



RFE

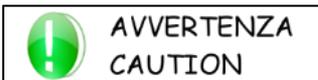
**Recuperatori di calore verticali a incasso
con mandata a pavimento**

**MANUALE INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE**

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

RFE

Recuperatori di calore verticali a incasso con mandata a pavimento



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



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 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 | SERIE..... | 10 |
| 2.4 | STRUTTURA..... | 11 |
| 2.5 | FLUSSI ARIA..... | 11 |
| 2.6 | OPZIONI DISPONIBILI..... | 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 SINTETICI..... | 27 |
| 6.2 | SCHEDA DI PRODOTTO AI FINI DEI REGOLAMENTI UE 1254/2014 E 1253/2014..... | 28 |
| 6.3 | LIMITI OPERATIVI..... | 30 |
| 6.4 | PORTATA E PREVALENZA ARIA..... | 30 |
| 6.5 | PRESTAZIONI..... | 30 |
| 6.6 | DIMENSIONI..... | 31 |
| 7 | MANUTENZIONE E RISOLUZIONE PROBLEMI..... | 32 |
| 7.1 | RICERCA GUASTI..... | 32 |
| 7.2 | TABELLA MANUTENZIONE..... | 33 |
| 7.3 | MANUTENZIONE ORDINARIA..... | 34 |
| 7.4 | MANUTENZIONE STRAORDINARIA..... | 36 |
| 7.5 | INTERVENTI DI RIPARAZIONE..... | 36 |
| 8 | MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ..... | 37 |
| 8.1 | GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)..... | 37 |
| 9 | INSTALLAZIONE..... | 38 |
| 9.1 | PREMESSA..... | 38 |
| 9.2 | POSIZIONAMENTO..... | 39 |
| 9.3 | CANALIZZAZIONE..... | 43 |
| 9.4 | INSTALLAZIONE KIT OPZIONALI..... | 44 |
| 9.5 | COLLEGAMENTO IDRAULICO..... | 44 |
| 9.6 | COLLEGAMENTO ELETTRICO..... | 45 |
| 9.7 | PRIMO AVVIAMENTO, TARATURA E CONFIGURAZIONI..... | 49 |
| 10 | DISEGNI DIMENSIONALI..... | 58 |
| 10.1 | RFE 016..... | 58 |
| 10.2 | RFE 022..... | 59 |
| 10.3 | CASSERO RFE 016..... | 60 |
| 10.4 | CASSERO RFE 022..... | 64 |

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".

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

1.2 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.

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 RFE 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;
- 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 RFE di Eneren 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 ad altissima efficienza della serie RFE 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. I recuperatori di calore ad altissima efficienza sono da utilizzarsi in climi temperati. Per altre tipologie di clima contattare il supporto tecnico.

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 RFE 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 con inverter incorporato;
- Elevate efficienza, affidabilità, accessibilità e bassa potenza sonora emessa grazie a componenti aerulici ed elettrici di qualità;
- Recuperatori di calore controcorrente ad altissima efficienza con rendimenti oltre il 90%, certificati EN 308;
- Flussi d'aria ottimizzati;
- Mandata aria di rinnovo in ambiente a pavimento;
- Installazione a incasso sia all'esterno che all'interno dell'abitazione.

2.3 SERIE

I modelli selezionabili sono 2 e sono classificati in base alla portata nominale dell'aria:

| | |
|----------------|----------------|
| RFE 016 | RFE 022 |
|----------------|----------------|

Il valore numerico è indicativo della portata dell'aria: 016 corrisponde a 160 m³/h; 022 corrisponde a 220 m³/h.

2.4 STRUTTURA

L'unità è realizzata in lamiera verniciata di colore bianco, con un esclusivo design che conferisce all'insieme una gradevole estetica oltre che assicurare la completa inaccessibilità, a macchina chiusa, di tutti i componenti: questo aspetto unito all'ampio uso di materiale fonoassorbente all'interno del vano riduce il livello di potenza sonora emessa a livelli eccezionalmente bassi.

La maggior parte dei pannelli è rimovibile per consentire una completa accessibilità dell'unità. La manutenzione ordinaria avviene dal lato anteriore. Il grado di protezione è IP22.

Tutte le viterie e i sistemi di fissaggio sono realizzati in materiali non ossidabili, acciai al carbonio con trattamenti superficiali di passivazione. La distribuzione dei componenti è tale da garantire una facile accessibilità e il lay-out garantisce un'ottima distribuzione dei pesi sulla pianta dell'unità.

2.5 FLUSSI ARIA

Le unità RFE presentano 4 flussi d'aria.

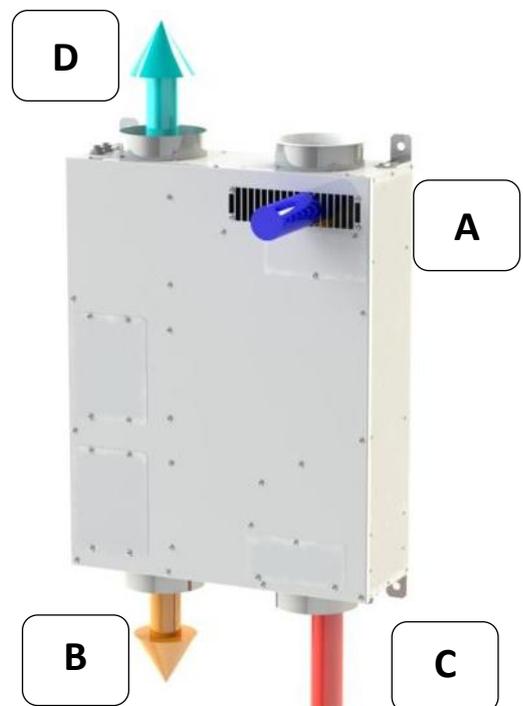
- A. Ingresso aria di rinnovo
- B. Mandata aria di rinnovo (camere, sala da pranzo e soggiorno)
- C. Estrazione aria esausta (bagni, lavanderia e cucina)
- D. Espulsione aria esausta

Le immagini seguenti illustrano i flussi aria con le diverse possibilità di installazione dell'unità. Ogni lettera corrisponde a uno dei flussi aria dell'elenco precedente.

**INSTALLAZIONE A VISTA
A INCASSO INTERNA O ESTERNA CANALIZZATA**



INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA



2.6 OPZIONI DISPONIBILI

| CARATTERISTICHE - FUNZIONI - OPZIONI | CONTROLLO BASE | CONTROLLO EVOLUTO |
|---|----------------|-------------------|
| Display grafico di regolazione a muro con sonda temperatura | - | OPZIONE |
| Display grafico di regolazione a muro con sonde temperatura e umidità | - | 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 / free-heating | 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 |

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, 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

Nel recuperatore di calore sono installati 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 RFE 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 RFE 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 CO₂

La sonda CO₂ è particolarmente utile per le installazioni in ambienti come uffici o sale riunioni, nelle quali la presenza di persone influenza la concentrazione di CO₂. La sonda permette di regolare, in modo automatico, il rinnovo dell'aria in base alla concentrazione di CO₂.

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.

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.



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 RFE 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

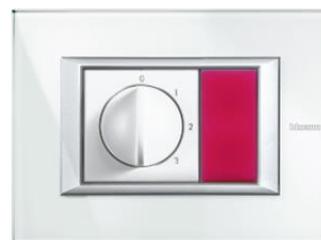
BTICINO MATIX



BTICINO LIVING



BTICINO AXOLUTE



VIMAR PLANA



VIMAR IDEA



VIMAR EIKON



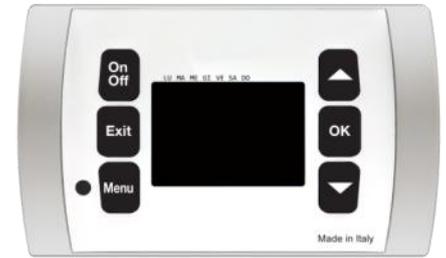
Con questa soluzione il controllo dell'unità si integra perfettamente nell'abitazione senza nessun impatto estetico, può essere installato in qualsiasi stanza su una scatola da incasso 503.

5 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO EVOLUTO

I recuperatori di calore RFE 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 CO₂, 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
- nella schermata "principale", premendolo, è possibile variare il livello di ionizzazione (se presente)



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 6 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 9 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 10 del menu "utente esperto". L'orario di inizio e l'orario di fine della "modalità notte" si impostano nella schermata 11 del menu "utente esperto". Il funzionamento dell'unità durante la "modalità notte" si imposta nella schermata 12 del menu "utente esperto".

Le schermate 11 e 12 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 13 del "menu utente esperto". La velocità del ricambio durante la modalità vacanza è impostabile nella schermata 14 del "menu utente esperto".

La schermata 14 si visualizza solo se la "modalità vacanza" è attiva.

5.3.3 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 16 del "menu utente esperto".

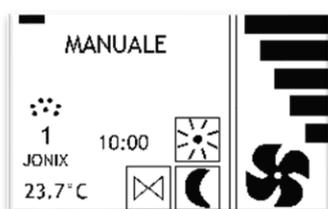
5.4 SCHERMATE PRINCIPALI

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.
-  **1**
JONIX 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 9 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.

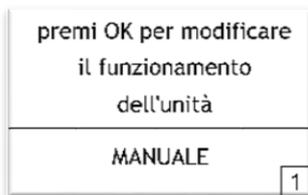
Ogni schermata è numerata in basso a destra, così da semplificarne ulteriormente l'uso.



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:

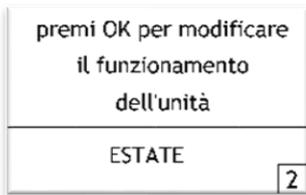
1. MANUALE: velocità di ricambio, temperatura e umidità desiderate sono modificabili dalle apposite schermate;
2. FASCE ORARIE: l'on/off della macchina, la velocità del ricambio, l'umidità e la temperatura desiderate funzioneranno come impostato nel menu programmazione fasce orarie;
3. AUTOMATICO: il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



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 CO₂), l'unità rimarrà in modalità manuale.

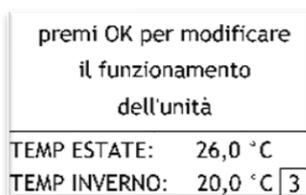


A sinistra la schermata 2 del menu utente, che permette di impostare la stagione:

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)

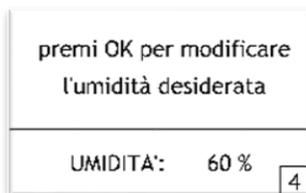
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la stagione desiderata e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto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

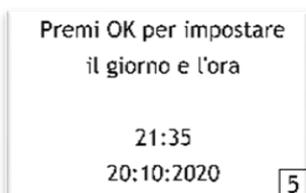
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la temperatura impostata per l'estate e con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica della temperatura impostata per l'inverno; con i tasti SU e GIÙ si modifica la temperatura e con il tasto OK si conferma e si esce 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.

Premi OK
per programmare
le fasce orarie

6

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

Premi OK per gestire
gli allarmi

7

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.

Premi OK per modificare
i parametri complessi

(leggere attentamente
il manuale)

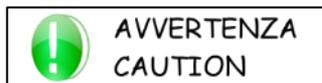
8

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.

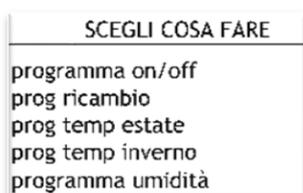


È di fondamentale importanza impostare l'orario e la data correnti, recarsi alla schermata 7 del menu utente (maggiori informazioni nei paragrafi precedenti)

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:
 - o 20°C dalle 08:00 alle 20:00
 - o 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



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



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.



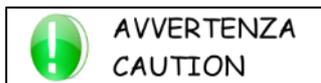
USO DEI TASTI:

- 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.

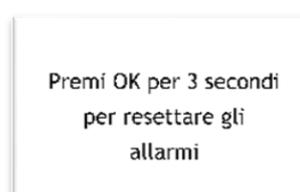
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale;
- con i tasti SU e GIÙ si seleziona cosa fare;
- con il tasto OK si conferma la scelta e si accede alla schermata apposita indicata di seguito.



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

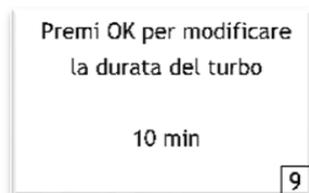
* schermata non sempre presente.



USO DEI TASTI

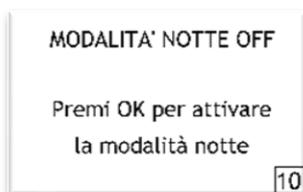
- con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)
- con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale
- con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata

Vediamo ora nel dettaglio le varie schermate del menu utente:



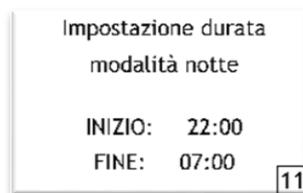
A sinistra la schermata 09 permette di modificare la durata del turbo.

- 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.



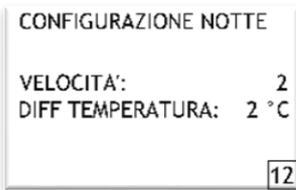
A sinistra la schermata 10 permette di attivare la modalità notte.

