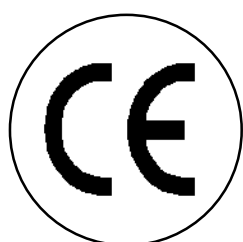
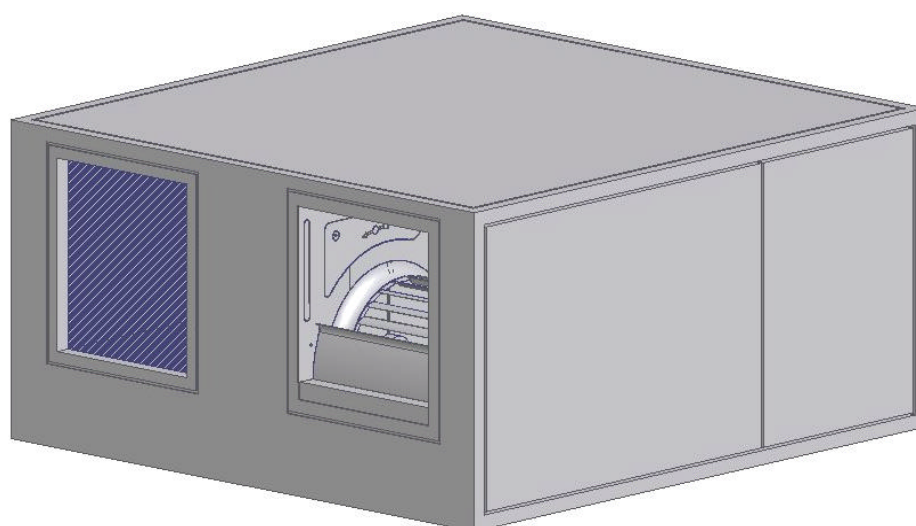


INFORMAZIONI TECNICHE ISTRUZIONI DI
MONTAGGIO USO E MANUTENZIONE

*UNITÀ DI RECUPERO CALORE
A FLUSSI INCROCIATI*

SERIE RCU



INDICE

SEZIONE 1 – PRESENTAZIONE

- 1.1 Presentazione manuale pag. 3
- 1.2 Identificazione recuperatore pag. 3

SEZIONE 2 – CARATTERISTICHE TECNICHE

- 2.1 Caratteristiche generali pag. 4
- 2.2 Accessori pag. 4
- 2.3 Dimensioni d'ingombro pag. 5
- 2.4 Configurazioni possibili pag. 6
- 2.5 Dati tecnici unità RCU pag. 7
- 2.6 Curve caratteristiche unità RCU pag. 8
- 2.7 Dati tecnici accessori pag. 9
- 2.8 Orientamenti possibili pag. 9
- 2.9 By pass per sbrinamento o free cooling pag. 10

SEZIONE 3 – TRASPORTO

- 3.1 Imballaggio pag. 11
- 3.2 Movimentazione e trasporto pag. 11
- 3.3 Controllo al ricevimento pag. 11
- 3.4 Stoccaggio pag. 11

SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

- 4.1 Definizioni pag. 11
- 4.2 Norme di sicurezza pag. 12
- 4.3 Operazioni preliminari pag. 12
- 4.4 Scelta del luogo d'installazione pag. 12
- 4.5 Posizionamento della macchina pag. 13
- 4.6 Collegamento ai canali pag. 14
- 4.7 Collegamenti Idraulici pag. 14
- 4.8 Collegamenti elettrici pag. 16
- 4.9 Installazioni accessori pag. 16

SEZIONE 5 – SCHEMI ELETTRICI

- 5.1 Schemi elettrici RCU 33-55 pag. 18
- 5.2 Schemi elettrici RCU 110-175-220 pag. 19
- 5.3 Schemi elettrici RCU 255-320 pag. 21

SEZIONE 6 – CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO

pag. 23

SEZIONE 7 – MANUTENZIONE ORDINARIA

- 7.1 Manutenzione mensile pag. 23
- 7.2 Controlli annuali pag. 24

SEZIONE 8 – LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

- 8.1 Localizzazione dei guasti pag. 25

SEZIONE 9 – SMANTELLAMENTO

- 9.1 Smantellamento pag. 25

SEZIONE 1 – PRESENTAZIONE

1.1 Presentazione manuale





Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per l'installazione, l'uso e la manutenzione del recuperatore di calore **RCU**.

La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale e una inadeguata installazione del RCU possono essere causa di annullamento della garanzia che la Ditta Costruttrice dà ai propri recuperatori.

La Ditta Costruttrice inoltre non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni o per danni causati da unità installate da personale inesperto e non autorizzato.

Verificare, all'atto dell'acquisto, che la macchina sia integra e completa.

Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

SIMBOLOGIA	
	AVVERTENZA
	PERICOLO
	PERICOLO RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE
	ATTENZIONE SOLO PERSONALE AUTORIZZATO

1.2 Identificazione recuperatore

L'RCU è dotato di una targhetta di identificazione che riporta:

- Indirizzo del Costruttore
- Marcatura "CE"
- Modello
- Numero di matricola
- Potenza elettrica assorbita in "KW"
- Corrente assorbita massima in "A"
- Tensione di alimentazione in "V"
- Frequenza di alimentazione "Hz"
- Numero di fasi
- Data di produzione

SEZIONE 2 – CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Caratteristiche generali

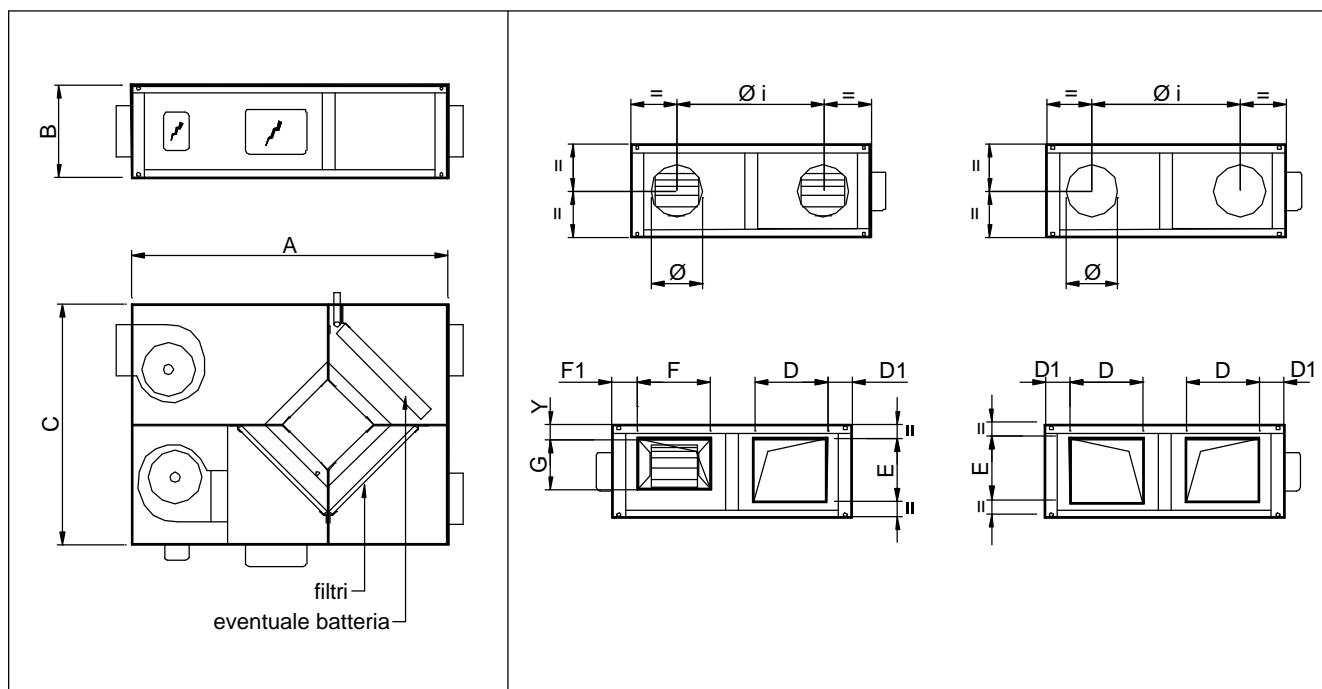
- Pannelli laterali completamente rimovibili in lamiera aluzink.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastra in alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposite sigillatura.
- Facilità di estrazione laterale dei filtri aria con efficienza G3, allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione (Per il modello RCU 33 a semplice aspirazione) estraibili lateralmente per le periodiche manutenzioni.
- Motore elettrico direttamente accoppiato con tre velocità. (Per il modello RCU 33-55 singola velocità)
- Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni.
- Vasca di raccolta condensa in plastica, con attacco scarico condensa da sotto dal basso.
- Morsettiera con scheda relè per facilitare i collegamenti elettrici e il controllo dei ventilatori.

