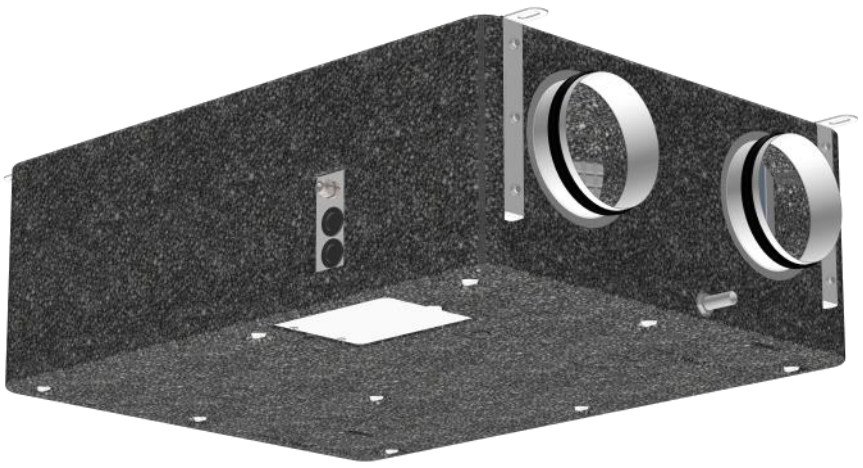
eneren

your future-proof choice



RDE

Recuperatori di calore in polipropilene ad altissima efficienza orizzontali e verticali

MANUALE INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

È vietata la riproduzione, anche parziale, di questo documento senza l'autorizzazione scritta di Eneren S.r.l.

RDE

Recuperatori di calore in polipropilene espanso ad altissima efficienza orizzontali e verticali

PRIMA DI UTILIZZARE L'UNITÀ LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE

Gentile cliente,

nel ringraziarLa per aver scelto un nostro prodotto, abbiamo il piacere di consegnarLe il presente manuale, al fine di consentirLe un uso ottimale dell'unità per un miglior comfort e una maggiore sicurezza.

La invitiamo a leggere con molta cura le raccomandazioni riportate nelle pagine a seguire e a mettere il manuale a disposizione del personale che si occuperà della gestione e della manutenzione dell'unità.

La nostra azienda è a sua completa disposizione per tutti gli eventuali chiarimenti di cui Lei avesse bisogno sia nella fase di avviamento dell'unità che in ogni momento di utilizzo della stessa.

Quando saranno necessarie operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, mettiamo sin d'ora a Sua disposizione il nostro Servizio Tecnico per fornirLe assistenza e gli eventuali ricambi.

Per un più rapido rapporto di collaborazione vi indichiamo come contattarci:

ENEREN S.r.l.
info@eneren.it - www.eneren.it

Sede Operativa
Viale Spagna, 31/33 - 35020 - Tribano (PD) - Italy

Sede Legale
Viale Spagna, 31/33 - 35020 - Tribano (PD) - Italy

Tel +39 049/9588511 - Fax +39 049/9588522

Registro AEE: IT18080000010592

SOMMARIO

1 PREMESSA 5
1.1 RESPONSABILITÀ 6
1.2 NORME PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO 6
1.3 NORME DI SERVIZIO 7
1.4 USO PREVISTO 8
1.5 ZONE A RISCHIO RESIDUO 8
1.6 INTERVENTI E MANUTENZIONE 8
1.7 NORME DI SICUREZZA GENERALI 9
2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO 10
2.1 PREMESSA 10
2.2 DESCRIZIONE 10
2.3 STRUTTURA 10
2.4 FLUSSI ARIA 11
2.5 OPZIONI DISPONIBILI 12
2.6 DESCRIZIONE OPZIONI 12
3 CIRCUITI ELETTRICI 14
3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE 14
4 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO BASE 14
4.1 IL COMMUTATORE 14
4.2 LA SPIA DI SEGNALAZIONE 14
4.3 ESEMPI DI INSTALLAZIONE 14
5 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO EVOLUTO 15
5.1 PULSANTI 15
5.2 FUNZIONI BASILARI 16
5.3 FUNZIONI UTENTE ESPERTO 17
5.4 SCHERMATE PRINCIPALI 18
5.5 MENU UTENTE 19
5.6 MENU FASCE ORARIE 22
5.7 MENU ALLARMI 23
5.8 MENU UTENTE ESPERTO 24
5.9 MENU STATI UNITÀ 26
5.10 ALTRE SCHERMATE 26
6 DATI TECNICI 27
6.1 TABELLA DATI TECNICI SINTETECI 27
6.2 SCHEDA DI PRODOTTO AI FINI DEI REGOLAMENTI UE 1254/2014 E 1253/2014 28
6.3 LIMITI OPERATIVI 30
6.4 CURVE PORTATA – PREVALENZA e CURVE PRESTAZIONE 30
6.5 DIMENSIONI 31
7 MANUTENZIONE E RISOLUZIONE PROBLEMI 33
7.1 RICERCA GUASTI 33
7.2 TABELLA MANUTENZIONE 34
7.3 MANUTENZIONE ORDINARIA 35
7.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA 36
7.5 INTERVENTI DI RIPARAZIONE 37
8 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ 38
8.1 GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) 38
9 INSTALLAZIONE 39
9.1 PREMESSA 39
9.2 POSIZIONAMENTO 40
9.3 CANALIZZAZIONE 43
9.4 INSTALLAZIONE KIT OPZIONALI 45
9.5 COLLEGAMENTO IDRAULICO 46
9.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO 48
9.7 PRIMO AVVIAMENTO, TARATURA E CONFIGURAZIONI 52
10 DISEGNI DIMENSIONALI 60
RDE 020 - 035 60
10.1 CASSERO RDE 020 - 035 61

1 PREMESSA

Il presente manuale indica l'utilizzo previsto dell'unità e fornisce istruzioni per il trasporto, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso dell'unità stessa. Fornisce informazioni per gli interventi di manutenzione, l'ordinazione dei ricambi, la presenza di rischi residui e l'istruzione del personale.

Il manuale utente deve essere letto e utilizzato nel seguente modo:
- ogni operatore e personale addetto all'uso e alla manutenzione dell'unità dovrà leggere interamente e con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato;
- il datore di lavoro ha l'obbligo di accertare che l'operatore possieda i requisiti attitudinali alla conduzione dell'unità e abbia preso attenta visione del manuale; Il datore deve inoltre informare accuratamente l'operatore sui rischi di infortunio e in particolar modo sui rischi derivanti dal rumore, sui dispositivi di protezione individuale predisposti e sulle regole antinfortunistiche generali previste da leggi o norme internazionali e del paese di destinazione dell'unità;
- il manuale dev'essere sempre a disposizione dell'utente, dei responsabili, degli incaricati del trasporto, installazione, uso, manutenzione, riparazione, smantellamento finale;
- custodire il manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità;
- assicurarsi che qualsiasi aggiornamento pervenuto venga incorporato nel testo;
- non danneggiare, asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo il manuale o parti di esso; nel caso venga comunque smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale alla casa produttrice comunicando la matricola della macchina presente sulla targhetta dati.

Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli. La loro funzione è dare rilievo a informazioni particolari quali:

In riferimento a gravi situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per garantire la sicurezza alle persone.

In riferimento a situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per evitare danni a cose e all'unità stessa.

In riferimento ad integrazioni o suggerimenti per l'uso corretto dell'unità.

Il produttore ha il diritto di aggiornare la produzione e i manuali, senza l'obbligo di aggiornare versioni precedenti, se non in casi particolari.
Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'unità e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove tecnologie.
Per richiedere eventuali aggiornamenti del manuale utente o integrazioni, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta ai recapiti riportati in questo manuale.
Contattare il produttore per ulteriori informazioni e per eventuali proposte di miglioramento del manuale.
Il produttore Vi invita, in caso di cessione dell'unità, a segnalare l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo mittente.

1.1 RESPONSABILITÀ

L'unità è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

Il produttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità e obbligazione, e viene a decadere la forma di garanzia prevista dal contratto di vendita per qualsiasi incidente a persone o a cose che possano verificarsi a causa di:

- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e tutti gli avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità;
- modifiche apportate all'unità e ai dispositivi di sicurezza senza previa autorizzazione scritta del produttore;
- tentativi di riparazioni effettuati per conto proprio o da tecnici non autorizzati;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione o utilizzo di pezzi di ricambio non originali.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto dell'unità, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stata una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

1.2 NORME PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO

La mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e tutti gli avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità, comporta il decadimento immediato della garanzia.

In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi di aver saldamente ancorato l'unità, al fine di evitare ribaltamenti o cadute accidentali. Non spostare o sollevare l'unità dai pannelli rimovibili.

Il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal produttore.

Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione dell'unità al fine di evitare possibili incidenti.

Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione (vicinanza al mare), incendio né dove siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.

In alcune zone dell'unità sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità dell'unità. Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questa unità al fine di prevenire eventuali incidenti.

Una volta effettuata la pulizia dell'unità l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l'intervento del tecnico di manutenzione.

La manutenzione va effettuata in assenza di tensione e da personale specializzato. Verificare la disconnessione dell'unità dalla rete di alimentazione.

Qualora l'unità, o parte di essa, sia stata messa fuori servizio, si devono rendere le sue parti suscettibili innocue di causare qualsiasi pericolo.
Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.

1.3 NORME DI SERVIZIO

Le norme di servizio descritte nel presente manuale, costituiscono parte integrante della fornitura dell'unità.
Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di unità e contengono tutte le informazioni necessarie e indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'uso ottimale dell'unità.
Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.

Leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:

- il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal produttore;

- all'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'unità, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso;
- possibili incidenti a persone e cose possono essere evitati seguendo queste istruzioni tecniche compilate in riferimento alla direttiva macchine 2006/42/CE ed alle successive integrazioni. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali;
- non rimuovere e non deteriorare le protezioni, le etichette e le scritte, in particolar modo quelle imposte dalla legge e, se non più leggibili, sostituirle.

La direttiva macchine 2006/42/CE dà le seguenti definizioni:

ZONA PERICOLOSA: *qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.*

PERSONA ESPOSTA: *qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.*

OPERATORE: *la/ le persona/e incaricata/e di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.*

Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione dell'unità al fine di evitare possibili incidenti.

Si ricorda che la Comunità Europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano le direttive 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE e 92/57/CEE che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di fare rispettare.

Le unità sono state progettate e costruite in base allo stato attuale dell'arte e delle regole vigenti della tecnica.
Si è fatta osservanza di leggi, disposizioni, prescrizioni, ordinanze, direttive in vigore per tali macchine.
I materiali usati e le parti di equipaggiamento, nonché i procedimenti di produzione, garanzia di qualità e controllo soddisfano le massime esigenze di sicurezza ed affidabilità.
Usandole per gli scopi specificati nel presente manuale d'uso, manovrandole con la dovuta diligenza ed eseguendo accurate manutenzioni e revisioni a regola d'arte, si possono mantenere prestazioni e funzionalità continue e durata delle unità.

1.4 USO PREVISTO

Le unità RDE sono recuperatori di calore ad alta efficienza, che permettono di ricambiare l'aria, riducendo al minimo possibile la dispersione della temperatura ambiente.

Il loro utilizzo è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati in questo manuale.

Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione (vicinanza al mare), incendio né dove siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.

1.5 ZONE A RISCHIO RESIDUO

In alcune zone dell'unità sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità dell'unità. Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questa unità al fine di prevenire eventuali incidenti.

- *pericolo di cortocircuito e di incendio causato da cortocircuito;*
- *pericolo di ferite da taglio.*

1.6 INTERVENTI E MANUTENZIONE

È opportuno ricordare che il manuale utente non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'utilizzatore; per alcune operazioni di manutenzione particolarmente impegnative, il presente manuale costituisce un promemoria delle principali attività da compiere per operatori con preparazione specifica acquisita, ad esempio, frequentando corsi di formazione presso il produttore.

Leggere attentamente i seguenti suggerimenti:

- una manutenzione preventiva costante ed accurata garantisce sempre l'elevata sicurezza di esercizio dell'unità. Non rimandare mai riparazioni necessarie e farle eseguire solo ed esclusivamente da personale specializzato, impiegando soltanto ricambi originali;
- programmare ogni intervento con cura;
- il posto di lavoro degli operatori deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento;
- gli operatori devono evitare operazioni maldestre, in posizioni scomode che possono compromettere il loro equilibrio;
- gli operatori devono prestare attenzione al rischio che si impiglino vestiti e/o capelli negli organi in movimento; si raccomanda l'utilizzo di cuffie per il contenimento di capelli lunghi;
- anche l'utilizzo di catenelle, braccialetti e anelli può costituire un pericolo;
- il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Un'illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi;
- attendere circa 10 minuti dallo spegnimento dell'unità prima di intervenire per eventuali manutenzioni onde evitare scottature;

- non riparare le tubazioni ad alta pressione con delle saldature;
-i fluidi in pressione presenti nel circuito frigorifero e la presenza di componenti elettrici possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione;

- ridurre al minimo il tempo di apertura del circuito frigo. Anche ridotti tempi di esposizione dell'olio all'aria, causano l'assorbimento di grosse quantità di umidità da parte dell'olio stesso con conseguente formazione di acidi deboli;
- qualsiasi intervento sull'unità deve essere effettuato da personale qualificato;
- prima di effettuare qualsiasi intervento o manutenzione sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica;
- assicurarsi che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente e non si abbiano dubbi sul loro funzionamento; in caso contrario non avviare in nessun caso l'unità;

- usare solo attrezzi prescritti dal produttore dell'unità. Al fine di evitare lesioni personali, non utilizzare attrezzi consumati o danneggiati, di bassa qualità o improvvisati;

Una volta effettuata la pulizia dell'unità l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l'intervento del tecnico di manutenzione;

- tenere sempre pulita e in ordine l'area in cui si trova l'unità. Imbrattamenti di olio e grasso, attrezzi o pezzi guasti sparsi, sono dannosi alle persone perché possono causare scivolamenti o cadute;
- è vietato l'uso di fluidi infiammabili nelle operazioni di pulizia.

Per la pulizia dell'unità non usare gasolio, petrolio o solventi in quanto i primi lasciano una patina oleosa che favorisce l'adesione di polvere, mentre i solventi (anche se deboli) danneggiano la vernice e quindi favoriscono la formazione di ruggine. Se un getto d'acqua penetra nelle apparecchiature elettriche oltre a indurre ossidazione dei contatti, può causare un malfunzionamento dell'unità. Per questo non usare getti d'acqua o vapore su sensori, connettori o qualsiasi parte elettrica.

Deve essere posta particolare attenzione allo stato di integrità delle tubazioni sotto pressione o di altri organi soggetti a usura. Si deve inoltre verificare che non vi siano perdite di fluido, o di altre sostanze pericolose.
Se si verificano tali situazioni è fatto divieto all'operatore di riavviare l'unità prima che vi sia posto rimedio.

1.7 NORME DI SICUREZZA GENERALI

1.7.1 Indossare indumenti protettivi

Ogni operatore deve utilizzare i dispositivi di protezione individuali quali guanti, elmetto a protezione del capo, occhiali antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, cuffie per la protezione dal rumore.

1.7.2 Estintore incendio e primo soccorso

Sistemare una cassetta di pronto soccorso ed un estintore nei paraggi dell'unità.
Assicurarsi periodicamente che gli estintori siano carichi e che sia chiaro il modo d'uso.
In caso d'incendio utilizzarlo secondo le norme vigenti e contattare i vigili del fuoco.
Controllare periodicamente che la cassetta di primo soccorso sia completa.
Assicurarsi di avere nelle vicinanze i numeri di telefono per il primo soccorso.

La dotazione di estintore e cassetta di primo soccorso è di competenza del proprietario dell'immobile su cui viene installata l'unità.

1.7.3 Avvertenze per le verifiche e la manutenzione

Applicare un cartello con la scritta: "IN MANUTENZIONE" su tutti i lati dell'unità.
Controllare attentamente l'unità seguendo l'elenco delle operazioni riportate nel presente manuale.

1.7.4 Targhette di sicurezza

Pericolo generico

Pericolo organi in movimento

Pericolo ferite da taglio

Presenza tensione elettrica pericolosa

Pericolo ustioni

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 PREMESSA

La qualità dell'aria, la temperatura e l'umidità sono elementi fondamentali per il comfort, soprattutto nel periodo invernale quando l'apertura delle finestre per il ricambio dell'aria comporta una notevole dispersione di calore e un disagio per gli occupanti. In questo caso un sistema di ventilazione meccanica controllata è la migliore soluzione per mantenere sia i livelli di prestazione energetica dell'edificio, sia la qualità dell'aria interna.
Le recenti normative sul risparmio energetico degli edifici unite a isolanti termici e serramenti sempre più performanti, hanno reso le nostre abitazioni sicuramente più confortevoli termicamente ed acusticamente, ma le hanno anche trasformate in "trappole nocive sigillate" dove l'eliminazione spontanea degli inquinanti è diventata difficile. Per realizzare l'indispensabile ricambio d'aria dell'edificio e garantire una buona qualità dell'aria negli ambienti, è di fondamentale importanza installare un impianto di ventilazione meccanica controllata.
Lo stesso Parlamento Europeo ha legiferato in materia citando la ventilazione come un "bisogno" dell'edificio. Tale "bisogno" si scontra però con la necessità di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di ridurre al minimo i consumi. La ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore RDE di HiDew è la migliore soluzione per ridurre il fabbisogno energetico dell'abitazione migliorandone allo stesso tempo la salubrità degli ambienti.

2.2 DESCRIZIONE

I recuperatori di calore in polipropilene espanso ad altissima efficienza della serie RDE sono stati concepiti per l'utilizzo in ambienti residenziali, dove si vuole ricambiare l'aria recuperando il calore dell'aria espulsa, riducendo quindi al minimo il consumo energetico dell'edificio e mantenendo sempre salubre l'aria ambiente.

L'installazione di un recuperatore di calore ad altissima efficienza permette all'abitazione di accedere alla classificazione energetica Classe A, aumentando quindi il valore dell'immobile e creando le premesse perché esso si possa conservare nel tempo. Installare un recuperatore di calore, quindi, oltre che garanzia di maggiore salubrità dell'ambiente è anche un investimento sull'immobile.

Le unità RDE presentano caratteristiche che ne fanno un punto di riferimento nel mercato.

- Elevate prestazioni in termini di riduzione dei consumi elettrici e della rumorosità grazie ai ventilatori elettronici con motore brushless a magneti permanenti con inverter incorporato;
- Elevate efficienza, affidabilità, accessibilità e bassa potenza sonora emessa grazie a componenti aeraulici ed elettrici di qualità;
- Leggerezza unita ad elevata resistenza meccanica dell'unità grazie all'involucro in polipropilene con inserti in lamiera;
- Recuperatori di calore controcorrente ad altissima efficienza con rendimenti oltre il 90%, certificati EN 308;
- Materiale completamente riciclabile;
- Flussi d'aria ottimizzati.

Le unità RDE possono essere installate sia in orizzontale sia in verticale, con installazione orizzontale è possibile invertire i flussi d'aria.

2.3 STRUTTURA

L'unità è realizzata in polipropilene di colore nero, l'accessibilità avviene dal basso grazie a pannelli removibili che permettono l'accesso ai filtri, ai ventilatori e al recuperatore di calore.
La presenza di quattro inserti metallici e la leggerezza dell'unità RDE rende l'installazione molto agevole.
Il grado di protezione dell'unità è IP22.