- 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)

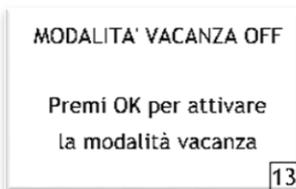
- con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica l'orario di attivazione e con il tasto OK si conferma e si passa alla modifica dell'orario di disattivazione; con i tasti SU e GIÙ si modifica l'orario e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica;
- con 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:

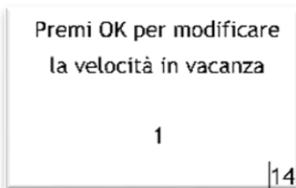
1. VELOCITÀ: si riferisce alla velocità di ricambio che si desidera impostare in modalità notte;
2. DIFFERENZA DI TEMPERATURA: si riferisce alla differenza di temperatura, rispetto al set point (schermata 3 del menu utente), che si desidera impostare nella modalità notte.

- 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.

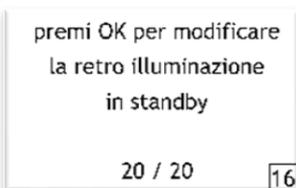
- con il tasto OK si attiva o disattiva direttamente la modalità vacanza;
- con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata 9 del menu utente;
- con il tasto SU si torna alla schermata precedente;
- con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata.



A sinistra la schermata 14 permette di modificare la velocità di ricambio desiderata in modalità vacanza.

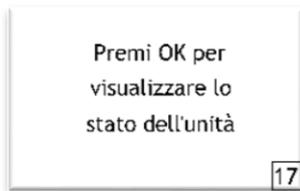
(la schermata compare solamente se la modalità notte è stata attivata nella schermata precedente)

- 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.



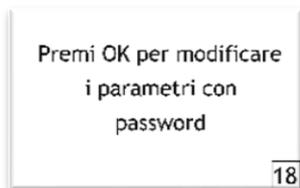
A sinistra la schermata 16 permette di modificare il grado di retroilluminazione del display quando è in stand-by.

- 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.

| STATI UNITA' | |
|------------------|---------|
| vent mandata: | 30% |
| vent estrazione: | 30% |
| temp ambiente: | 22.5° C |
| temp esterna: | 22.4° C |
| umid ambiente: | 27% |

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.

6 DATI TECNICI

6.1 TABELLA DATI TECNICI SINTETICI

| | | 016 | 022 |
|---|---------------|-----------------|-----------------|
| Portata d'aria | m^3/h | 160 | 220 |
| Efficienza (1) | % | 90 | 90 |
| Potenza termica recuperata in inverno (1) | W | 1208 | 1662 |
| Potenza termica recuperata in estate (2) | W | 416 | 572 |
| Potenza assorbita massima (3) | W | 74 | 90 |
| 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 | 160 |
| Limite temperatura stoccaggio | $^{\circ}C$ | - 10 / + 43 | - 10 / + 43 |
| Limite umidità stoccaggio | % UR | 90 | 90 |
| Peso a vuoto | kg | 27 | 33 |

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 | | ENEREN s.r.l. | |
|--|---|---|---------|
| MODELLO | | RFE 016 | RFE 022 |
| CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA (SEC), kWh/(m ² anno) | F | -73,6 | -74,3 |
| | T | -36,0 | -36,5 |
| | C | -11,8 | -12,1 |
| CLASSE SEC | | A | |
| TIPOLOGIA DI UNITÀ DI VENTILAZIONE | | UVR, BIDIREZIONALE | |
| TIPO DI AZIONAMENTO INSTALLATO | | A VELOCITA' VARIABILE | |
| TIPO DI SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE | | A RECUPERO | |
| EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE (%) | | 85 | 86 |
| PORTATA MASSIMA m ³ /h | | 230 | 315 |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ALLA PORTATA MASSIMA, W | | 108 | 182 |
| LIVELLO DI POTENZA SONORA L _{WA} , dB (A) (1) | | 58,4 | 59 |
| PORTATA DI RIFERIMENTO, m ³ /s | | 0,045 | 0,061 |
| DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO, Pa | | 50 | 50 |
| SPECIFIC POWER INPUT (SPI), W/(m ³ /h) | | 0,38 | 0,37 |
| FATTORE DI CONTROLLO | | 0,85 | 0,85 |
| TIPOLOGIA DI CONTROLLO | | Controllo ambientale centralizzato | |
| PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO | | <2,5% | <2,5% |
| PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO | | <2,5% | <2,5% |
| 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. | |
| INDIRIZZO INTERNET CON ISTRUZIONI DI PREASSEMBLAGGIO E DISASSEMBLAGGIO | | www.eneren.it | |
| CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ (AEC), kWh ELETTRICITA'/a | F | 924 | 916 |
| | T | 386 | 378 |
| | C | 341 | 332 |
| RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO (AHS), kWh ENERGIA PRIMARIA/a | F | 8792 | 8845 |
| | T | 4494 | 4521 |
| | C | 2032 | 2045 |

1. La potenza sonora è dichiarata con unità canalizzata.

RECUPERATORI IN CLASSE A

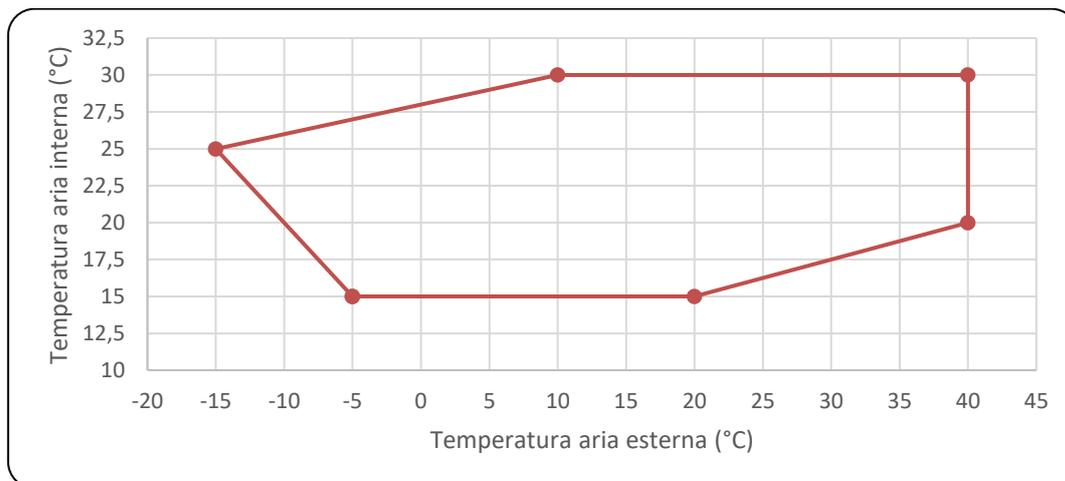
| Nome del fornitore | | ENEREN s.r.l. | |
|--|---|---|----------------|
| MODELLO | | <i>RFE 016</i> | <i>RFE 022</i> |
| CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA (SEC), kWh/(m ² anno) | F | -79 | -79,5 |
| | T | -40,5 | -40,8 |
| | C | -15,8 | -16 |
| CLASSE SEC | | A | |
| TIPOLOGIA DI UNITÀ DI VENTILAZIONE | | UVR, BIDIREZIONALE | |
| TIPO DI AZIONAMENTO INSTALLATO | | A VELOCITA' VARIABILE | |
| TIPO DI SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE | | A RECUPERO | |
| EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE (%) | | 85 | 86 |
| PORTATA MASSIMA m ³ /h | | 230 | 315 |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA ALLA PORTATA MASSIMA, W | | 108 | 182 |
| LIVELLO DI POTENZA SONORA L _{WA} , dB (A) (1) | | 58,4 | 59 |
| PORTATA DI RIFERIMENTO, m ³ /s | | 0,045 | 0,061 |
| DIFFERENZA DI PRESSIONE DI RIFERIMENTO, Pa | | 50 | 50 |
| SPECIFIC POWER INPUT (SPI), W/(m ³ /h) | | 0,38 | 0,37 |
| FATTORE DI CONTROLLO | | 0,65 | 0,65 |
| TIPOLOGIA DI CONTROLLO | | Controllo ambientale locale | |
| PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO INTERNO | | <2,5% | <2,5% |
| PERCENTUALE MASSIMA DI TRAFILAMENTO ESTERNO | | <2,5% | <2,5% |
| POSIZIONE E DESCRIZIONE DEL SEGNALE VISIVO DI AVVERTIMENTO FILTRO | | Queste unità presentano di serie il controllo evoluto. L'indicatore di intasamento filtri 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.eneren.it | |
| CONSUMO ANNUO DI ELETTRICITÀ (AEC), kWh ELETTRICITA'/a | F | 782 | 778 |
| | T | 244 | 239 |
| | C | 199 | 194 |
| RISPARMIO DI RISCALDAMENTO ANNUO (AHS), kWh ENERGIA PRIMARIA/a | F | 8979 | 9019 |
| | T | 4590 | 4611 |
| | C | 2075 | 2085 |

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

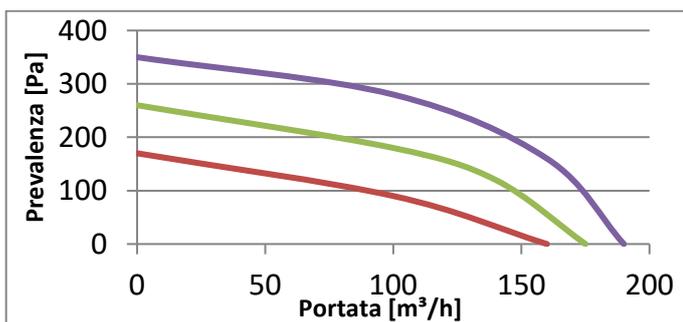
6.3 LIMITI OPERATIVI



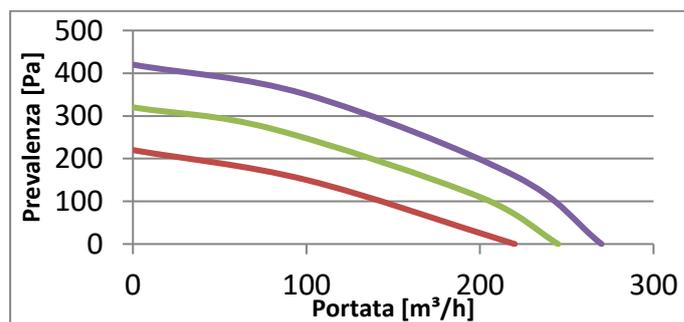
Il corretto funzionamento è garantito all'interno dei limiti riportati nel grafico.

6.4 PORTATA E PREVALENZA ARIA

Curva portata – prevalenza RFE 016



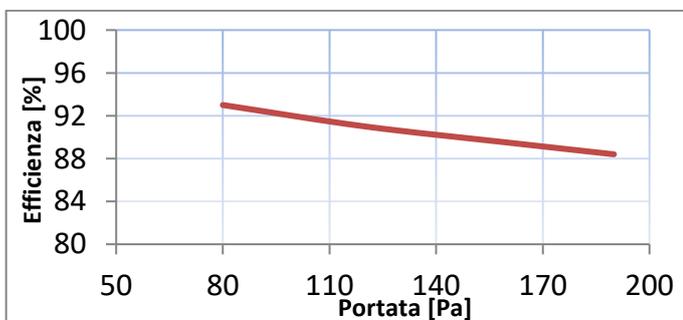
Curva portata – prevalenza RFE 022



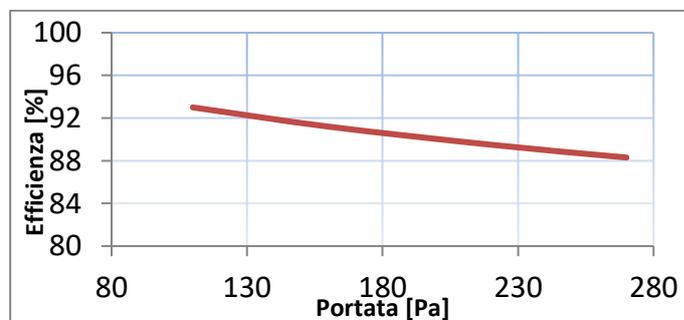
Le 3 curve di ciascun grafico si riferiscono rispettivamente alle tre velocità di ricambio dell'unità con controllo base.

6.5 PRESTAZIONI

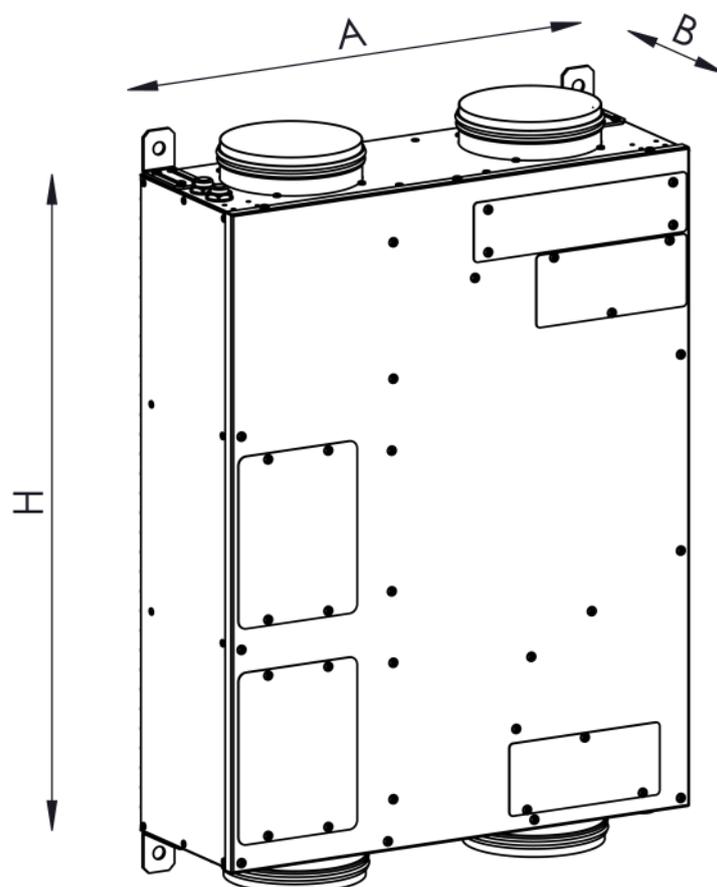
Curva di prestazione RFE 016



Curva di prestazione RFE 022



6.6 DIMENSIONI



| | A | B | H | Diametro Bocchigli Ø |
|---------|-----|-----|-----|-------------------------|
| RFE 016 | 590 | 210 | 770 | 160 |
| RFE 022 | 590 | 260 | 770 | 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.