2.2 Accessori

- Batteria elettrica di post-riscaldamento
- Batteria ad acqua per post-riscaldamento
- Serranda di regolazione
- Selettore di velocità
- Pannello di controllo unità per RCU con batteria ad acqua ed elettrica
- Servomotore per serranda di regolazione

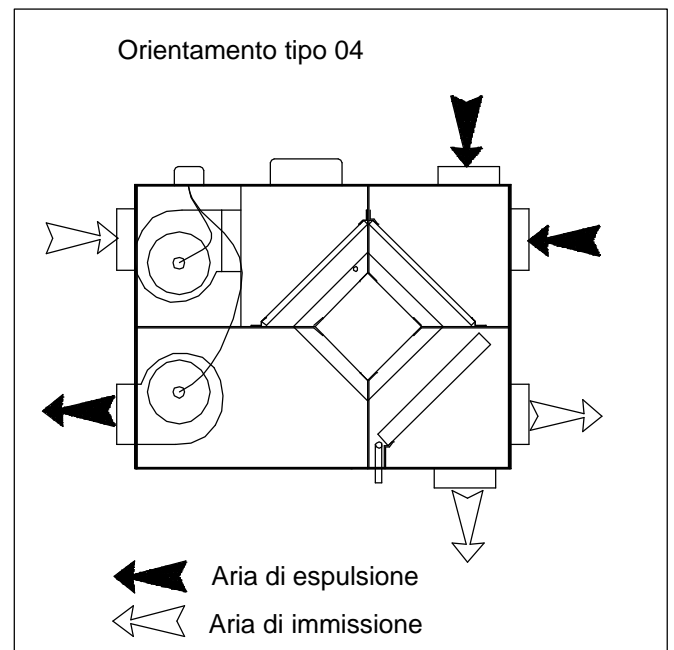
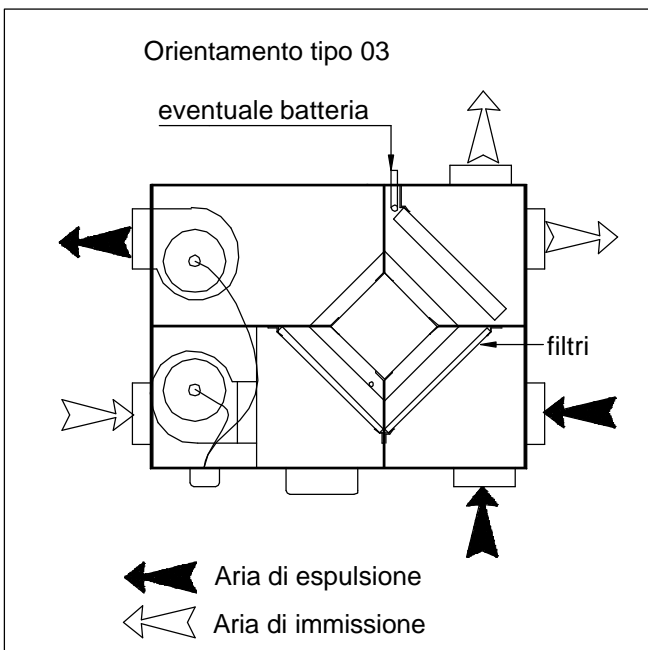
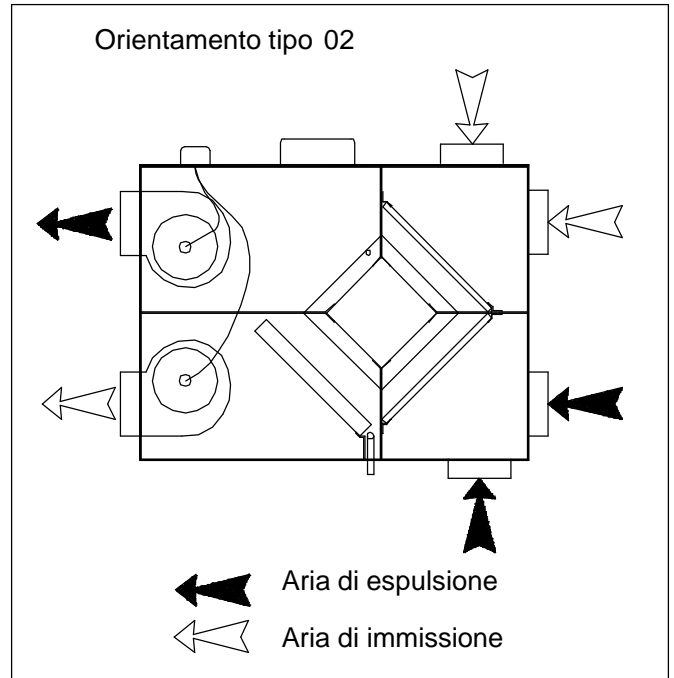
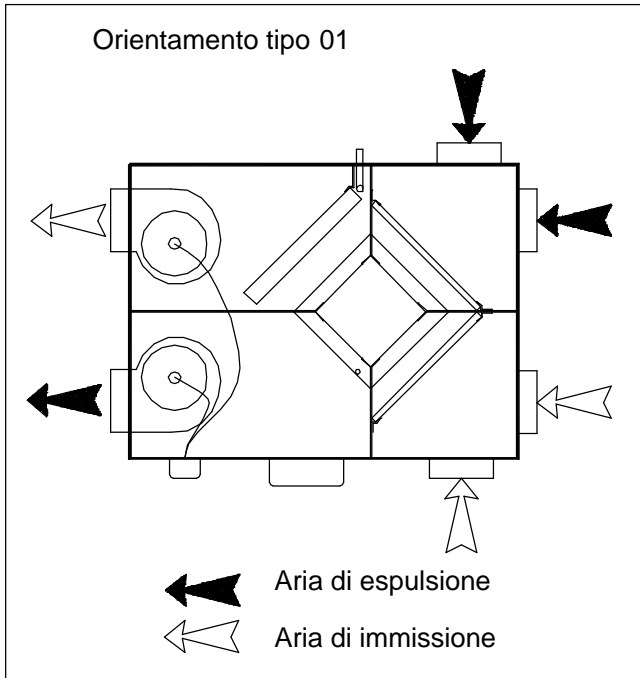
2.3 Dimensioni d'ingombro

MODELLO DIMENSIONE	Unità di misura	RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Ø	mm	160	200	/	/	/	/	/
Øi	mm	460	355	/	/	/	/	/
A	mm	990	990	1140	1300	1380	1650	1650
B	mm	290	290	410	500	500	600	600
C	mm	750	750	860	860	960	1230	1230
D	mm	/	/	260	290	310	410	410
E	mm	/	/	210	310	330	410	410
F	mm	/	/	220	225	225	288	321
G	mm	/	/	200	255	255	255	280
D1	mm	/	/	95	77	87	91	91
F1	mm	/	/	115	109	129	152	135
Y	mm	/	/	50	75	75	162	125
G1	Ø GAS	/	/	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
DF-foro superiore	mm	14	14	14	14	14	14	14
DF-foro inferiore	mm	22	22	22	22	22	22	22
Peso	Kg	41	45	80	125	138	160	174



2.4 Configurazioni possibili

In funzione dello spazio disponibile si potrà scegliere fra quattro possibili orientamenti del recuperatore, come illustrato.



2.5 Dati tecnici unità RCU

MODELLO		RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Portata aria nominale	m ³ /h	290	570	1050	1650	2120	2600	3150
Prevalenza statica disponibile (*)	Pa	50	70	85	100	100	110	150
Assorbimento max. totale macchina	A	0.75	1.80	2.2	4.5	4.8	5.2	8.3

VENTILATORE		RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Potenza disponibile all'asse	W	92 ^(Δ)	170 ^(Δ)	147	350	350	350	550
Poli	N°	4	4	4	4	4	4	4
N° velocità ventilatore	N°	1	1	3	3	3	3	3
Grado di protezione	IP	44	44	44	44	44	55	44
Classe di isolamento		F	F	F	F	F	F	F
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						

RECUPERATORE TERMICO (**)		RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Efficienza	%	53	54	54	52	53	53	51
Potenza termica recuperata	kW	1.4	2.7	4.6	7.6	9.6	11.4	14.0
Temperatura uscita aria rinnovo	°C	8.2	8.7	8.5	8.1	8.0	8.1	8.0

FILTRI		RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Efficienza	G	3	3	3	3	3	3	3
Velocità frontale aria	m/s	0.9	1.7	2.0	2.3	2.7	1.8	2.5

(*) Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore e i filtri

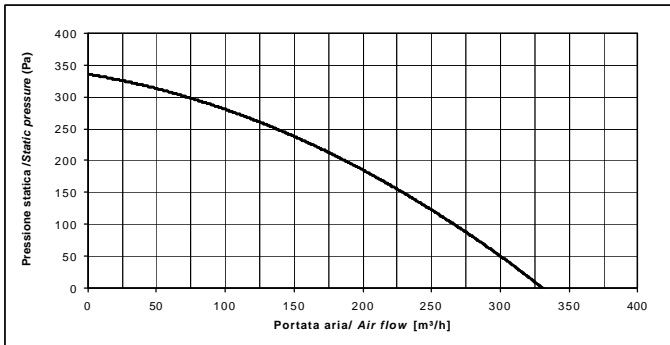
(**) Grandezze valutate nelle seguenti ipotesi: T_{bs} aria esterna = - 5 °C; T_{bs} ambiente = 20°C; Portata aria nominale.

(Δ) Potenza assorbita alla rete elettrica

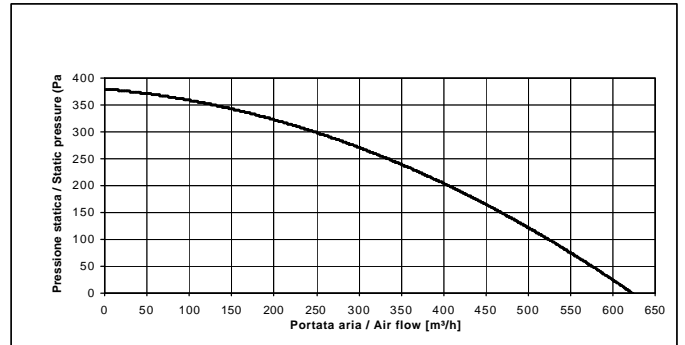
2.6 Curve caratteristiche unita' RCU

Le curve riportate di seguito indicano la prevalenza utile residua alle varie portate. I grafici tengono già conto delle perdite di carico lato aria del recuperatore di calore e dei filtri.

