

## VMC canalizzata ad installazione verticale

© Copyright 2024 Caleffi

**Serie AIR112**

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE



#### INDICE

<b>Introduzione</b>	2
<b>Informazioni generali e di sicurezza</b>	2
<b>Imballaggi, movimentazione e trasporto</b>	3
<b>Componenti caratteristici</b>	3
<b>Descrizione generale di funzionamento</b>	3
<b>Dimensioni</b>	3
<b>Destinazione d'uso</b>	4
<b>Installazione</b>	4
<b>Messa in servizio</b>	6
<b>Manutenzione</b>	8
<b>Ricambi</b>	8
<b>Tabella interventi</b>	9

#### Gamma prodotti

**AIR112000 150** Macchina ad installazione verticale per ventilazione meccanica controllata con recupero di calore, portata massima 150 m<sup>3</sup>/h.

## Introduzione

Gentile Installatore, La ringraziamo per aver scelto la nostra macchina di ventilazione meccanica controllata, di cui ci auguriamo sarà sempre soddisfatto; questo prodotto risponde alle più severe norme di sicurezza vigenti. Per garantire la sicurezza del personale l'unità di cui al presente manuale di uso e manutenzione deve essere movimentata, installata, utilizzata, mantenuta e smantellata/smaltita seguendo scrupolosamente le prescrizioni riportate in questo manuale d'uso e manutenzione rispettando le norme di legge applicabili. Il presente manuale è rivolto agli operatori ed al personale specializzato al fine di consentire un corretto utilizzo del prodotto. Vi ricordiamo di considerare dette informazioni indispensabili per la guida pratica all'installazione, uso e manutenzione dell'unità stessa. Il documento descrive lo stato del prodotto al momento della sua pubblicazione.

## Informazioni generali

Ragione sociale e indirizzo del fabbricante:  
RDZ S.p.A.  
Viale Trento, 101  
33077 SACILE (PN) ITALY  
tel. +39 0434 787511  
info@rdz.it - www.rdz.it

Ragione sociale e indirizzo del mandatario:  
Caleffi S.p.A.  
S.R. 229, N. 25 - I  
28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) ITALY  
Tel. +39 03228491  
info@caleffi.com - www.caleffi.com

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

### ATTENZIONE

**Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile. La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'installista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.**



### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

1. È indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficace impianto di terra e includerla in un sistema equipotenziale la cui efficacia deve ottemperare alle norme in vigore.
2. Prima di eseguire il collegamento elettrico, accertarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto d'alimentazione.
3. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
4. Non alterare o manomettere i dispositivi di sicurezza.
5. Non dirigere spruzzi d'acqua sulle parti elettriche o sull'involucro dell'apparecchio.
6. Questo apparecchio è inadatto all'utilizzo in atmosfere esplosive o potenzialmente esplosive.
7. All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'apparecchiatura, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unita e comunque applicare tutte le precauzioni del caso.
8. I componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.
9. Questa apparecchiatura non è appropriata per l'utilizzo da parte di bambini o persone inferme senza un'adeguata supervisione.
10. I dispositivi che comunicano via radio sono soggetti ad interferenze che possono influire sulla trasmissione dei dati. Pertanto, evitare dei campi elettromagnetici intensi in prossimità dei dispositivi.

### AVVERTENZE GENERALI

1. Se dopo aver disimballato l'apparecchiatura si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Fabbricante.
2. Uno scarico condensa deve essere installato dall'apparecchiatura ad uno scarico appropriato.
3. Lo scarico condensa e tubazioni associate devono essere liberate dai detriti prima della messa in funzione e isolati se passano attraverso spazi non riscaldati o vuoti.
4. Questo apparecchio non deve essere collegato ad un'asciugabiancheria o cappa d'aspirazione.
5. L'aria in ingresso di alimentazione deve essere prelevata dall'esterno della proprietà e l'aria di ripresa deve essere espulsa verso l'esterno della proprietà.
6. Per l'installazione delle bocchette e griglie esterne si raccomanda di rispettare le indicazioni di posizionamento e le distanze minime di rispetto riportate successivamente in questo manuale.
7. Le tubazioni devono essere isolate quando passano attraverso spazi non riscaldati o vuoti (es. soffitte) per ridurre la possibilità di formazione di condensa e perdita di calore.
8. Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
9. Il Fabbricante declina ogni responsabilità e non ritiene valida la garanzia nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
10. Il Fabbricante, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso. Il dispositivo non è pensato per essere utilizzato da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità mentali, fisiche e sensoriali o con mancanza di esperienza a meno che siano supervisionate o istruite all'uso del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza.

### Avvertenze per il corretto smaltimento del prodotto



Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dagli enti locali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio.

Smaltire separatamente un apparecchio elettrico o elettronico consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli apparecchi elettrici ed elettronici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

### Smaltimento delle batterie



Si prega di rispettare l'ambiente. Non gettare le batterie nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere consegnate presso gli appositi punti di raccolta.

Vi ricordiamo che è consentito gettare nei contenitori di raccolta per le batterie usate solo batterie scariche. Se la batteria non fosse completamente scarica è necessario adottare le opportune misure per evitare un corto circuito. Il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato rimarca l'obbligo di smaltire separatamente le batterie.

**LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE**

## Imballaggi, movimentazione e trasporto

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo. Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Fabbricante sull'entità e tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.

