessivo
- sono presenti formazioni di rugiada

Seguire le seguenti istruzioni:

– staccare immediatamente l'alimentazione elettrica

– chiudere i rubinetti dell'acqua

– contattare un centro di assistenza autorizzato o personale professionalmente qualificato

⚠ Gli interventi devono essere eseguiti da un installatore qualificato o da un centro di assistenza specializzato.

⛔ È vietato intervenire personalmente.

6.2 Tabella anomalie e rimedi

Effetto	Causa	Rimedio
La ventilazione si attiva in ritardo rispetto alle nuove impostazioni di temperatura o di funzione.	La valvola di circuito richiede un certo tempo per la sua apertura e quindi per far circolare l'acqua calda o fredda nell'apparecchio.	Attendere 2 o 3 minuti per l'apertura della valvola del circuito.
L'apparecchio non attiva la ventilazione.	Manca acqua calda o fredda nell'impianto.	Verificare che la caldaia o il refrigeratore d'acqua siano in funzione.
La ventilazione non si attiva anche se nel circuito idraulico è presente acqua calda o fredda.	La valvola idraulica rimane chiusa	Smontare il corpo valvola e verificare se si ripristina la circolazione dell'acqua.
		Controllare lo stato di funzionamento della valvola alimentandola separatamente a 230 V. Se si dovesse attivare, il problema può essere nel controllo elettronico.
	Il motore di ventilazione è bloccato o bruciato.	Verificare gli avvolgimenti del motore e la libera rotazione della ventola.
	I collegamenti elettrici non sono corretti.	Verificare i collegamenti elettrici.
L'apparecchio perde acqua in funzione riscaldamento.	Perdite nell'allacciamento idraulico dell'impianto.	Controllare la perdita e stringere a fondo i collegamenti.
	Perdite nel gruppo valvole.	Verificare lo stato delle guarnizioni.
Sono presenti alcune gocce d'acqua sulla griglia.	In situazioni di elevata umidità relativa ambientale (>60%) si possono verificare dei fenomeni di condensa, specialmente alle minime velocità di ventilazione.	Appena l'umidità relativa tende a scendere il fenomeno scompare. In ogni caso l'eventuale caduta di alcune gocce d'acqua all'interno dell'apparecchio non sono indice di malfunzionamento.
L'apparecchio perde acqua nella sola funzione di raffreddamento.	La bacinella condensa è ostruita.	Versare lentamente una bottiglia d'acqua nella parte bassa della batteria per verificare il drenaggio; nel caso pulire la bacinella e/o migliorare la pendenza del tubo di drenaggio.
	Lo scarico della condensa non ha la necessaria pendenza per il corretto drenaggio.	
	Le tubazioni di collegamento ed i gruppo valvole non sono ben isolati.	Controllare l'isolamento delle tubazioni.
L'apparecchio emette un rumore eccessivo.	La ventola tocca la struttura.	Verificare
	La ventola è sbilanciata.	Lo sbilanciamento determina eccessive vibrazioni della macchina: sostituire la ventola.
	Verificare lo sporcamento dei filtri ed eventualmente pulirli	Eseguire la pulizia dei filtri

NOTE

realized by Innova technical dept.

innova
renewing energies

INNOVA S.r.l.
Via I Maggio 8 - 38089 Storo (TN) - ITALY
tel. +39.0465.670104 – fax +39.0465.674965
info@innovaenergie.com

N420254A - Rev. 00