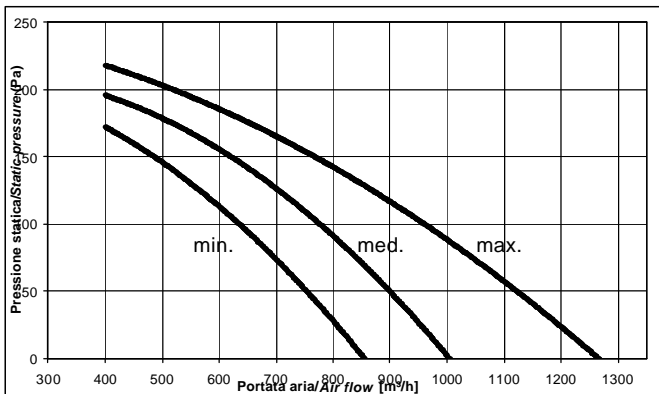
Curva caratteristica RCU 33



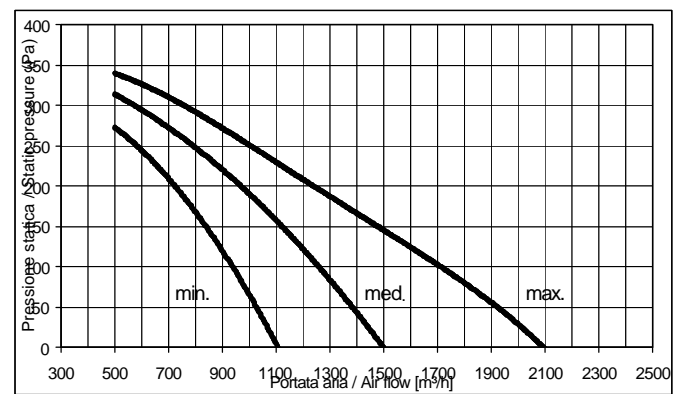
Curva caratteristica RCU 55



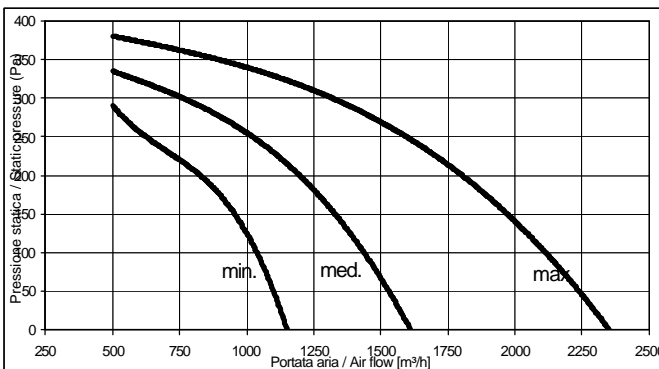
Curva caratteristica RCU 110



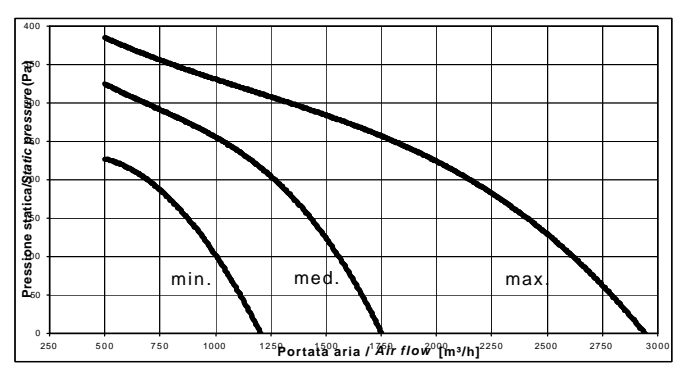
Curva caratteristica RCU 175



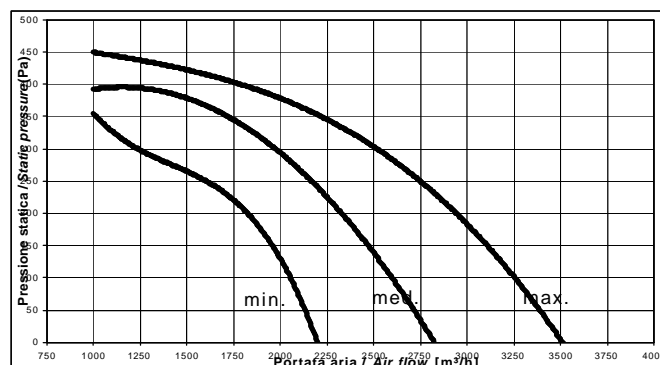
Curva caratteristica RCU 220



Curva caratteristica RCU 255



Curva caratteristica RCU 320



2.7 Dati tecnici accessori

Batteria ad acqua per post-riscaldamento **RCU**

BATTERIA POST-RISCALDAM. (*)		RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Resa termica	kW	9,0	12,0	13,9	21,0	24,6
Geometria		2522	2522	2522	2522	2522
Tubi per rango	N°	14	18	18	22	22
Ranghi	N°	2	2	2	2	2
Passo alette	mm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
T uscita aria	°C	32.7	30.4	29.5	33.3	30.7
Perdita di carico lato aria	Pa	25	32	38	24	36
Perdita di carico lato acqua	kPa	8	14	15	17	22

(*) Grandezze valutate nelle seguenti ipotesi: Acqua 70/60 °C; Ting. aria = 8°C; Portata aria nominale

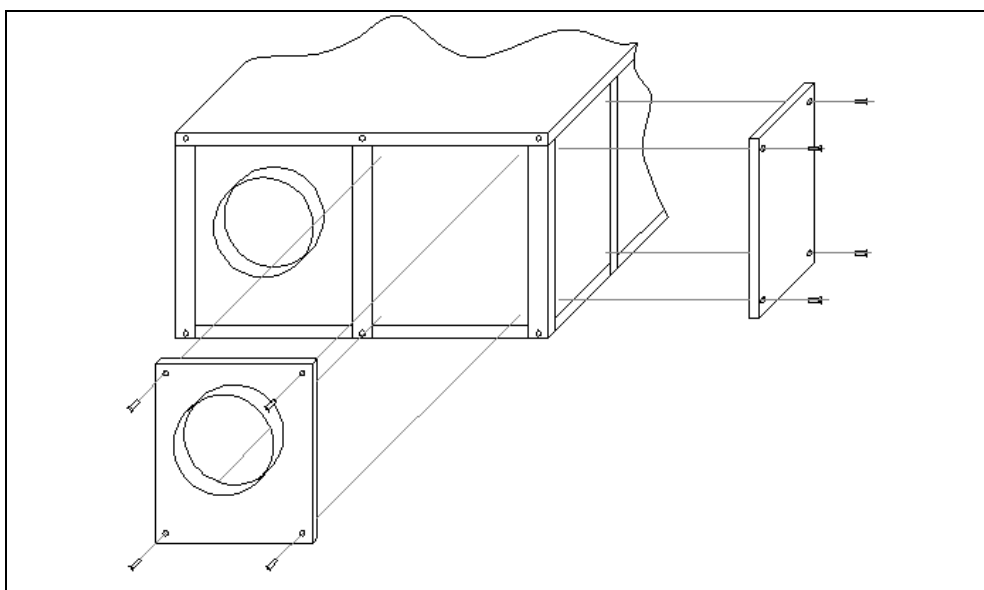
Batteria elettrica per post-riscaldamento **RCU**

BATTERIA ELETTRICA		RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
Potenzialità nominale	KW	1.5	3	3	6	6	12	12
Tensione	V	230	230	400	400	400	400	400
Fasi	N°	1	1	3	3	3	3	3
Stadi	N°	1	1	1	1	1	1	1
Assorbimento	A	6.5	13.5	6.3	8.65	8.65	8.65	8.65
T uscita aria (Δ)	°C	23.3	24.2	16.5	18.8	16.4	22.3	19.3

(Δ) Grandezza valutata con Ting. aria = 8°C e portata aria nominale

2.8 Orientamenti possibili

Come evidenziato nella figura sotto, semplicemente cambiando di posizione due pannelli è possibile aspirare o espellere l'aria lateralmente anziché assialmente.

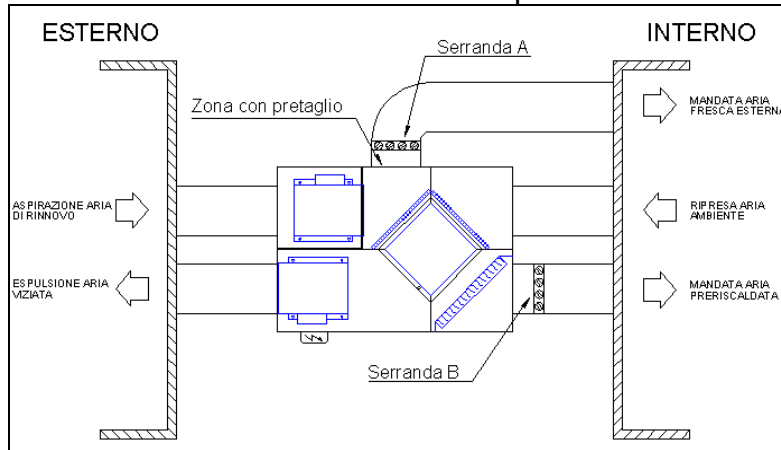


Ciò può semplificare notevolmente la realizzazione delle canalizzazioni d'aria, portando un effettivo risparmio del tempo d'installazione.

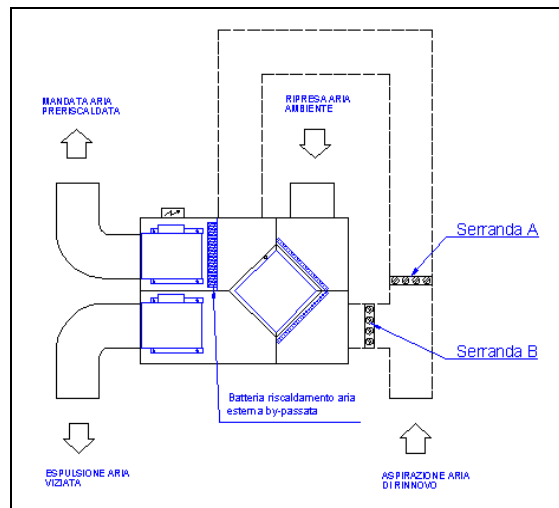
2.9 By pass per sbrinamento o free cooling

Per i modelli RCU 110-175-220-255-320 la carpenteria presenta un pretaglio allo scopo di consentire l'esecuzione dei by-pass per sbrinamento o per free cooling.