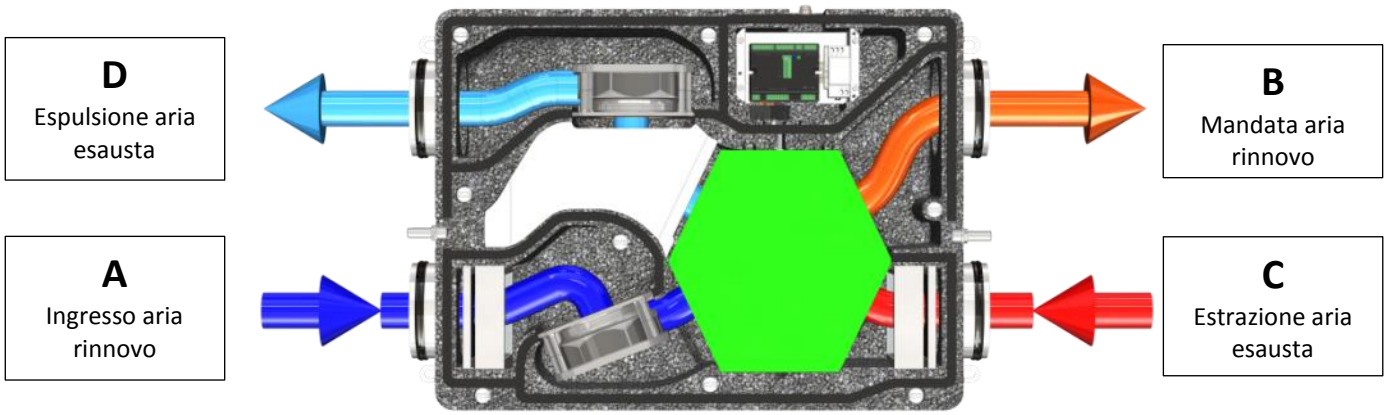
2.4 FLUSSI ARIA

Le unità RDE dispongono di 4 boccagli circolari con guarnizione di tenuta per il collegamento a canali d'aria circolari:

1. Mandata aria di rinnovo (camere, cucina e soggiorno)
2. Aspirazione aria esausta (bagni, lavanderia e cucina)
3. Espulsione aria esausta
4. Ingresso aria di rinnovo

2.4.1 Flussi standard

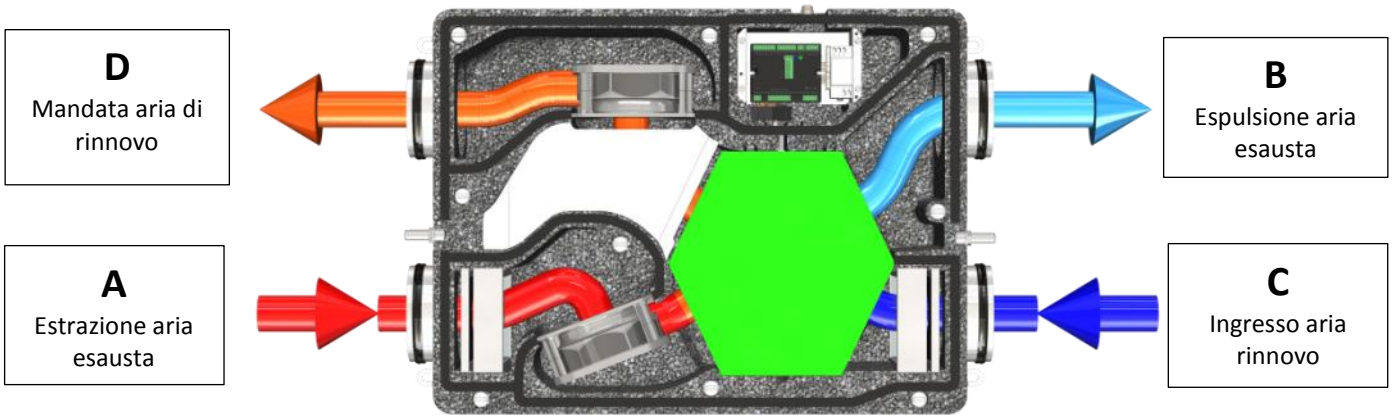
Le unità RDE permettono l'inversione dei flussi, ovvero è possibile invertire il funzionamento dell'unità senza necessità di apportare modifiche meccaniche alla stessa. L'inversione dei flussi aria è possibile solamente con macchina installata in orizzontale.
La seguente figura mostra i flussi di funzionamento standard dell'unità, gli stessi indicati sulle etichette gialle applicate al telaio della macchina.



2.4.2 Flussi invertiti

Con l'**inversione dei flussi**, le connessioni A-C e B-D si scambieranno reciprocamente i ruoli.
Quindi, nel dettaglio:

- connessione A diventerà *estrazione aria esausta*;
- connessione B diventerà *espulsione aria esausta*;
- connessione C diventerà *ingresso aria rinnovo*;
- connessione D diventerà *mandata aria rinnovo*.



2.5 OPZIONI DISPONIBILI

CARATTERISTICHE - FUNZIONI - OPZIONI	CONTROLLO BASE	CONTROLLO EVOLUTO
Display grafico di regolazione a muro con sonda temperatura, completo di cavo di collegamento schermato L.2 m	-	OPZIONE
Display grafico di regolazione a muro con sonde temperatura e umidità, completo di cavo di collegamento schermato L.2 m	-	OPZIONE
Regolazione 3 velocità	SERIE	-
Regolazione multi-velocità	-	SERIE
Modalità turbo	-	SERIE
Programmazione a fasce orarie	-	SERIE
Ventilatori elettronici con motore brushless ed inverter incorporato	SERIE	SERIE
Segnalazione temporizzata filtri sporchi	SERIE	SERIE
Segnalazione anomalia	SERIE	SERIE
Sbrinamento automatico intelligente	SERIE	SERIE
Free–cooling	SERIE	SERIE
Scheda seriale RS485 - Modbus	-	OPZIONE
Set filtri aria alta efficienza	OPZIONE	OPZIONE
Cavo schermato di collegamento display da 5, 10 o 20 metri	-	OPZIONE
Sonda CO_2	-	OPZIONE
Controllo ionizzatore	-	SERIE
Batteria ad acqua da canale	OPZIONE	OPZIONE
Kit controllo temperatura di mandata	-	OPZIONE

2.6 DESCRIZIONE OPZIONI

2.6.1 Display grafico con sonda temperatura

Il display attiva il controllo evoluto e permette la lettura della temperatura.
È possibile installare un solo display.

2.6.2 Display grafico con sonda temperatura e umidità

Il display attiva il controllo evoluto e permette la lettura della temperatura e dell'umidità.
La sonda umidità permette di regolare, in modo automatico, il rinnovo dell'aria in base all'umidità presente nell'aria.
È possibile installare un solo display.

2.6.3 Modalità turbo

La modalità TURBO è particolarmente utile quando si vogliono eliminare nel minor tempo possibile odori sgradevoli. Essa infatti attiva per 10 minuti il ricambio dell'aria alla massima velocità (il tempo è modificabile dal menu utente esperto). Per azionare la modalità TURBO, è sufficiente premere il tasto OK sul display del controllo evoluto per 3 secondi. Al termine dei 10 minuti, l'unità si riporta automaticamente nelle condizioni di funzionamento precedenti.

2.6.4 Programmazione a fasce orarie

La funzione fasce orarie permette di impostare, per ogni ora del giorno, parametri come l'accensione, lo spegnimento, la velocità di ricambio, la temperatura dell'aria di mandata (nel caso in cui sia abbinata anche l'opzione "Kit controllo temperatura di mandata"), il set-point di umidità (nel caso in cui sia abbinata l'opzione del display grafico con sonde di temperatura e umidità), l'attivazione dello ionizzatore, se installato.
La programmazione è di tipo settimanale, ogni giorno potrà avere un'impostazione differente.

2.6.5 Segnalazione temporizzata filtri sporchi

Il recuperatore di calore installa due filtri aria, per i quali è consigliata una manutenzione periodica, al fine di mantenere elevata la qualità dell'aria e garantire il buon funzionamento dell'unità. Questa opzione con controllo base prevede l'accensione di un led di segnalazione filtri sporchi, con controllo evoluto viene visualizzata la scritta "PULIRE FILTRI" sulla schermata principale del display. In entrambi i casi, la segnalazione deve essere resettata manualmente, anche se il controllo e la pulizia dei filtri non sono stati eseguiti.

2.6.6 Segnalazione anomalia

La segnalazione di anomalia avverte l'utilizzatore che il recuperatore di calore non sta funzionando correttamente e si rende quindi indispensabile l'intervento di un tecnico specializzato che verifichi la causa del problema. Con il controllo base, la segnalazione avviene tramite il lampeggio del led installato nell'abitazione, mentre con il controllo evoluto la natura del guasto sarà visualizzata sul display a muro.

2.6.7 Sbrinamento automatico intelligente

Il rinnovo dell'aria in inverno, con temperature esterne particolarmente rigide, può portare alla formazione di ghiaccio all'interno del recuperatore di calore. Le unità RDE sono in grado di azionare automaticamente lo sbrinamento del recuperatore. Questa funzione permette di mantenere elevata l'efficienza del recuperatore di calore in qualsiasi condizione climatica.

2.6.8 Free-cooling / free-heating

Quando la temperatura esterna è favorevole rispetto al set di temperatura impostato per l'ambiente interno, l'unità attiva automaticamente l'immissione in ambiente dell'aria esterna senza recuperare il calore dell'aria di espulsione; ciò permette di raggiungere il set di temperatura desiderato sfruttando solamente l'aria esterna.
Con controllo base il set point di temperatura per l'ambiente interno è sempre impostato a 25°C.
Con controllo evoluto il set point di temperatura per l'ambiente interno viene definito dall'utente, che dovrà impostarne rispettivamente uno per la stagione invernale e uno per quella estiva. Se l'utente imposta la "mezza stagione", l'opzione rimane disattivata.

2.6.9 Scheda seriale RS485 Modbus

Le unità RDE in abbinamento al controllo evoluto, possono essere collegate ad un sistema di supervisione o un sistema domotico che comunichino in Modbus RS485, permettendo quindi il controllo dell'unità da remoto. In questo caso non deve essere scollegato per nessun motivo il display dalla macchina.

2.6.10 Set filtri aria ad alta efficienza

In sostituzione ai filtri standard è possibile installare dei filtri di efficienza maggiore: G2 per l'estrazione e F6 per il rinnovo.

2.6.1 Sonda CO_2

La sonda CO_2 è particolarmente utile per le installazioni in ambienti come uffici o sale riunioni, nelle quali la presenza di persone influenza la concentrazione di CO_2. La sonda permette di regolare, in modo automatico, il rinnovo dell'aria in base alla concentrazione di CO_2.

2.6.2 Controllo ionizzatore

Lo ionizzatore è un dispositivo che purifica l'aria di rinnovo inviata in ambiente purificando anche le tubazioni di distribuzione dell'aria. Lo ionizzatore viene gestito, tramite l'apposita uscita in 230 V dalla scheda, in 2 modi: manualmente, accendendolo e spegnendolo dal display a muro, oppure a fasce orarie.

2.6.3 Batteria acqua da canale

La batteria acqua è contenuta in un plenum da canale con boccagli circolari muniti di guarnizione di tenuta. Essa può essere alimentata sia da acqua calda che da acqua fredda.

2.6.4 Kit controllo temperatura di mandata

Questa opzione permette di controllare la temperatura dell'aria di mandata in ambiente, essa si compone di una batteria ad acqua di post-riscaldamento, una valvola 3 vie modulante, una sonda di temperatura e il software di controllo.

3 CIRCUITI ELETTRICI

3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Il quadro elettrico è realizzato e cablato in accordo alle normative citate nella dichiarazione di conformità.
Tutti i comandi remoti sono realizzati con segnali in bassissima tensione, alimentati da un trasformatore d'isolamento.

ATTENZIONE
WARNING

Per la fermata del gruppo non togliere tensione tramite la protezione a monte dell'unità: tale organo deve essere impiegato per sezionare l'intera unità per la manutenzione.
Per spegnere, agire sul terminale utente.

4 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO BASE

Le unità RDE possono essere fornite con 2 tipi di controllo: il controllo base (fornito di serie) oppure il controllo evoluto (opzionale). Con il controllo base non viene fornito alcun display; si dovranno acquistare separatamente un commutatore a 3 velocità e una spia di segnalazione.

4.1 IL COMMUTATORE

Accensione, spegnimento e regolazione velocità:
- in posizione 0 l'unità è spenta
- nelle posizioni 1 - 2 - 3 l'unità è accesa alla velocità impostata

4.2 LA SPIA DI SEGNALAZIONE

La spia ha due funzioni:
- promemoria per la manutenzione ordinaria (pulizia filtri aria)
- segnalazione di allarme: in caso di allarme di un ventilatore o di una sonda comincerà a lampeggiare finché non viene risolto l'allarme (in questo caso l'unità resterà spenta anche impostando il commutatore su una velocità).

4.3 ESEMPI DI INSTALLAZIONE

BTICINO MATIX

BTICINO LIVING

BTICINO AXOLUTE

VIMAR PLANA

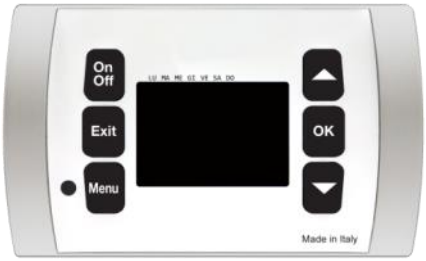
VIMAR IDEA

VIMAR EIKON

Con questa soluzione il controllo dell'unità si integra perfettamente nell'abitazione senza nessun impatto estetico, può essere installato in qualsiasi stanza su una scatola da incasso 503.

5 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO EVOLUTO

I recuperatori di calore RDE possono essere gestiti da un controllo evoluto. Con questa opzione viene fornito un display da installare a muro su una scatola elettrica da incasso 503.
Il controllo evoluto si rende indispensabile quando si vogliono controllare parametri come i valori di CO_2, la qualità dell'aria, la temperatura dell'aria di mandata, le fasce orarie, ecc. Le funzioni gestibili dal controllo evoluto sono visibili nell'apposita tabella.



Nel display grafico sono presenti 6 tasti.

5.1 PULSANTI

TASTO ON-OFF

- nelle schermate "principale" e "allarmi" permette lo spegnimento dell'unità
- nella schermata "OFF" permette l'accensione dell'unità

TASTO EXIT

- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette di uscire e tornare alla schermata "principale"
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" se si sta modificando un valore permette di uscire dalla modifica

TASTO MENU

- nelle schermate "principale" e "allarmi" permette di accedere alla prima schermata del "menu utente"
- nella schermata "fasce orarie" permette di modificare il giorno che si sta programmando

TASTO SU

- nella schermata "principale", se l'unità è in manuale, permette di aumentare la velocità
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette di scorrere le schermate
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette la modifica di un valore
- nella schermata "fasce orarie" permette di modificare il valore lampeggiante

TASTO OK

- nella schermata "principale", tenendolo premuto, è possibile attivare la modalità turbo
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette di eseguire quanto indicato nel display

TASTO GIÙ

- nella schermata "principale", se l'unità è in manuale, permette di diminuire la velocità
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette di scorrere le schermate
- nelle schermate "menu utente" e "menu utente esperto" permette la modifica di un valore
- nella schermata "fasce orarie" permette di modificare il valore lampeggiante

5.2 FUNZIONI BASILARI

5.2.1 Modalità di funzionamento

L'unità ha 3 modalità di funzionamento:

MANUALE

- La velocità del ricambio è impostata direttamente dall'utente dalla schermata principale, usando i tasti SU e GIÙ.
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente.

FASCE ORARIE

- Accensione e spegnimento della macchina, velocità del ricambio, temperatura, umidità*, ionizzazione dell'aria* sono gestiti da fasce orarie.
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente.
- Per abilitare le fasce orarie bisogna andare sulla schermata 1 del menu utente.
- Per configurare le fasce orarie bisogna andare sulla schermata 7 del menu utente.

AUTOMATICO

- La velocità del ricambio è gestita in automatico dalle sonde, se presenti nell'unità.
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente.
- Per abilitare la modalità automatica bisogna andare sulla schermata 1 del menu utente.

* (se presenti)

5.2.2 Umidità

Per impostare il set di umidità, se la funzione è disponibile, utilizzare la schermata 4 del menu utente.

5.2.3 Temperatura e stagione

Per impostare la temperatura utilizzare la schermata 3 del menu utente.
Per impostare la stagione utilizzare la schermata 2 del menu utente.

Se una delle schermate non è visibile significa che temperatura o stagione sono regolate in altri modi (ad esempio, se sono impostate le fasce orarie, la temperatura va impostata sulle singole fasce e non manualmente in schermata 3)

Le stagioni impostabili sono:

- Estate
- Inverno
- Mezza stagione

Per il solo rinnovo dell'aria impostare "Mezza stagione"

5.2.4 Modalità Turbo

La modalità turbo permette di impostare la velocità massima per un certo periodo, utile per un veloce rinnovo dell'aria.

È possibile attivare la modalità TURBO tenendo premuto il tasto OK dalla schermata principale oppure da un pulsante esterno (se installato dall'elettricista e opportunamente impostato come ingresso configurabile).

Di default, la durata della modalità turbo è impostata a 10 minuti; è possibile cambiare questa durata nella schermata 10 del menu utente esperto.

5.3 FUNZIONI UTENTE ESPERTO

5.3.1 Modalità Notte

La modalità notte permette di configurare l'unità per il funzionamento notturno di tutti i giorni.
È possibile impostare velocità del ricambio e la differenza di temperatura.

Esempio

- *funzionamento dalle ore 23.00 alle ore 6.00*
- *velocità impostata 2*
- *differenza di temperatura 2 °C*

Con questa configurazione, alle ore 23.00 si attiva automaticamente la modalità notte, l'unità si imposta a velocità 2 e, ipotizzando di essere in inverno con temperatura impostata a 20°C, l'unità si regola su una temperatura di 18°C.
Alle ore 6.00 l'unità ritorna alle impostazioni precedenti la modalità NOTTE.
L'umidità impostata non viene variata con la modalità notte.

La "modalità notte" si attiva/disattiva nella schermata 11 del menu "utente esperto".
L'orario di inizio e l'orario di fine della "modalità notte" si impostano nella schermata 12 del menu "utente esperto".
Il funzionamento dell'unità durante la "modalità notte" si imposta nella schermata 13 del menu "utente esperto".

Le schermate 12 e 13 si visualizzano solo se la 'modalità notte' è attiva.

5.3.2 Modalità Vacanza

La modalità vacanza permette di impostare un rinnovo dell'aria costante, è simile alla "modalità notte", ma è attiva per l'intera giornata. Essa disabilita tutte le funzioni dell'unità (nessun trattamento dell'aria), tranne la velocità del ricambio.

La modalità vacanza si attiva nella schermata 14 del "menu utente esperto".
La velocità del ricambio durante la modalità vacanza è impostabile nella schermata 15 del "menu utente esperto".

La schermata 15 si visualizza solo se la "modalità vacanza" è attiva.

5.3.3 Controllo temperatura di mandata

La funzione di controllo temperatura di mandata consente di controllare e impostare la temperatura dell'aria di mandata in ambiente. Questa opzione è disponibile solo se è stato acquistato l'apposito kit e deve essere attivata in fase di installazione nell'apposita schermata del menu installatore.

Le impostazioni relative alla funzione di controllo temperatura di mandata sono disponibili nella schermata 16 del "menu utente esperto".

La schermata 16 si visualizza solo se il "kit controllo temperatura mandata" è presente ed è stato attivato nel menu installatore.

5.3.4 Retro-illuminazione

Il display resta acceso per 1 minuto, poi l'unità rimane accesa ma la luminosità del display si abbassa, così da ridurre il consumo energetico e non avere una fonte di luce eccessiva in casa. Premendo poi un qualsiasi tasto, il display si illuminerà nuovamente e verrà visualizzata una tra le tre seguenti schermate:

- la schermata di off se l'unità è spenta;
- la schermata di allarme se è presente un problema;
- la schermata principale.
-

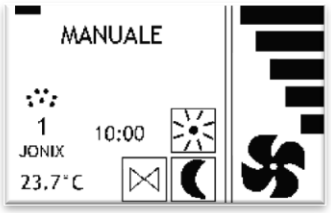
È possibile, inoltre, far spegnere del tutto la retro-illuminazione del display: impostando la retroilluminazione a 0, dopo un minuto la retro-illuminazione verrà spenta e verrà visualizzata una delle schermate principali.
Il valore di retro-illuminazione si imposta nella schermata 17 del "menu utente esperto".

5.4 SCHERMATE PRINCIPALI

5.4.1 Schermata On/Off

- se è presente la scritta 'OFF' l'unità è spenta da display, premere il tasto ON-OFF per accendere: comparirà la scritta 'ON' per qualche secondo e poi comparirà la schermata principale;
- se è presente la scritta 'OFF DA REMOTO' l'unità è spenta da un contatto esterno e non è possibile accendere da display;
- se è presente la scritta 'OFF DA SERIALE' l'unità è spenta da supervisione, probabilmente dalla centrale di comando dell'impianto e, dunque, non è possibile accendere da display.

5.4.2 Schermata Principale



- ▬ indica in alto il giorno attuale.
- **10:00** indica l'orario attuale
- **23,7°C** indica la temperatura ambiente;
- **NOTTE** indica la modalità di funzionamento dell'unità che può essere: **manuale, fasce orarie, automatico, turbo, vacanza, notte**; in base alla modalità di funzionamento l'unità eseguirà determinate funzioni indicate nei prossimi paragrafi.
- **PULIRE FILTRI** (che compare sotto l'indicazione della modalità di funzionamento) ricorda di verificare la pulizia dei filtri aria, per nascondere la scritta è sufficiente premere il tasto EXIT.
- indica che è stata impostata la stagione estiva;
- indica che è stata impostata la stagione invernale
- Se non è visualizzato alcun simbolo dei due sopra, significa che è stata impostata la mezza stagione.
- indica che è impostata la modalità NOTTE
- indica che il contatto pompa è chiuso.
- indica che lo ionizzatore è attivo
- indicano la velocità di ricambio, regolabile da 0 a 5:
se l'unità è in manuale con i tasti SU e GIÙ si può modificare direttamente la velocità; in tutte le altre modalità di funzionamento viene indicata la velocità ma non è possibile modificarla.

5.5 MENU UTENTE

Il menu utente è composto da 8 schermate:

1. Modalità di funzionamento
2. Stagione
3. Set temperatura*
4. Set umidità*
5. Impostazione data e ora
6. Programmazione fasce orarie*
7. Gestione allarmi*
8. Accesso al menu utente esperto

* schermata non sempre presente.