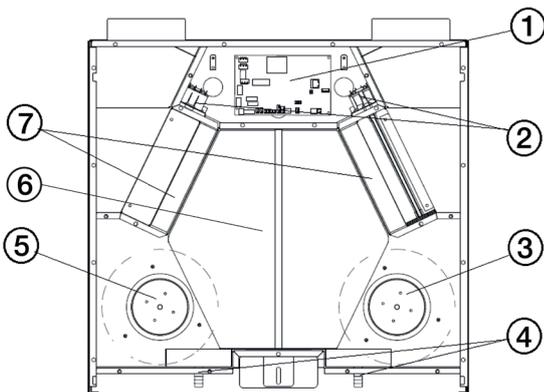


**ATTENZIONE:** L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina. I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc. Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

**Il dispositivo ha un peso indicativo superiore ai 25 kg:  
la movimentazione deve essere effettuata secondo le norme di sicurezza.**



## Componenti caratteristici



1. Quadro elettrico
2. Serranda By-Pass Free Cooling
3. Ventilatore di immissione aria
4. Scarichi condensa
5. Ventilatore di espulsione aria
6. Recuperatore di calore
7. Filtri (Filtro M5)

## Composizione confezione

- Unità di ventilazione meccanica verticale.
- Cavo per alimentazione elettrica.
- Staffa di fissaggio muro.
- Manuale di istruzioni per l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

## Caratteristiche tecniche AIR112000 150

Portate operative:

- Eco: 80 m<sup>3</sup>/h
- Normal: 105 m<sup>3</sup>/h
- Eco-boost: 135 m<sup>3</sup>/h
- Boost: 150 m<sup>3</sup>/h

Potenza elettrica (100 Pa prevalenza residua):

- Eco: 27 W
- Normal: 36 W
- Eco-boost: 52 W

Potenza elettrica max: 85 W

Corrente max assorbita: 0,52 A

Potenza sonora (105 m<sup>3</sup>/h, 50 Pa prevalenza residua): 54 dB(A)

Efficienza di recupero termico: da 80 a 90 %

Filtro mandata: M5 (ISO ePM10 65 %)

Filtro ripresa: M5 (ISO ePM10 65 %)

Sonde di temperatura: NTC 10 kΩ

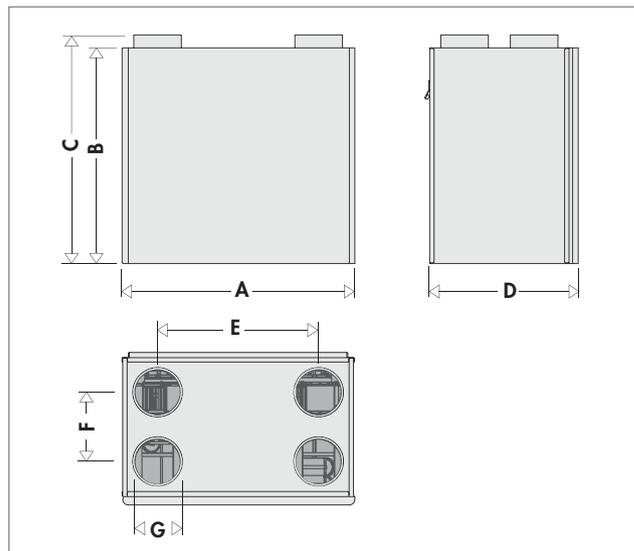
## Materiali

- Telaio, cassero: lamiera zincata
- Connessioni: lamiera zincata
- Isolamento termoacustico: poliuretano a celle aperte

## Descrizione generale di funzionamento

I modelli della serie AIR112 sono macchine ad installazione verticale per la ventilazione meccanica controllata dell'ambiente in ambito residenziale. Presenti nell'unità: recuperatore di calore in controcorrente ad alta efficienza; isolamento termoacustico interno in poliuretano espanso a celle aperte; due ventilatori centrifughi, in mandata e in ripresa dell'aria, a portata costante controllata, con motore EC, dai ridotti consumi elettrici; filtro M5 sul canale di immissione e sul canale di estrazione; by-pass motorizzato e 4 sonde NTC per il rilevamento della temperatura dell'aria. Funzioni disponibili: rinnovo, economy, boost, free heating e free cooling. Accoppiamento con controllo radio utente.