Free cooling. Quando la temperatura esterna è prossima alla temperatura interna si può by-passare il recuperatore introducendo l'aria di rinnovo direttamente in ambiente. Ciò è possibile aprendo la serranda A e chiudendo contemporaneamente la serranda B.



Sbrinamento. Nei periodi molto freddi l'aria di ripresa ambiente potrebbe brinare ostruendo il passaggio attraverso il recuperatore. Installando un termostato antigelo (non compreso negli accessori) congiunto al sistema di by-pass indicato in figura si ottiene lo sbrinamento della batteria. Infatti aprendo la serranda A e chiudendo quella B si by-passa il recuperatore con l'aria fredda e il flusso caldo proveniente dall'aria di ripresa ambiente consente un rapido scongelamento del recuperatore stesso che può quindi tornare a funzionare in condizioni nominali





SEZIONE 3 – TRASPORTO

3.1 Imballaggio

- I recuperatori sono inseriti in scatole di cartone che dovranno rimanere integre fino al momento del montaggio.
- I materiali che non sono stati installati per esigenze tecniche vengono forniti imballati con involucro idoneo fissato all'interno o esterno dell'unità stessa.

3.2 Movimentazione e trasporto

- Per la movimentazione utilizzare, in funzione del peso mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 89/391/CEE e successive modifiche.
- Il peso di ogni singola macchina è riportato sulla scheda tecnica allegata.
- Evitare rotazioni senza controllo.
- Accurata diligenza deve essere riservata alle operazioni di carico, tutte le macchine devono essere caricate e stivate nel camion interponendo opportuni distanziatori per salvaguardare tutte le parti sporgenti quali attacchi idrici, maniglie, cerniere.

3.3 Controllo al ricevimento

- Al ricevimento dell'unità Vi preghiamo di effettuare un controllo di tutte le parti, al fine di verificare che il trasporto non abbia causato danneggiamenti, i danni eventualmente presenti devono essere comunicati al vettore, apponendo la clausola di riserva nella bolla di accompagnamento, specificandone il tipo di danno.

3.4 Stoccaggio

- In caso di stoccaggio prolungato mantenere le macchine protette dalla polvere e lontano da fonti di vibrazioni e di calore.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti a cattivo scarico o per mancata protezione dagli agenti atmosferici.



SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

4.1 Definizioni

UTENTE – L'utente è la persona, l'ente o la società, che ha acquistato o affittato l'unità e che intende usarla per gli scopi concepiti.

UTILIZZATORE / OPERATORE – L'utilizzatore o operatore, è la persona fisica che è stata autorizzata dall'utente a operare con la macchina.

PERSONALE SPECIALIZZATO - Come tali, si intendono quelle persone fisiche che hanno conseguito uno studio specifico e che sono quindi in grado di riconoscere i pericoli derivati dall'utilizzo di questa macchina e possono essere in grado di evitarli.



4.2 Norme di sicurezza

**La Ditta Costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte.
Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio dell'RCU e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione**

- L'installazione deve essere effettuata da personale esperto e abilitato.
- Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico, ad esempio: occhiali, guanti, ecc. come indicato da norma 686/89/CEE e successive.
- Durante l'installazione operare in assoluta sicurezza, ambiente pulito e libero da impedimenti.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installato l'RCU, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporsi tra le stesse.
- Prima di mettere in funzione l'RCU controllare la perfetta integrità e sicurezza dei vari componenti e dell'intero impianto.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporsi tra le stesse.
- **Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata disinserita la linea elettrica.**
- La manutenzione e la sostituzione delle parti danneggiate o usurate dell'RCU deve essere effettuata solamente da personale qualificato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- In caso di smantellamento dell'RCU, attenersi alle normative antinquinamento previste.

N.B. L'installatore e l'utilizzatore nell'uso del recuperatore devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure rischi dovuti al convogliamento di gas pericolosi infiammabili o tossici ad alta temperatura.



4.3 Operazioni preliminari

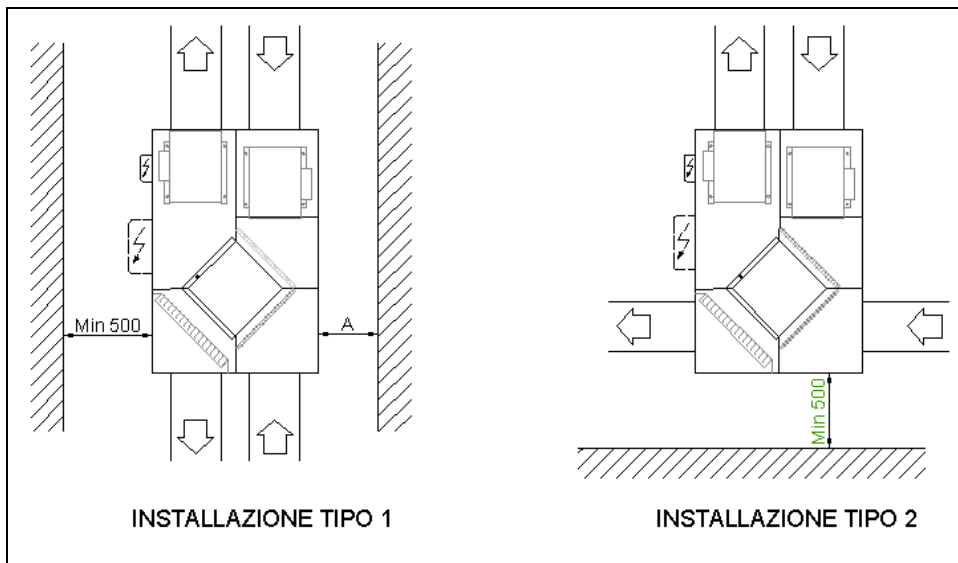
- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'RCU.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata.



4.4 Scelta del luogo d'installazione

- Posizionare il recuperatore su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.
- Posizionarlo in un punto in cui lo scarico della condensa possa avvenire facilmente.
- Non posizionare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.

- Prevedere uno spazio libero minimo come indicato in figura al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

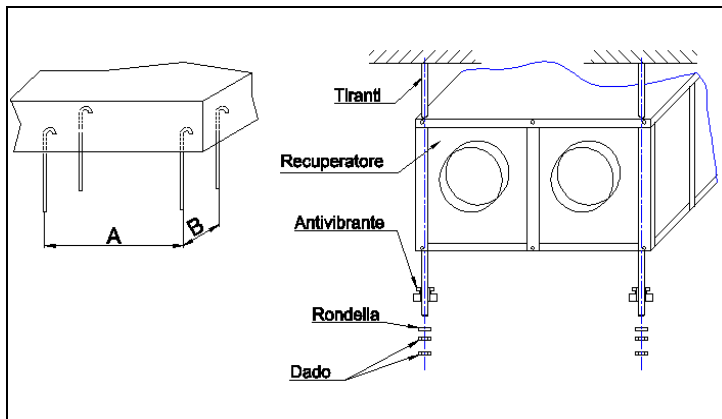


MODELLO	RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
A (mm)	300	300	350	400	400	450	450

4.5 Posizionamento della macchina

Qui di seguito sono illustrate alcune sequenze del montaggio:

1. Eseguire la foratura a soffitto e fissare quattro tiranti filettati M8 come indicato in figura
2. Posizionare l'unità sui quattro tiranti.
3. Bloccare l'unità serrando con i bulloni di fissaggio.



MODELLO	RCU 33	RCU 55	RCU 110	RCU 175	RCU 220	RCU 255	RCU 320
A (mm)	930	930	1080	1220	1320	1590	1590
B (mm)	690	690	800	800	900	1170	1170

Allo scopo di favorire il regolare deflusso della condensa si consiglia di montare la macchina inclinata di 3mm verso lo scarico condensa.

4.6 Collegamento ai canali



IMPORTANTE: SI FA DIVIETO DI METTERE IN FUNZIONE L'UNITA' RCU SE LE BOCHE DEI VENTILATORI NON SONO CANALIZZATE O PROTETTE CON RETE ANTINFORTUNISTICA A NORMA UNI 9219 E SUCCESSIVE.

- I canali devono essere dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aerauliche dei ventilatori dell'unità. Un errato calcolo delle canalizzazioni causa perdite di potenza o l'intervento di eventuali dispositivi presenti sull'impianto
- Per prevenire la formazione di condensa ed attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.
- Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato interporre un giunto antivibrante fra le bocche ventilanti e i canali. Deve comunque essere garantita la continuità elettrica fra canale e macchina tramite un cavo di terra.