**ATTENZIONE
WARNING**

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 (solo controllo evoluto) | 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 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 | <ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo e pulizia ogni 6 mesi (o più frequentemente in caso di ambienti sporchi) Sostituzione almeno ogni 12 mesi |
| Recuperatore di calore | <ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo e pulizia almeno ogni 12 mesi Sostituzione a necessità o almeno ogni 4 anni |
| Pulizia rete antigoccia su pannello di chiusura cassero da esterno (se presente) | Ogni 12 mesi |
| Verifica corretto scarico condensa a valle dell'unità | Ogni 6 mesi |
| Verifica pulizia bocchette e griglie aria, interne ed esterne | Ogni 6 mesi |
| Verifica visiva e acustica (controllare il rumore emesso dall'unità e l'integrità della stessa) | Ogni 6 mesi |
| Verifica visive del circuito idraulico, se presente (perdite acqua) | Ogni 12 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 | 1° semestre | 2° semestre |
| Filtri aria | | | | | | |
| Recuperatore di calore | | | | | | |
| Pulizia rete antigoccia su pannello cassero da esterno (se presente) | | | | | | |
| 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 visiva del circuito idraulico, se presente (perdite 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.



La manutenzione va effettuata in assenza di tensione.
Verificare la disconnessione dell'unità dalla rete di alimentazione.
PERICOLO DI MORTE!

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

- togliere i due pannelli indicati in figura, svitando per ciascuno le 3 viti;
- estrarre e 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



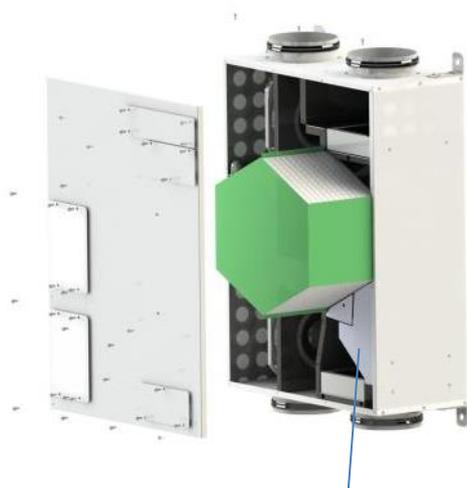
La manutenzione va effettuata in assenza di tensione.
Verificare la disconnessione dell'unità dalla rete di alimentazione.

PERICOLO DI MORTE!



La manutenzione deve essere svolta da personale specializzato.

- Aprire il pannello anteriore svitando le viti di fissaggio;
- Sfilare il recuperatore e pulirlo con l'aspirapolvere aspirando in senso contrario al flusso d'aria;
- Pulire la vaschetta di raccolta condensa, indicata in figura;
- Installare nuovamente il recuperatore nel suo alloggiamento;
- Chiudere il pannello fissandolo con le viti.



VASCHETTA DI RACCOLTA
CONDENZA

7.3.3 Pulizia rete antigoccia su cassero per installazione esterna (se presente)

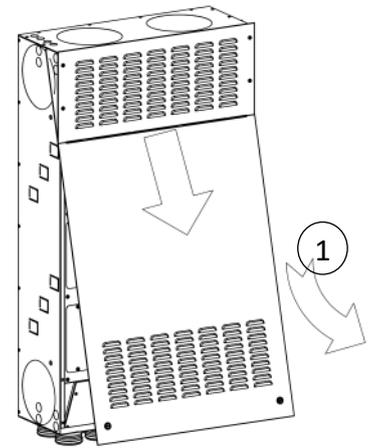
Per un corretto funzionamento dell'unità è necessario pulire periodicamente la griglia antigoccia presente nel pannello superiore di chiusura del cassero da esterno.



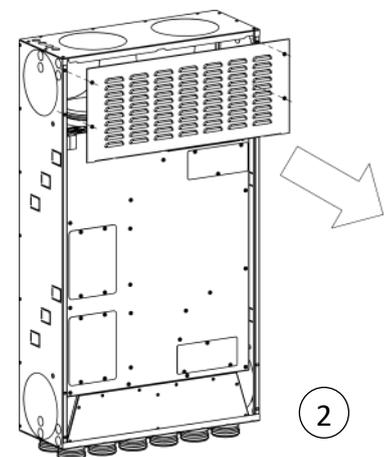
La manutenzione va effettuata in assenza di tensione.
Verificare la disconnessione dell'unità dalla rete di alimentazione.
PERICOLO DI MORTE!

Per la procedura di pulizia:

1. svitare le viti di fissaggio e aprire il pannello frontale inferiore di chiusura del cassero, come da relativa immagine a lato;



2. svitare le viti di fissaggio e aprire il pannello superiore di chiusura del cassero, come da relativa immagine a lato



3. pulire la rete antigoccia presente sul retro del pannello superiore appena tolto, utilizzando un'aspirapolvere o aria compressa.
4. Riposizionare e fissare con le sue viti il pannello di chiusura superiore.
5. Riposizionare e fissare con le sue viti il pannello di chiusura inferiore.



La rete antigoccia non è estraibile.
Fare attenzione a non danneggiarla durante la fase di pulizia in quanto non può essere sostituita.

7.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

7.4.1 Verifica circuito elettrico



***La verifica va effettuata in assenza di tensione.
La verifica deve essere svolta da personale specializzato.***

Togliere le viti di fissaggio e aprire il quadro elettrico (nel capitolo 10 è indicata la posizione del quadro elettrico) e 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.
La sostituzione deve essere svolta da personale specializzato.***

- TOGLIERE ALIMENTAZIONE;
- aprire il pannello di chiusura del cassero svitandone le viti di fissaggio;
- aprire il pannello anteriore dell'unità svitandone le viti di fissaggio;
- svitare le viti di fissaggio della staffa con cui il ventilatore è ancorato alla macchina
- rimuovere la connessione elettrica del ventilatore non funzionante;
- svitare le viti con cui il ventilatore è fissato alla staffa;
- fissare il nuovo ventilatore alla staffa
- cablare il nuovo ventilatore;
- fissare alla macchina la staffa con il nuovo ventilatore;
- chiudere il pannello anteriore dell'unità fissandolo con le viti;
- riposizionare il pannello di chiusura del cassero fissandolo con le viti
- alimentare l'unità e verificare il corretto funzionamento

7.5.2 Sostituzione sonda di temperatura

POSIZIONE DELLE SONDE ALL'INTERNO DELL'UNITÀ



***La sostituzione va effettuata in assenza di tensione.
La sostituzione deve essere svolta da personale specializzato.***

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

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.

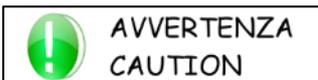
Il ritiro dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi, deve essere eseguito da aziende opportunamente autorizzate.

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. È buona norma conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così 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 RFE 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. Occorre prendere precauzioni per

evitare che nella stanza vi sia reflusso di gas provenienti dalla canna di scarico dei gas o da altri apparecchi a combustione di carburante

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

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



AVVERTENZA CAUTION

9.2.1 INSTALLAZIONE A VISTA



ATTENZIONE WARNING

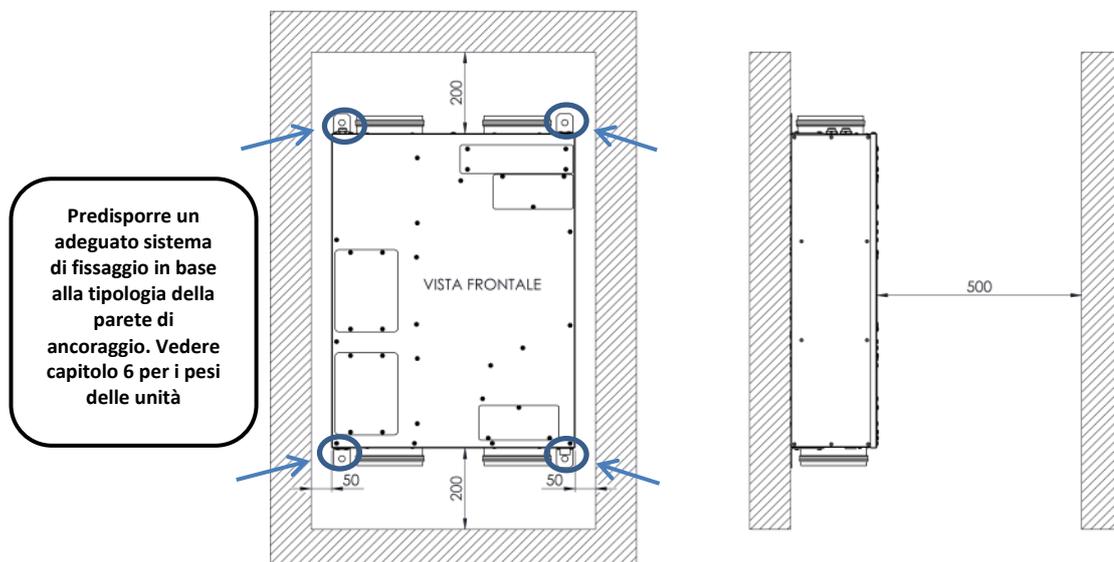
Si raccomanda l'installazione di piedini antivibranti per ogni punto di ancoraggio al fine di evitare trasmissioni di rumore e vibrazioni.

In questo caso le due staffe di fissaggio superiori e le due staffe di fissaggio inferiori devono essere posizionate come da immagine seguente.

Rimuovere il tappo in plastica dal bocaglio aria di rinnovo.



Per installazione a parete a vista, rispettare sempre gli spazi di rispetto indicati nell'immagine a seguire



9.2.2 INSTALLAZIONE A INCASSO

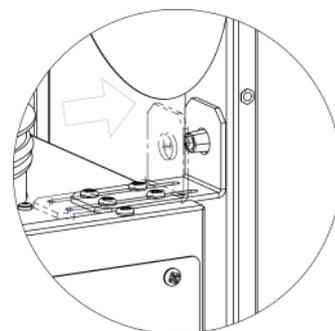
Per installazione a incasso, sia interna che esterna all'abitazione, bisogna predisporre in fase di costruzione dell'immobile un cassero all'interno di un muro adeguato. Vedere il capitolo 10 per le quote dimensionali dei casseri RFE.

Prima del fissaggio dell'unità all'interno del cassero, posizionare le due staffe di fissaggio superiori come segue, lasciandone leggermente allentate le viti così da permettere il movimento delle due staffe:



Per il fissaggio dell'unità:

- inserire l'unità all'interno del cassero
- allargare le due staffe di fissaggio come da immagine a lato, fino ad appoggiarsi ai pannelli laterali del cassero per impedirne la caduta accidentale
- stringere le viti di fissaggio delle due staffe



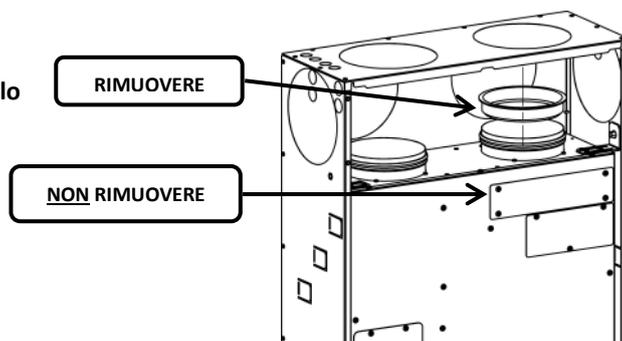
Di seguito viene riportato un esempio per ciascuna delle modalità di installazione a incasso dell'unità.

INSTALLAZIONE A INCASSO INTERNA

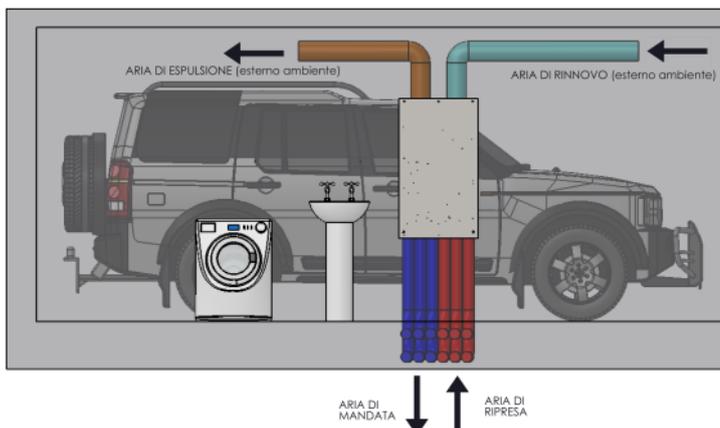
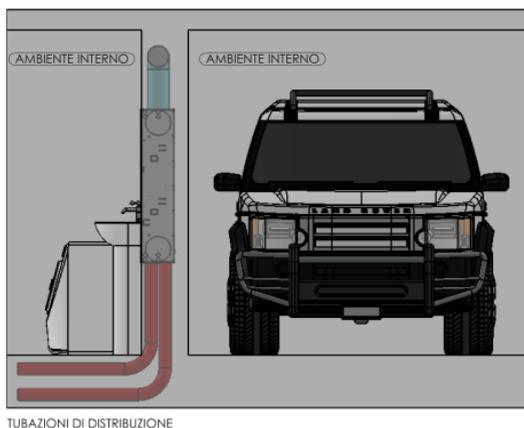
In questo tipo di installazione, dopo aver fissato l'unità al cassero, rimuovere il tappo in plastica dal bocchaglio aria di rinnovo per poi effettuare i collegamenti per la distribuzione dell'aria.