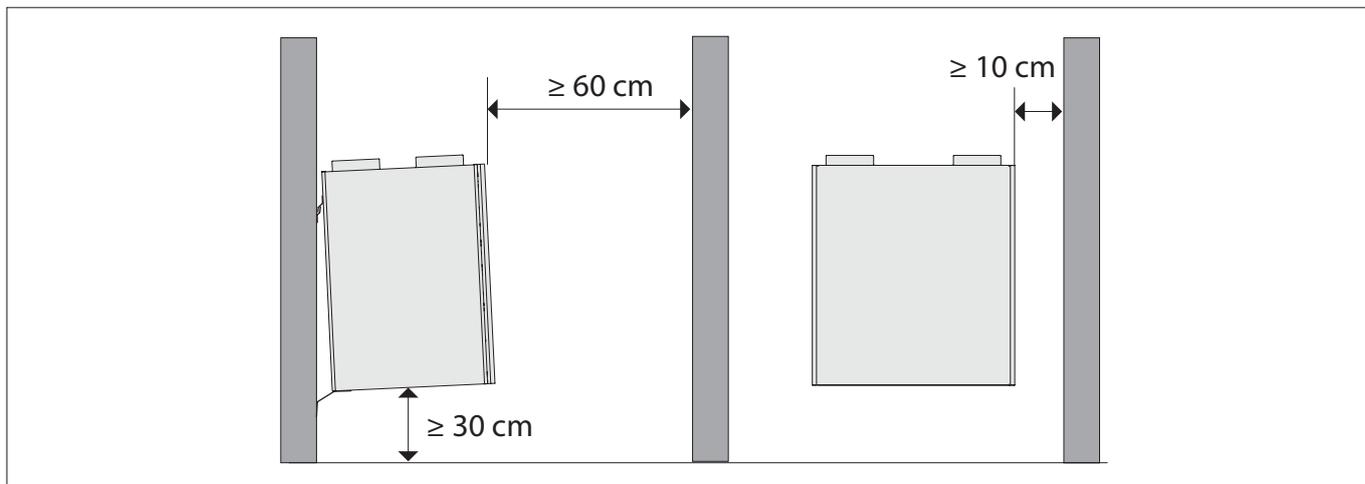
## Dimensioni



Codice	A	B	C	D	E	F	G	Massa (kg)
AIR112000 150	640	600	640	420	440	190	Ø125	31,0

## Destinazione d'uso

Il dispositivo è destinato all'uso esclusivo in ambito residenziale. Nel disegno sotto sono evidenziate le distanze minime di rispetto per l'operatore e per l'installazione della macchina. Prevedere almeno 60 cm di spazio frontalmente alla macchina per poter effettuare agevolmente la manutenzione del recuperatore e dei filtri. Prevedere almeno 10 cm di spazio sui fianchi e 20 cm di spazio sotto l'unità per gli scarichi condensa. Nessun vincolo previsto sul lato adiacente alla parete.



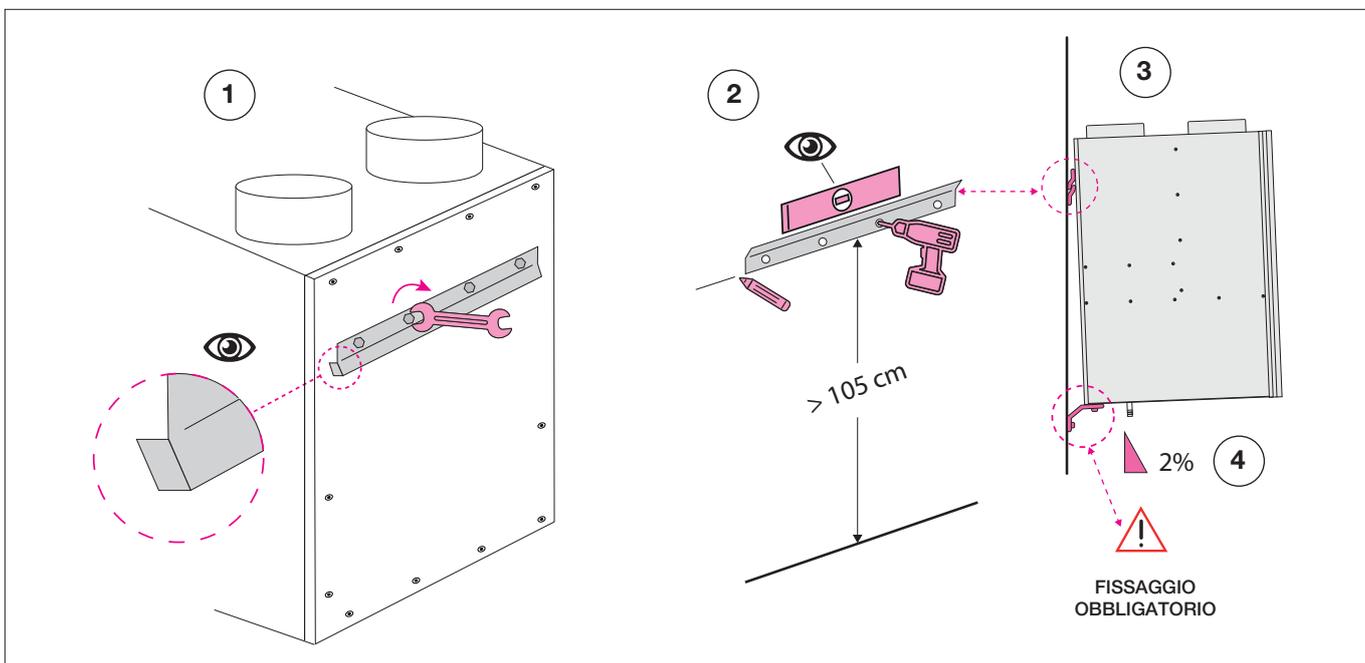
## Installazione

I lavori di canalizzazione devono essere eseguiti utilizzando un sigillante acrilico elastomerico. Nel caso di installazione non conforme si possono creare inutili perdite d'aria compromettendo le prestazioni. La canalizzazione deve essere collegata a tutti i quattro attacchi macchina. Nel caso in cui le canalizzazioni passino attraverso locali non riscaldati e vuoti (ad esempio, soffitte) devono essere isolate al fine di rispettare i regolamenti edilizi. Usare sempre gli isolamenti sulle linee di estrazione-espulsione aria esterna e immissione aria ambiente quando attraversano zone riscaldate per evitare formazioni di condensa all'esterno dei condotti. Quando si attraversano muri anti-fuoco o muri a compartimento anti-fuoco bisogna prevedere isolamento ignifugo adeguato al fine di rispettare i regolamenti edilizi. Installare la tubazione rigida usando il minor numero di raccordi per ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria. **IMPORTANTE:** non ridurre la dimensione della canalizzazione al di sotto del diametro di attacco della macchina. Tutte le tubazioni devono essere il più possibile brevi e diritte per ottenere il massimo delle prestazioni.