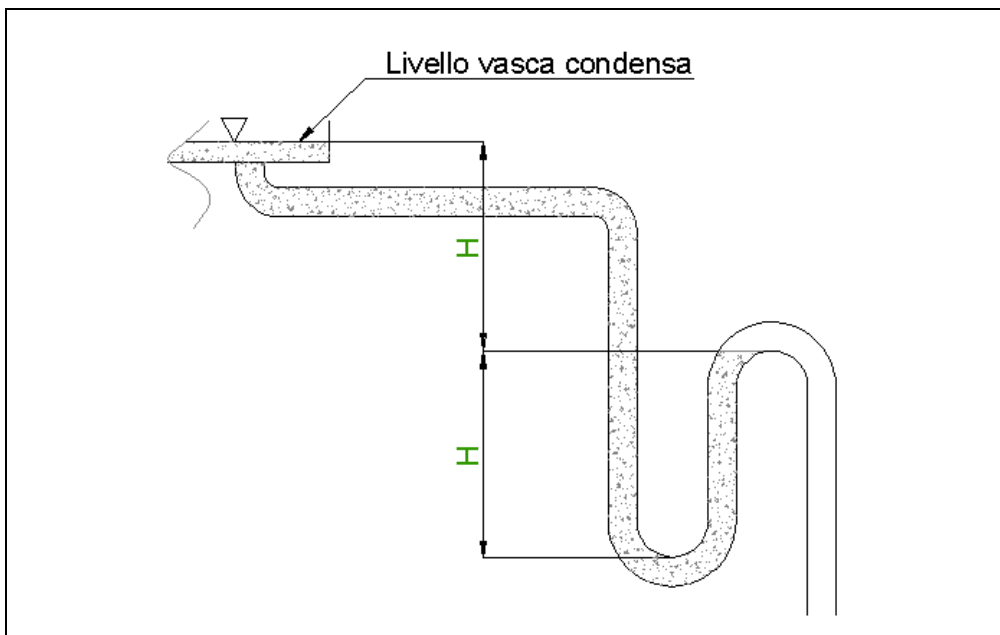


4.7 Collegamenti Idraulici

- Le operazioni di installazione e collegamento delle tubazioni sono operazioni che possono compromettere il buon funzionamento dell'impianto o peggio, causare danni irreversibili alla macchina. Queste operazioni sono da effettuarsi da **personale specializzato**.

COLLEGAMENTO SCARICO CONDENZA

- La vasca di raccolta condensa in plastica è provvista di scarico D. 12 mm.
- Un sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'indesiderata entrata d'aria nei sistemi in depressione o l'indesiderata uscita d'aria nei sistemi in pressione. Tale sifone risulta inoltre utile per evitare l'infiltrarsi di odori o insetti.
- Il dimensionamento e l'esecuzione dei sifoni nel caso di vasca in depressione (o in pressione) deve garantire che $H \geq P$, dove P espresso in mm.c.a., è pari alla pressione statica utile della macchina installata.



- Il sifone deve infine essere dotato di tappo per la pulizia nella parte bassa o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia.
- Il percorso del tubo di scarico condensa deve avere sempre una pendenza verso l'esterno, deve inoltre risultare il più breve possibile e con il minor numero di curve.
- Assicurarsi che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l'attacco di scarico dell'unità.
- Per accedere allo scarico condensa, posto sotto l'unità, si deve togliere il pannello di chiusura del fondo fissato al recuperatore mediante delle viti.

COLLEGAMENTO EVENTUALE BATTERIA AD ACQUA

- L'eventuale batteria di post-riscaldamento ad acqua è fornita di attacchi "maschio" con filettatura gas.
- Le operazioni di serraggio vanno effettuate con cautela per evitare danneggiamenti dei collettori in rame della batteria.
- Il percorso dei tubi deve essere studiato in modo da non creare ostacoli in caso di estrazione della batteria dell'unità.
- Entrata e uscita acqua devono essere tali da consentire lo scambio termico in controcorrente: seguire quindi le indicazioni delle targhette ENTRATA ACQUA e USCITA ACQUA.
- Prevedere una valvola di sfiato in alto ed una di scarico in basso.
- Staffare adeguatamente i tubi all'esterno della unità per evitare di scaricarne il peso sulla batteria.
- A collegamento effettuato spingere bene la guarnizione esterna in gomma contro il pannello per evitare trafile di aria.
- La coibentazione deve giungere a filo pannello per evitare pericolo di scottature.
- Prevedere, a livello di regolazione, l'intercettazione della batteria ad acqua lato tubi o della batteria elettrica a ventilatore spento per evitare surriscaldamento dell'interno della centrale con possibile danneggiamento di alcuni componenti.
- Prevedere dispositivo antigelo (non fornito a corredo).
- Prevedere valvole di intercettazione per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria.
- Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto in previsione di lunghi periodi di ferma dell'impianto.

4.8 Collegamenti elettrici



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.

- I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato secondo gli schemi forniti.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento.

Eseguire il collegamento con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere tale da realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.

1. Per l'alimentazione generale del recuperatore non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
- **E' dovere dell'installatore prevedere il montaggio del sezionatore dell'alimentazione e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche il più vicino possibile all'unità.**
- Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.

4.9 Installazioni accessori

Controllo di velocità

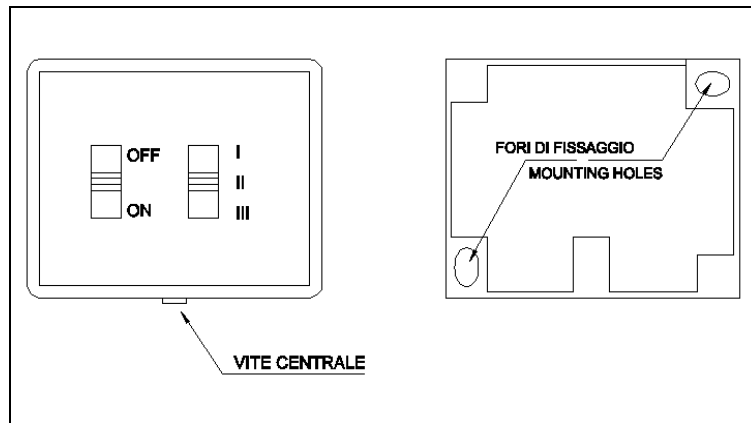
Adatto per l'installazione a parete, consente di selezionare una delle tre velocità del ventilatore.

Sul pannello di comando sono presenti:

- interruttore acceso - spento;
- commutatore a tre posizioni delle velocità.

Installazione e montaggio

1. Allentare la vite centrale;
2. Sfilare la calotta;
3. Fissare la basetta a muro, a circa 1,5 metri dal pavimento;
4. Effettuare i collegamenti elettrici;
5. Riposizionare la calotta e riavvitare la vite centrale.



Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	230 +/- 10% Vac
Regolazioni:	Commutatore manuale: On / Off Commutatore tre velocità: Min/ Med / Max
Max carico collegabile	2A a 250V

Pannello di controllo unità con termostato ambiente

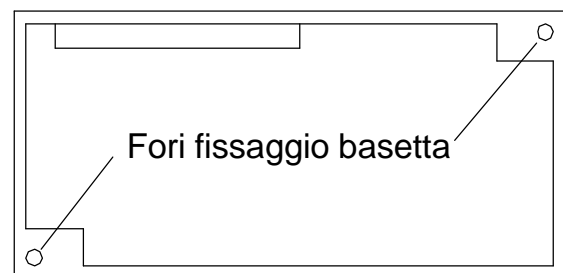
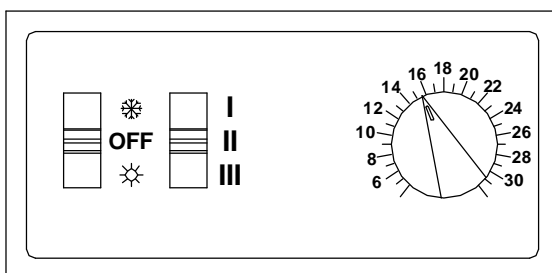
Adatto per l'installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente sia in regime estivo che invernale, inoltre permette la selezione delle tre velocità dell'elettroventilatore.

Sul pannello di comando sono presenti:

- interruttore acceso (estate ☀-inverno ❄) - spento;
- manopola della regolazione della temperatura;
- commutatore a tre posizioni delle velocità;

Installazione e montaggio

1. Svitare la vite e togliere la calotta;
2. Fissare la basetta a muro, a circa 1.5 metri dal pavimento;
3. Effettuare i collegamenti elettrici;
4. Riposizionare la calotta e riavvitare la vite;

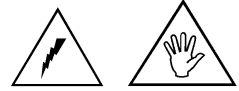


☀ ESTATE ❄ INVERNO

Caratteristiche tecniche

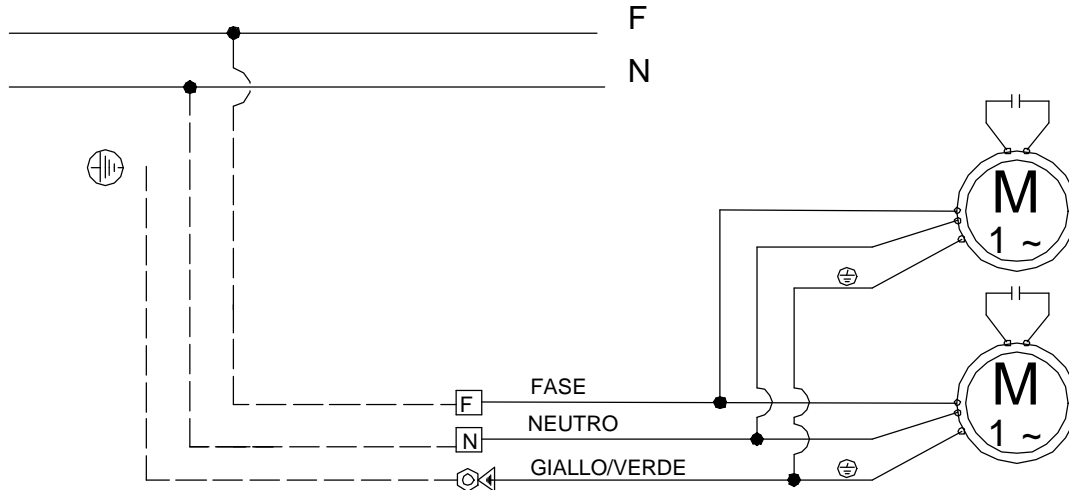
Alimentazione:	230 +/- 10% Vac
Regolazioni:	Commutatore manuale: Inverno / Off / Estate Manopola termostato ambiente Commutatore a tre velocità: Min/ Med / Max
Max carico collegabile	1A a 250V