Accertarsi che non sia stato tolto il pannello aspirazione aria esterna frontale.



Esempio di installazione:

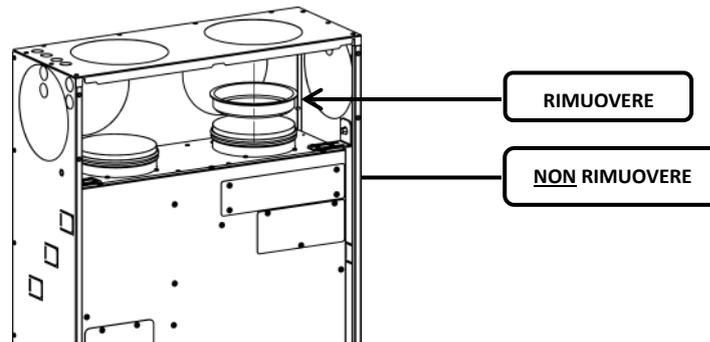


INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA (con pannello cieco)

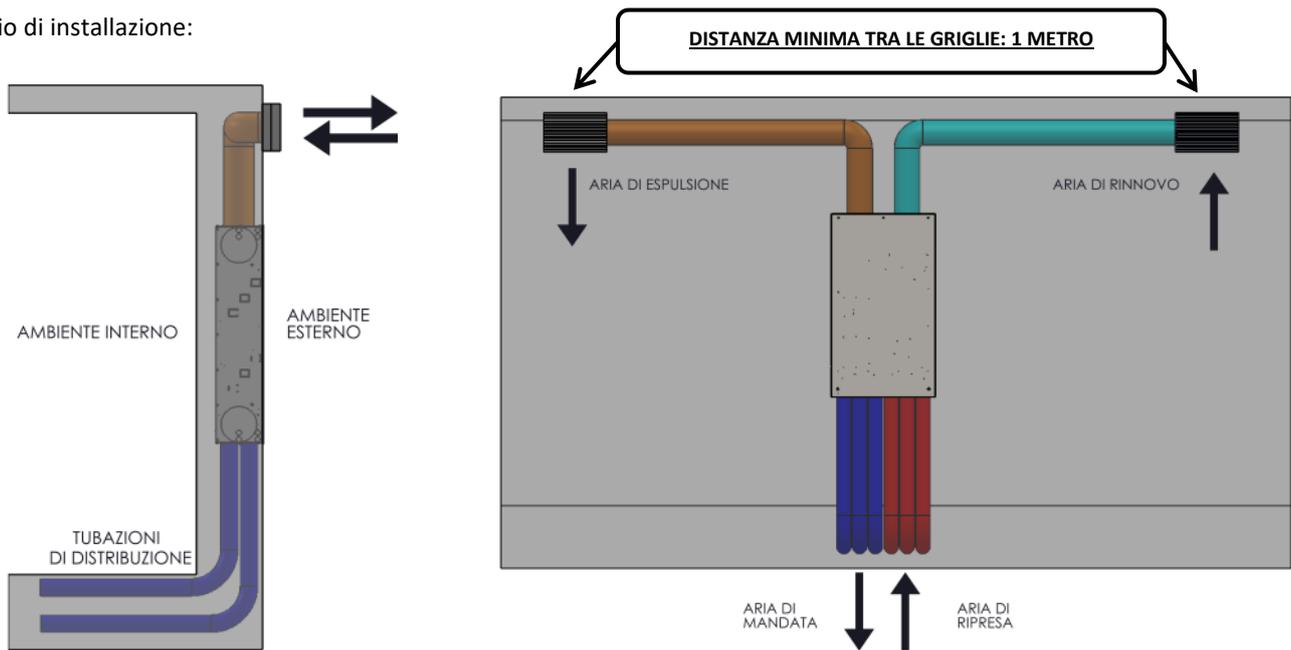
In questo tipo di installazione il pannello di chiusura del cassero è cieco; l'espulsione dell'aria esausta verso l'esterno e l'ingresso aria di rinnovo dall'esterno devono essere canalizzate.

Dopo aver fissato l'unità all'interno del cassero, procedere in questo modo:

- Rimuovere il tappo in plastica dal bocaglio aria di rinnovo, come da immagine seguente
- Effettuare i collegamenti per la distribuzione dell'aria
- Chiudere il cassero con l'apposito pannello



Esempio di installazione:



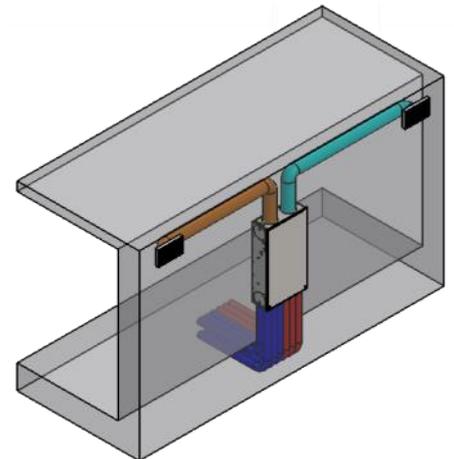
ATTENZIONE
WARNING

Accertarsi che non sia stato tolto il pannello aspirazione aria esterna frontale.



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 nello scarico condensa"

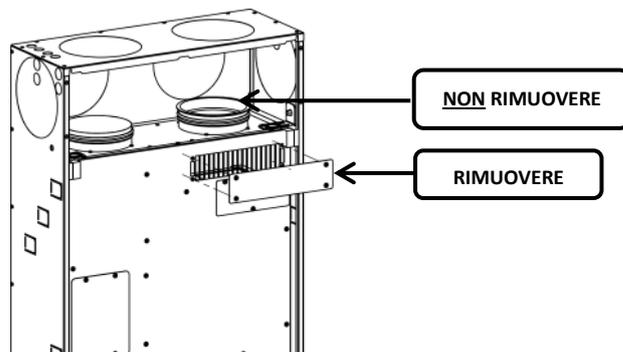


INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA

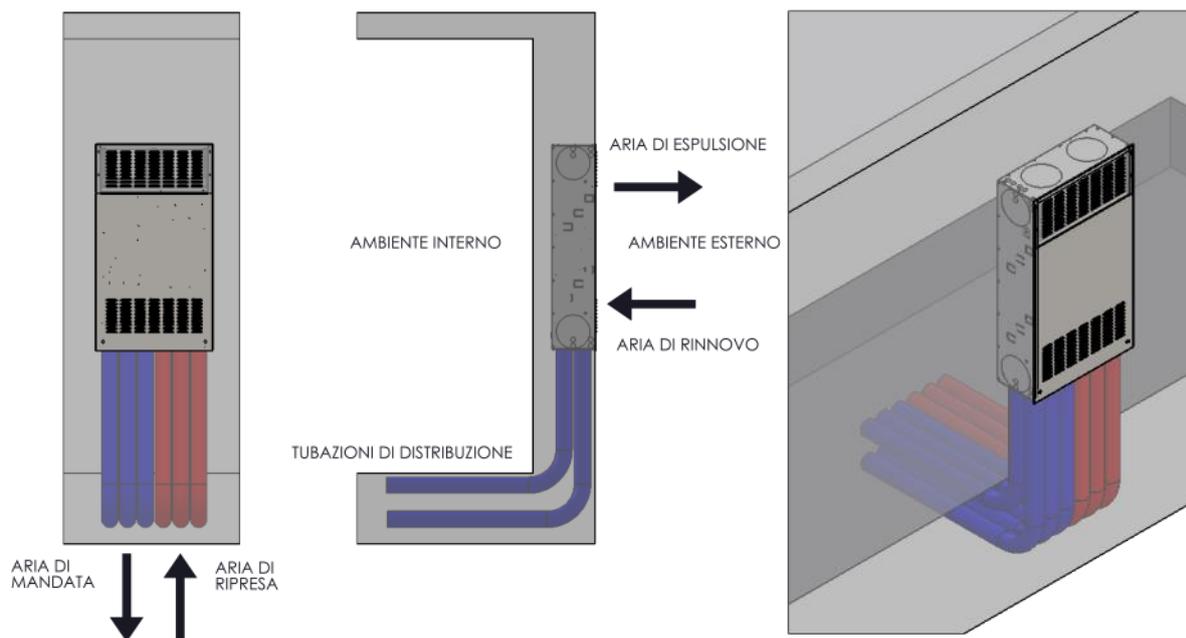
In questo tipo di installazione il pannello di chiusura del cassero è dotato di gelosie come quello in figura sotto, l'espulsione dell'aria esausta verso l'esterno e l'ingresso dell'aria di rinnovo dall'esterno non sono canalizzate.

Dopo aver fissato l'unità all'interno del cassero, procedere in questo modo:

- Rimuovere il pannello aspirazione aria esterna frontale, indicato nella figura seguente;
- Chiudere il cassero con l'apposito pannello.



Esempio di installazione:



**ATTENZIONE
WARNING**

Accertarsi che non sia stato tolto il tappo in plastica dal bocaglio aria di rinnovo.

9.3 CANALIZZAZIONE

Tutte le unità sono predisposte con quattro bocchagli per effettuare le connessioni aerauliche a tubi rigidi o tubi flessibili a seconda del tipo di installazione scelto.



**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 bocchagli dell'unità.

- A. Ingresso aria di rinnovo
- B. Mandata aria di rinnovo (camere, cucina e soggiorno)
- C. Estrazione aria esausta (bagni, lavanderia e cucina)
- D. Espulsione aria esausta



9.4 INSTALLAZIONE KIT OPZIONALI

9.4.1 Sonda CO₂

La sonda CO₂ 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 CO₂ rilevato. Per il collegamento elettrico della sonda, vedere i paragrafi successivi.

9.5 COLLEGAMENTO IDRAULICO

9.5.1 Collegamento Scarico Condensa

In queste unità il sifone è già stato realizzato all'interno dell'unità, in fase di produzione. Pertanto non va eseguito alcun sifone sul tubo di scarico condensa: è sufficiente raccordarsi al tubo in uscita dall'unità, che ha diametro interno 16 mm.



**ATTENZIONE
WARNING**

Non deve essere eseguito il sifone sul tubo di scarico condensa dell'unità. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare fuoriuscita di condensa dall'unità.



**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 mancato rispetto di queste prescrizioni può comportare fuoriuscita di condensa dall'unità.



**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 nello scarico condensa"



9.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Togliere le viti e aprire il quadro elettrico (nel capitolo 10 è indicata la posizione del quadro elettrico), introdurre il cavo di alimentazione e gli altri cavi necessari sui fori previsti nel lato superiore dell'unità, effettuare i collegamenti sui morsetti e chiudere il quadro.



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.



Il cavo di alimentazione deve avere un nucleo giallo/verde che andrà collegato al morsetto di terra.

La connessione elettrica, i cavi di alimentazione e le protezioni devono essere realizzati attenendosi alle indicazioni seguenti e secondo le normative locali e internazionali inserendo sulla linea di alimentazione dell'unità l'installazione di un dispositivo onnipolare di disconnessione di categoria di sovratensione III.

| | RFE 016 | RFE 022 |
|--|---------------|---------------|
| Linea di alimentazione consigliata | H05VV-F 3G1,5 | H05VV-F 3G1,5 |
| Interruttore MGT consigliato da inserire a monte della linea | C6 | C6 |

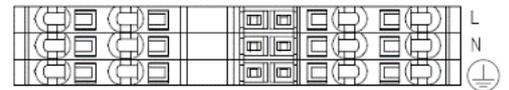


Il cablaggio va effettuato in assenza di tensione. PERICOLO DI MORTE!

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dall'installatore o da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio

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 la messa a terra.



9.6.2 Scheda di Potenza - controllo base

INGRESSI

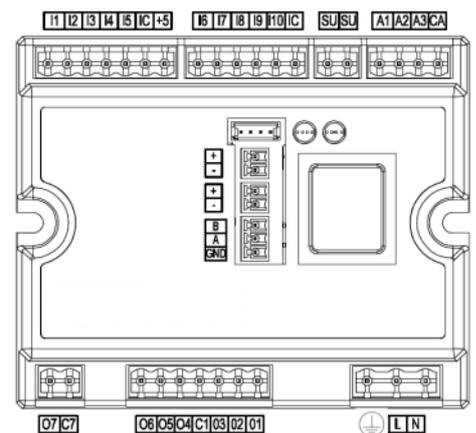
I morsetti **I8**, **I9**, **I10** e **IC** devono essere collegati al selettore multi-velocità per la regolazione del ricambio. **Contatti puliti, non connettere a tensione elettrica.** Quando verrà chiuso il contatto tra I8 e IC l'unità andrà a velocità 1, chiudendo il contatto tra I9 e IC andrà a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

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

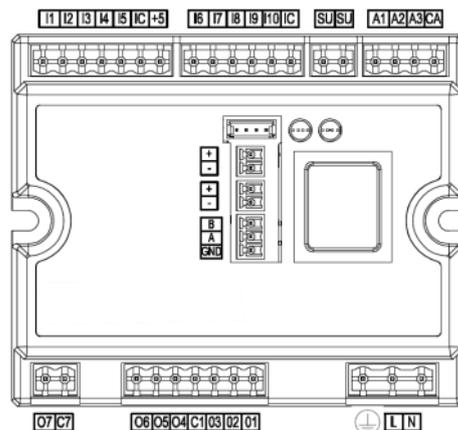
Affinché l’unità si attivi con controllo evoluto, è necessario collegare il display alla scheda di potenza, come indicato nel paragrafo successivo. Tale operazione permetterà di attivare automaticamente il controllo evoluto.