### Installazione a parete

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica. L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici. **IMPORTANTE:** assicurarsi che siano rispettati i vincoli di rispetto minimo della macchina: min 30 cm lato lungo sul fianco macchina, min 60 cm lato frontale, nessun vincolo sul lato posteriore. Prevedere il necessario spazio superiore per le connessioni aeree e per i loro ingombri di curva. Per il posizionamento a parete:

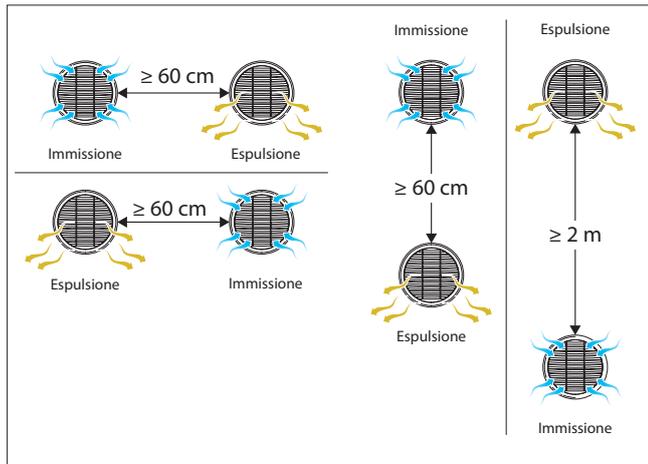
1. fissare la staffa di sostegno macchina (fornita in confezione) sulla parte posteriore dell'unità tramite gli appositi bulloni di serraggio.  
(N.B: la staffa da fissare sull'unità presenta un ripiegamento su entrambi i lati, come evidenziato in figura 1).
2. fissare la staffa a parete (fornita in confezione) ad una quota dal pavimento di almeno 105 cm. Verificare il corretto livellamento della staffa.  
NB. Posizionare l'unità su di una parete adeguata al peso della macchina e utilizzare un sistema di fissaggio idoneo a sostenere il carico previsto.
3. Appendere la macchina a parete.
4. Fissare la staffa inferiore a parete in modo da garantire una pendenza del 2 % della macchina in direzione dello scarico condensa.  
**IMPORTANTE:** la staffa inferiore funge anche da sicurezza anti ribaltamento, è obbligatorio il suo fissaggio. Se la parete non è a 90° usare spessori adeguati.



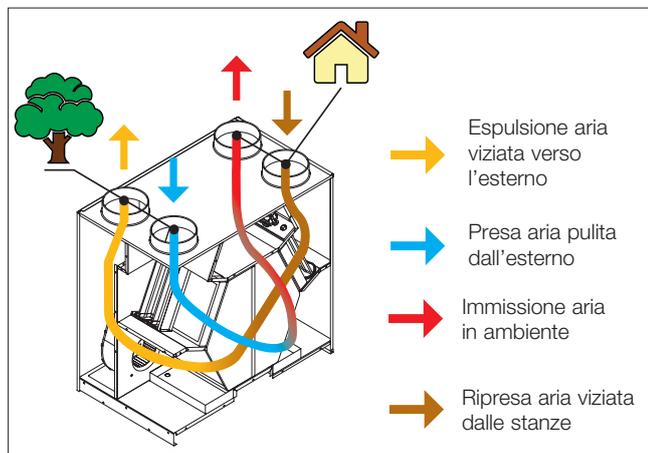
### Installazione rete aeraulica

L'aria in ingresso di rinnovo deve essere aspirata dall'esterno dell'edificio. L'aria in espulsione deve essere espulsa all'esterno dell'edificio. Prevedere delle griglie di protezione per le tubazioni sul lato esterno.

### Indicazioni di posizionamento delle bocchette di immissione e espulsione esterne

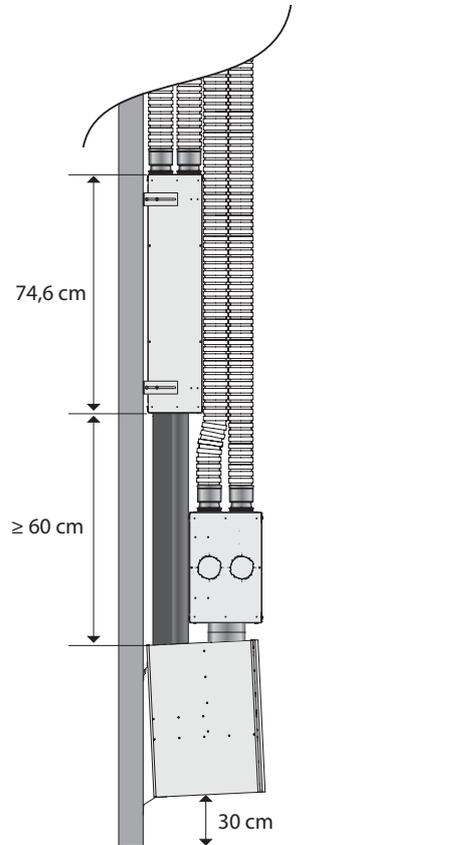


### Schema flussi



### Raccomandazioni per installazione plenum

Nel caso si volessero installare i plenum di distribuzione cod. AIR40000. e AIR40010. verticalmente, si consiglia di rispettare le distanze riportate nell'immagine: il tubo di aria primaria di collegamento tra la macchina e il plenum deve essere lungo almeno 60 cm.