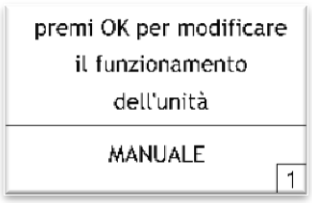
Ogni schermata è numerata in basso a destra, così da semplificarne ulteriormente l'uso.

AVVERTENZA
CAUTION

USO DEI TASTI:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

Vengono presentate di seguito le schermate del menu utente:



A sinistra la schermata 1 del menu utente, che permette di impostare il funzionamento dell'unità:

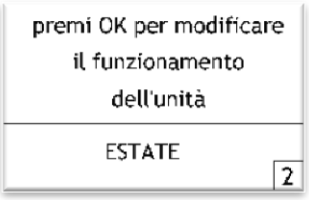
1. MANUALE: velocità di ricambio, temperatura e umidità desiderate sono modificabili dalle apposite schermate;
2. FASCE ORARIE: l'on/off della macchina, la velocità del ricambio, l'umidità e la temperatura desiderate funzioneranno come impostato nel menu programmazione fasce orarie;
3. AUTOMATICO: il ricambio è gestito dalle sonde presenti sull'unità, l'umidità segue la logica impostata nel menu installatore.

(la schermata non compare se l'unità è comandata da seriale modbus)

- con il tasto OK si entra in fase di modifica;
- con i tasti SU e GIÙ si modifica la modalità di funzionamento e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata

AVVERTENZA
CAUTION

Se si imposta il funzionamento dell'unità in modalità AUTOMATICO ma sull'unità non sono presenti le sonde per far funzionare la macchina in automatico (sonde umidità e/o CO_2), l'unità rimarrà in modalità manuale.

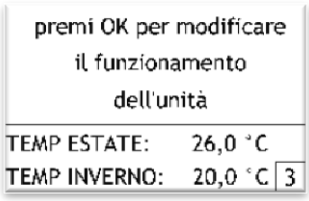


A sinistra la schermata 2 del menu utente, che permette di impostare la stagione:

1. ESTATE: ricambio e raffrescamento dell'aria, attivazione del contatto di deumidifica (se impostato come uscita configurabile);
2. INVERNO: ricambio e riscaldamento dell'aria;
3. MEZZA STAGIONE: solo ricambio.

(la schermata non compare se l'unità è comandata da seriale modbus)

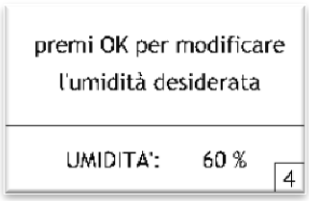
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la stagione desiderata e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 3 del menu utente, che permette di impostare un set di temperatura per la stagione estiva e uno per la stagione invernale; la temperatura impostata di default è 26°C per l'estate e 20°C per l'inverno.

(la schermata non compare se l'unità è comandata da seriale modbus)

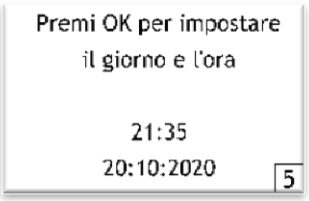
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la temperatura impostata per l'estate e con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica della temperatura impostata per l'inverno; con i tasti SU e GIÙ si modifica la temperatura e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 4 del menu utente, che permette di impostare l'umidità desiderata.

(la schermata compare esclusivamente se il display monta la sonda umidità)

- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica il set-point di umidità desiderato e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 5 del menu utente, che permette di impostare data e ora attuali, informazioni necessarie per il corretto funzionamento delle fasce orarie e di altre funzioni dell'unità.

Si modificheranno in sequenza:

il giorno della settimana
l'ora
i minuti
il giorno
il mese
l'anno

- con il tasto OK si entra in fase di modifica;
  con i tasti SU e GIÙ si modifica l'impostazione;
  con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica successiva;
  arrivati all'ultima modifica con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla schermata successiva.

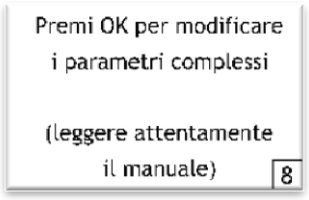
A sinistra la schermata 6 del menu utente, che permette di programmare le fasce orarie. (Vedere il paragrafo dedicato nelle pagine successive).
(la schermata compare solamente se l'unità è stata impostata in modalità fasce orarie)

- con il tasto OK si entra in programmazione fasce orarie. (Vedere il paragrafo dedicato nelle pagine successive);
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;

con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata

A sinistra la schermata 7 del menu utente, che permette di visualizzare e gestire gli allarmi presenti. (Vedere il paragrafo dedicato nelle pagine successive).
(la schermata compare solo ed esclusivamente se sono presenti allarmi)

- con il tasto OK si entra nel menu allarmi;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna sulla precedente schermata;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 8 del menu utente, che permette di accedere al menu utente esperto per modificare altre impostazioni. Vedere il paragrafo dedicato nelle prossime pagine.

- con il tasto OK si entra nel menu utente esperto
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente

5.6 MENU FASCE ORARIE

Questo menu è accessibile solo se l'unità è impostata in fasce orarie e permette di programmare le fasce che gestiscono l'on/off, il ricambio, la temperatura in estate, la temperatura in inverno, l'umidità e l'attivazione dello ionizzatore.

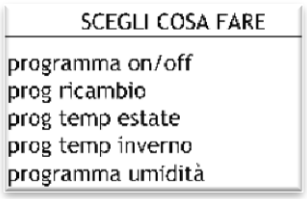
AVVERTENZA
CAUTION

È di fondamentale importanza impostare l'orario e la data correnti, recarsi alla schermata 7 del menu utente (maggiori informazioni nei paragrafi precedenti)

I valori di default impostati sono:

- unità sempre accesa (24 ore su 24 e 7 giorni su 7)
- ricambio desiderato impostato sempre a livello 2 su 5 (24 ore su 24 e 7 giorni su 7)
- temperatura desiderata in estate impostata sempre a 26,0°C (24 ore su 24 e 7 giorni su 7)
- temperatura desiderata in inverno impostata tutti i giorni:
  - 20°C dalle 08:00 alle 20:00
  - 18°C dalle 20:00 alle 08:00
- umidità desiderata impostata sempre a 55% (24 ore su 24 e 7 giorni su 7)
- ionizzatore attivo tutti i giorni (24 ore su 24 e 7 giorni su 7).

Si possono impostare parametri diversi per ogni ora del giorno e per ogni giorno della settimana.



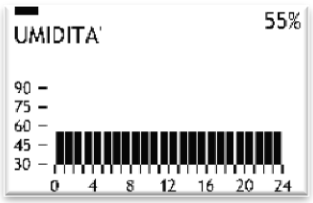
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
- con i tasti SU e GIÙ si seleziona cosa fare
- con il tasto OK si conferma la scelta e si accede alla schermata apposita indicata di seguito

AVVERTENZA
CAUTION

Le scelte "programma umidità" e "prog ionizzatore" compaiono solo ed esclusivamente se, rispettivamente, il display monta la sonda umidità e se è presente uno ionizzatore.

5.6.1 Programmi

Selezionando un programma si accede alla schermata di programmazione, di seguito vediamo, come esempio, la programmazione dell'umidità.



- appena entrati lampeggerà la prima barra, dalle ore 00.00 alle ore 01.00 e lampeggerà il valore impostato in alto a destra
- in alto a sinistra abbiamo il rettangolo che indica il giorno che stiamo programmando
- sotto al rettangolo del giorno troviamo l'indicazione di cosa stiamo programmando: "UMIDITÀ"
- in basso c'è la barra che indica le 24 ore
- a sinistra c'è la barra che indica l'umidità desiderata che si può impostare

AVVERTENZA
CAUTION

USO DEI TASTI:

- *con il tasto OK cambiamo ora da programmare*
- *con il tasto MENU cambiamo giorno da programmare*
- *con i tasti SU e GIÙ modifichiamo la programmazione dell'ora che lampeggia*
- *con il tasto EXIT torniamo alla schermata precedente*
- *tenendo premuti i tasti OK e MENU copiamo la programmazione del giorno attivo nel prossimo giorno della settimana.*

5.6.2 Guida all'uso

Selezionando la guida all'uso si accede a 5 schermate che spiegano come effettuare la programmazione delle fasce orarie.

USO DEI TASTI:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le 5 schermate*
- *con il tasto EXIT torniamo alla schermata precedente*

5.6.3 Ripristino default

La prima volta che si programmano le fasce orarie può succedere che si commetta qualche errore oppure può succedere che si impostino le fasce orarie in un certo modo e dopo un periodo ci si accorge che la programmazione non va bene; in entrambi i casi c'è la possibilità di cancellare completamente la programmazione e ripartire dai valori di fabbrica.

All'interno del menù per la programmazione delle fasce orarie, selezionando la riga "Ripristino Default" si accede alla schermata che permette il ripristino di tutti i valori delle fasce orarie come da impostazione iniziale di fabbrica.

USO DEI TASTI:

- *tenendo premuto per 3 secondi il tasto OK si ripristinano tutti i valori*
- *con il tasto EXIT torniamo alla schermata precedente*

5.7 MENU ALLARMI

Questo menu è accessibile solo se è presente un allarme sull'unità e permette di visualizzare l'allarme attivo e, se possibile, resettare l'allarme.

A sinistra la schermata che permette di scegliere se visualizzare l'allarme o resettarlo.

- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con i tasti SU e GIÙ si seleziona cosa fare;
- con il tasto OK si conferma la scelta e si accede alla schermata apposita indicata di seguito.

A sinistra una schermata di esempio di visualizzazione dell'allarme, in basso viene indicato l'apparecchio in allarme o il tipo di allarme.

Questa schermata è indispensabile per l'assistenza in caso di allarmi.

- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata precedente.

A sinistra la schermata per resettare gli allarmi. Solo alcuni allarmi possono essere resettati e vanno resettati con la consapevolezza che la causa che ha generato l'allarme non è stata risolta e l'allarme potrebbe ripresentarsi.

- tenendo premuto il tasto OK per 3 secondi viene resettato l'allarme e si torna alla schermata principale;
- con il tasto EXIT si esce e si torna al menu allarmi.

5.8 MENU UTENTE ESPERTO

Il menu utente esperto è composto da 10 schermate:

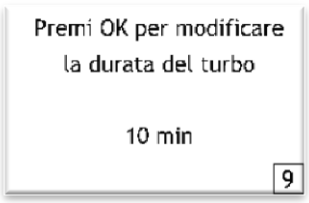
9. Modifica della durata della modalità turbo
10. Abilitazione della modalità notte
11. Impostazione orari della modalità notte *
12. Configurazione dei parametri per la modalità notte *
13. Abilitazione della modalità vacanza
14. Configurazione dei parametri per la modalità vacanza *
15. Controllo temperatura di mandata *
16. Configurazione della retro-illuminazione in standby
17. Visualizzazione stati unità
18. Accesso alla schermata di inserimento password

* schermata non sempre presente.

USO DEI TASTI

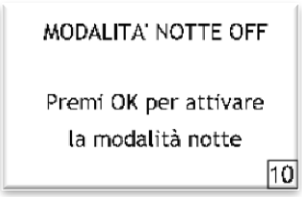
- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

Vediamo ora nel dettaglio le varie schermate del menu utente:



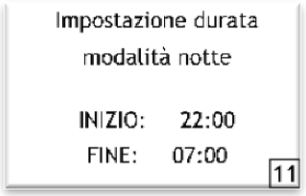
A sinistra la schermata 09 permette di modificare la durata del turbo.

- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la durata desiderata e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



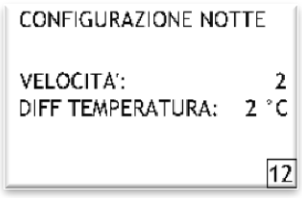
A sinistra la schermata 10 permette di attivare la modalità notte.

- con il tasto OK si attiva o disattiva direttamente la modalità notte;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 11 permette di impostare gli orari di attivazione della modalità notte.
(la schermata compare solamente se la modalità notte è stata attivata nella schermata precedente)

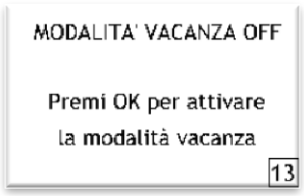
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica l'orario di attivazione e con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica dell'orario di disattivazione; con i tasti SU e GIÙ si modifica l'orario e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 12 permette di configurare i parametri di funzionamento della modalità notte. Nel dettaglio:

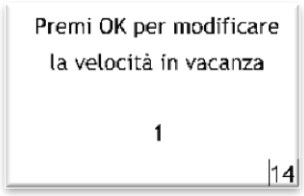
1. VELOCITÀ: si riferisce alla velocità di ricambio che si desidera impostare in modalità notte;
2. DIFFERENZA DI TEMPERATURA: si riferisce alla differenza di temperatura, rispetto al set point (schermata 3 del menu utente), che si desidera impostare nella modalità notte.

- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la velocità di ricambio desiderato e con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica della differenza di temperatura; con i tasti SU e GIÙ si modifica il parametro e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



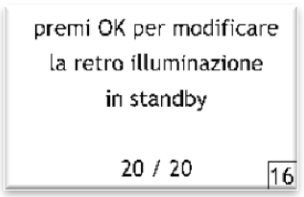
A sinistra la schermata 13 permette di attivare la modalità vacanza.

- con il tasto OK si attiva o disattiva direttamente la modalità vacanza;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



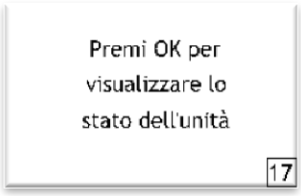
A sinistra la schermata 14 permette di modificare la velocità di ricambio desiderata in modalità vacanza.
(la schermata compare solamente se la modalità notte è stata attivata nella schermata precedente)

- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la velocità di ricambio desiderata e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



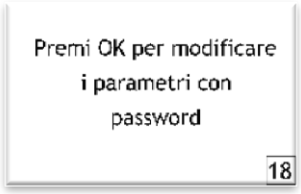
A sinistra la schermata 16 permette di modificare il grado di retroilluminazione del display quando è in stand-by.

- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la retroilluminazione e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 17 permette di accedere alla lettura di tutte le informazioni sullo stato dell'unità Per ulteriori dettagli, fare riferimento al paragrafo successivo di questo manuale.

- con il tasto OK si accede al menu;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



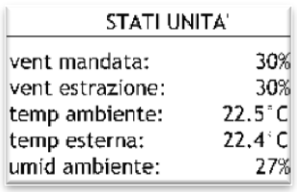
A sinistra la schermata 18 permette di modificare i parametri protetti da password e permette l'accesso al menu installatore.

- con il tasto OK si accede alla schermata di inserimento password;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente.

5.9 MENU STATI UNITÀ

Questo menu è sempre accessibile e permette di visualizzare tutte le informazioni sullo stato dell'unità, nello specifico sono presenti le seguenti righe:
ventilatore mandata, ventilatore estrazione, temperatura ambiente, temperatura esterna, umidità ambiente, serranda free cooling, temperatura mandata, contatto pompa, valvola acqua, sonda VOC, sonda CO2, ionizzatore, turbo, sbrinamento, pulizia filtri, mandata, estrazione, mandata, estrazione.

Alcuni apparecchi possono essere opzionali o dipendere dal tipo di unità o non essere disponibili per questo particolare modello; in tal caso sulla riga corrispondente all'apparecchio mancante compariranno alcuni trattini.



A sinistra la schermata degli stati unità, in questo caso vediamo che il ventilatore di mandata sta funzionando al 30%, il ventilatore di estrazione sta funzionando al 30%, la temperatura ambiente è di 22,5°C, la temperatura dell'aria esterna è di 22,4°C, l'umidità in ambiente è del 27%.

- con i tasti SU e GIÙ si scorre e si visualizzano le altre righe;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale.

5.10 ALTRE SCHERMATE

5.10.1 VERSIONE SOFTWARE

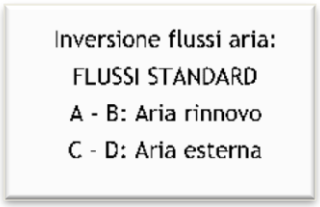
Questa schermata permette di visualizzare la versione software caricata e le ore di funzionamento, si entra in questa schermata solo dalla schermata principale tenendo premuto il tasto EXIT per 3 secondi, la schermata viene visualizzata per alcuni secondi e poi si torna in automatico alla schermata principale.

5.10.2 PASSWORD

Questa schermata permette di inserire la password per modificare parametri avanzati.

- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con i tasti SU e GIÙ si imposta ogni numero della password;
- con il tasto OK si passa alla modifica del valore successivo oppure si conferma.

Password di accesso al menù installatore = 0010.



Possibilità di invertire la logica di funzionamento:
- FLUSSI STANDARD
- FLUSSI INVERTITI

default: flussi standard.
Attenzione, questa schermata è molto importante per la fase di taratura dell'unità. Prestare la massima attenzione.

6 DATI TECNICI

6.1 TABELLA DATI TECNICI SINTETECI

		020	035
PORTATA D'ARIA	***m³/h***	200	350
EFFICIENZA (1)	***%***	90	90
POTENZA TERMICA RECUPERATA IN INVERNO (1)	***W***	1520	2576
POTENZA TERMICA RECUPERATA IN ESTATE (2)	***W***	525	533
POTENZA ASSORBITA MASSIMA (3)	***W***	73	179
CORRENTE ASSORBITA MASSIMA (3)	***A***	1	1,5
ALIMENTAZIONE	***V / Ph / Hz***	230 / 1~+N / 50	230 / 1~+N / 50
PREVALENZA STATICA UTILE VELOCITÀ MASSIMA	***Pa***	160	100
LIMITE TEMPERATURA STOCCAGGIO	***°C***	- 10 / + 43	- 10 / + 43
LIMITE UMIDITÀ STOCCAGGIO	***% UR***	90	90
PESO A VUOTO	***kg***	19	20

1. L'efficienza e la potenza termica recuperata in inverno sono dichiarate con aria ambiente +20°C 50% UR e aria esterna -5°C 80% UR.
2. La potenza termica recuperata in estate è dichiarata con aria ambiente +26°C 50% UR e aria esterna +35°C 70% UR.
3. Valore totale massimo, comprensivo dei due ventilatori e dell'elettronica.

In altre condizioni i valori subiranno delle variazioni che possono essere anche importanti tanto più ci si allontana dalle condizioni nominali.