SEZIONE 5 – SCHEMI ELETTRICI



5.1 Schemi elettrici RCU 33-55

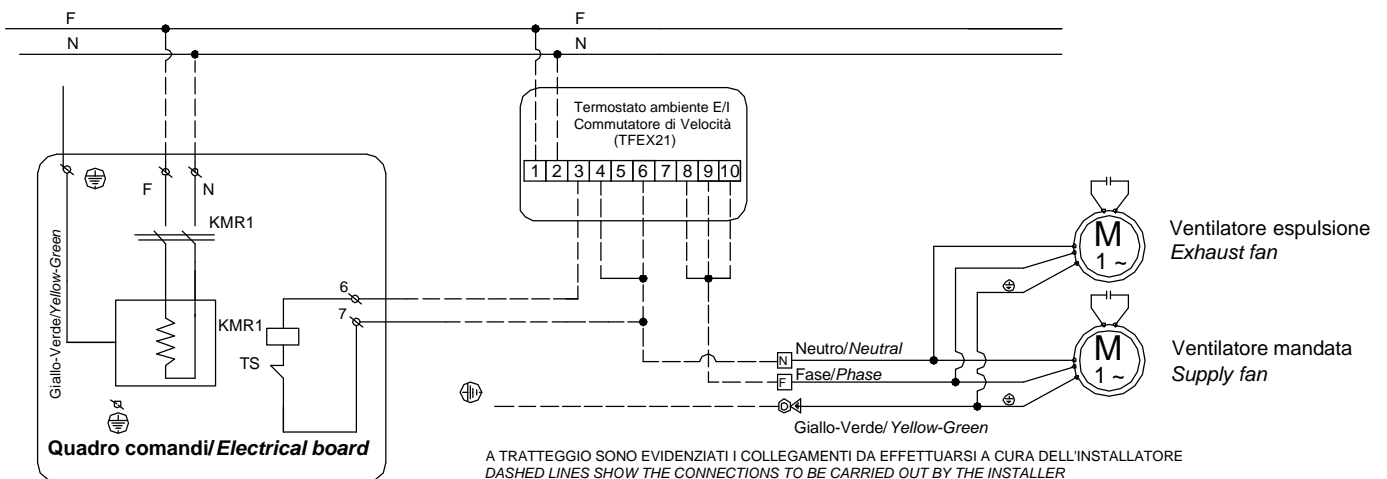
➤ Collegamento RCU 33 – 55 diretto



A TRATTEGGIO SONO EVIDENZIATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE

NOTA: Sui modelli RCU 33 e RCU 55, non essendo possibile montare una batteria ad acqua, non è previsto il collegamento al termostato.

➤ Collegamento RCU 33 - 55 con termostato ambiente e batteria elettrica.

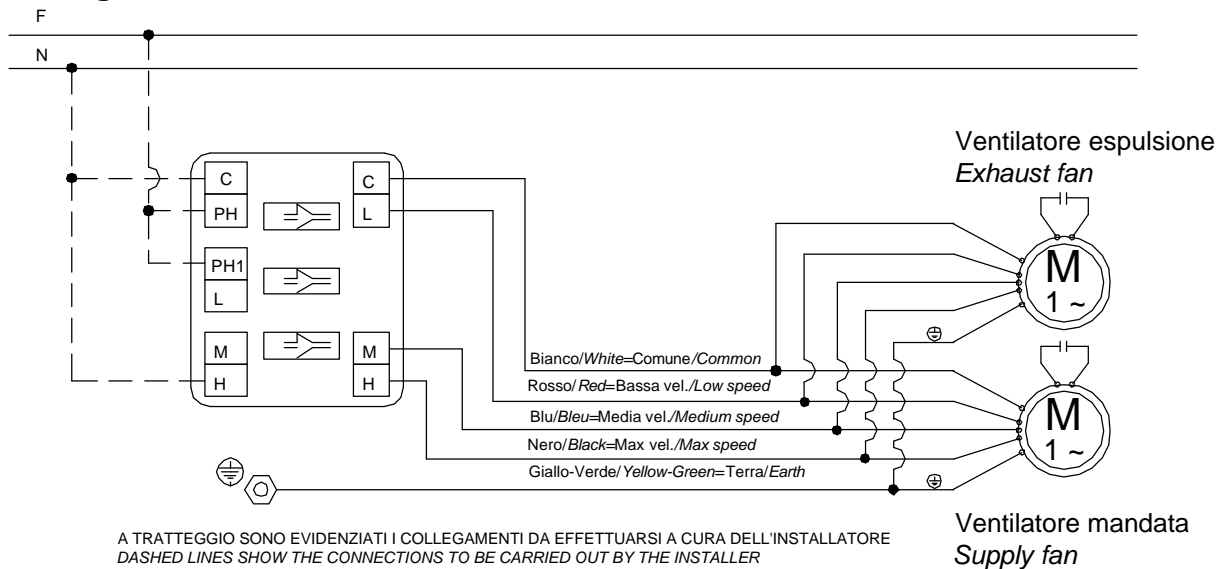


A TRATTEGGIO SONO EVIDENZIATI I COLLEGAMENTI DA EFFETTUARSI A CURA DELL'INSTALLATORE
DASHED LINES SHOW THE CONNECTIONS TO BE CARRIED OUT BY THE INSTALLER