### Installazione rete idraulica

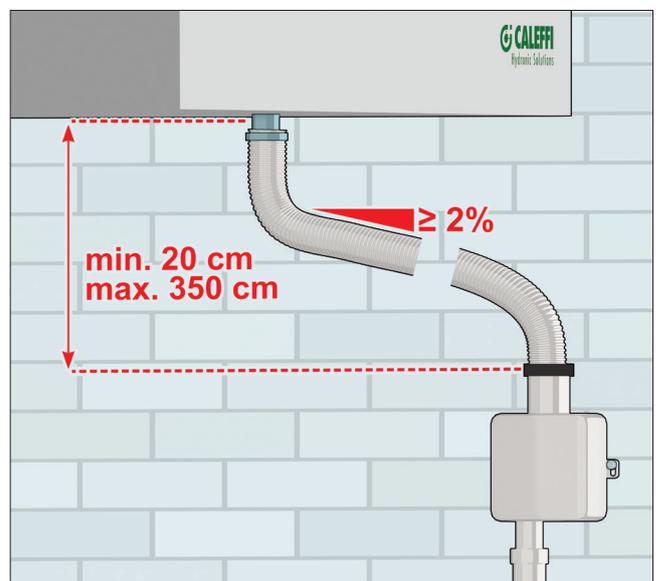
Il sistema di evacuazione della condensa deve prevedere un adeguato sifone, sia per consentirne il deflusso in condizioni di possibile depressione sia per evitare l'ingresso di odori indesiderati. Adescare il sifone prima della messa in servizio.

**IMPORTANTE: assicurarsi di collegare entrambi gli scarichi condensa previsti con altrettanti sifoni.** Assicurarsi che lo scarico non sia in salita. Assicurarsi che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l'attacco di scarico dell'unità. Lo scarico condensa dovrà essere adeguatamente supportato e correttamente isolato se quest'ultimo passa attraverso spazi non riscaldati (esempio verande esterne) per prevenire congelamento. Sono disponibili a catalogo due modelli di sifone: sifone a muro e kit scarico condensa.

### Installazione sifone a muro

Il sifone a muro (cod. AIR190101) è stato progettato per essere incassato a muro e deve essere posizionato a una quota inferiore dalla macchina tra un minimo di 20 cm e un massimo di 3.5 m.

**IMPORTANTE:** posizionare il sifone con gli attacchi tubi in verticale, rispettando il corretto orientamento con la guarnizione labbrata in alto. Utilizzare una tubazione attacco maschio di diametro da 20 a 32 mm (non fornita) per collegare l'unità di ventilazione e il sifone e una tubazione con attacco femmina diametro 32 mm (non fornita) per collegare il sifone con la rete di scarico. Le tubazioni devono essere installate verticalmente o almeno devono avere una pendenza minima del 2% (2 cm di dislivello ogni 1 m di lunghezza). A cantieri ultimati, una volta collegato e incassato, rimuovere la copertura di protezione e montare la placca di copertura. Per la manutenzione, rimuovere la placca e lavare con acqua la cartuccia.

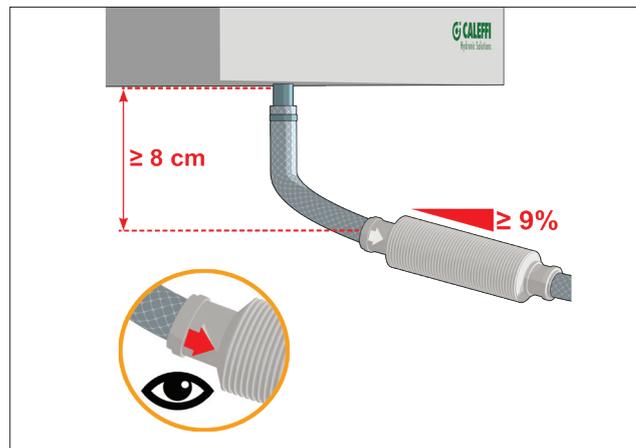


### Installazione kit scarico condensa

Il kit scarico condensa (cod. AIR190100) è stato progettato per scaricare la condensa nei casi di ingombro minimo e senza prevedere un incasso a muro. Per l'installazione inserire delicatamente il sifone sul tubo di scarico usando l'apposito adattatore fornito.

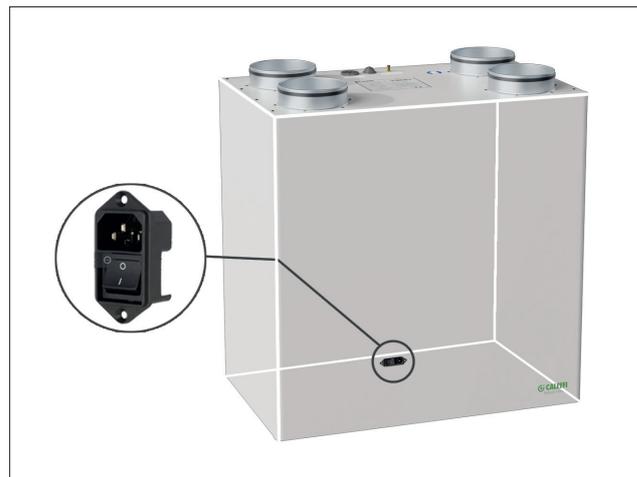
**IMPORTANTE:** controllare che le frecce stampate sul sifone puntino in direzione del flusso dell'acqua. Per garantire che il sifone funzioni correttamente, fare passare un po' d'acqua da un rubinetto attraverso il sifone in direzione delle frecce. Delicatamente far fluire l'acqua nel sifone attraverso l'imboccatura della curva. Utilizzare una tubazione di diametro 32 mm (non fornita) per completare il sistema di scarico condensa.