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

Ai morsetti **13** e **14** sono collegate le sonde di temperatura: 13 temperatura ambiente, 14 temperatura esterna.

Ai morsetti **17 – IC**: collegare sonda CO₂ come indicato nel paragrafo di seguito.



Collegamento sonda CO₂ [opzionale]

Per il funzionamento e l’alimentazione della sonda CO₂ utilizzare un cavo a 4 fili dalla sonda all’unità e va collegato 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 17 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.



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.

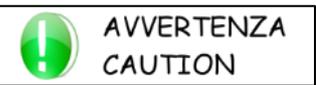
INGRESSI CONFIGURABILI

I morsetti (18-IC) - (19-IC) - (110-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.



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

USCITE

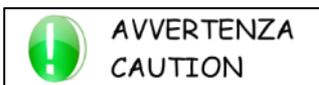
Il morsetto **O4 e N** (neutro) può essere collegato ad uno ionizzatore. Il comando è in 230 V. Per apparecchi con consumi superiori a 1A interporre un contattore o un relè di potenza.

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



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

9.6.4 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.

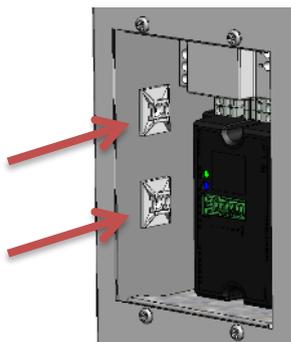
POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO DISPLAY

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.

FISSAGGIO CAVI

Fissare il cavo di alimentazione e il cavo del display (se presente) nelle apposite basi accanto al quadro elettrico nel seguente modo:



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, 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



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 RS45 - 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.

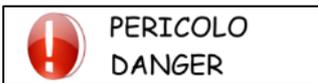
La connessione RS485 Modbus è opzionale ma il morsetto è sempre presente. Verificare di aver acquistato l'opzione, in caso contrario il sistema non funzionerà.

9.7 PRIMO AVVIAMENTO, TARATURA E CONFIGURAZIONI



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

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 perdite di carico. 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)

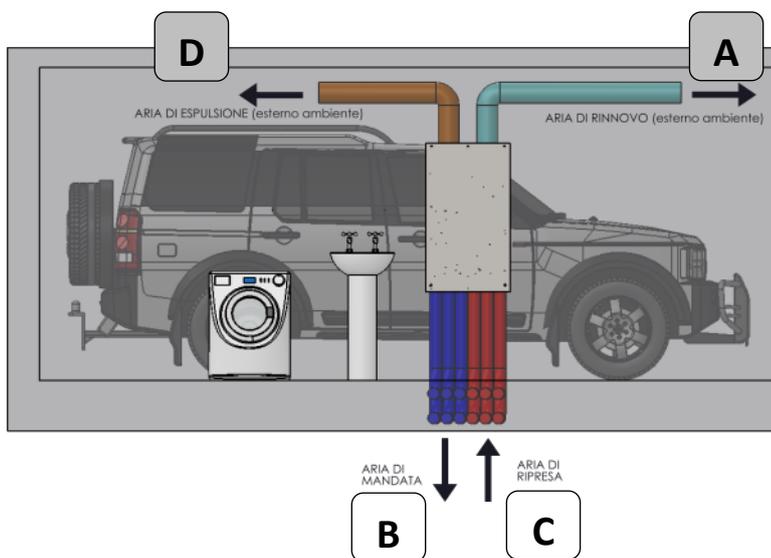
Diversamente, se la taratura non sarà effettuata o non sarà effettuata correttamente, l'unità avrà delle portate d'aria diverse da quelle di progetto e queste faranno perdere efficienza al recupero di calore.

Nelle immagini a pagina seguente identifichiamo i punti dove dovremo misurare, a seconda del tipo di installazione scelta.
Fare riferimento alle pagine seguenti per la procedura di taratura.

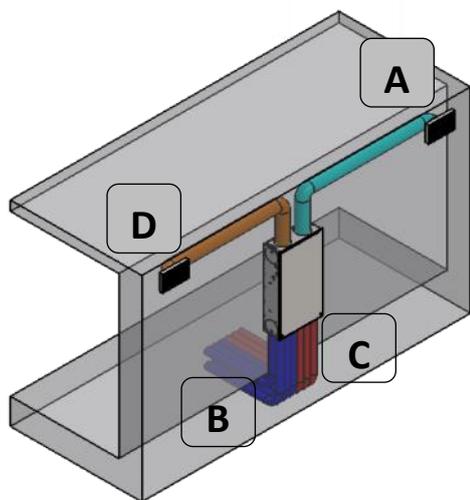
INSTALLAZIONE A VISTA



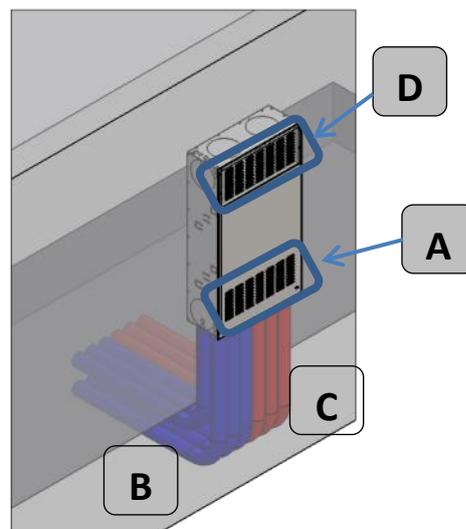
INSTALLAZIONE A INCASSO INTERNA



INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA CANALIZZATA



INSTALLAZIONE A INCASSO ESTERNA



Descrizione dei flussi:

FLUSSO A – INGRESSO ARIA DI RINNOVO

FLUSSO B – MANDATA ARIA DI RINNOVO (CAMERE, CUCINA E SOGGIORNO)

FLUSSO C – ESTRAZIONE ARIA ESAUSTA (BAGNI, LAVANDERIA E CUCINA)

FLUSSO D – ESPULSIONE ARIA ESAUSTA

Con installazione a vista sarà necessario fare un foro sui tubi A e D per inserire l'anemometro. Non sarà necessario effettuare nessun foro negli altri due tubi. Solitamente la ventola di un anemometro ha un diametro inferiore ai 20 millimetri.

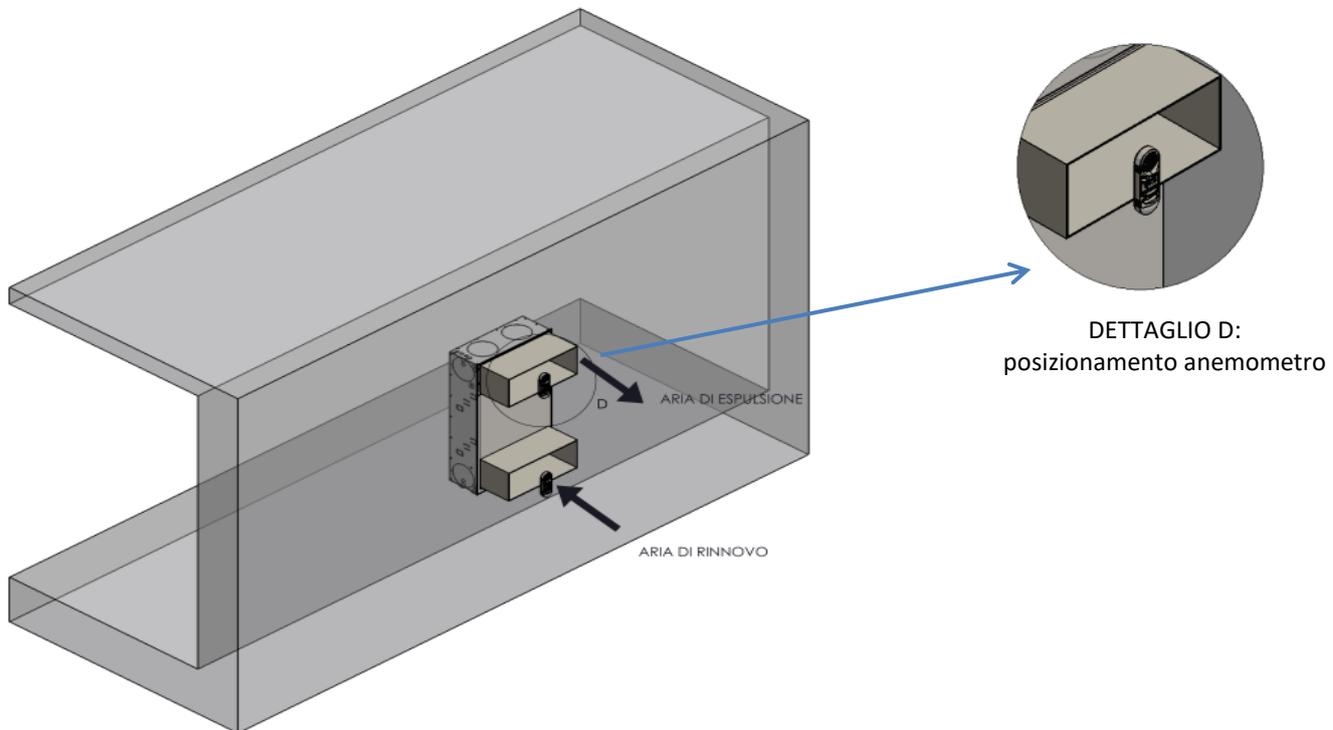
Negli altri casi, sarà necessario posizionarsi nel punto di uscita dei flussi A e D, quindi a ridosso delle griglie sul muro esterno all'abitazione nel caso di installazione a incasso interna o esterna canalizzata, mentre a ridosso del pannello di chiusura del cassero nel caso di installazione a incasso esterna.

Per la procedura di taratura è consigliabile munirsi di un plenum avente dimensioni analoghe alla griglia o alle gelosie del pannello del cassero, con profondità di almeno 50 cm, per poi inserire al suo interno l'anemometro.



Viene suggerito di posizionare l'anemometro nel punto D (espulsione) anziché nel punto C (aspirazione) per una questione di comodità e semplicità operativa. La procedura standard prevedrebbe infatti di misurare in aspirazione le portate d'aria per la taratura dell'unità.

A seguire un esempio illustrativo nel caso di installazione a incasso esterna.



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.


**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.

| | RFE 016 | RFE 022 |
|-------------------------------------|---------|---------|
| Portata minima [m ³ /h] | 30 | 45 |
| Portata massima [m ³ /h] | 160 | 220 |


**AVVERTENZA
CAUTION**

E' comunque possibile tarare l'unità in base alla portata reale di progetto calcolata per l'installazione.

INIZIO TARATURA

Per accedere al menu taratura:



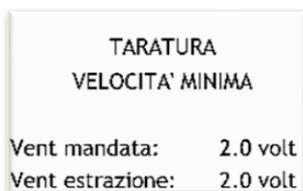
1. Posizionarsi sulla schermata principale (premere il tasto EXIT se necessario)
2. Tenere premuti per 3 secondi i tasti SU, OK e GIÙ
3. Inserire come password 0099 e premere il tasto OK per confermare


**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 **punto A** (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 **punto D**. 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

| TARATURA VELOCITÀ MASSIMA | |
|------------------------------|----------|
| Vent mandata: | 6.0 volt |
| Vent estrazione: | 6.0 volt |

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 **punto A** (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 **punto D**. 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.

TARATURA COMPLETATA

Nel caso sia stato spostato il display per la taratura, bisogna ripristinarlo nella sua posizione precedente

L'unità è tarata e pronta per funzionare.

Se necessario, è possibile modificare alcuni parametri descritti in seguito per l'impostazione dei comandi configurabili, dell'uscita configurabile e altre funzioni.

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.



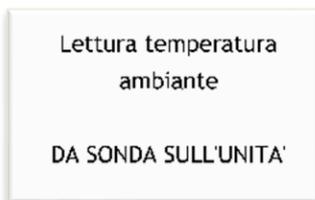
Uso dei tasti:

- 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

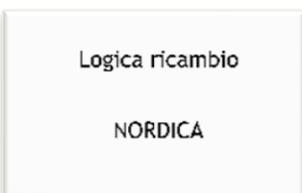


Possibilità di impostare la presenza di una sonda CO₂

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

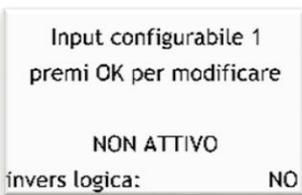


Possibilità di modificare la logica del ricambio per il funzionamento dell'unità in modalità automatica. Questa schermata compare solamente con display dotato di sonda umidità.

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.