6.2 SCHEDA DI PRODOTTO AI FINI DEI REGOLAMENTI UE 1254/2014 E 1253/2014

RECUPERATORI IN CLASSE A

Nome del fornitore		*HIDEW s.r.l.*	
MODELLO		*RDE 020*	*RDE 035*
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA (SEC), kWh/(m² anno)	F	*-76,3*	*-72,7*
	T	*-38,7*	*-35,1*
	C	*-14,5*	*-10,9*
CLASSE SEC		*A*	*A*
TIPOLOGIA DI UNITÀ DI VENTILAZIONE		*UVR, BIDIREZIONALE*	*UVR, BIDIREZIONALE*
TIPO DI AZIONAMENTO INSTALLATO		*A VELOCITA' VARIABILE*	*A VELOCITA' VARIABILE*
TIPO DI SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE		*A RECUPERO*	*A RECUPERO*
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE (%)		*85*	*85*
PORTATA MASSIMA m³/h		*270*	*350*
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ALLA PORTATA MASSIMA, W		*136*	*179*
LIVELLO DI POTENZA SONORA L_{WA}, dB (A) (1)		*55,1*	*56,4*
PORTATA DI RIFERIMENTO, m³/s		*0,052*	*0,069*
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO, Pa		*50*	*50*
SPECIFIC POWER INPUT (SPI), W/(m³/h)		*0,26*	*0,42*
FATTORE DI CONTROLLO		*0,85*	*0,85*
TIPOLOGIA DI CONTROLLO		*Controllo ambientale centralizzato*	*Controllo ambientale centralizzato*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO		*<2%*	*<2%*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO		*<2%*	*<2%*
POSIZIONE E DESCRIZIONE DEL SEGNALE VISIVO DI AVVERTIMENTO FILTRO		Nelle unità con controllo base l'indicatore di intasamento filtri si trova su un led a muro. Nelle unità con controllo evoluto l'indicatore è visibile sul display. Per salvaguardare le prestazioni e l'efficienza energetica dell'unità è opportuno sostituire il filtro a intervalli regolari.	Nelle unità con controllo base l'indicatore di intasamento filtri si trova su un led a muro. Nelle unità con controllo evoluto l'indicatore è visibile sul display. Per salvaguardare le prestazioni e l'efficienza energetica dell'unità è opportuno sostituire il filtro a intervalli regolari.
INDIRIZZO INTERNET CON ISTRUZIONI DI PREASSEMBLAGGIO E DISASSEMBLAGGIO		www.hidew.it	www.hidew.it
CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ (AEC), kWh ELETTRICITA'/a	F	*814*	*961*
	T	*276*	*422*
	C	*231*	*377*
RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO (AHS), kWh ENERGIA PRIMARIA/a	F	*8792*	*8792*
	T	*4494*	*4494*
	C	*2032*	*2032*

1. La potenza sonora è dichiarata con unità canalizzata.

RECUPERATORI IN CLASSE A/A+

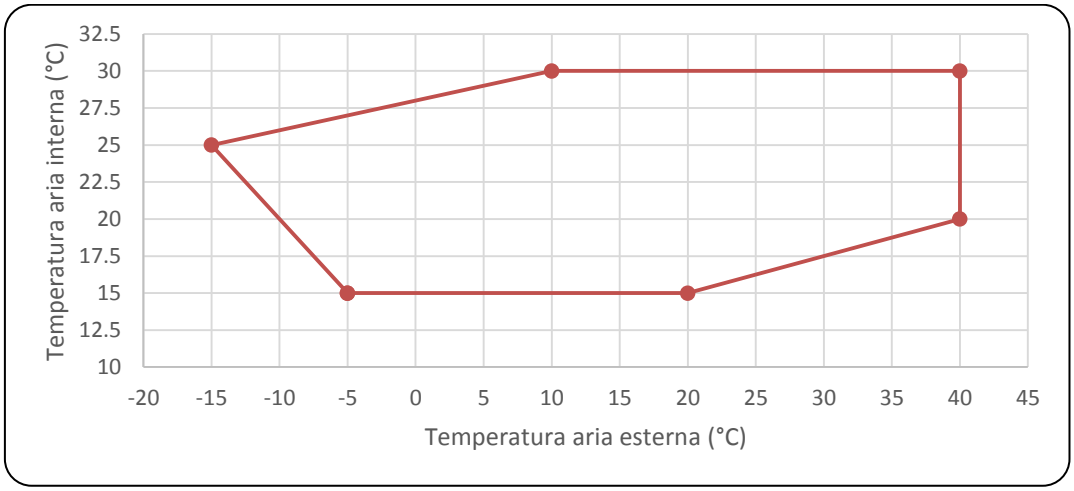
Nome del fornitore		*HIDEW s.r.l.*	
MODELLO		*RDE 020*	*RDE 035*
CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA (SEC), kWh/(m² anno)	F	*-80,6*	*-78,4*
	T	*-42,1*	*-39,9*
	C	*-17,4*	*-15,2*
CLASSE SEC		*A+*	*A*
TIPOLOGIA DI UNITÀ DI VENTILAZIONE		*UVR, BIDIREZIONALE*	*UVR, BIDIREZIONALE*
TIPO DI AZIONAMENTO INSTALLATO		*A VELOCITA' VARIABILE*	*A VELOCITA' VARIABILE*
TIPO DI SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE		*A RECUPERO*	*A RECUPERO*
EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE (%)		*85*	*85*
PORTATA MASSIMA m³/h		*270*	*350*
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ALLA PORTATA MASSIMA, W		*136*	*179*
LIVELLO DI POTENZA SONORA L_{WA}, dB (A) (1)		*55,1*	*56,4*
PORTATA DI RIFERIMENTO, m³/s		*0,052*	*0,069*
DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO, Pa		*50*	*50*
SPECIFIC POWER INPUT (SPI), W/(m³/h)		*0,26*	*0,42*
FATTORE DI CONTROLLO		*0,65*	*0,65*
TIPOLOGIA DI CONTROLLO		*Controllo ambientale locale*	*Controllo ambientale locale*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO		*<2%*	*<2%*
PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO		*<2%*	*<2%*
POSIZIONE E DESCRIZIONE DEL SEGNALE VISIVO DI AVVERTIMENTO FILTRO		Queste unità presentano di serie il controllo evoluto. L'indicatore è visibile sul display. Per salvaguardare le prestazioni e l'efficienza energetica dell'unità è opportuno sostituire il filtro a intervalli regolari.	Queste unità presentano di serie il controllo evoluto. L'indicatore è visibile sul display. Per salvaguardare le prestazioni e l'efficienza energetica dell'unità è opportuno sostituire il filtro a intervalli regolari.
INDIRIZZO INTERNET CON ISTRUZIONI DI PREASSEMBLAGGIO E DISASSEMBLAGGIO		www.hidew.it	www.hidew.it
CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ (AEC), kWh ELETTRICITA'/a	F	*718*	*804*
	T	*180*	*266*
	C	*135*	*221*
RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO (AHS), kWh ENERGIA PRIMARIA/a	F	*8979*	*8979*
	T	*4590*	*4590*
	C	*2075*	*2075*

1. La potenza sonora è dichiarata con unità canalizzata.

Per accedere alla classe A+ i recuperatori di calore devono essere equipaggiati di controllo evoluto ed una delle seguenti opzioni:

☐ Sonda umidità
☐ Sonda CO2

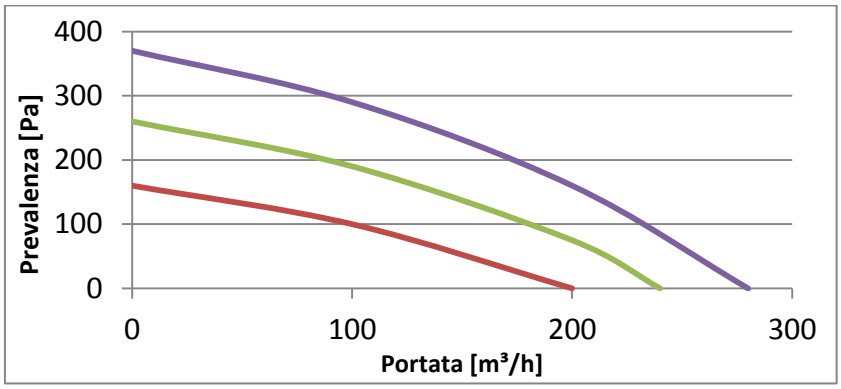
6.3 LIMITI OPERATIVI



Il corretto funzionamento è garantito all'interno dei limiti riportati nel grafico.

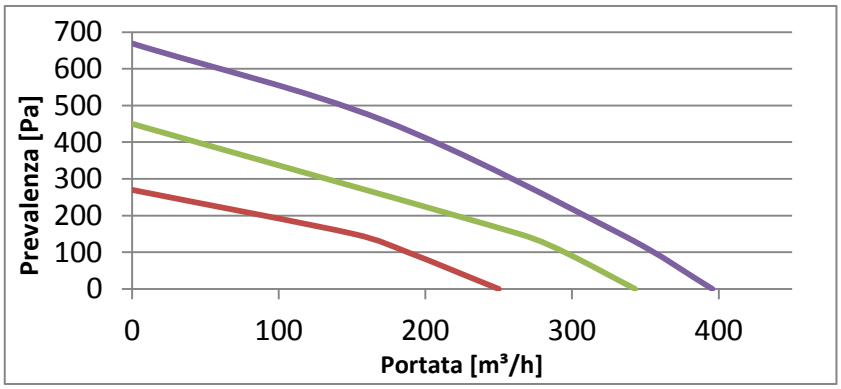
6.4 CURVE PORTATA – PREVALENZA e CURVE PRESTAZIONE

Curva portata – prevalenza RDE 020



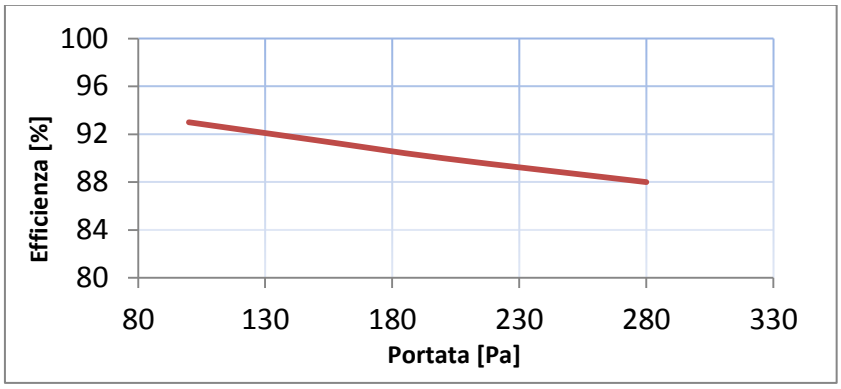
Le 3 curve del grafico si riferiscono rispettivamente alle tre velocità di ricambio dell'unità con controllo base.

Curva portata – prevalenza RDE 035

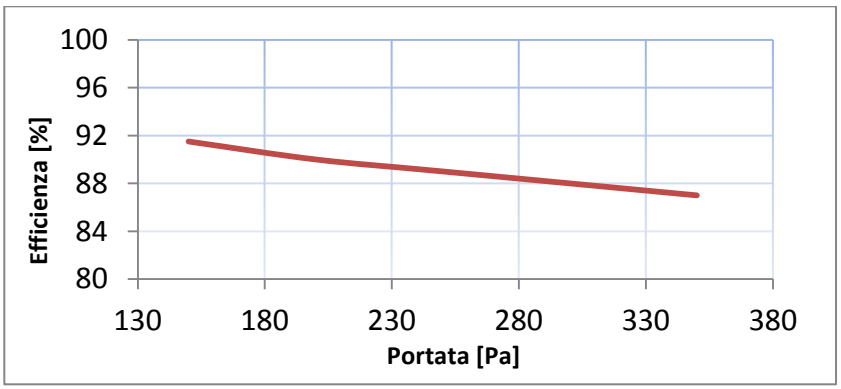


Le 3 curve del grafico si riferiscono rispettivamente alle tre velocità di ricambio dell'unità con controllo base.

Curva di prestazione RDE 020

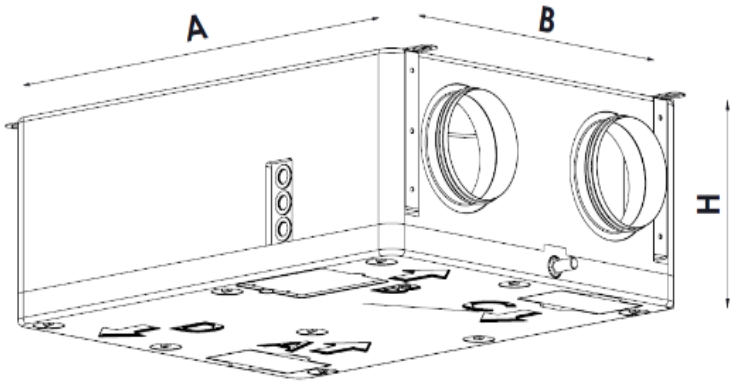


Curva di prestazione RDE 035



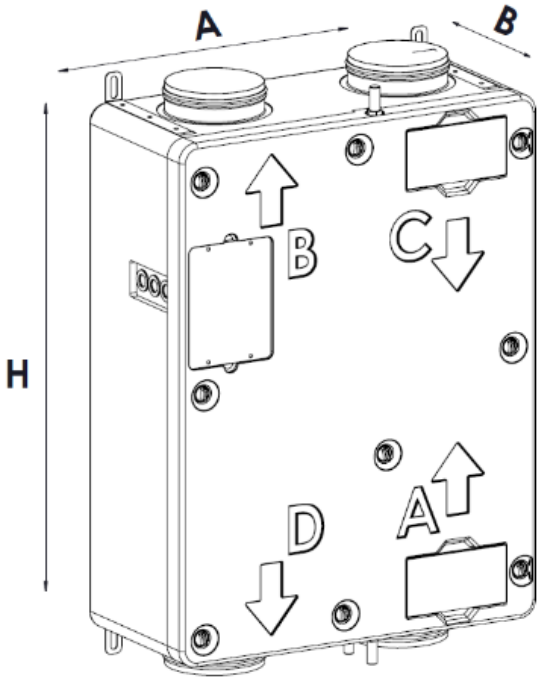
6.5 DIMENSIONI

UNITÀ IN ORIZZONTALE



	A	B	H	Diametro Boccagli Ø
RDE 020	870	660	300	160
RDE 035	870	660	300	160

UNITÀ IN VERTICALE



	A	B	H	Diametro Boccagli Ø
RDE 020	660	300	870	160
RDE 035	660	300	870	160

7 MANUTENZIONE E RISOLUZIONE PROBLEMI

7.1 RICERCA GUASTI

Nelle pagine seguenti sono elencate le più comuni cause che possono provocare il blocco dell'unità, o quantomeno un funzionamento anomalo. La suddivisione viene fatta in base a sintomi facilmente individuabili.

Prestare la massima attenzione nell'esecuzione delle operazioni suggerite per la soluzione dei vari problemi: un'eccessiva disinvoltura può causare lesioni, anche gravi. Si raccomanda, una volta individuata la causa, di rivolgersi al fabbricante o a un tecnico qualificato.

NR	ANOMALIA	ANALISI DELLE POSSIBILI CAUSE	AZIONI CORRETTIVE
1	L'unità non si avvia	Assenza alimentazione elettrica all'unità	Verificarne la presenza sui morsetti di alimentazione
		L'unità è in OFF	***Controllo base***: spostare il commutatore su una velocità qualsiasi
			Controllo evoluto: se unità in off premere il tasto on/off
			Controllo evoluto: se unità in on ma velocità a zero premere il tasto SU per aumentare la velocità
		Vi sono degli allarmi presenti	Eliminare la causa e far ripartire
2	Il display non si accende (***solo controllo evoluto***)	Il cavo di collegamento non è schermato o è diverso dal cavo indicato	Sostituire il cavo con uno appropriato
		Il cavo di collegamento è stato collegato in maniera errata	Verificare il cablaggio del cavo sia sul display sia sulla scheda di potenza
		Il cavo di collegamento è stato passato assieme ad altri cavi tra cui cavi di potenza	Cambiare il percorso del cavo
3	Il ventilatore è rumoroso	È stato collegato un canale di distribuzione che ha deformato l'unità	Rimuovere le viti di fissaggio del canale e fissarlo diversamente
		È stata impostata la velocità massima	Ridurre la velocità
		È stata attivata la modalità turbo (***solo controllo evoluto***)	Attendere alcuni minuti che finisca la modalità turbo
4	La spia luminosa a parete è accesa (***solo controllo base***) oppure sul display compare il messaggio "PULIRE FILTRI" (***solo controllo evoluto***)	I filtri sono da pulire	Seguire le istruzioni dei prossimi paragrafi per la manutenzione ordinaria
5	La spia luminosa a parete lampeggia (***solo controllo base***)	Se appena viene alimentata l'unità viene segnalato subito l'allarme c'è una sonda di temperatura non funzionante	Verificare le connessioni elettriche delle sonde sulla scheda elettronica e sui morsetti
			Sostituire la sonda rotta (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')
		Se quando viene alimentata l'unità funziona normalmente per circa 2 minuti e poi viene segnalato l'allarme c'è un ventilatore non funzionante	Verificare le connessioni elettriche dei ventilatori sulla scheda elettronica e sui morsetti
			Sostituire il ventilatore rotto (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')
6	Sul display viene segnalato un allarme che non permette l'accensione dell'unità	È presente un allarme di un dispositivo presente all'interno dell'unità	Verificare le connessioni elettriche del dispositivo non funzionante sulla scheda elettronica e sui morsetti

	(***solo controllo evoluto***)		Sostituire il dispositivo non funzionante (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')

7.2 TABELLA MANUTENZIONE

Le unità funzionano correttamente se vengono eseguite le operazioni di manutenzione riportate in tabella e se viene rispettato il periodo indicato.

Operazione	Periodo
Filtri aria	• Controllo visivo e pulizia ogni 6 mesi (o più frequentemente in caso di ambienti sporchi) • Sostituzione almeno ogni 12 mesi
Recuperatore di calore	• Controllo visivo e pulizia almeno ogni 12 mesi • Sostituzione a necessità o almeno ogni 4 anni
Verifica corretto scarico condensa a valle dell'unità	Ogni 6 mesi
Verifica pulizia bocchette e griglie aria, interne ed esterne	Ogni 6 mesi
Verifica visive e acustica (controllare il rumore emesso dall'unità e l'integrità della stessa)	Ogni 6 mesi
Controllo visivo del quadro elettrico, del cablaggio e dei cavi	Ogni 12 mesi
Controllo dello stato e del fissaggio dei ventilatori	Ogni 4 anni
Pulizia dei vani di raccolta condensa	Ogni 4 anni

REGISTRO OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Riportare nella tabella seguente le operazioni di manutenzione eseguite.

Operazione	Anno _____		Anno _____		Anno _____	
	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre	2° semestre	2° semestre
Filtri aria						
Recuperatore di calore						
Verifica del corretto scarico condensa						
Verifica pulizia bocchette e griglie aria, interne ed esterne						
Verifica visive e acustica (controllare il rumore emesso dall'unità e l'integrità della stessa)						
Verifica visive del circuito frigorifero e idraulico (perdite di olio, refrigerante e/o acqua)						
Controllo visivo del quadro elettrico, del cablaggio e dei cavi						
Controllo dello stato e del fissaggio dei ventilatori						
Pulizia dei vani di raccolta condensa						

REGISTRO OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Indicare di seguito eventuali operazioni di manutenzioni straordinaria eseguite sull'unità.

_____

_____

_____

_____

7.3 MANUTENZIONE ORDINARIA

7.3.1 Pulizia Filtri Aria

Per un corretto funzionamento dell'unità è necessario pulire periodicamente i filtri aria presenti nell'unità come da segnalazione:

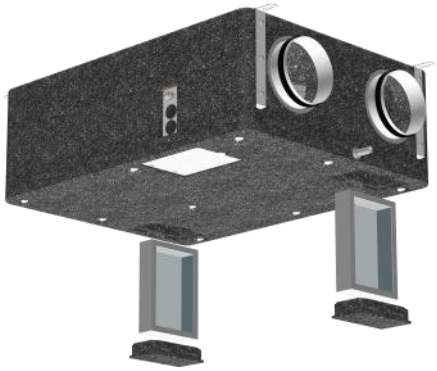
- su spia luminosa per controllo base;
- su display grafico per controllo evoluto.

Un filtro rovinato, bucato o comunque danneggiato va sostituito.

RDE (INSTALLAZIONE ORIZZONTALE)

Sul lato inferiore dell'unità sono presenti due pannelli removibili.

- togliere i pannelli indicati in figura, facendo attenzione alla caduta dei filtri;
- pulire i filtri, aspirandoli con aspirapolvere o eventualmente utilizzando aria compressa, rimuovere con le mani eventuali impurità; fare attenzione a non danneggiare i filtri;
- inserire nuovamente i filtri;
- inserire i pannelli rimossi in precedenza.



MANUTENZIONE DEI FILTRI:

- Non lavare i filtri con acqua;
- Filtri danneggiati vanno sostituiti;
- Non avviare mai l'unità sprovvista di filtri.

RDE (INSTALLAZIONE VERTICALE)

Sul lato anteriore dell'unità sono presenti due pannelli removibili.

- togliere i pannelli indicati in figura;
- pulire i filtri, aspirandoli con aspirapolvere o eventualmente utilizzando aria compressa, rimuovere con le mani eventuali impurità; fare attenzione a non danneggiare i filtri;
- inserire nuovamente i filtri;
- inserire i pannelli rimossi in precedenza.

MANUTENZIONE DEI FILTRI:

- Non lavare i filtri con acqua;
- Filtri danneggiati vanno sostituiti;
- Non avviare mai l'unità sprovvista di filtri.

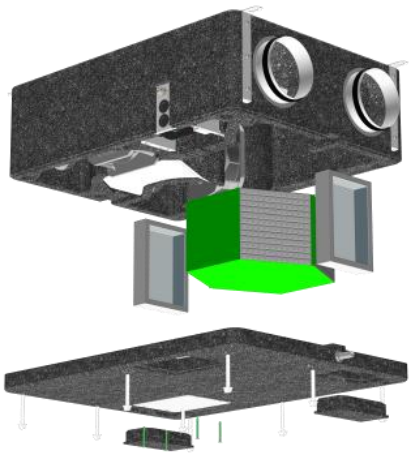
Dopo aver effettuato la pulizia dei filtri, sarà necessario rimuovere la segnalazione:

- **controllo base**: è sufficiente portare a 0 la velocità di ricambio.
- **controllo evoluto**: premere il tasto EXIT sulla schermata principale.

7.3.2 Pulizia Vaschetta Raccogli Condensa E Recuperatore Di Calore

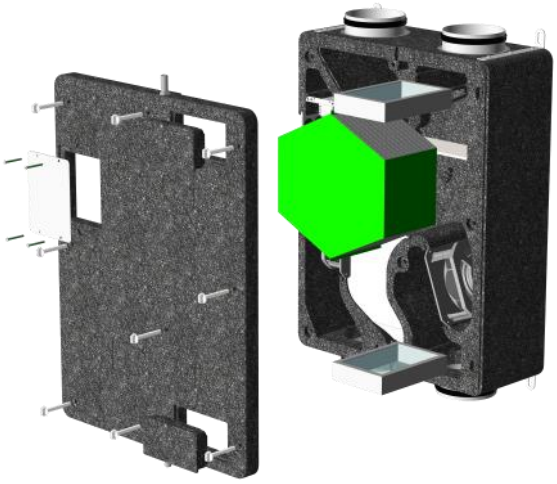
RDE (INSTALLAZIONE ORIZZONTALE)

- Aprire il pannello inferiore svitando le viti di fissaggio, **ATTENZIONE alla caduta dei filtri aria e del recuperatore**;
- Sfilare il recuperatore e pulirlo con l'aspirapolvere aspirando in senso contrario al flusso d'aria;
- Pulire il pannello rimosso, che funge da raccolta condensa;
- Installare nuovamente il recuperatore nel suo alloggiamento;
- Chiudere il pannello fissandolo con le viti.