**IMPORTANTE:** Lo scarico dovrà avere una pendenza approssimativamente del 9% (9 cm di dislivello ogni 1 m di lunghezza rispetto allo scarico principale più vicino).



### Installazione elettrica

L'unità deve essere collegata ad una presa di corrente sezionata provvista di messa terra. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere protetto contro i sovraccarichi, i cortocircuiti, i contatti diretti ed indiretti, conformemente alle leggi e norme vigenti nel paese di utilizzo. Gli interventi elettrici devono essere effettuati da personale qualificato. La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico. Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati sulla targhetta a bordo macchina. L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare più terra. La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a  $\pm 5\%$ . Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati. In caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente e ci sono rischi elettrici per le persone e il prodotto.



### Alimentazione elettrica



**IMPORTANTE:** prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico alla macchina scollegarsi dalla rete elettrica!

Per alimentare elettricamente la macchina collegare il connettore C13 attaccato al cavo di alimentazione (fornito in confezione) sull'attacco C14 con pin posizionato sulla parte inferiore della macchina. Collegare la spina elettrica ad una presa elettrica nei pressi dell'unità (lunghezza max cavo 1,8 m). Premere l'interruttore sull'attacco C14 e posizionarlo su 1.

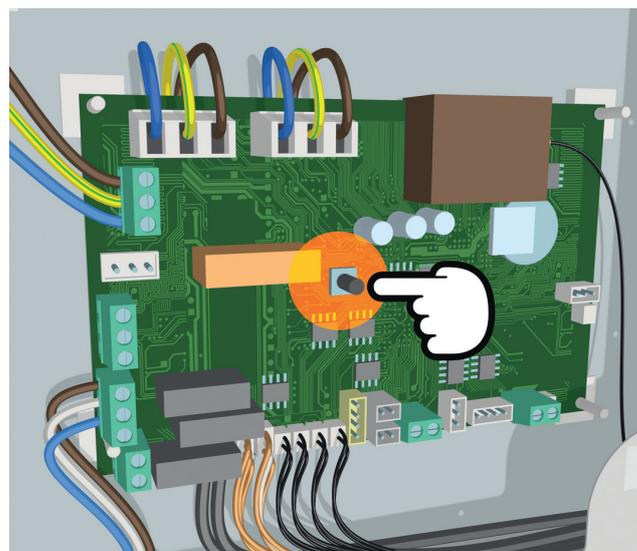
### Messa in servizio

#### Accoppiamento macchina

Installare l'antenna di trasmissione fornita in confezione

Per poter effettuare l'accoppiamento unità/controllo remoto è necessario instaurare la modalità "Associazione". Questa modalità ha durata di circa 10 minuti, viene segnalata tramite luce verde fissa del LED a bordo scheda elettronica sull'unità e può essere attivata tramite:

- doppia pressione del tasto a bordo scheda con unità alimentata (vedi figura a fianco);  
oppure
- riavvio dell'unità mediante dis-alimentazione e ri-alimentazione elettrica.



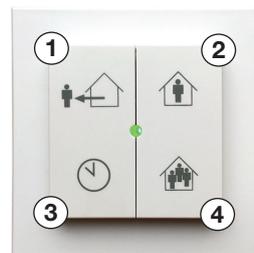
## Collegamento controllo remoto

La macchina è progettata per essere comandata e monitorata attraverso un controllo utente installato in ambiente. A seconda del modello di controllo utente che si sceglie, varierà la modalità di collegamento controllo-macchina.

### Versione 4 tasti (cod. AIR190001)

L'associazione con la macchina avviene con la seguente modalità:

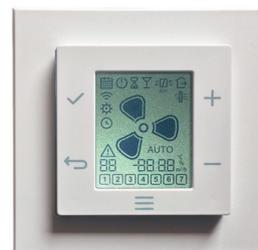
1. Portarsi in modalità associazione premendo due volte il tasto presente sulla scheda elettronica a bordo macchina (vedere paragrafo "Accoppiamento macchina");
2. Premere i tasti AWAY (1) + HOME (2) oppure BOOST temporizzato (3) + PARTY (4) sull'interfaccia ambiente; l'avvenuta assegnazione verrà segnalata dal lampeggio verde del led.



### Versione con display (cod. AIR190002)

L'associazione con la macchina avviene con la seguente modalità:

1. Portarsi in modalità associazione premendo due volte il tasto presente sulla scheda elettronica a bordo macchina (vedere paragrafo "Accoppiamento macchina");
2. Premere il tasto di MENU per 10 sec.
3. Ripremere lo stesso tasto per far apparire a display il simbolo di associazione.
4. Premere il tasto OK per entrare nel menu associazione.
5. Premere il tasto OK per attivare il collegamento con l'unità di ventilazione.



### Versione con sensore di CO<sub>2</sub> (cod. AIR190013)

L'associazione con la macchina avviene con la seguente modalità:

1. Portarsi in modalità associazione premendo due volte il tasto presente sulla scheda elettronica a bordo macchina (vedere paragrafo "Accoppiamento macchina");
2. Premere il pulsante touch fino a selezionare Comfort.
3. Ripremere lo stesso tasto fino a che il LED Status lampeggia di bianco.
4. Il LED Status inizierà a lampeggiare rosso/verde.
5. Dopo aver effettuato l'accoppiamento, il dispositivo esce dalla modalità di binding.