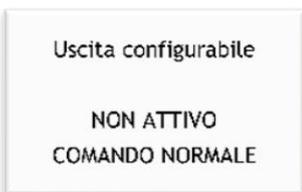
Ogni comando può essere impostato come: 'on/off remoto', 'attivazione turbo', 'commutazione estate/inverno', 'on ionizzatore', 'abilitazione del trattamento', 'forzatura ricambio massimo'.

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.

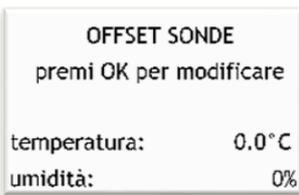
default: uscita non attiva



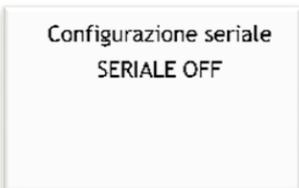
Possibilità di modificare la tempistica di segnalazione per la pulizia filtri.

Viene indicato a display sulla schermata principale un promemoria per la pulizia filtri, è possibile impostare la segnalazione da 3 a 6 mesi.

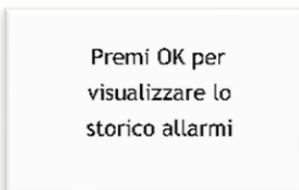
default: 120 giorni



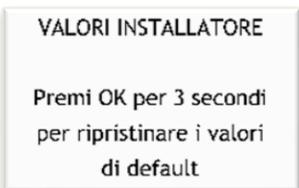
Possibilità di correggere la lettura delle sonde di temperatura e umidità, quest'ultima solo se presente.
default: 0.0 °C e 0 %



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.

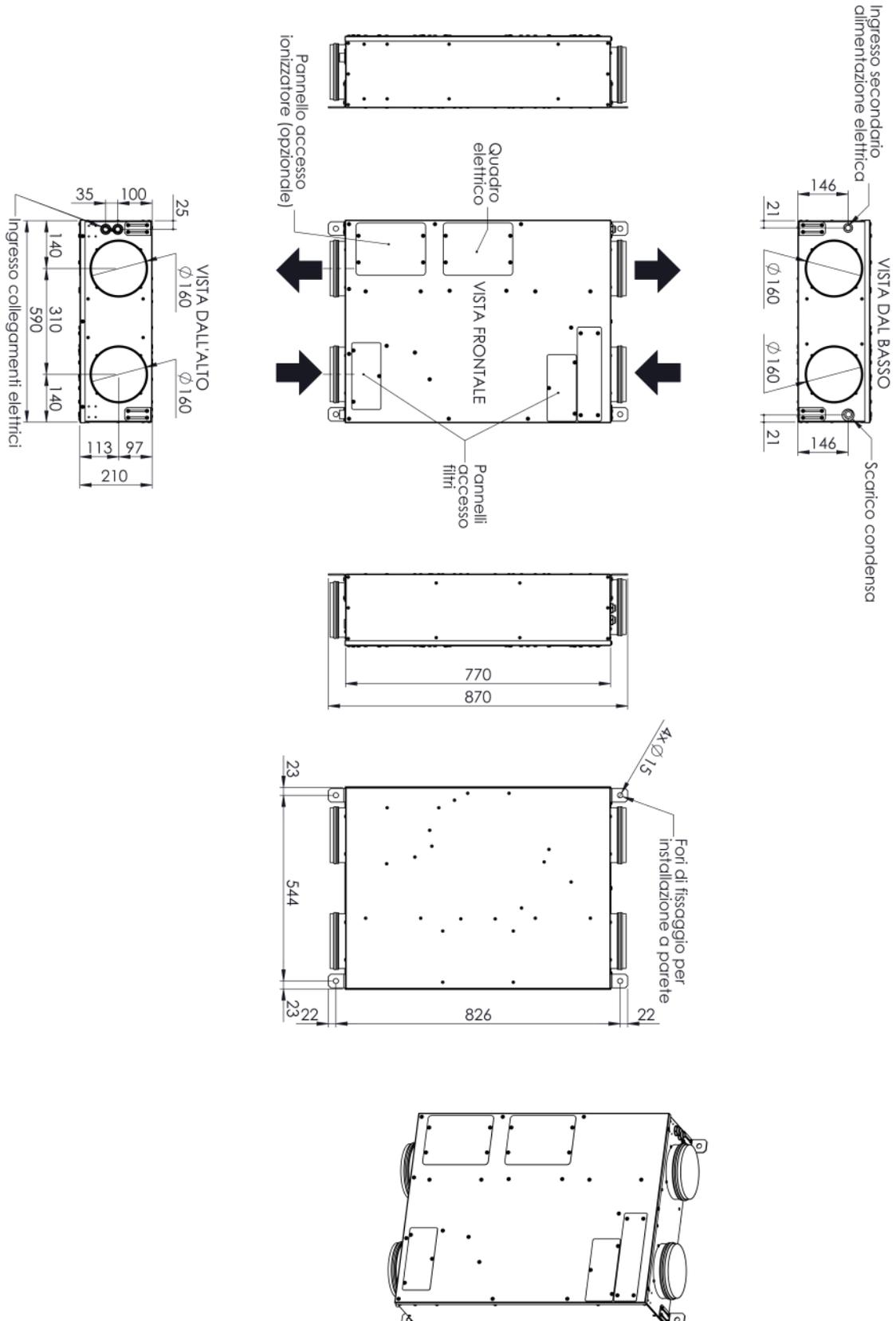


Possibilità di ripristinare tutti i parametri installatore e utente.
 Nel caso vengano modificati alcuni parametri sul menu installatore o sul menu utente per errore si può ripristinare tutti i parametri e riportare l'unità come appena acquistata.
ATTENZIONE: ripristinando vengono cancellate: tutte le 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