RDE (INSTALLAZIONE VERTICALE)

- Aprire il pannello anteriore svitando le viti di fissaggio, **ATTENZIONE alla caduta dei filtri aria e del recuperatore**;
- Sfilare il recuperatore e pulirlo con l'aspirapolvere aspirando in senso contrario al flusso d'aria;
- Pulire il pannello rimosso, che funge da raccolta condensa;
- Installare nuovamente il recuperatore nel suo alloggiamento;
- Chiudere il pannello fissandolo con le viti.



7.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

7.4.1 Verifica circuito elettrico

La verifica va effettuata in assenza di tensione.

Verificare che tutti i morsetti siano fissati correttamente, in caso contrario avvitare le viti o stringere i connettori a innesto.
Verificare che tutti i contattori o relè di potenza, se presenti, siano funzionanti e non bloccati o ossidati, in caso contrario è necessario sostituirli.

7.5 INTERVENTI DI RIPARAZIONE

7.5.1 Sostituzione Ventilatore

La sostituzione va effettuata in assenza di tensione.

In tutti i modelli è prevista la possibilità di sostituire i ventilatori.

RDE (INSTALLAZIONE ORIZZONTALE)

- TOGLIERE ALIMENTAZIONE;
- aprire il pannello inferiore svitando le viti di fissaggio, **ATTENZIONE alla caduta dei filtri aria e del recuperatore**.
- sfilare filtri e recuperatore come da indicazioni dei paragrafi precedenti;
- sfilare il ventilatore non funzionante;
- rimuovere la connessione elettrica del ventilatore non funzionante;
- cablare il nuovo ventilatore;
- infilare il nuovo ventilatore;
- inserire filtri e recuperatore;
- chiudere il pannello fissandolo con le viti;
- alimentare l'unità e verificare il corretto funzionamento.

RDE (INSTALLAZIONE VERTICALE)

- TOGLIERE ALIMENTAZIONE;
- aprire il pannello anteriore svitando le viti di fissaggio;
- sfilare il ventilatore non funzionante;
- rimuovere la connessione elettrica del ventilatore non funzionante;
- cablare il nuovo ventilatore;
- infilare il nuovo ventilatore;
- chiudere il pannello fissandolo con le viti;
- alimentare l'unità e verificare il corretto funzionamento

7.5.2 Sostituzione sonda di temperatura o altra sonda

POSIZIONE DELLE SONDE ALL'INTERNO DELL'UNITÀ

Estrazione aria esausta → sonda temperatura aria ambiente
Ingresso aria di rinnovo → sonda temperatura aria esterna

La posizione dei flussi aria varia a seconda del tipo di installazione che è stata effettuata.

8 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ

Quando l'unità giunge al termine della durata prevista e necessita quindi di essere rimossa e sostituita, va seguita una serie di accorgimenti:

- la struttura e i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere;
- merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

Qualora l'unità, o parte di essa, sia stata messa fuori servizio, si devono rendere le sue parti suscettibili innocue di causare qualsiasi pericolo.

Ad ogni sostituzione di qualsiasi particolare dell'unità soggetto a smaltimento differenziato, occorre sempre fare riferimento alle vigenti disposizioni di legge in materia.

Si ricorda che è obbligatorio registrare il carico e lo scarico dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi.
Il ritiro dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi, deve essere eseguito da aziende opportunamente autorizzate.
Lo smaltimento dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi deve essere eseguito nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.
Per lo smantellamento dell'unità seguire le prescrizioni imposte dalle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.
Prima della demolizione richiedere l'ispezione dell'ente preposto e la conseguente verbalizzazione.
Procedere infine alla rottamazione secondo le disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.

Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.

8.1 GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio.
Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.
Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull' ecosistema.
Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.

Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

9 INSTALLAZIONE

9.1 PREMESSA

9.1.1 Ispezione

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore e annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.
Il produttore o il suo agente dovranno essere messi al corrente quanto prima sull'entità del danno.
Il Cliente deve compilare un rapporto scritto concernente ogni eventuale danno rilevante.

9.1.2 Sollevamento e trasporto

Durante lo scarico e il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni dovranno essere eseguiti con cura e delicatamente, evitando di usare come punti di forza i componenti della macchina.

In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi di aver saldamente ancorato l'unità, al fine di evitare ribaltamenti o cadute accidentali. Non spostare o sollevare l'unità dai pannelli rimovibili.

9.1.3 Disimballaggio

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. É buona norma conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne cosi l'impatto ambientale.

9.1.4 Identificazione dell'unità

Ogni unità è caratterizzata da una targhetta di identificazione che si trova sul telaio della stessa dove sono riportati tutti i dati necessari all'installazione, manutenzione e rintracciabilità della macchina.

Annotare il modello, la matricola, e gli schemi di riferimento della macchina nella tabella a lato in modo che possano essere facilmente reperiti in caso di deterioramento della targa dati.

Modello - Model	
Matricola - Serial number	
Data di produzione - Date of production	
Categoria PED/ CE 97/23 Category	
Procedura di valutazione conformità - Conformity module	
TSe ambiente esterno (max/min) -TSe external ambient (max/min) [°C]	
TSi ambiente interno (max/min) -TSi internal ambient (max/min) [°C]	
Grado di protezione IP - IP protection degree	
Max temp. di stoccaggio - Max storage temperature [°C]	
Max temp. funzionamento - Max ambient working temperature [°C]	
Min.temp.ambiente di funzionamento-Min ambient working temp. [°C]	
Refrigerante - Refrigerant [Ashrae 15/1992]	
Carica refrigerante - Refrigerant charge [kg]	
Peso a vuoto - Empty weight [kg]	
Alimentazione - Power supply [Vac/nr.fasi/Hz]	
Potenza assorbita Nominale - Nominal power input [kW]	
Corrente nominale - Nominal absorbed current [A]	
Corrente massima - Full load ampere FLA [A]	
Corrente di spunto - Starting Current LRA [A]	
Schema elettrico - Wiring diagram	

9.2 POSIZIONAMENTO

ATTENZIONE
WARNING

Tutti i modelli RDE sono progettati e costruiti per installazione da interno o per installazione da esterno con relativi pannelli di isolamento e protezione.
Non installare l'unità all'esterno esposta ad agenti atmosferici quali: pioggia, grandine, umidità e gelo.

L'unità è progettata per installazione in posizione fissa, non è possibile trattare aria con elevata concentrazione di polveri, contenente agenti aggressivi/corrosivi, residui di lavorazioni industriali. É inoltre opportuno prestare attenzione ai seguenti punti per determinare il sito migliore dove installare l'unità:

- Approvazione del cliente
- Dimensioni e provenienza delle tubazioni idrauliche
- Ubicazione dell'alimentazione elettrica
- Completa accessibilità per le operazioni di manutenzione e/o riparazione
- Solidità dei punti di fissaggio
- Spazi per canalizzazioni
- Prevedere delle aperture per poter accedere all'unità per manutenzione o altre esigenze

ATTENZIONE
WARNING

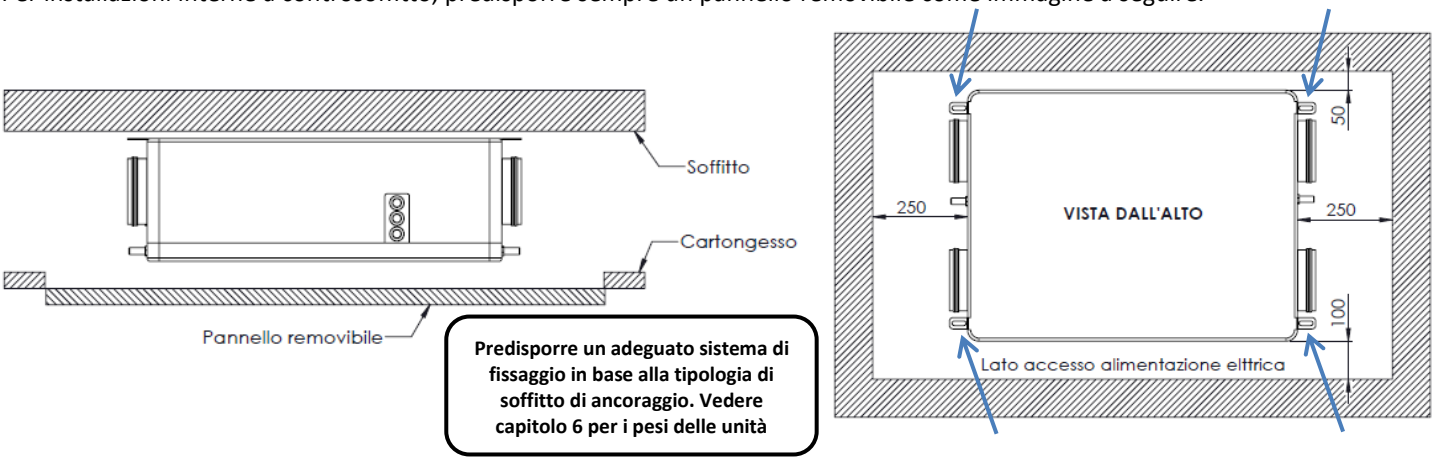
Si raccomanda l'installazione di piedini antivibranti per ogni punto di ancoraggio al fine di evitare trasmissioni di rumore e vibrazioni.

AVVERTENZA
CAUTION

Le quote indicate sono da considerarsi le minime utili per il corretto posizionamento e funzionamento dell'unità e per le successive manutenzioni

9.2.1 Installazione orizzontale

Per installazioni interne a controsoffitto, predisporre sempre un pannello removibile come immagine a seguire.



Predisporre un adeguato sistema di fissaggio in base alla tipologia di soffitto di ancoraggio. Vedere capitolo 6 per i pesi delle unità

Il pannello removibile dovrà avere dimensioni tali da consentire l'accesso su tutti i lati dell'unità, in ogni caso non inferiori al pannello removibile dell'unità.

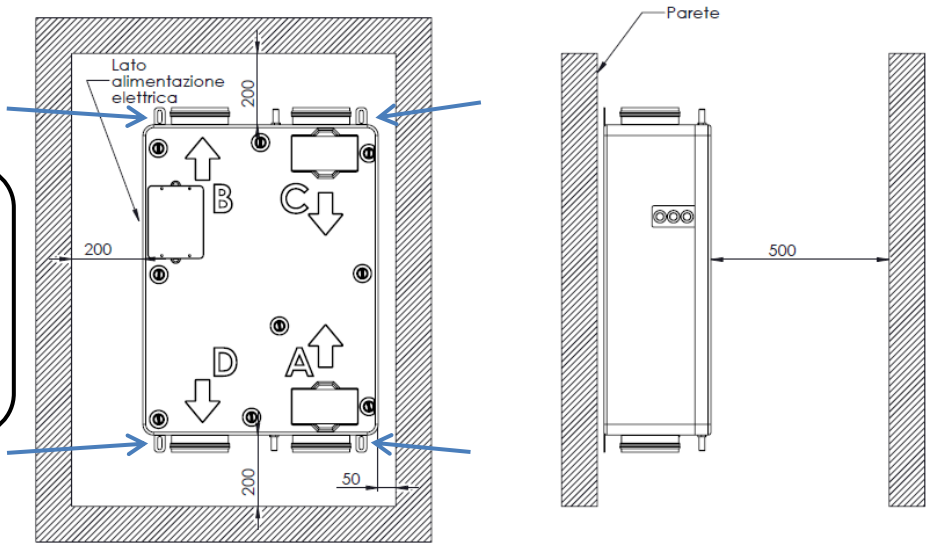
Per le dimensioni del pannello è buona norma considerare anche gli eventuali accessori fissati all'unità come plenum di mandata o plenum di ripresa e considerare la successiva taratura (fare riferimento ai prossimi paragrafi).

9.2.2 Installazione verticale

INSTALLAZIONE A VISTA

Per installazioni a parete a vista, rispettare sempre gli spazi di rispetto indicati nelle immagini a seguire.

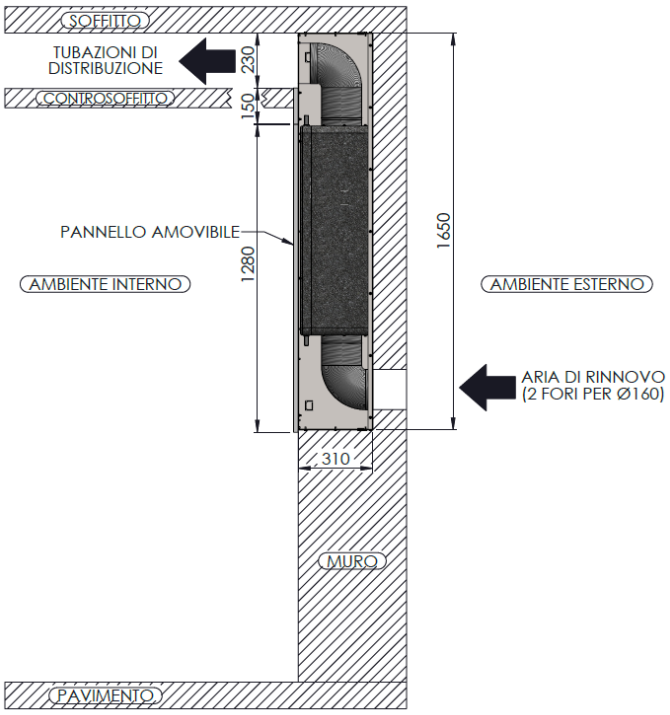
Predisporre un adeguato sistema di fissaggio in base alla tipologia della parete di ancoraggio. Vedere capitolo 6 per i pesi delle unità



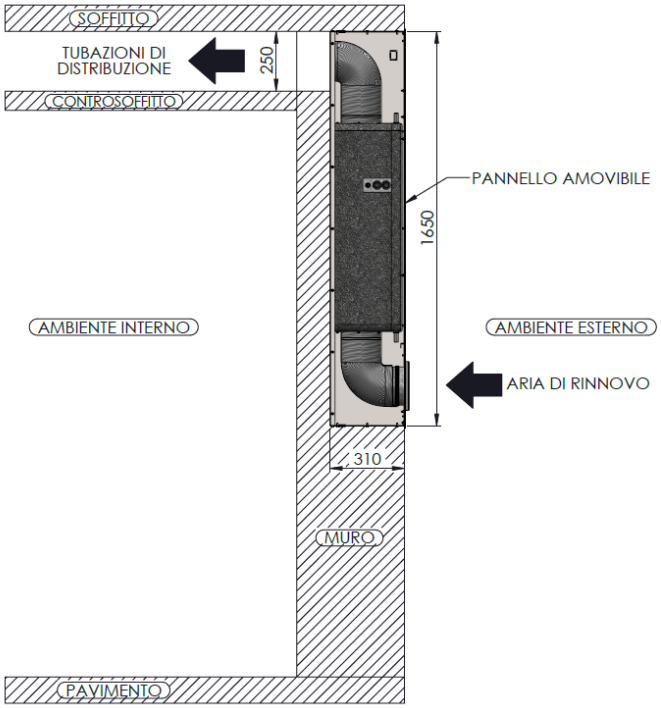
INSTALLAZIONE A INCASSO INTERNA

Per installazione a incasso, sia interna che esterna all'abitazione, bisogna predisporre in fase di costruzione dell'immobile un cassero all'interno di un muro adeguato.
Per il fissaggio dell'unità:

- piegare leggermente con un cacciavite a taglio le 4 alette di supporto all'interno del cassero
- inserire l'unità all'interno del cassero e appenderla alle 4 alette di supporto



INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA



ATTENZIONE
WARNING

"in caso di installazione dell'apparecchio in ambiente con temperatura inferiore a 0°C, prendere gli opportuni provvedimenti per evitare formazione di ghiaccio nel sifone e nello scarico condensa"

9.3 CANALIZZAZIONE

Tutte le unità sono predisposte con quattro boccagli per le connessioni aerauliche a tubi rigidi o tubi flessibili.

AVVERTENZA
CAUTION

Per le connessioni verso l'esterno viene consigliata l'installazione di tubi con inserto isolante per evitare scambi termici dell'aria esterna con l'ambiente.

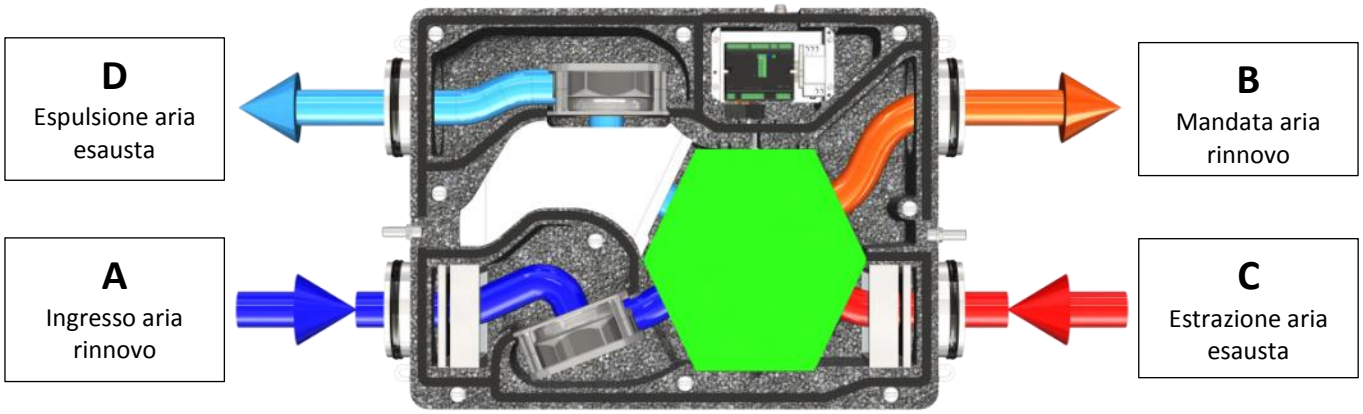
ATTENZIONE
WARNING

Per tutte le connessioni viene raccomandato l'uso di tubazioni con diametri elevati e di limitare l'uso di curve e riduzioni.
In questo modo si riducono le perdite di carico e a parità di portata il rumore sarà minore.

Vengono presentate di seguito le informazioni sui flussi aria, utili per il collegamento dei canali ai boccagli dell'unità. I flussi aria cambiano a seconda del tipo di installazione che si sceglie di effettuare.

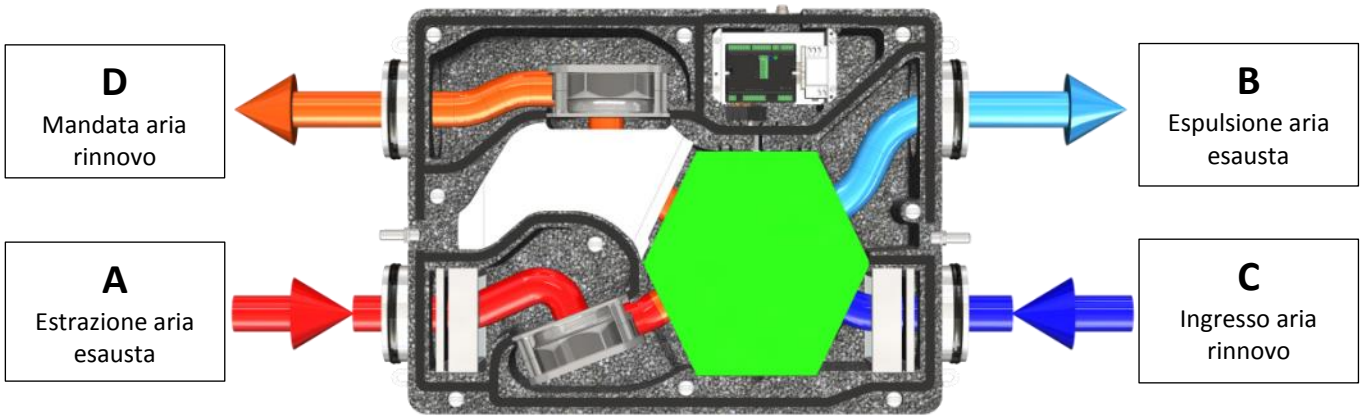
9.3.1 Installazione orizzontale (flussi standard)

La figura di seguito presenta la conformazione dei flussi aria standard. L'unità esce di fabbrica predisposta per questo tipo di installazione.



9.3.2 Installazione orizzontale (flussi invertiti)

La figura di seguito presenta la conformazione dei flussi aria per l'installazione orizzontale con flussi invertiti rispetto allo standard.