## Funzioni

### Funzione Rinnovo

In modalità Rinnovo la macchina fornisce aria pulita e filtrata alla portata di progetto nelle stanze abitate mentre rimuove continuamente l'aria esausta e sporca da bagni, cucina e aree di lavaggio alla stessa portata. La quasi totalità dell'energia termica espulsa viene recuperata da uno scambiatore interno e viene utilizzata per pre-riscaldare l'aria in ingresso in inverno o per pre-raffreddare l'aria in ingresso in estate. I filtri aria sulla presa aria esterna e sulla ripresa aria ambiente garantiscono aria pulita in ingresso all'abitazione e protezione per lo scambiatore di calore da contaminazioni estranee.

### Funzione Boost

Attivando il Boost tramite interfaccia utente è possibile incrementare la portata di ventilazione quando si cucina o si sta facendo una doccia in modo da mantenere un ambiente confortevole esportando l'umidità in eccesso dall'ambiente.

### Funzione Economy

Attivando Economy tramite interfaccia utente è possibile ridurre la portata di ventilazione (valore impostabile per entrambe le stagioni mediante controllo cod. AIR190002) ad una velocità inferiore rispetto a quella di Rinnovo. Questa opzione è indicata per le ore di non occupazione dell'ambiente, durante i quali si vuole comunque promuovere una ventilazione minima gli ambienti riducendo i consumi elettrici.

### Protezione Antigelo

L'unità è dotata di un sistema di protezione antigelo. Durante i periodi in cui le temperature esterne sono particolarmente rigide, e viene rilevato un valore di espulsione dell'aria inferiore a quello impostato sul Set Temperatura Modulazione (default 5 °C), il ventilatore di immissione aria riduce automaticamente la sua velocità al fine di limitare il carico sul proprio sistema di riscaldamento ed evitare che lo scambiatore possa ghiacciarsi.

### Funzione Free-Cooling

I modelli della serie AIR112 sono forniti con una serranda motorizzata attivabile automaticamente. Quando la funzionalità di Free-Cooling è attiva l'aria di rinnovo non verrà più pre-riscaldata nel recuperatore dall'aria di espulsione.

Il bypass di Free-Cooling si apre, escludendo lo scambiatore, quando:

- 1 - Temperatura ambiente  $\geq$  Free ventilation heating setpoint (20 °C) + Free ventilation cooling offset (3 °C).
- 2 - Temperatura esterna  $\leq$  Temperatura ambiente - Free ventilation outside offset (5 °C) + 0.5 K.
- 3 - Temperatura esterna  $\geq$  Free ventilation block cooling outside temperature (15 °C).

## Manutenzione



**IMPORTANTE:** prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o prima di accedere a parti interne, assicurarsi di aver disconnesso l'alimentazione elettrica.



**IMPORTANTE:** possibile presenza di pollini. Utilizzare appositi dispositivi di protezione individuale:

### Pulizia filtro

I filtri sporchi aumentano la perdita di carico dell'unità e riducono il volume dell'aria di mandata. I filtri richiedono una pulizia periodica con controllo consigliato a cadenza di 90 giorni o comunque SEMPRE quando viene segnalato dall'allarme filtri del controllo remoto.

Per la pulizia dei filtri procedere come segue:

1. Rimuovere la cover frontale dell'unità.
2. Rimuovere i relativi cassettoni dei filtri svitando le viti di serraggio.
3. Estrarre con delicatezza i filtri avendo cura di non disperdere il materiale trattenuto dal filtro.
4. Asportare la matrice filtrante dall'apposito cassettoni di sostegno.
5. Lavare i filtri con acqua. È consentito anche pulire i filtri con vapore. Dopo un ciclo di 3 pulizie consecutive i filtri devono essere sostituiti e smaltiti secondo normativa vigente. Contattare Caleffi per l'acquisto dei nuovi filtri.
6. Dopo la pulizia reinserire i filtri, i coperchi dei filtri e riserrare le viti. Rimontare la cover frontale.

**IMPORTANTE:** la mancata pulizia e/o sostituzione dei filtri aria può comportare un'eccessiva caduta di pressione tra monte e valle dei filtri.

### Pulizia scambiatore

La pulizia del recuperatore di calore va effettuata ogni due anni. Per la sua pulizia procedere come segue:

1. Rimuovere la cover frontale dell'unità.
2. Rimuovere i coperchi dei filtri.
3. Rimuovere il pannello di copertura dello scambiatore rimuovendo le viti di serraggio.
4. Rimuovere lo scambiatore tirando con forza l'apposita maniglia.
5. Lavare il recuperatore con acqua.
6. Dopo la pulizia reinserire il recuperatore asciutto, rimontare il pannello di copertura, i coperchi dei filtri e la cover frontale.

### Rimozione ventilatore

La rimozione del ventilatore rappresenta un'attività di manutenzione straordinaria. **IMPORTANTE:** tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. Per la rimozione del ventilatore (sia per quello di immissione sia per quello di estrazione) procedere come segue:

1. Rimuovere i due portelli sottostanti ai ventilatori svitando le viti di serraggio accedendo dal lato inferiore della macchina. I due portelli si trovano nei pressi degli scarichi condensa.
2. Scollegare e rimuovere i cavi di alimentazione e controllo del ventilatore.
3. Accedere alla parte frontale della macchina. Rimuovere la cover frontale dell'unità. Rimuovere i coperchi dei filtri. Rimuovere il pannello di copertura dello scambiatore rimuovendo le viti di serraggio.
4. Svitare con un cacciavite a stella le tre viti di sostegno del ventilatore
5. Rimuovere la staffa di sostegno del ventilatore svitando le viti di serraggio sostenendo il ventilatore aiutandosi con un supporto.
6. Rimuovere il ventilatore

### Ricambi

Utilizzare esclusivamente ricambi originali Caleffi. Per i codici ricambio riferirsi alla tabella sottostante.