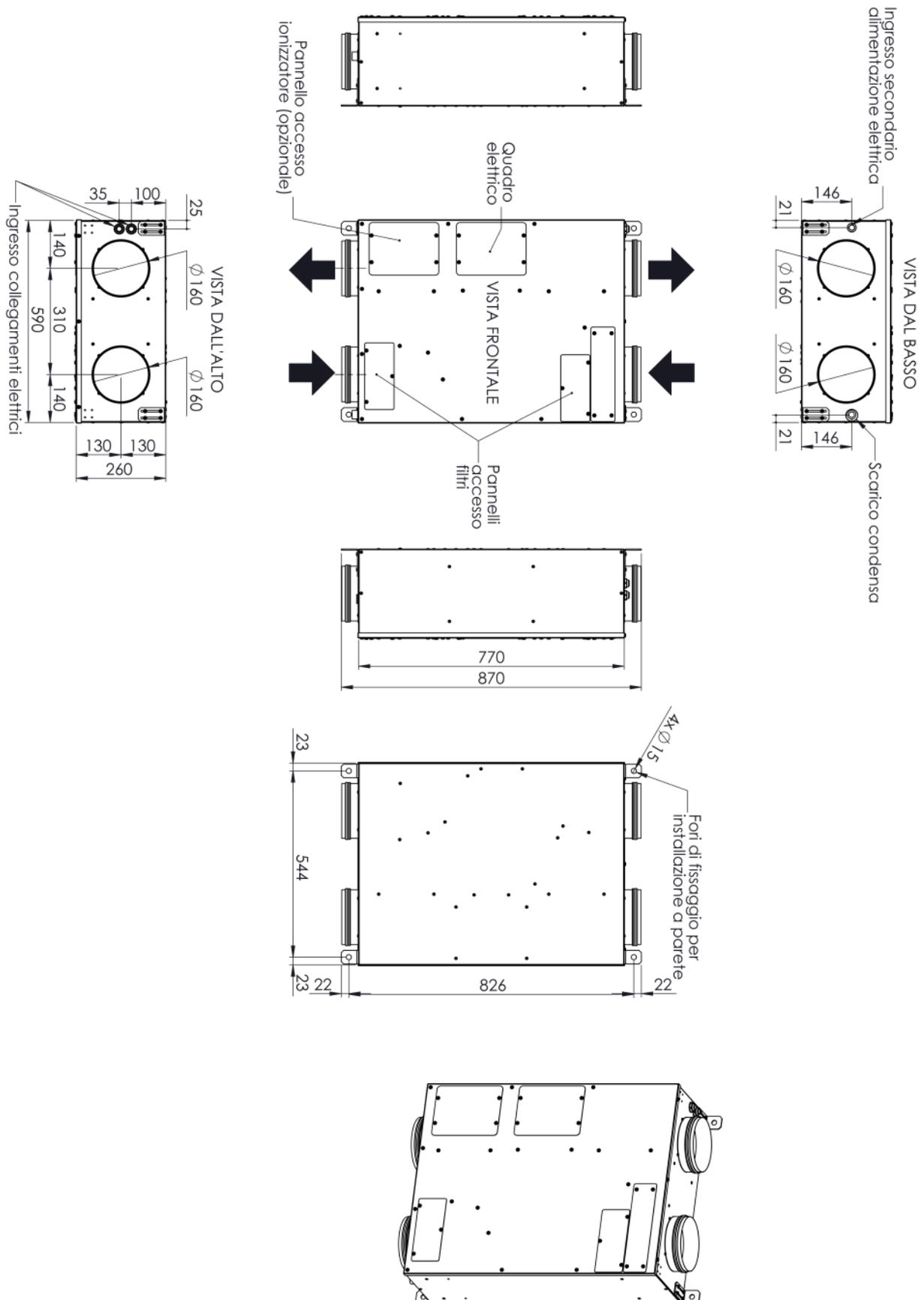
10.1 RFE 016

10.1.1 Dimensionale RFE 016



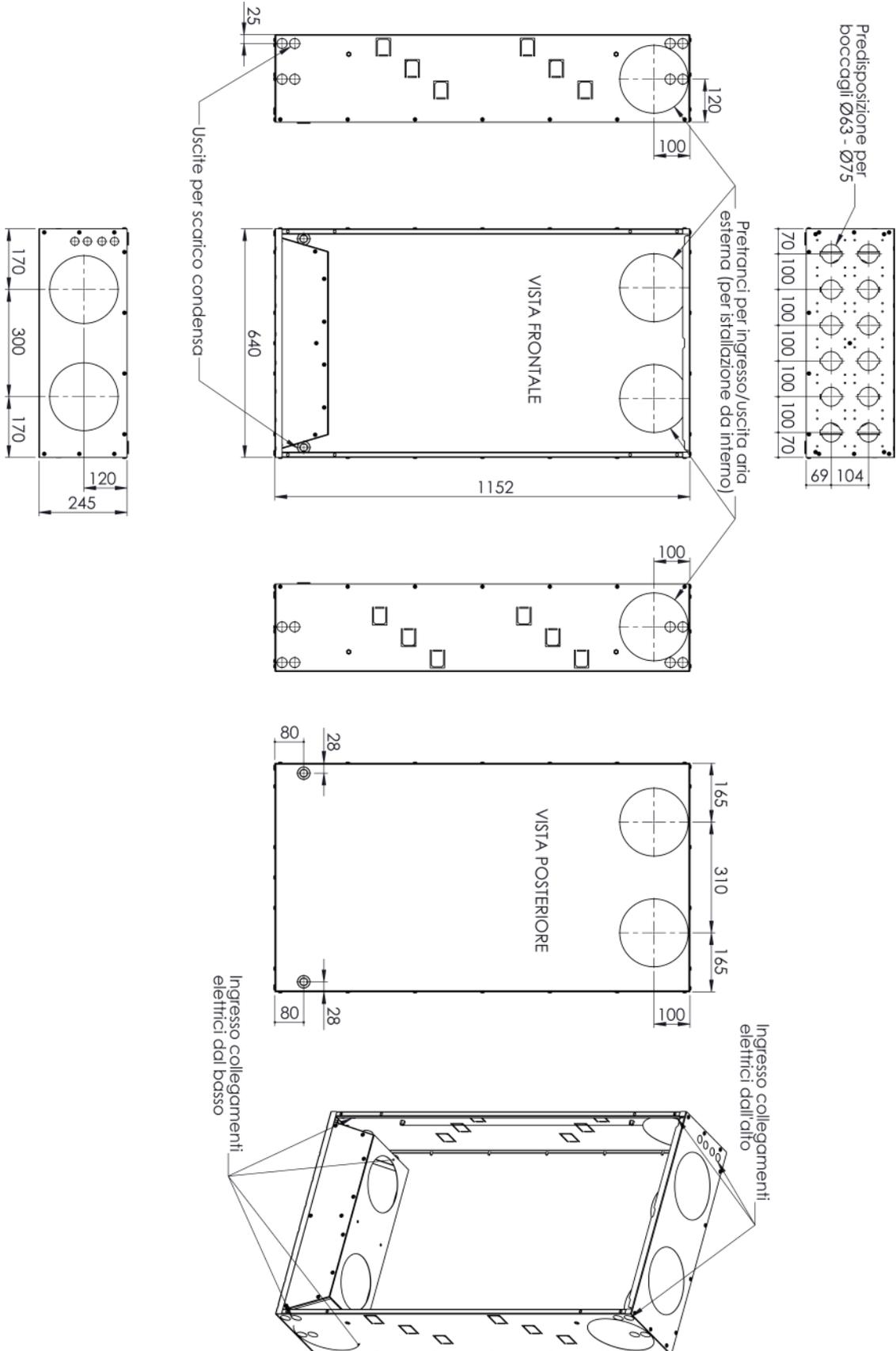
10.2 RFE 022

10.2.1 Dimensionale RFE 022

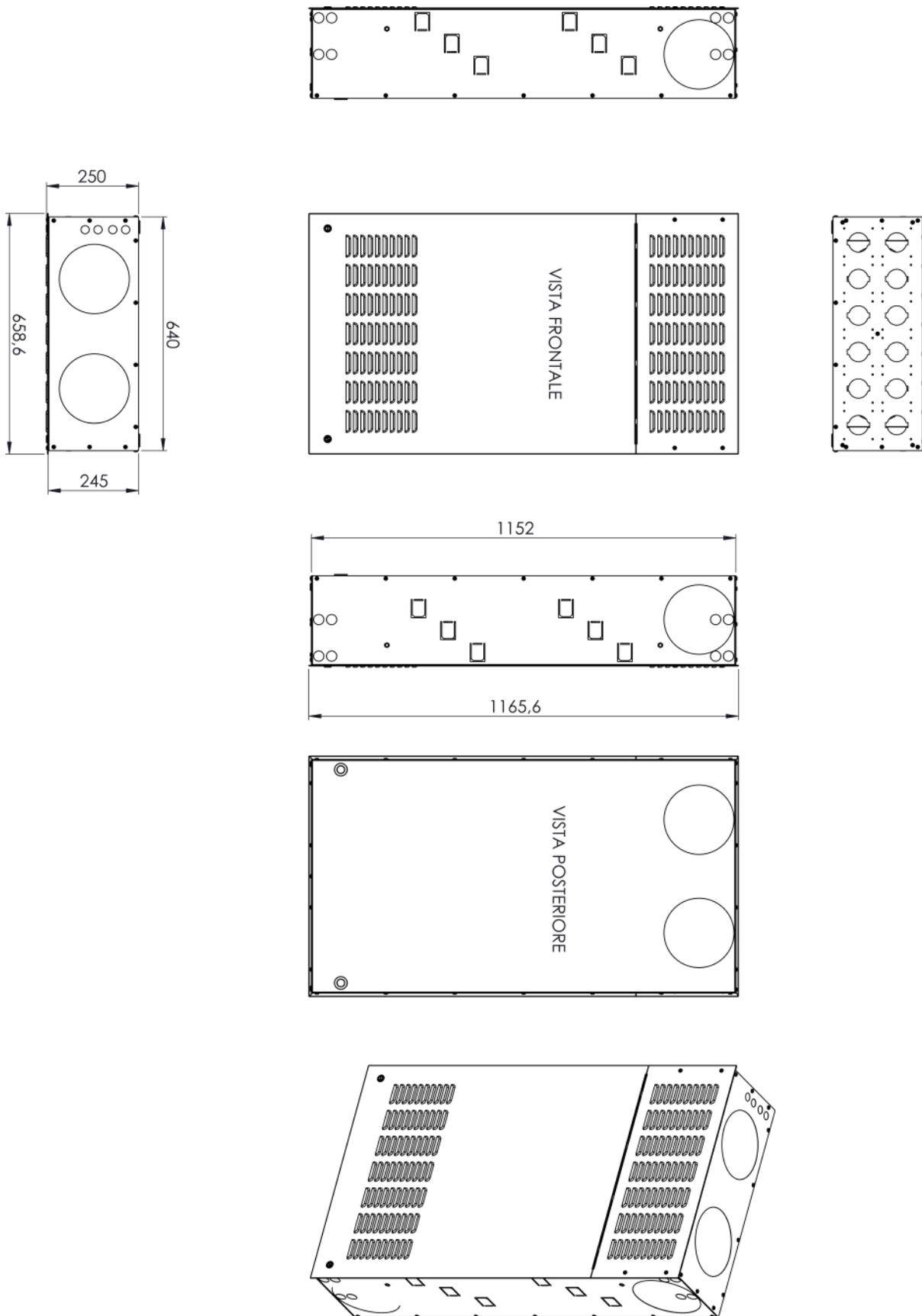


10.3 CASSERO RFE 016

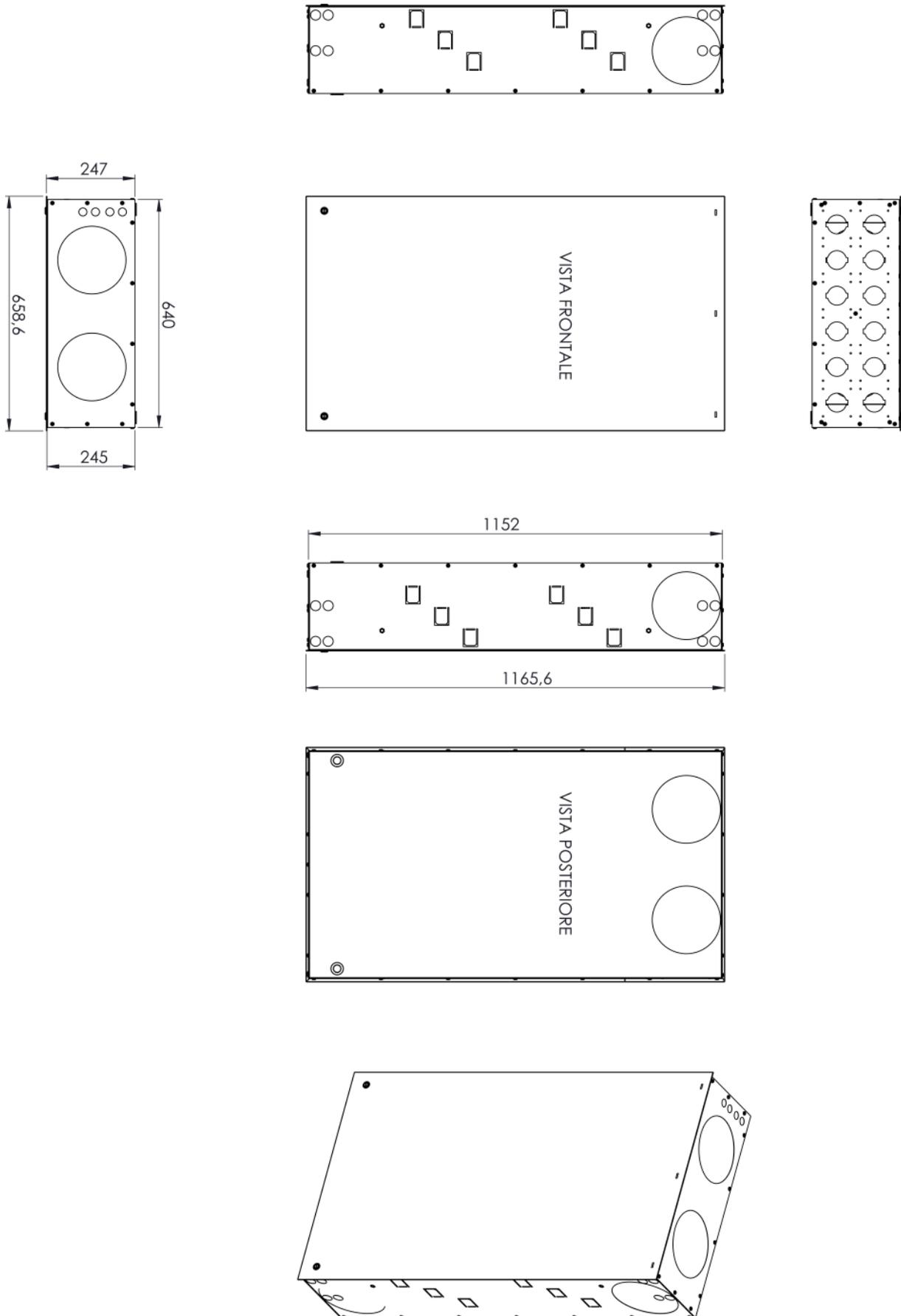
10.3.1 Dimensionale cassero RFE 016



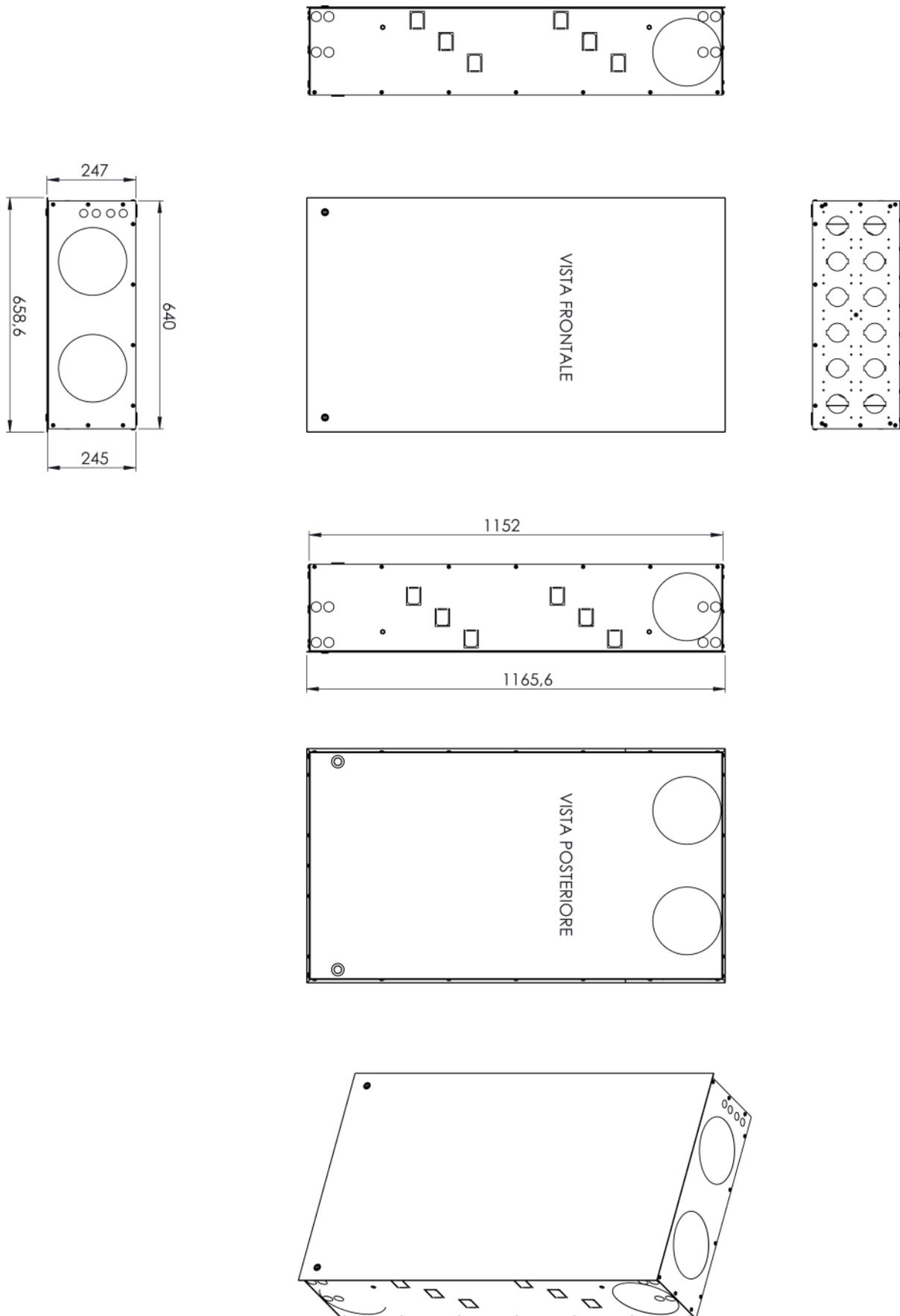
10.3.2 Cassero RFE 016 con pannello per installazione da esterno