ATTENZIONE WARNING

*Unità con **filtri alta efficienza e con flussi invertiti***

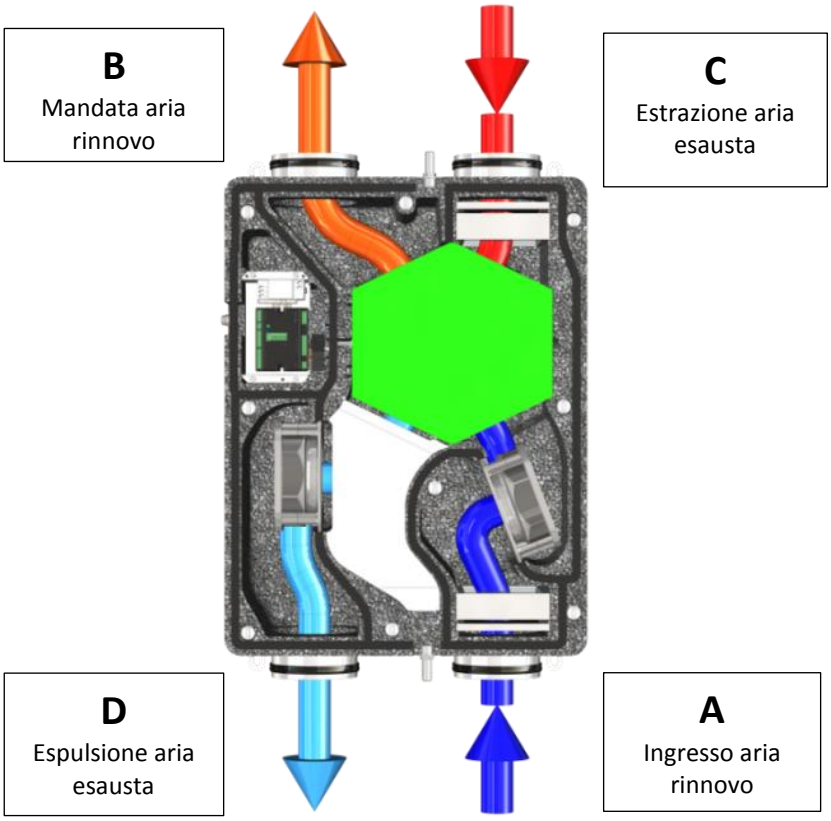
Se l'unità viene utilizzata con i flussi invertiti, è necessario invertire tra loro i due filtri aria ad alta efficienza. In questo modo si avrà sempre il filtro alta efficienza G2 sul lato di estrazione aria dall'ambiente interno e il filtro alta efficienza F6 sul lato ingresso aria di rinnovo dall'ambiente esterno.

ATTENZIONE WARNING

Vedere i paragrafi *successivi per le ulteriori modifiche da apportare nel caso di installazione con flussi invertiti.*

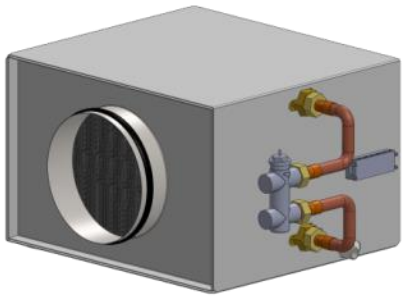
9.3.3 Installazione verticale

La figura di seguito presenta la conformazione dei flussi nel caso di installazione verticale.



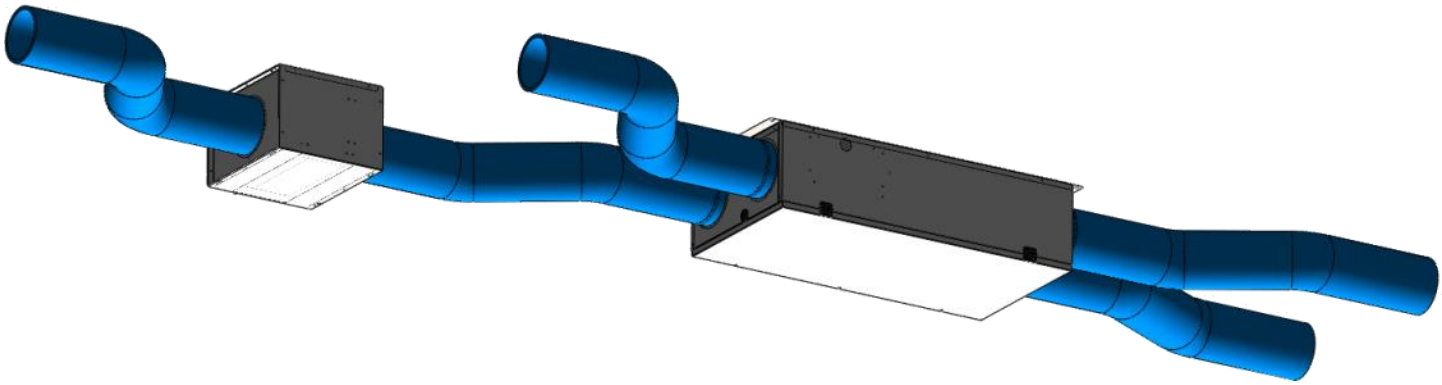
9.4 INSTALLAZIONE KIT OPZIONALI

9.4.1 Kit Controllo Temperatura Mandata



Il kit è un accessorio che permette di controllare la temperatura dell'aria di mandata, è disponibile solo in abbinamento ad un recuperatore RDE con controllo evoluto.

Il kit va montato sulla canalizzazione di mandata aria di rinnovo rispettando la direzione del flusso aria indicato con un'apposita etichetta sul kit stesso.



Per mantenere la temperatura di mandata dell'aria costante o per regolarla in base a un set, è necessario fornire acqua fredda in estate e acqua calda in inverno. L'unità, in base alla lettura della sonda di temperatura aria di mandata, regolerà automaticamente la valvola modulante in modo da garantire sempre la temperatura desiderata per l'aria in mandata.

9.4.2 Sonda CO_2

La sonda CO_2 va montata nell'ambiente in cui si prevede una presenza maggiore di persone.
In questo modo l'unità, se correttamente impostata, regolerà la velocità di ricambio in base alla lettura del valore di CO_2 rilevato.
Per il collegamento elettrico della sonda, vedere i paragrafi successivi.

9.5 COLLEGAMENTO IDRAULICO

9.5.1 Collegamento Scarico Condensa

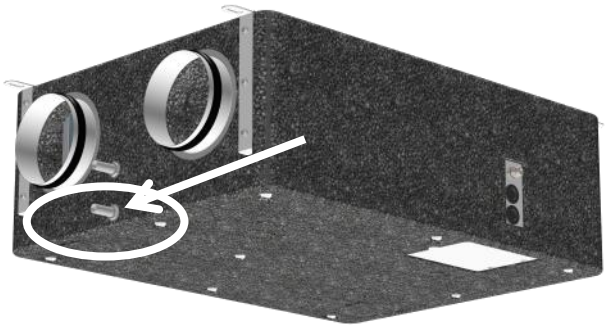
Sono presenti 3 scarichi condensa, l'utilizzo dipende dal tipo di installazione dell'unità.
L'unità viene fornita con tutti e 3 gli scarichi chiusi con un tappo trasparente. Sarà sufficiente aprirne e collegarne uno dei 3, come da indicazioni seguenti.

ATTENZIONE
WARNING

L'unità prevede la possibilità di invertire i flussi, quindi prestare attenzione al corretto collegamento dello scarico condensa.

Installazione orizzontale-flussi standard

Aprire e collegare lo scarico condensa posto sul coperchio rimovibile dell'unità, sul lato D – A, come indicato nella figura qui a fianco.

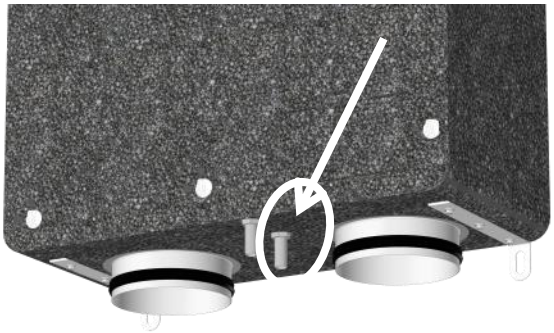


Installazione orizzontale-flussi invertiti

Aprire e collegare lo scarico condensa posto sul coperchio rimovibile dell'unità, sul lato B – C, come indicato nella figura qui a fianco.

Installazione verticale

In questo caso lo scarico condensa si trova nell'involucro dell'unità, sul lato D – A.
Aprire e collegare lo scarico condensa posto nell'involucro, come indicato in figura.

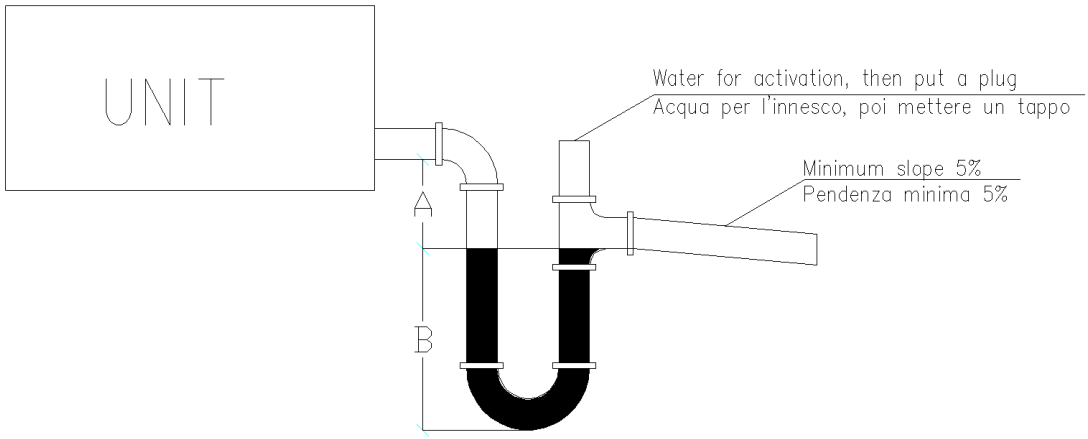


ATTENZIONE
WARNING

L'inclinazione del tubo di scarico dovrà essere tale da far defluire in tutti i casi l'acqua dall'unità verso l'esterno. Il sifone deve rispettare le indicazioni e le misure riportate in figura. Il mancato rispetto di queste prescrizioni può comportare fuoriuscita di condensa dall'unità.

Eseguire il collegamento con un tubo di diametro interno 16 mm. Lo scarico condensa lungo il percorso non deve avere risalite.
È necessario innescare il sifone versando in esso dell'acqua prima dell'avvio dell'unità.
L'immagine seguente presenta la realizzazione consigliata del sifone.

Altezza minima del sifone
A maggiore di 50 mm
B maggiore di 50 mm



9.5.2 Collegamento Circuito Acqua (Se Presente Batteria Acqua Da Canale O Kit Controllo Temperatura Mandata)

Nell'eseguire il circuito idraulico, è obbligatorio attenersi alle seguenti prescrizioni e comunque alla normativa nazionale o locale.

Non esercitare per nessun motivo torsioni sulle connessioni dell'unità. Con una chiave bloccare la connessione e con un'altra fissare il raccordo

Raccordare le tubazioni tramite giunti flessibili al fine di evitare la trasmissione di vibrazioni e compensare le dilatazioni termiche.

Si raccomanda di installare sulle tubazioni i seguenti componenti:

- indicatori di temperatura e pressione per la manutenzione e controllo del gruppo. Il controllo di pressione indica la corretta funzionalità del vaso d'espansione ed evidenzia in anticipo eventuali perdite d'acqua dell'impianto;
- filtro metallico (tubazione in ingresso) a rete con maglia non superiore ad 1 mm, per proteggere lo scambiatore da scorie o impurità presenti nelle tubazioni. Tale prescrizione si rende necessaria soprattutto al primo avviamento;
- rubinetto di scarico e, ove necessario, serbatoio di drenaggio per permettere lo svuotamento dell'impianto per le operazioni di manutenzione o le pause stagionali.

È di fondamentale importanza che l'ingresso dell'acqua avvenga in corrispondenza della connessione contrassegnata con la scritta "Ingresso Acqua". In caso contrario non sarebbe rispettata la circuitazione in controcorrente con rischi di malfunzionamento, blocco o rottura dell'unità.

9.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Aprire il quadro elettrico, introdurre il cavo di alimentazione e gli altri cavi necessari sui fori previsti, effettuare i collegamenti sui morsetti e chiudere il quadro.

PERICOLO
DANGER

Il collegamento a terra è obbligatorio. L'installatore deve provvedere al collegamento del cavo di terra con l'apposito morsetto di terra situato nel quadro elettrico e contrassegnato con l'indicazione apposita.

La connessione elettrica, i cavi di alimentazione e le protezioni devono essere realizzati attenendosi alle indicazioni seguenti e secondo le normative locali e internazionali.

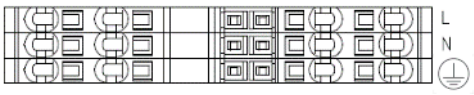
	RDE 020	RDE 035
Linea di alimentazione consigliata	H05VV-F 3G1,5	H05VV-F 3G1,5
Interruttore MGT consigliato da inserire a monte della linea	C6	C6

PERICOLO
DANGER

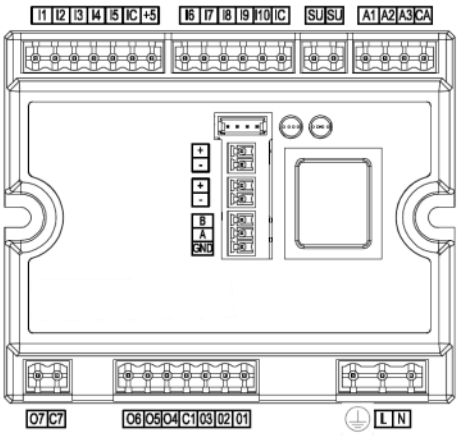
Il cablaggio va effettuato in assenza di tensione. PERICOLO DI MORTE!

9.6.1 Morsettiera di potenza

Sulla morsettiera di potenza va portata l'alimentazione dell'unità, sono presenti 3 morsetti, uno per ogni connessione, ovvero 1 per la fase, 1 per il neutro e 1 per il PE.



9.6.2 Scheda di Potenza - controllo base



INGRESSI

I morsetti **I8**, **I9**, **I10** e **IC** devono essere collegati al selettore multi-velocità per la regolazione del ricambio. **Contatti puliti, non connettere a tensione elettrica**.
Quando verrà chiuso il contatto tra I8 e IC l'unità andrà a velocità 1, chiudendo il contatto tra I9 e IC andrà a velocità 2, chiudendo il contatto tra I10 e IC andrà a velocità 3.

Ai morsetti **I3** e **I4** sono collegate le sonde di temperatura: I3 temperatura ambiente, I4 temperatura esterna.

ATTENZIONE
WARNING

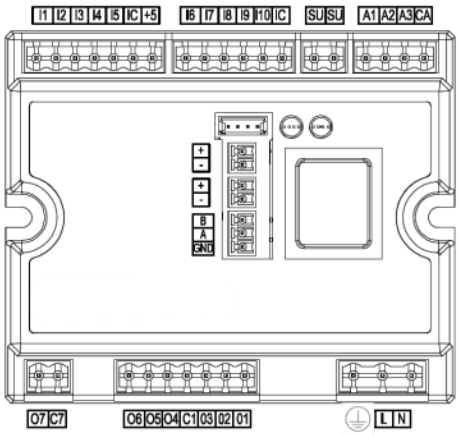
Attenzione: unità con flussi invertiti
Unità utilizzata con i flussi invertiti, cioè quando il lato BC è quello esterno (espulsione e rinnovo).
È necessario invertire fisicamente il collegamento delle sonde di temperatura: estrarre il connettore inserito in I3 e I4, invertire i fili inseriti in esso, inserire nuovamente il connettore.

USCITE

Tra il morsetto **O6 e N** (neutro) può essere collegata una spia di segnalazione in 230 V. la spia resterà sempre accesa nel caso di filtri da pulire, lampeggerà in presenza di un allarme, mentre resterà spenta in assenza di errori o con unità spenta.
Il comando è in 230 V.

9.6.3 Scheda di Potenza – controllo evoluto

Affinché l'unità si attivi con controllo evoluto, è necessario collegare il display alla scheda di potenza, come indicato nel paragrafo successivo. Tale operazione permetterà di attivare automaticamente il controllo evoluto.



ATTENZIONE
WARNING

La disconnessione del display comporta il ritorno dell'unità in controllo base, verranno perse tutte le impostazioni.

Ai morsetti **I3** e **I4** sono collegate le sonde di temperatura: I3 temperatura ambiente, I4 temperatura esterna.
Ai morsetti **I5 – IC**: collegare la sonda di temperatura del kit di mandata, come indicato di seguito.
Ai morsetti **I7 – IC**: collegare sonda CO_2 come indicato nel paragrafo di seguito.

ATTENZIONE
WARNING

Attenzione: unità con flussi invertiti
Se l'unità viene utilizzata con i flussi invertiti, cioè quando il lato BC è quello esterno (espulsione e rinnovo), è necessario modificare il parametro di inversione sonde nell'apposita schermata del menu installatore (vedi capitolo menu installatore).
Non invertire fisicamente le sonde sulla scheda di potenza.

Collegamento sonda CO_2 [opzionale]
Per il funzionamento e l'alimentazione della sonda CO_2 utilizzare un cavo a 4 fili dalla sonda all'unità, collegandolo come segue:
I morsetti 1 e 2 della sonda devono essere collegati ai morsetti del trasformatore apposito per l'alimentazione in 24V della sonda, facendo attenzione a rispettare le corrette polarità che sono indicate sulla sonda e sul trasformatore.
Il morsetto 5 della sonda deve essere collegato **al morsetto I7 della scheda di potenza**, estrarre il connettore per poterlo collegare.
Il morsetto 6 della sonda deve essere collegato ad un qualsiasi **morsetto IC** della scheda di potenza.

AVVERTENZA
CAUTION

Qualora l'opzione sia stata fornita mediante un kit separato, è necessario seguire le istruzioni contenute all'interno del kit per la corretta installazione dello stesso in tutte le sue parti.

INGRESSI CONFIGURABILI
I morsetti (I8-IC) - (I9-IC) - (I10-IC) sono i comandi configurabili; sono 3 ingressi digitali che si possono configurare per svolgere le funzioni elencate in tabella. ATTENZIONE: **collegare solamente contatti puliti** e non contatti in tensione.

POSSIBILI CONFIGURAZIONI	CONTATTO APERTO	CONTATTO CHIUSO
ON/OFF remoto	unità spenta da remoto	unità attiva e gestita da display
attivazione modalità turbo	ricambio impostato da display	finché il contatto è chiuso e per altri 10 minuti dalla riapertura, ricambio al massimo
commutazione estate/inverno	unità in modalità estiva	unità in modalità inverno
ionizzatore	ionizzatore spento	ionizzatore acceso
abilitazione al trattamento dell'aria	riscaldamento, climatizzazione e deumidificazione non attivi	riscaldamento, climatizzazione e deumidificazione attivi in base all'impostazione sul display e alle condizioni ambientali
forzatura del ricambio dell'aria	ricambio impostato da display	finché il contatto è chiuso, ricambio al massimo

Per ogni comando configurabile è possibile invertire la logica.
Tutte le impostazioni non utilizzate dai comandi configurabili vanno effettuate manualmente da display.

AVVERTENZA
CAUTION

Oltre al cablaggio elettrico, i comandi configurabili vanno impostati da display durante il primo avviamento; fare riferimento al paragrafo apposito

USCITE

Il morsetto **O4 e N** (neutro) può essere collegato ad uno ionizzatore. Il comando è in 230 V. Per apparecchi con consumi superiori a 1A interporre un contattore o un relè di potenza.

Il morsetto **O6 e N** (neutro) può essere collegato ad un contatto pompa (max 1 A) per comandare una testina di zona o una valvola on/off o una piccola pompa acqua. Il comando è in 230 V. Per apparecchi con consumi superiori a 1A interporre un contattore o un relè di potenza.

I morsetti O7 – C7 sono un'uscita configurabile. Il comando è un contatto pulito. Per l'impostazione seguire le istruzioni nel capitolo "Configurazione parametri installatore".
L'uscita configurabile è selezionabile tra le seguenti:

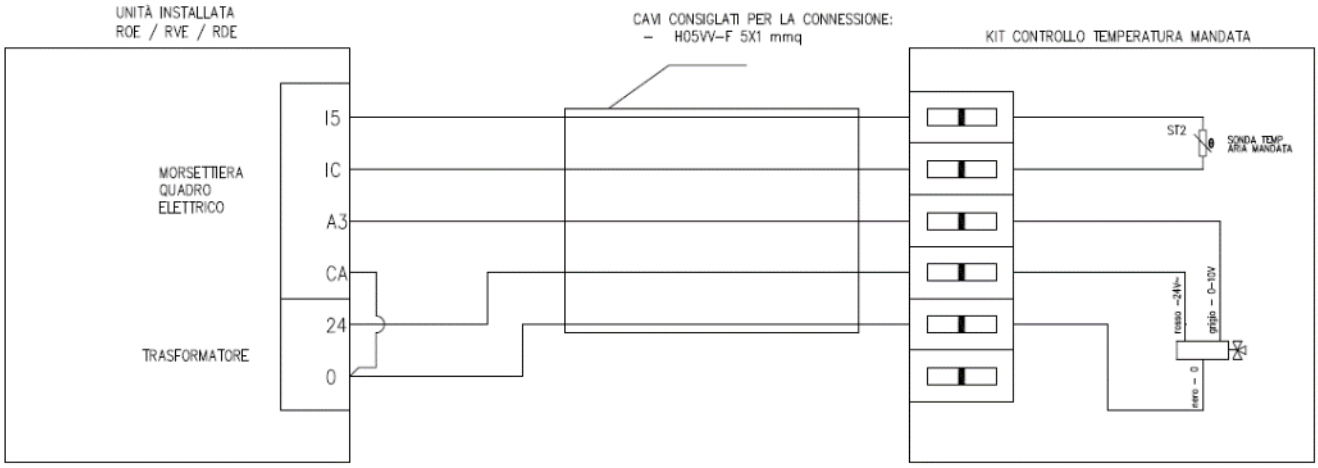
- Non attivo
- Unità on
- Richiesta deumidifica (attiva solo quando è impostata la stagione estiva)
- Allarmi

AVVERTENZA
CAUTION

Oltre al cablaggio elettrico, l'uscita configurabile va impostata sul display durante il primo avviamento; fare riferimento al paragrafo apposito.