KMR1 = Resistenza elettrica
TS = Termostato di sicurezza

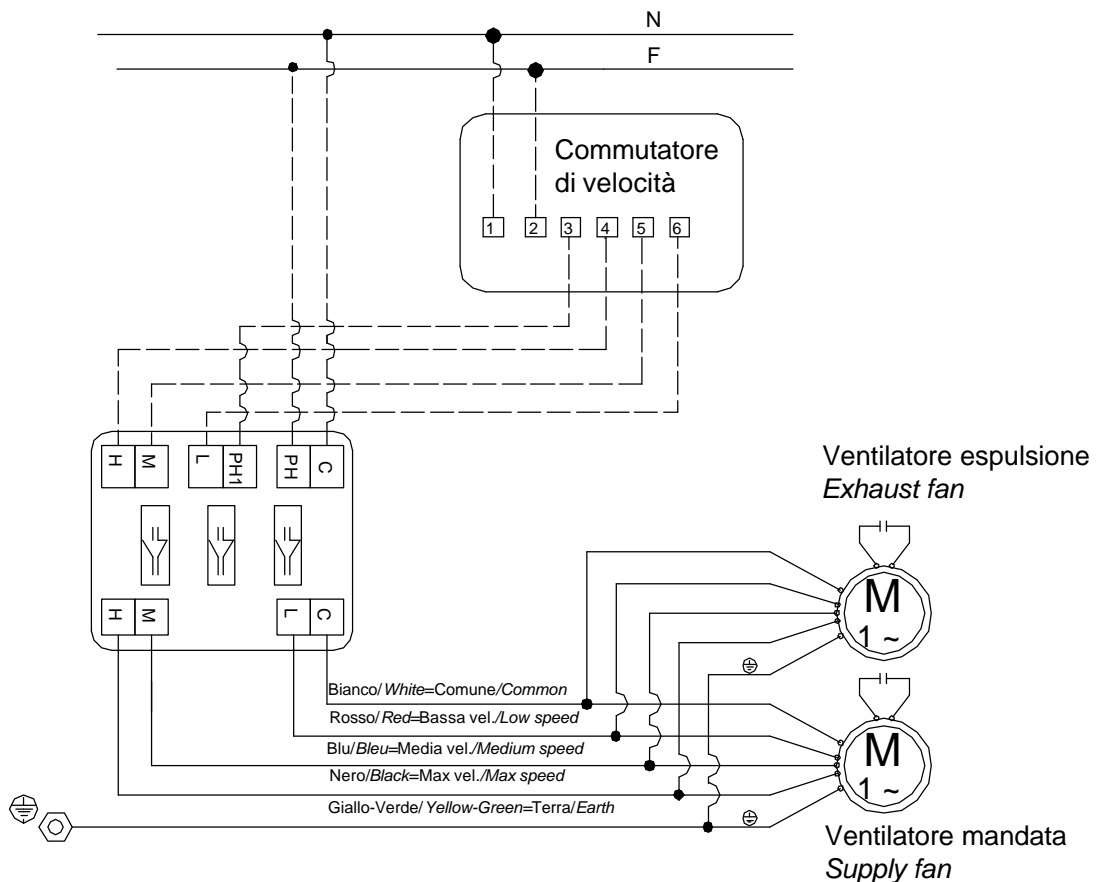
5.2 Schemi elettrici RCU 110-175-220

➤ Collegamento RCU 110-175-220 diretto

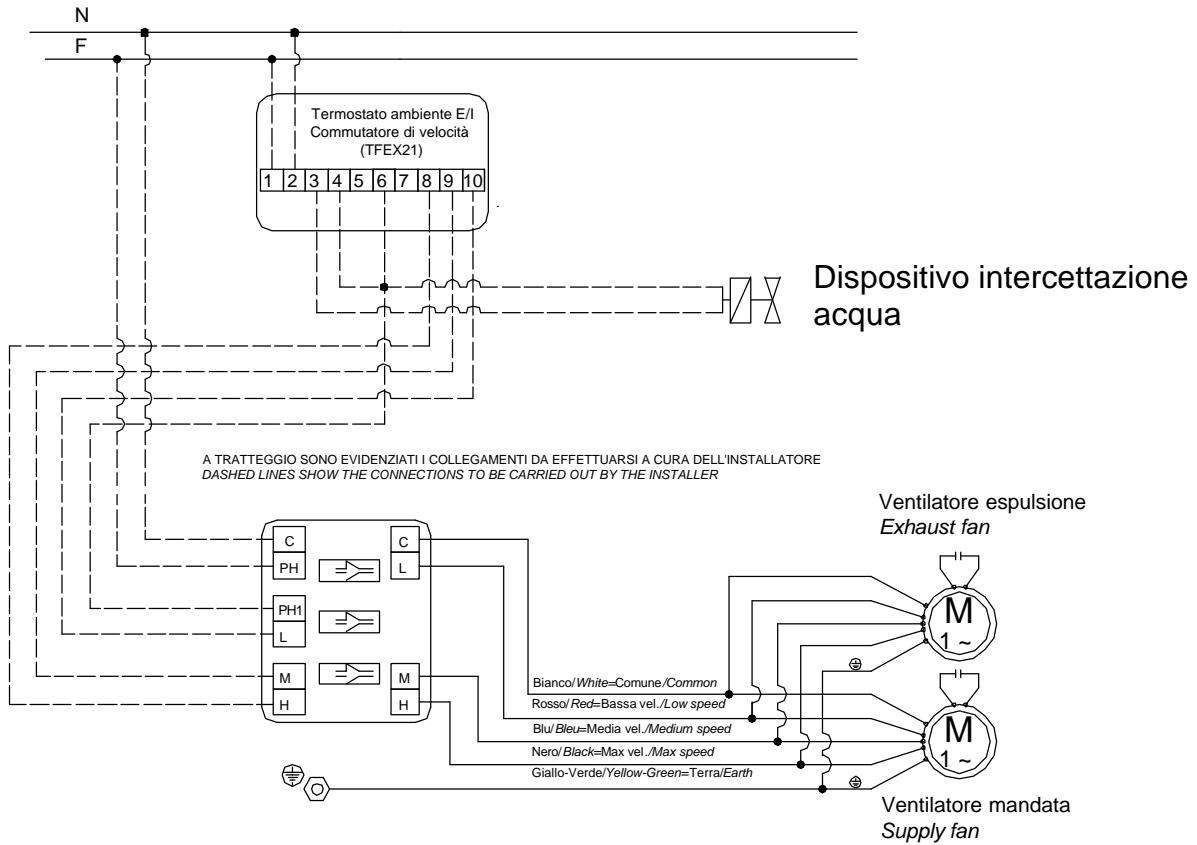


- C = Comune / neutro
- L = Velocità minima
- M = Velocità media
- H = Velocità massima

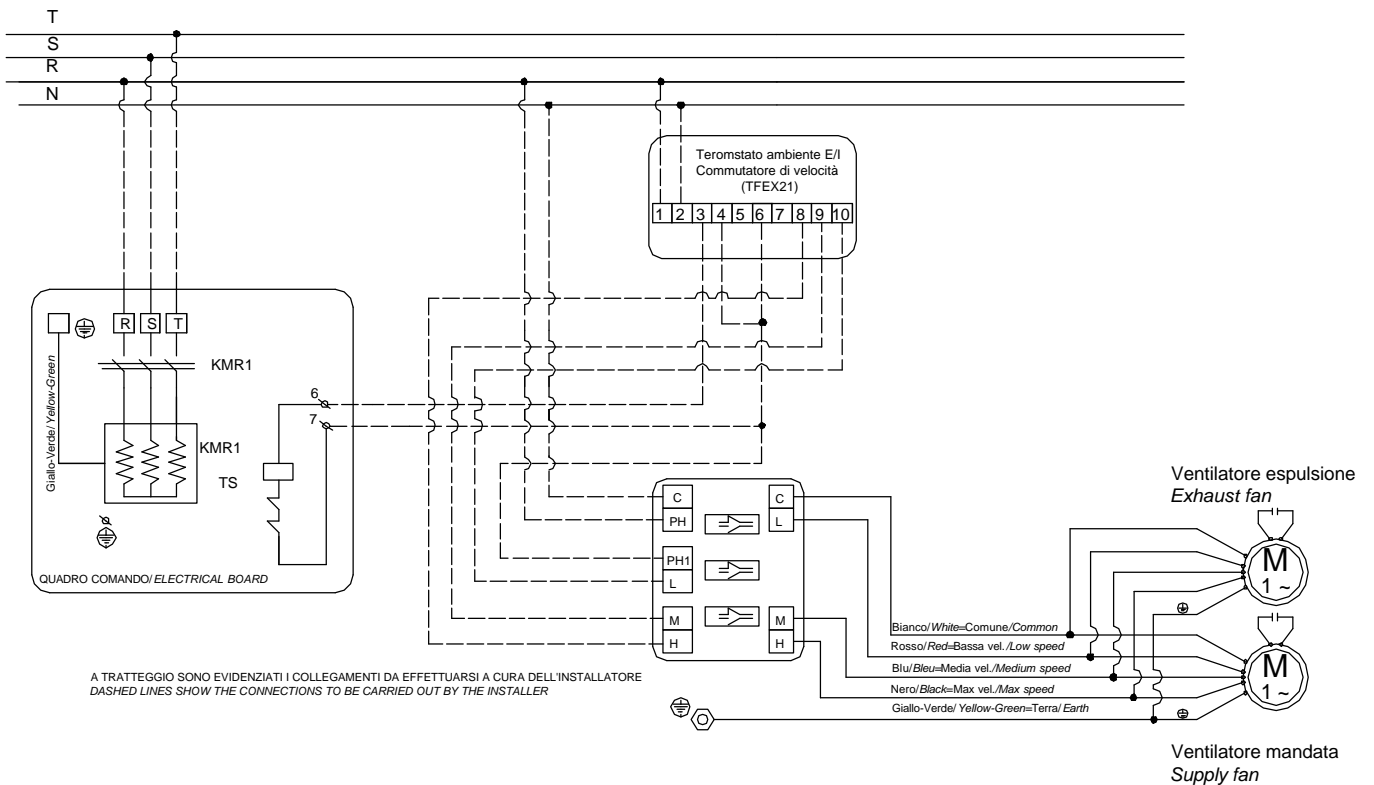
➤ Collegamento RCU 110-175-220 con commutatore di velocità