Per l'installazione delle parti di ricambio riferirsi ai fogli istruzione di ciascun ricambio.

COMPONENTI	AIR112000 150
Recuperatore di calore	AIRF0010
Kit filtri mandata (M5 – ISO ePM10 65 %) e ripresa (M5 – ISO ePM10 65 %)	AIRF0013

**Tabella interventi**

<b>Problema</b>	<b>Cause</b>	<b>Rimedi</b>
Ventilatori fermi Controllo remoto spento	Malfunzionamento scheda di controllo o controllo remoto	Verificare i collegamenti della scheda di controllo e il collegamento tra la scheda e il controllo remoto.
Portata aria scarsa o assente Calo di prestazioni	Filtri intasati	Sostituire i filtri.
	Scambiatore intasato	Pulire lo scambiatore.
	Scambiatore gelato	Portare lo scambiatore in un luogo caldo e aspettare che scongeli, non scaldare con fonti di calore dirette.
	Ventilatore sporco	Pulire il ventilatore.
	Girante danneggiata	Verificare l'integrità del ventilatore.
	Condotti del ventilatore intasati	Pulire/liberare i condotti di ventilazione.
	Perdita d'aria dai condotti	Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione / immissione.
	Temperatura esterna inferiore a 0 °C	L'unità potrebbe essere in modalità antigelo, attendere fino a quando la temperatura esterna aumenta o prevedere l'installazione di una resistenza antigelo.
Pulsazioni d'aria	Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla, instabilità del flusso, ostruzione o cattiva connessione	Verifica e/o pulizia dei condotti di aspirazione / immissione. Regolare la velocità dei ventilatori.
Rumorosità elevata	Rumore proveniente dall'unità	Verificare la presenza di fessure e/o di fuoriuscite d'aria dai pannelli dell'unità. Verificare se i motori girano liberi/correttamente. Regolare la velocità dei ventilatori.
	Rumore proveniente dai condotti	Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione/ immissione/espulsione.
Vibrazioni elevate	Pannelli che vibrano	Verificare l'integrità dei pannelli e il serraggio delle viti. Verificare la corretta chiusura del/i coperchio/i dell'unità. Verificare che non ci siano pannelli a contatto con le pareti.
	Pale dei ventilatori squilibrate	Verificare l'integrità delle pale. Pulire i ventilatori. Verificare che non si siano staccate le clip in metallo presenti sulle pale dei ventilatori per il bilanciamento delle stesse.
Perdita di condensa	Scarico condensa intasato	Pulire lo scarico condensa.
	La condensa non fluisce dal condotto di scarico nel vassoio di racc. olta	Verificare che l'unità sia perfettamente piana. Controllare che i condotti dello scarico condensa siano integri (in particolare tra l'unità e il sifone). Verificare che il sifone sia dell'altezza corretta.

**DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**



*Annex II (A) of the 2006/42/EC Machinery Directive*  
Allegato II lettera A della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

*The undersigned **Samir Tabban** in his role as the technical manager for:*  
Il sottoscritto **Samir Tabban** in qualità di responsabile direzione tecnica dell'azienda:

**RDZ Spa**  
Viale Trento 101  
Sacile (PN) ITALIA

**Declares / Dichiaro**

*That the Heat Recovery Unit*  
AIR111000 150-250-450  
AIR112000 150-250-450

Che le Unità di Recupero Calore  
AIR111000 150-250-450"  
AIR112000 150-250-450"

**Serial N°**  
**Matricola N°**

*Complies with the following Directives / Sono conformi alle seguenti Direttive:*

*Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery;*  
*Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility;*  
*Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of*  
*Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;*  
*Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 2);*

*Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE);*

*Commission Regulation (EU) 1253/2014 and 1254/2014 implementing Directive 2009/125/EC and 2010/30/EU regarding the specific eco-design of the residential ventilation units*

*Harmonized standards applied to designing and manufacture : CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, CEI-EN 55014-2*

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine;

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;

Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;

Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS 2);

Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);

Regolamenti della commissione (UE) N. 1253/2014 e 1254/2014 di attuazione delle Direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE riguardo alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di ventilazione residenziali;

Norme armonizzate applicate alla progettazione ed alla costruzione : CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, CEI-EN 55014-2

*In case of improper use or unauthorized modification of the machinery equipment, this document will lose its validity. It is forbidden to put the unit that is object of this declaration in service before the machine or the plant in which the machine will operate is in compliance with the dispositions of Machinery Directive 2006/42/EEC and following modifications.*

La presente perde ogni validità in caso di uso improprio o di eventuali modifiche, da noi non autorizzate, apportate alle suddette macchine. È fatto divieto di mettere in servizio le unità oggetto di questa dichiarazione, prima che la macchina o l'impianto in cui saranno incorporate o assiemate siano conformi alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Sacile: January 2021 / Gennaio 2021

  
**RDZ S.p.A.**  
Invisible Heating and Cooling  
Sistemi di Climatizzazione Radiante  
**Ing. Samir Tabban**  
(Technical Manager -Direzione Tecnica)