10.3.3 Cassero RFE 016 con pannello cieco per installazione da esterno

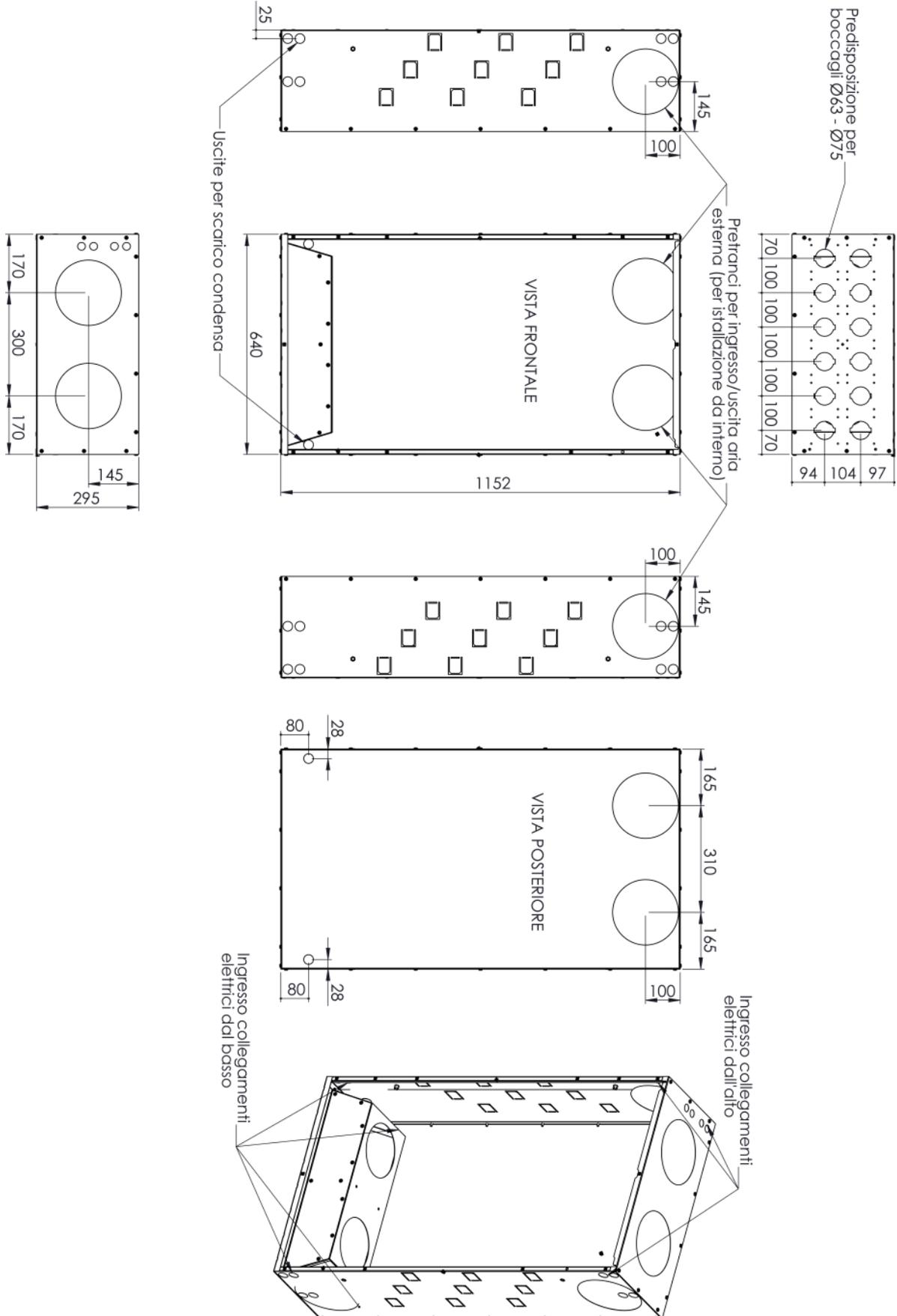


10.3.4 Cassero RFE 016 con pannello per installazione da interno

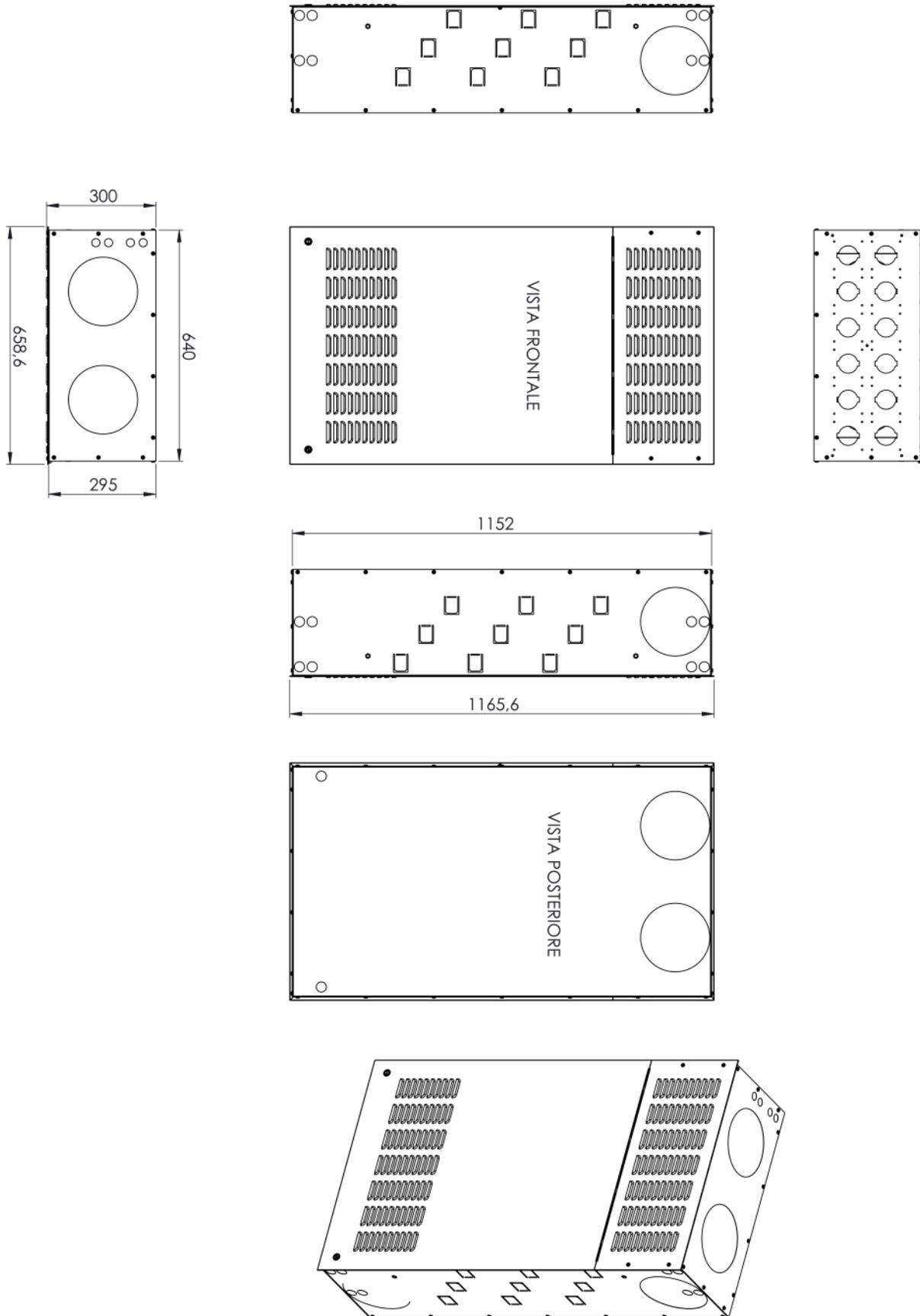


10.4 CASSERO RFE 022

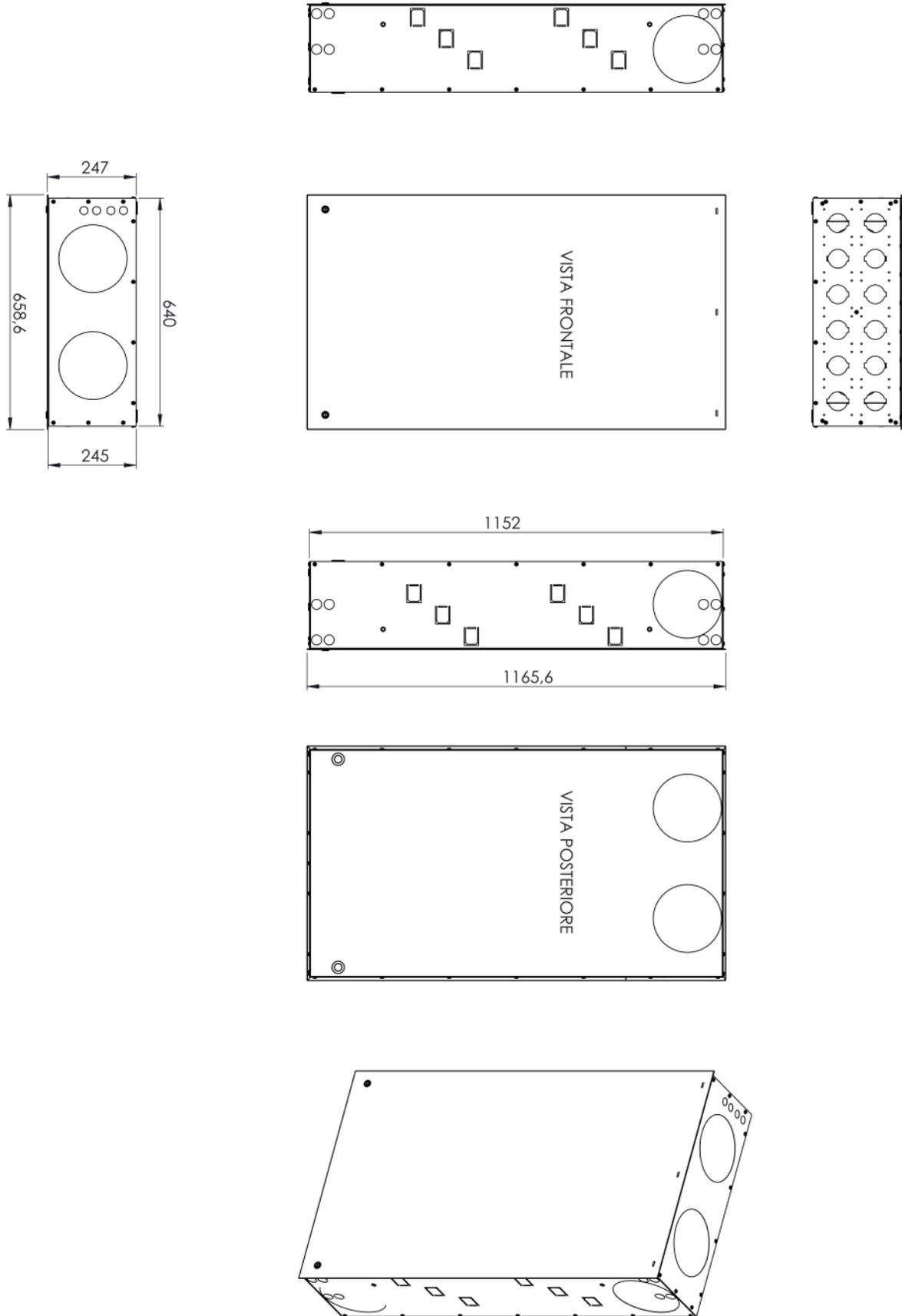
10.4.1 Dimensionale cassero RFE 022



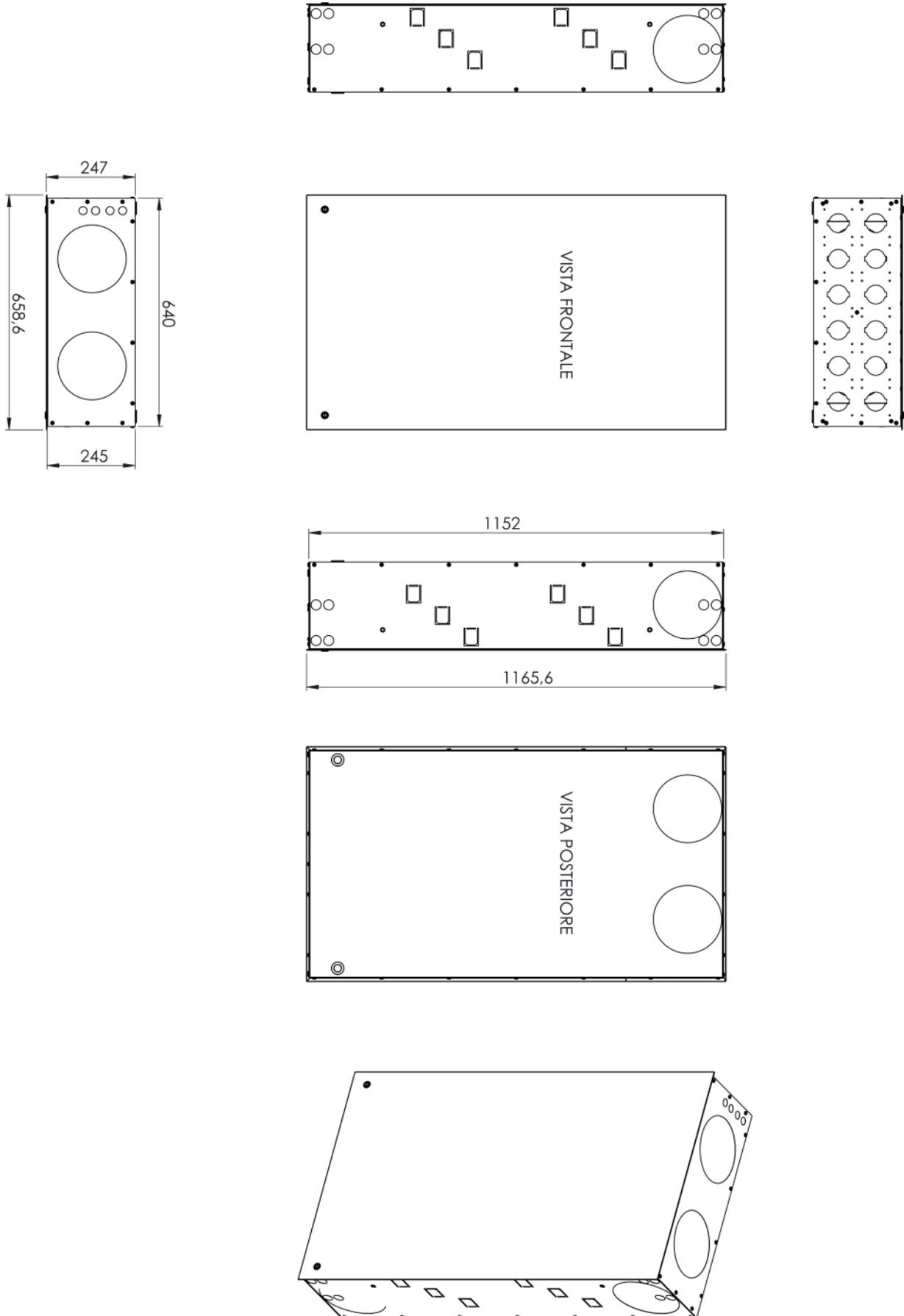
10.4.2 Cassero RFE 022 con pannello per installazione da esterno



10.4.3 Cassero RFE 022 con pannello cieco per installazione da esterno



10.4.4 Cassero RFE 022 con pannello per installazione da interno





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