9.6.4 Collegamento Kit Controllo Temperatura Mandata

Il kit controllo temperatura mandata va collegato elettricamente all'unità, bisogna portare un cavo a 5 fili e collegarlo come da indicazioni a seguire.



9.6.5 Display controllo evoluto

Il display e il cavo sono posizionati all'interno del quadro elettrico, porre attenzione a non farli cadere.

Il display può essere di due tipologie, a seconda della richiesta:

1. Display con sonda di temperatura;
2. Display con sonda di temperatura e umidità.

POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO DISPLAY

Il display dev'essere installato in una posizione comoda per l'utente in modo da permettergli di eseguire le operazioni fondamentali, la visualizzazione dello stato di funzionamento ed eventuali allarmi dell'unità. Il display deve essere posizionato lontano da fonti di calore e correnti d'aria, diversamente le sonde di temperatura e umidità (se presente) interne leggeranno valori non corretti e pregiudicheranno il corretto funzionamento dell'unità.

Per il montaggio procedere come di seguito:

- Predisporre una scatola 503 a incasso orizzontale a muro;
- Svitare la vite inferiore di chiusura del comando;
- Passare il cavo attraverso le apposite feritoie posteriori e fissare la basetta sulla scatola a muro;
- Eseguire il cablaggio elettrico e richiudere il comando.

CABLAGGIO DISPLAY

Per la connessione del display il cavo dall'unità va collegato come da immagine a destra:

- (negativo) primo filo e schermatura **+ (positivo) secondo filo**

Per il collegamento è obbligatorio utilizzare un cavo schermato e twistato come quello di 2 metri fornito in dotazione, oppure come i cavi da 5, 10 o 20 metri che vengono forniti su richiesta.
In alternativa, specie nel caso di installazioni in cui sono possibili interferenze elettromagnetiche che potrebbero compromettere la comunicazione tra scheda e display, viene raccomandato di utilizzare un cavo CEAM Y08761 o equivalente (cavo belden 2 fili schermato e twistato).

Se le polarità vengono invertite, il display non si accenderà. Le polarità sono indicate sia sulla scheda di potenza in plastica nera (bordo macchina) sia sul retro del display. Il cavo va collegato ai seguenti punti:

SCHEDA DI POTENZA SU UNITÀ

DISPLAY DA FISSARE IN AMBIENTE

ATTENZIONE
WARNING

Si raccomanda di tenere il cavo di comunicazione tra scheda e display il più lontano possibile da qualsiasi cavo di potenza, al fine di non compromettere la comunicazione tra i due.
Pertanto è assolutamente VIETATO far passare il cavo assieme a cavi di potenza.

9.6.1 Connessione RS485 - Modbus - [opzionale]

Utilizzare per il collegamento di tutta la rete Modbus un cavo CEAM Y08761 o equivalente.
Collegare il cavo Modbus RS485 sul morsetto estraibile indicato nell'immagine a sinistra:

- al morsetto **A** il + (polo positivo)
- al morsetto **B** il - (polo negativo)
- al morsetto **GND** la calza di schermatura

Rispettare su tutti i dispositivi connessi in rete il collegamento A, B, GND.
Per la configurazione dei parametri Modbus fare riferimento al paragrafo installatore nelle prossime pagine.

La connessione RS485 Modbus è opzionale ma il morsetto è sempre presente. Verificare di aver acquistato l'opzione, in caso contrario il sistema non funzionerà.

9.7 PRIMO AVVIAMENTO, TARATURA E CONFIGURAZIONI

Primo avviamento, taratura e configurazioni vanno effettuate esclusivamente da personale specializzato.
NON IMPROVVISARE, PERICOLO DI MALFUNZIONAMENTO DELL'UNITA'

Prima di procedere all'avvio controllare che tutti i pannelli di chiusura siano nella loro posizione e fissati con le proprie viti.
Per il primo avviamento seguire attentamente queste istruzioni:

Verificare che tutti i collegamenti idraulici, elettrici e aeraulici siano installati correttamente e che siano osservate tutte le indicazioni riportate su etichette e manuale utente.

Tutte le operazioni da effettuare sono spiegate in maniera precisa e dettagliata nei prossimi paragrafi.

9.7.1 Accensione Dell'unità

Dare tensione all'unità. Dopo qualche attimo, necessario per il caricamento, l'unità sarà pronta per funzionare autonomamente:

- con controllo base spostare il commutatore su una velocità qualsiasi
- con controllo evoluto, dalla schermata di OFF, premere il tasto ON/OFF in modo da accendere e visualizzare la schermata principale; usare i tasti SU e GIÙ per modificare la velocità

Dopo aver dato tensione alla macchina, sarà necessario attendere qualche minuto per il caricamento dell'applicativo. In questo arco di tempo, la macchina non risponderà ai comandi. Trascorso il tempo necessario, l'unità potrà essere accesa.

9.7.2 Taratura Portate (Solo Controllo Evoluto)

Per la taratura dell'unità è necessario un anemometro da canale (misuratore della portata d'aria a filo caldo per l'uso nei canali).
Nelle righe a seguire verrà indicato dove misurare per rilevare la portata d'aria.

È ora possibile effettuare la procedura di taratura.
Perché effettuare la procedura di taratura?

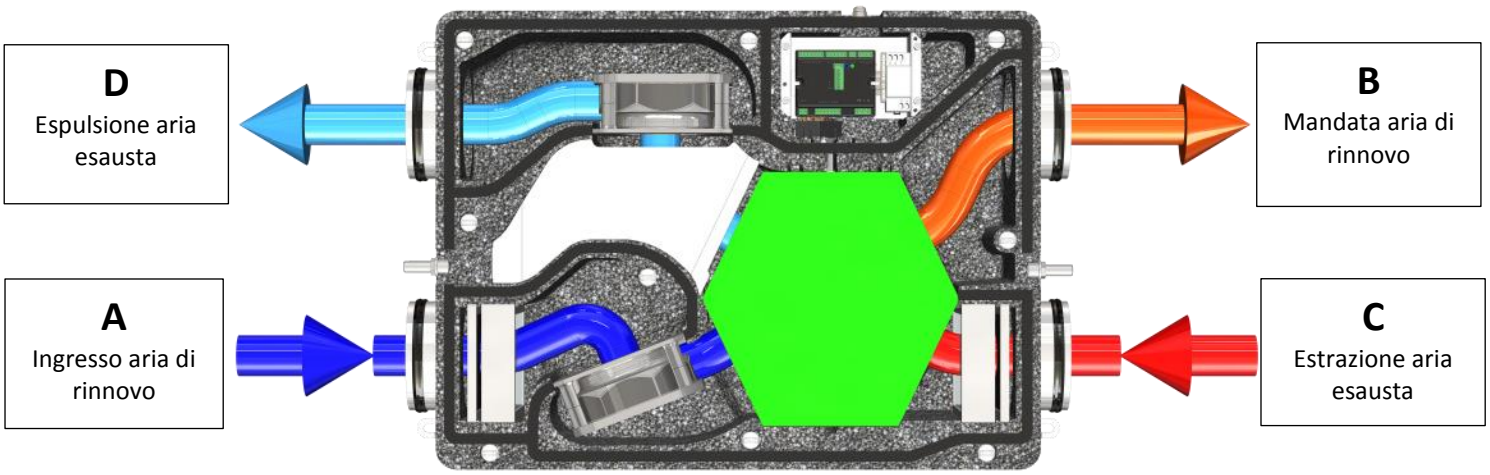
Le unità sono recuperatori di calore che rinnovano l'aria dell'ambiente con quella esterna.
Ogni installazione è unica nel suo genere ed è quindi indispensabile misurare e correggere le portate d'aria della macchina in funzione delle reali condizioni di funzionamento. A tal proposito, le unità escono di fabbrica con dei valori fissi di velocità minima e massima dei ventilatori (velocità 1 e 5) ma non saranno esattamente quelli adatti all'installazione.
Diventa quindi indispensabile correggere le portate d'aria nelle diverse condizioni di funzionamento:

- Velocità minima (fase 1)
- Velocità massima (fase 2)

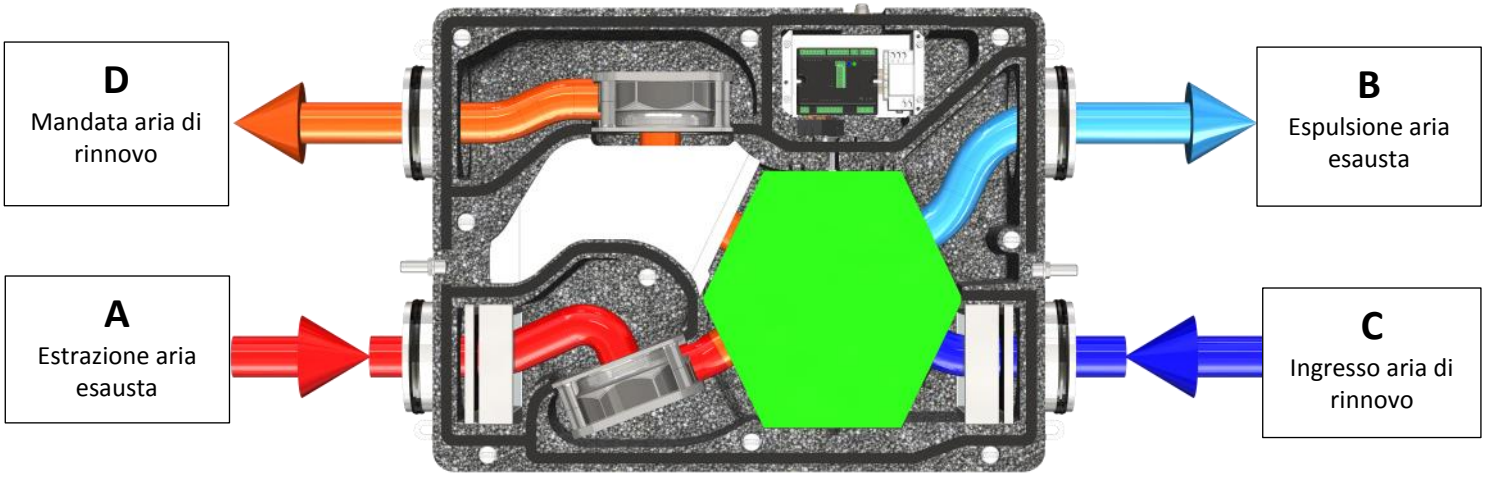
Diversamente, se la taratura non sarà effettuata o non sarà effettuata correttamente, l'unità RDE avrà delle portate d'aria diverse da quelle di progetto e queste faranno perdere efficienza al recupero di calore.

Nelle immagini alle pagine seguenti identifichiamo i punti dove dovremo misurare, specifici per ogni tipo di installazione.
Fare riferimento alle pagine seguenti per la procedura di taratura.

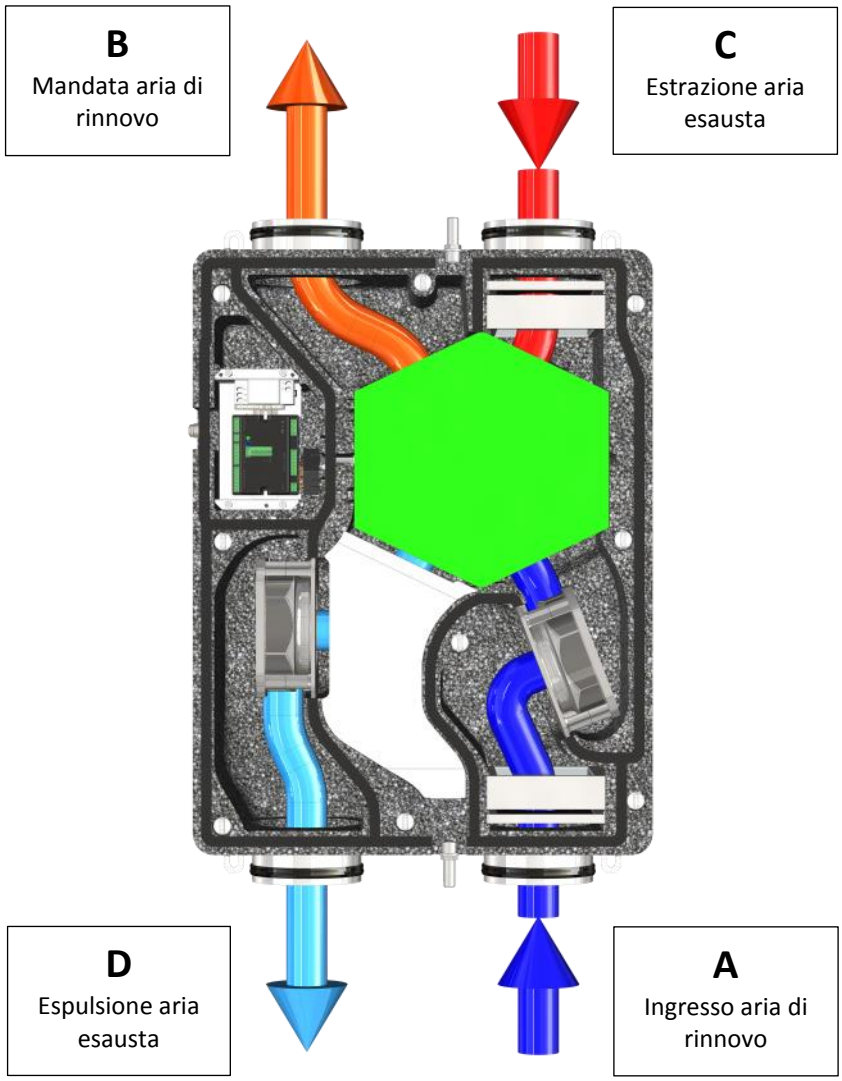
RDE (INSTALLAZIONE ORIZZONTALE) – FLUSSI STANDARD



RDE (INSTALLAZIONE ORIZZONTALE) – FLUSSI INVERTITI



RDE (INSTALLAZIONE VERTICALE)



Solitamente la ventola di un anemometro ha un diametro inferiore ai 20 millimetri. Sarà necessario fare un foro sui tubi di ingresso aria di rinnovo ed estrazione aria esausta per inserire l'anemometro. Non sarà necessario effettuare nessun foro negli altri due tubi.
Per la taratura si dovrà accedere nell'apposito menù. Come già detto la procedura di taratura si divide in 2 fasi.
Durante ogni fase si dovranno modificare due parametri per raggiungere i valori di portata aria desiderata.

Durante la taratura sarà necessario spostarsi diverse volte tra il display a muro per la modifica dei valori e i canali dell'aria per la misurazione della portata; se display e canali sono molto distanti è conveniente scollegare il display dal muro e collegarlo provvisoriamente alla macchina; per questo collegamento provvisorio viene fornito un cavo già intestato di circa 2 metri.

ATTENZIONE
WARNING

L'unità con installazione orizzontale prevede la possibilità di funzionare a flussi invertiti, prima di eseguire la taratura verificare se i flussi d'aria sono concordi o discordi rispetto alle frecce riportate sull'involucro dell'unità.

AVVERTENZA
CAUTION

E ' possibile che in alcune installazioni siano state posate tubazioni dell'aria troppo lunghe o strette o tortuose. Queste creeranno elevate perdite di carico e ostacoleranno i flussi d'aria. Durante la taratura dell'unità si dovrebbe quindi aumentare troppo il numero di giri dei ventilatori per vincere le perdite di carico dei canali d'aria, e questo potrebbe generare rumore non tollerato dall'utente. E' quindi consigliabile durante la taratura non superare mai una soglia di rumore accettabile dall'utente. Ridurre le portate d'aria del 10/15% è tollerato.

AVVERTENZA
CAUTION

Leggere tutte le seguenti indicazioni prima di eseguire la taratura. Successivamente ricominciare da capo leggendo ed eseguendo le operazioni indicate.

La tabella riporta le portate che vanno ottenute in fase di taratura.

	RDE 020	RDE 035
Portata minima [m³/h]	40	40
Portata massima [m³/h]	200	350

INIZIO TARATURA

Per accedere al menu taratura:

1. Posizionarsi sulla schermata principale (premere il tasto EXIT se necessario)
2. Tenere premuti per 3 secondi i tasti SU, OK e GIÙ
3. Inserire come password 0099 e premere il tasto OK per confermare

AVVERTENZA
CAUTION

Se nel menù di taratura per 30 secondi non si preme alcun tasto, il programma uscirà automaticamente e visualizzerà la schermata principale. In questo caso bisognerà ripetere la procedura dalla fase 1.
In fase di modifica (parametri evidenziati) il programma attenderà la conferma senza uscire.

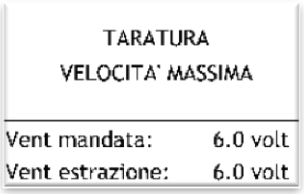
FASE 1 - TARATURA VELOCITÀ MINIMA

Dopo una breve attesa necessaria all'unità per adeguare la velocità dei ventilatori, appare sul display il menù di taratura velocità minima (come da immagine).

1. Premere il tasto OK, il parametro *Vent mandata* sarà evidenziato, posizionare quindi l'anemometro nel tubo **"Ingresso aria di rinnovo"** (fare riferimento alle pagine precedenti).
   Si dovrà leggere sull'anemometro una portata aria corrispondente al corretto valore di portata minima indicato dalla tabella all'inizio di questa pagina.
   Se l'anemometro indica una portata diversa, con i tasti SU e GIÙ del display modificare la velocità di rotazione del ventilatore fino a quando la portata aria non sarà quella desiderata.
2. Premere il tasto OK, il parametro *Vent estrazione* sarà evidenziato, posizionare quindi l'anemometro nel tubo **"estrazione aria esausta"**. Si dovrà leggere sull'anemometro una portata aria corrispondente al valore di portata minima indicato nella tabella all'inizio di questa pagina.
   Se l'anemometro indica una portata diversa, con i tasti SU e GIÙ del display modificare la velocità di del ventilatore fino a quando la portata aria non sarà quella desiderata.
   Premere OK per terminare la modifica del parametro.

Premere il tasto GIÙ e procedere con la taratura successiva.

FASE 2 - TARATURA VELOCITÀ MASSIMA



Dopo una breve attesa necessaria all'unità per adeguare la velocità dei ventilatori, appare sul display il menù di taratura velocità massima (come da immagine).

1. Premere il tasto OK, il parametro *Vent mandata* sarà evidenziato, posizionare quindi l'anemometro nel tubo **"Ingresso aria di rinnovo"** (fare riferimento alle pagine precedenti).
   Si dovrà leggere sull'anemometro una portata aria corrispondente al valore di portata massima indicato nella tabella all'inizio di questa pagina.
   Se l'anemometro indica una portata diversa, con i tasti SU e GIÙ del display modificare la velocità di rotazione del ventilatore fino a quando la portata aria non sarà quella desiderata.
2. Premere il tasto OK, il parametro *Vent estrazione* sarà evidenziato, posizionare quindi l'anemometro nel tubo "**estrazione aria esausta"**. Si dovrà leggere sull'anemometro una portata aria corrispondente al valore di portata massima indicato dalla tabella all'inizio di questa pagina.
   Se l'anemometro indica una portata diversa, con i tasti SU e GIÙ del display modificare la velocità di rotazione del ventilatore fino a quando la portata aria non sarà quella desiderata.
   Premere OK per terminare la modifica del parametro.

Premendo il tasto EXIT si confermano i valori inseriti e si torna al menu di immissione password terminando quindi la taratura.

9.7.3 Tabelle valori di taratura e parametri

	Vent. mandata	Vent. estrazione
FASE 1		
FASE 2		

Al termine della taratura, dopo aver compilato la tabella (riportata sopra), è necessario inviare al produttore via fax o e-mail la presente pagina per rendere valida la garanzia. In caso contrario la garanzia decadrà.

9.7.4 Configurazione Parametri Installatore (Solo Controllo Evoluto)

Per accedere al menu installatore:

- posizionarsi sulla schermata principale (premere il tasto EXIT se necessario)
- tenere premuti per 3 secondi i tasti SU, OK e GIÙ
- inserire come password 0010 e premere il tasto OK per confermare

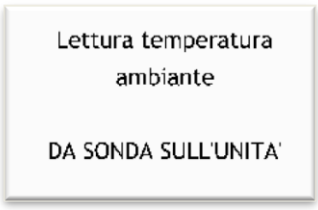
Se nel menù installatore per 30 secondi non si preme alcun tasto, il programma uscirà in automatico e visualizzerà la schermata principale. In questo caso bisognerà ripetere la procedura dall'inizio.

Uso dei tasti:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

Alcune schermate potrebbero non essere presenti.

Possibilità di modificare la lingua dell'interfaccia.



Possibilità di impostare la lettura della temperatura da:
- sonda sull'unità
- sonda sul display

default: da sonda sull'unità.

Possibilità di abilitare il comando acqua: in questo modo sarà possibile comandare una testina di zona o una valvola on/off o una piccola pompa acqua (massimo 1A). L'uscita funzionerà in riscaldamento in inverno e in raffreddamento in estate.
default: disabilitato

Possibilità di impostare la presenza di uno ionizzatore.
default: non presente

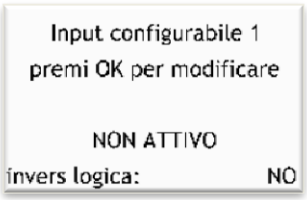
Possibilità di impostare la presenza di una sonda CO_2
default: non presente

Possibilità di impostare la presenza di una sonda VOC.
(la schermata è presente, tuttavia nel modello RFE non è possibile installare una sonda VOC)
default: non presente

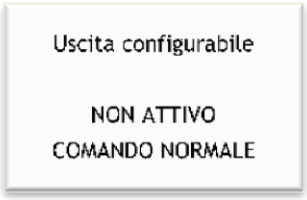
Possibilità di modificare la logica del ricambio per il funzionamento dell'unità in modalità automatica.
Questa schermata compare solamente con display dotato di sonda umidità.
Le possibili scelte sono le seguenti:

- NORDICA: la velocità di ricambio aumenta all'aumentare dell'umidità rilevata nell'ambiente da trattare, così da far uscire aria umida ed entrare aria più secca.
- MEDITERRANEA: la velocità di ricambio diminuisce con l'aumentare dell'umidità rilevata nell'ambiente da trattare, così da ridurre al minimo l'entrata in ambiente di aria ulteriormente umida dall'esterno.

default: nordica

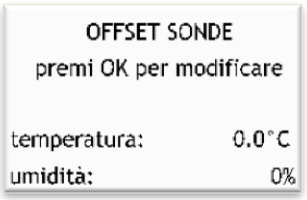


Possibilità di impostare i 3 comandi configurabili, sono 3 ingressi digitali che si possono configurare per svolgere varie funzioni.
Per il collegamento elettrico e altre informazioni fare riferimento al paragrafo specifico nelle pagine precedenti.
Ogni comando può essere impostato come: 'on/off remoto', 'attivazione turbo', 'commutazione estate/inverno', 'on ionizzatore', 'abilitazione del trattamento', 'forzatura ricambio massimo'.
Per ogni comando impostato è possibile invertire la logica.
Non è possibile impostare 2 comandi configurabili uguali.
ATTENZIONE: i comandi configurabili modificano il funzionamento dell'unità, non improvvisare.
default: tutti e 4 i comandi non attivi e con inversione logica impostata su no



Possibilità di impostare l'uscita configurabile.
L'uscita può essere non attiva, può essere impostata come segnalazione di 'unità on', come chiamata per la 'deumidifica', oppure come segnalazione di un 'allarme'.
Per ogni comando impostato è possibile invertire la logica.
Per il collegamento elettrico e altre informazioni fare riferimento al paragrafo specifico nelle pagine precedenti.
default: uscita non attiva

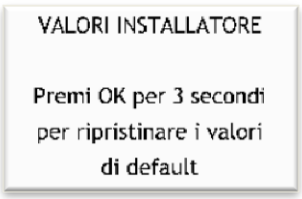
Possibilità di modificare la tempistica di segnalazione per la pulizia filtri.
Viene indicato a display sulla schermata principale un promemoria per la pulizia filtri, è possibile impostare la segnalazione da 3 a 6 mesi.
default: 120 giorni



Possibilità di correggere la lettura delle sonde di temperatura e umidità, quest'ultima solo se presente.
default: 0.0 °C e 0 %

Possibilità di impostare i parametri per la comunicazione modbus su seriale RS485
Con l'acquisto dell'opzione seriale RS485 modbus viene abilitata questa schermata e permette il comando da remoto dell'intera unità.
Maggiori informazioni su richiesta.
default: seriale non abilitata, indirizzo 1 e baudrate 9600

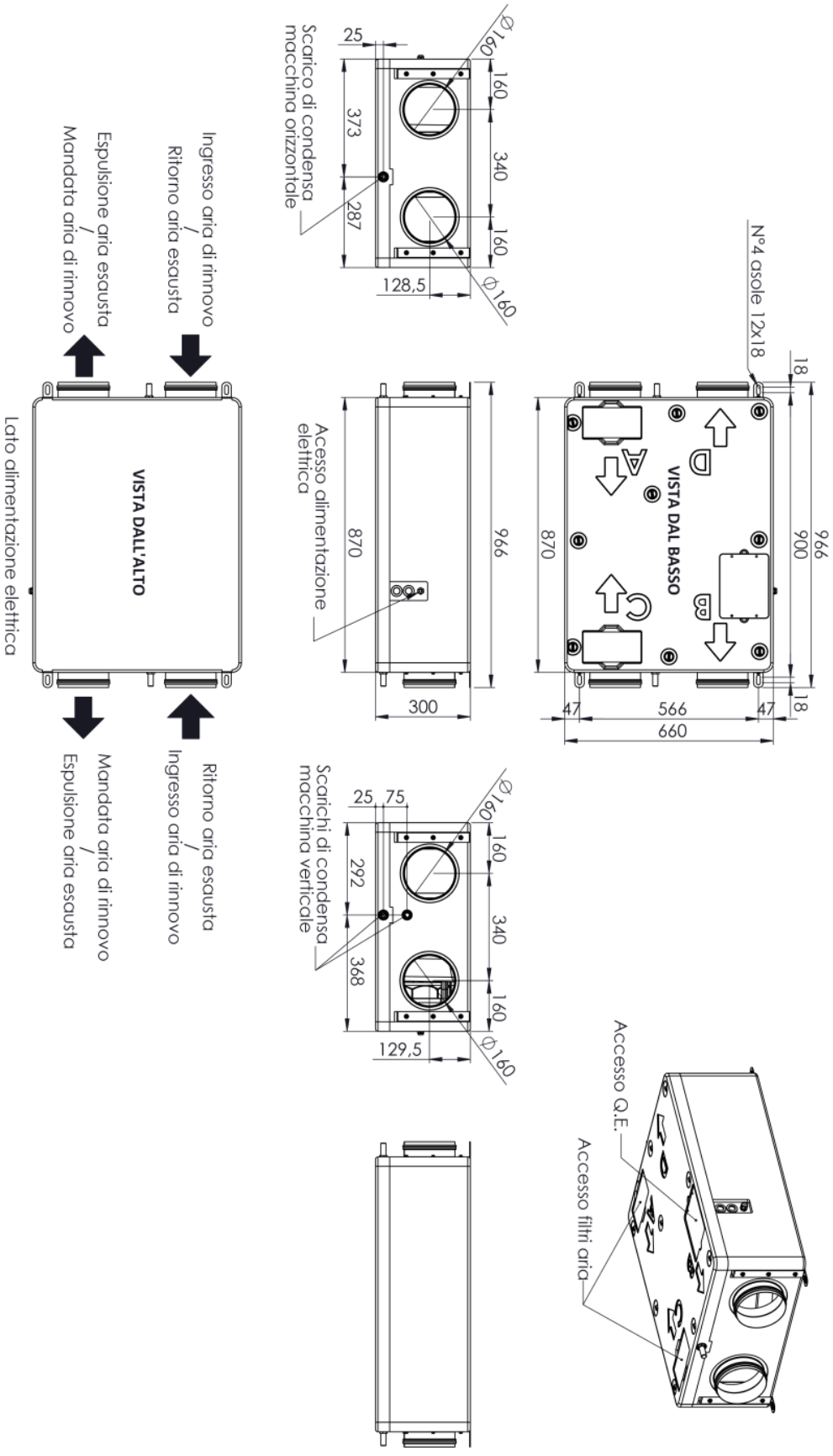
Possibilità di visualizzare lo storico allarmi dell'unità.
Nello storico allarmi vengono memorizzati tutti gli allarmi con l'indicazione del numero dell'allarme e giorno, mese e anno in cui è avvenuto.



Possibilità di ripristinare tutti i parametri installatore e utente.
Nel caso vengano modificati alcuni parametri sul menu installatore o sul menu utente per errore si può ripristinare tutti i parametri e riportare l'unità come appena acquistata.
ATTENZIONE: ripristinando vengono cancellate: tutte le impostazioni utente come la temperatura e l'umidità desiderata, la stagione impostata e tutti i parametri installatore, ma non vengono cancellati i parametri di taratura e la programmazione delle fasce orarie.

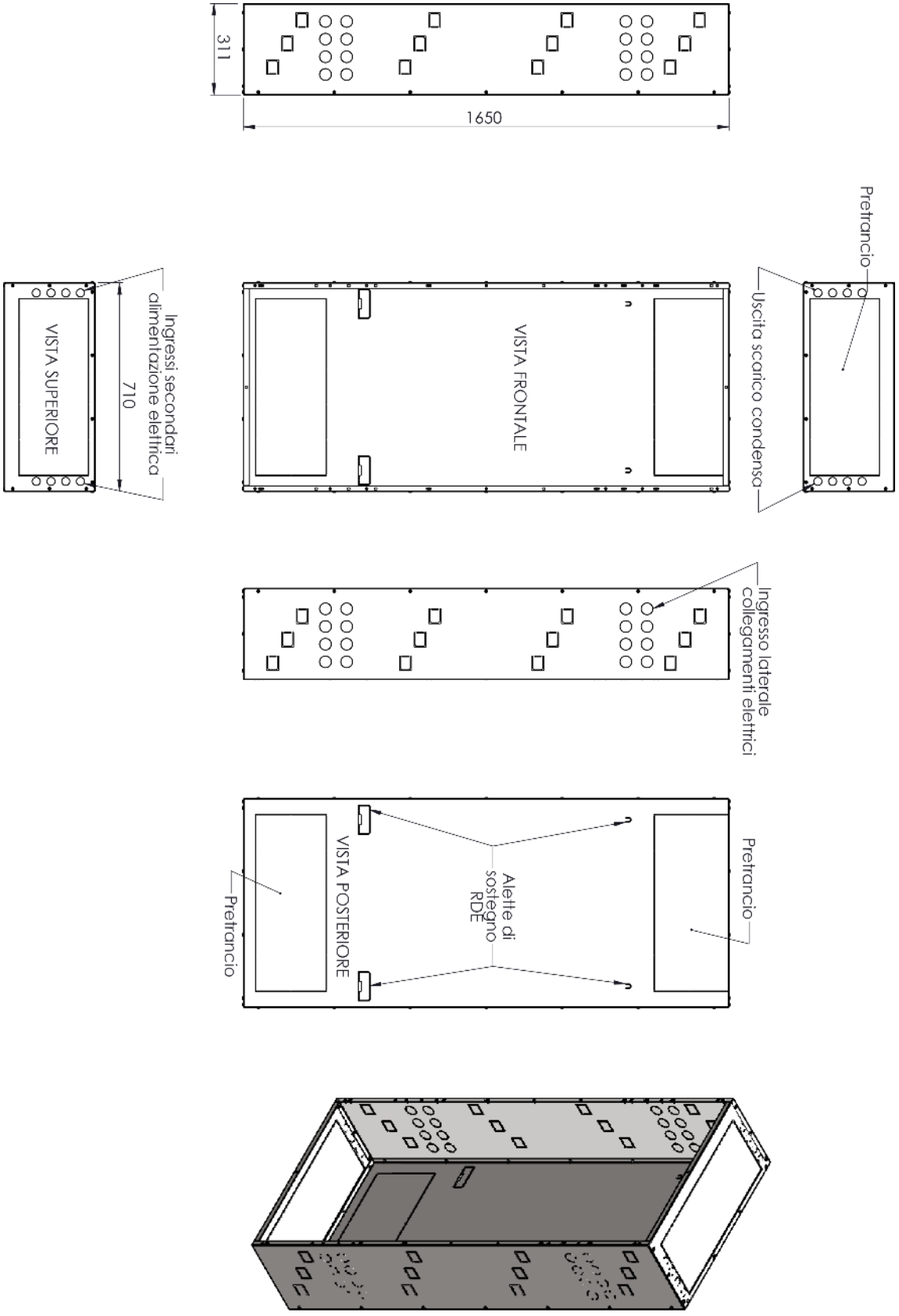
10 DISEGNI DIMENSIONALI

RDE 020 - 035

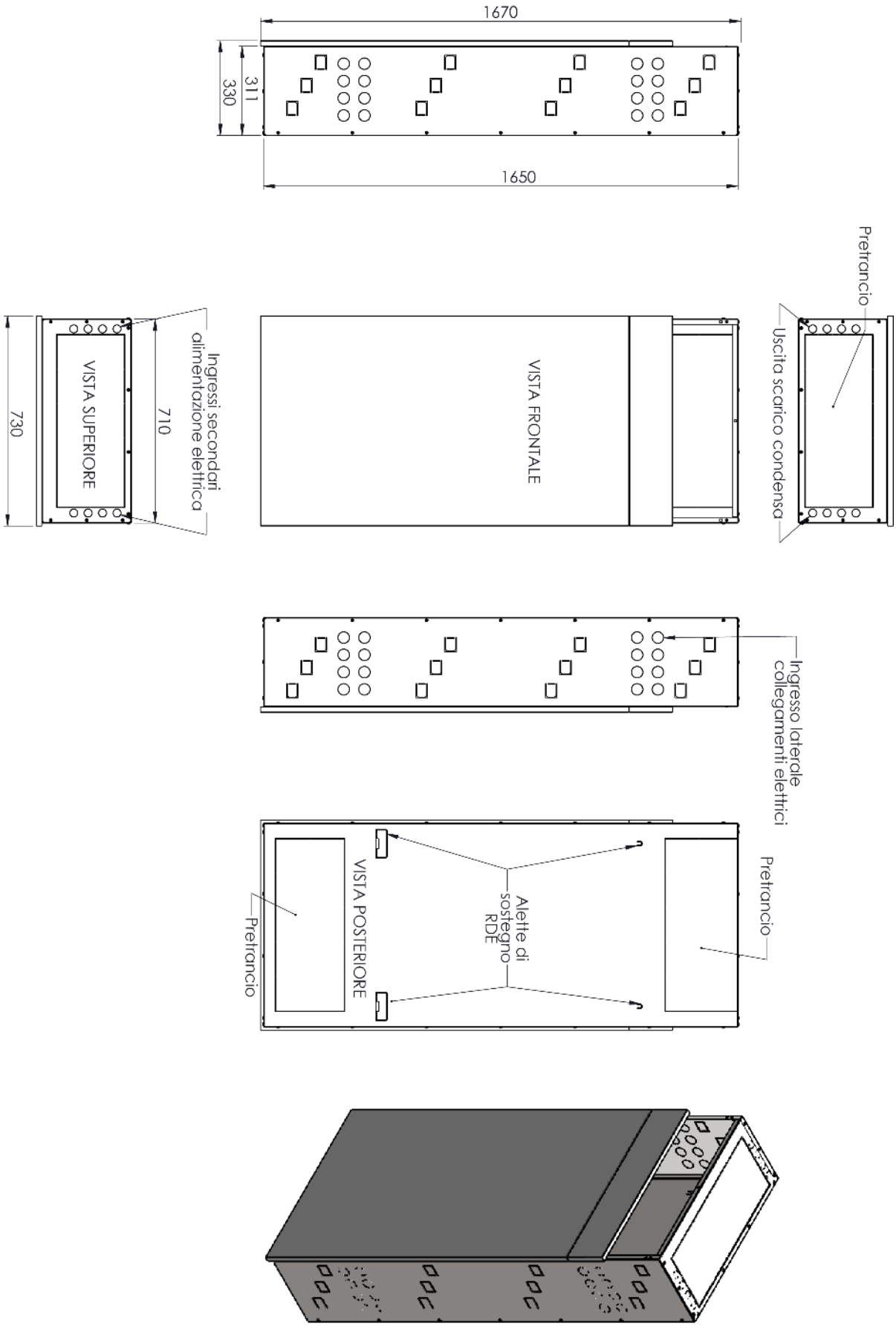


10.1 CASSERO RDE 020 - 035

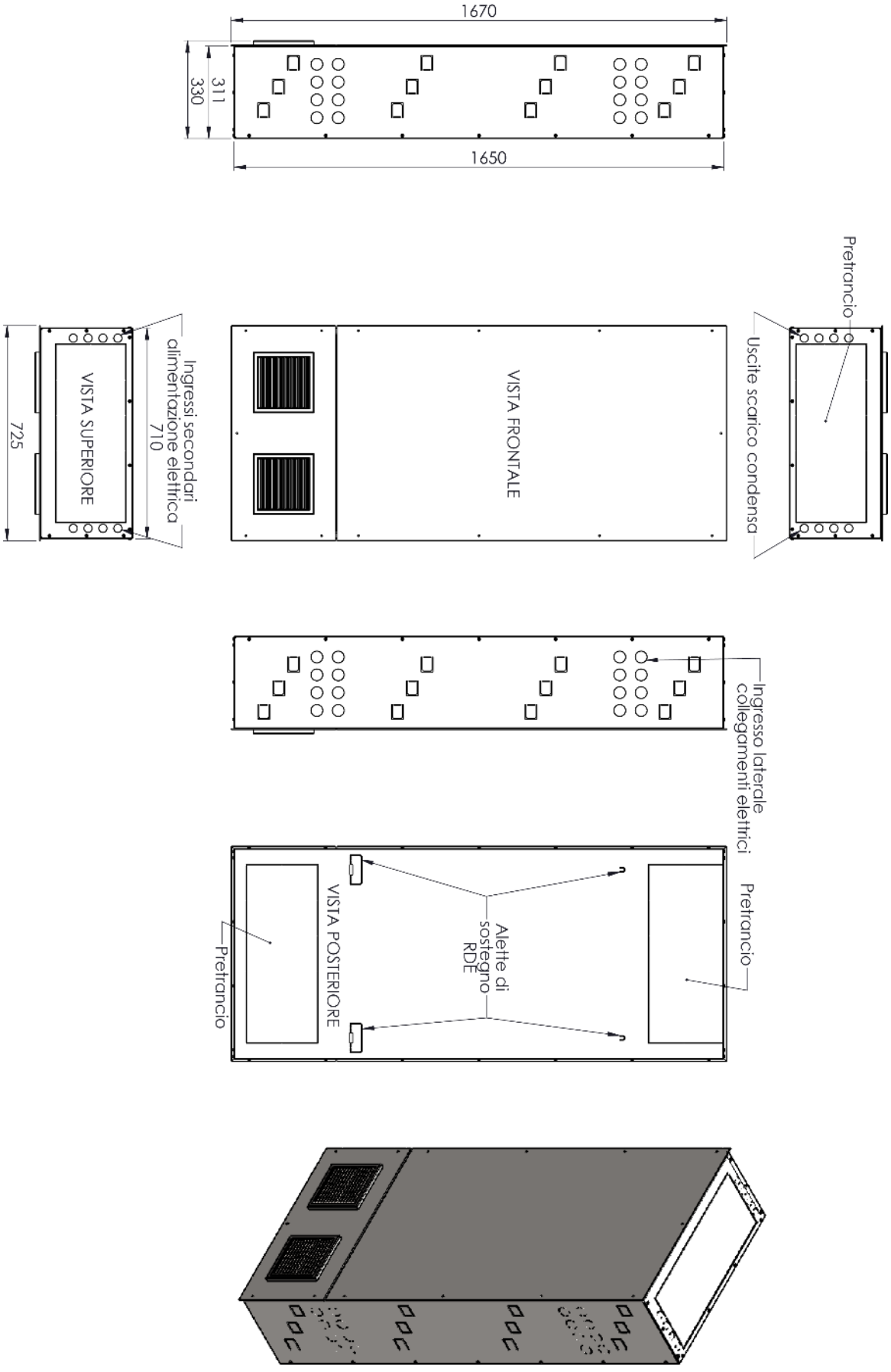
10.1.1 Dimensionale cassero RDE 020 - 035



10.1.2 CASSERO RDE 020 -035 con pannelli da interno



10.1.3 CASSERO RDE 020 – 035 da esterno



Eneren s.r.l.
info@eneren.it - www.eneren.it

Sede operativa: Viale Spagna, 31/33 - 35020 - Tribano (PD) – Italy

Sede legale: Viale Spagna, 31/33 - 35020 - Tribano (PD) – Italy

Tel +39 049/9588511 - Fax +39 049/9588522

Registro AEE: IT18080000010592