➤ **Collegamento RCU 110-175-220 con termostato ambiente e batteria ad acqua**

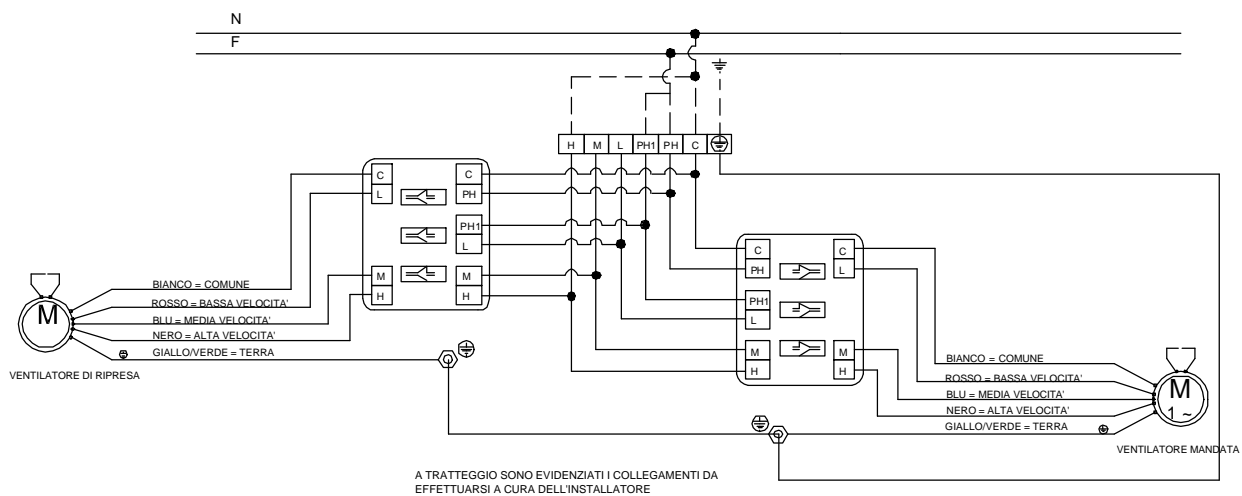


➤ **Collegamento RCU 110-175-220 con termostato ambiente e batteria elettrica**

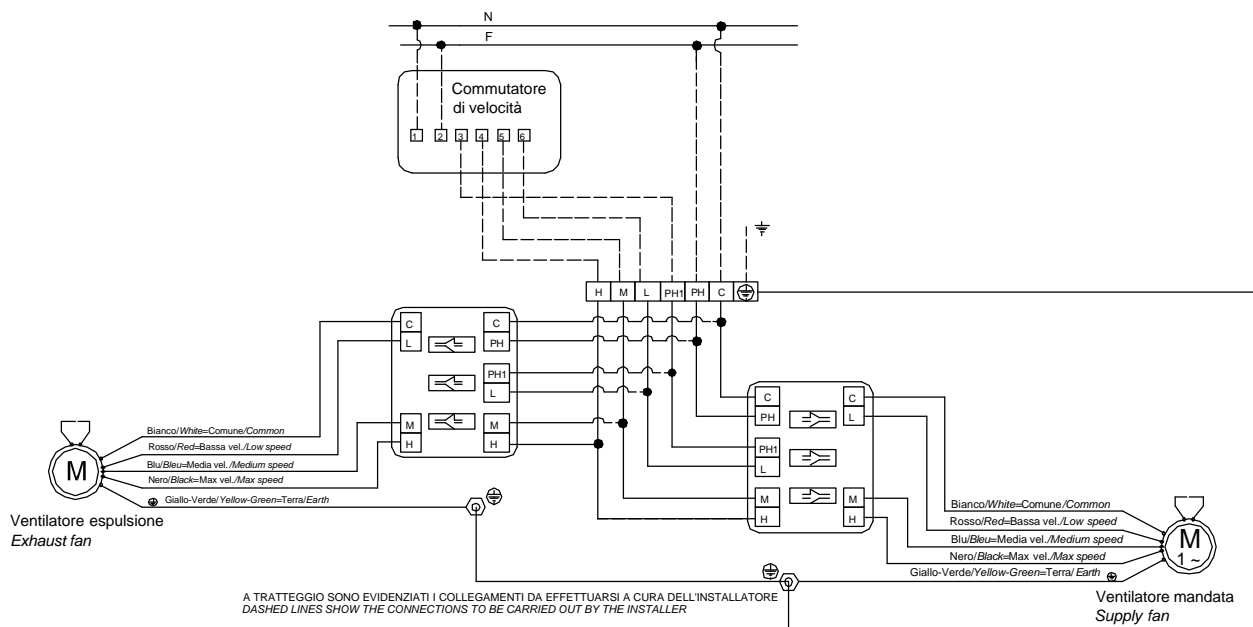


5.3 Schemi elettrici RCU 255-320

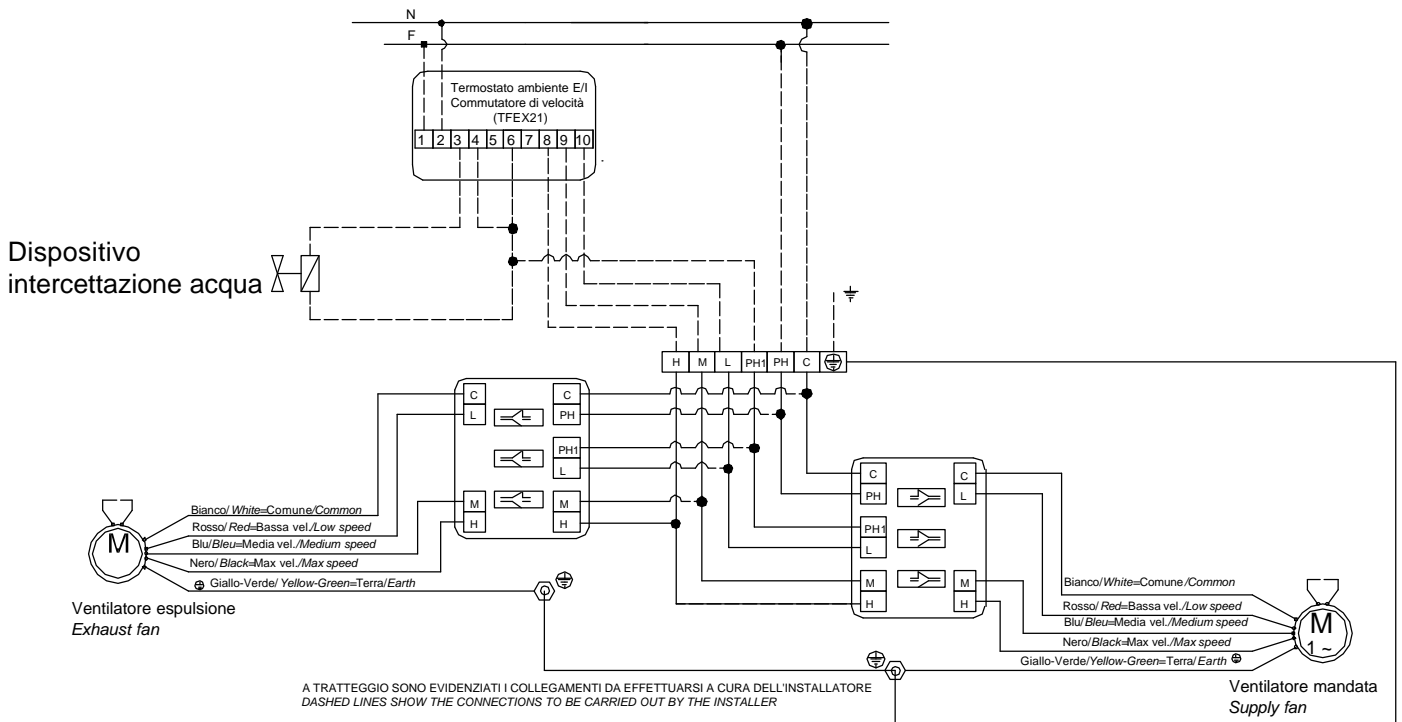
➤ Collegamento RCU 255-320 diretto



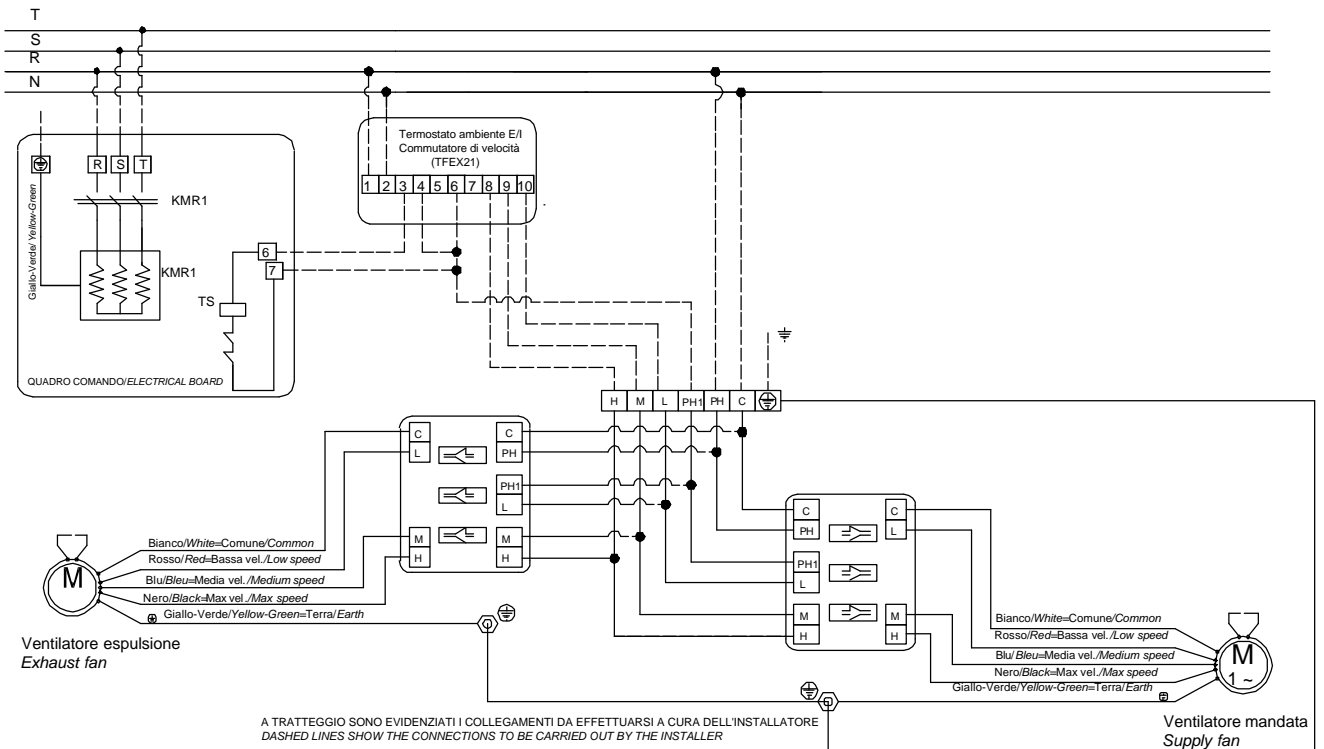
➤ Collegamento RCU 255-320 con commutatore di velocità



➤ **Collegamento RCU 255-320 con termostato ambiente e batteria ad acqua**



➤ **Collegamento RCU 255-320 con termostato ambiente e batteria elettrica**



SEZIONE 6 – CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO



Prima di avviare l'unità verificare quanto segue:

- Ancoraggio dell'unità a soffitto.
- Collegamento dei canali.
- Corretto deflusso della condensa.
- Connessione del cavo di terra
- Serraggio di tutti i morsetti elettrici

SEZIONE 7 – MANUTENZIONE ORDINARIA

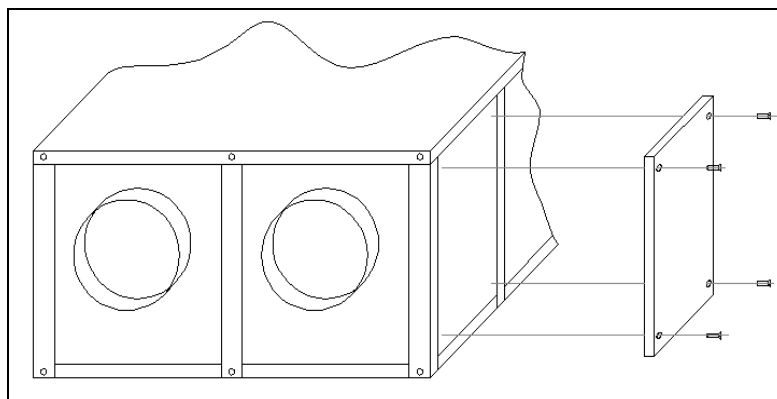


PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE MANUTENTIVA ACCERTARSI CHE LA MACCHINA NON SIA E NON POSSA CASUALMENTE O ACCIDENTALMENTE ESSERE ALIMENTATA ELETTRICAMENTE. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AD OGNI MANUTENZIONE.

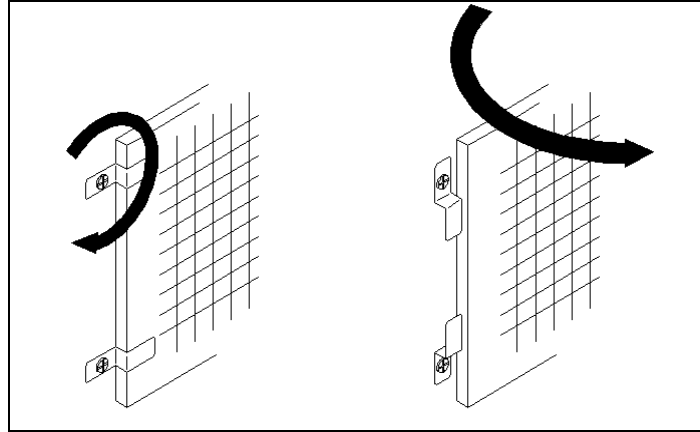
- E' dovere del committente eseguire sul recuperatore tutte le operazioni di manutenzione.
- Solo personale addetto, precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di manutenzioni.
- Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con dei guanti da lavoro.

7.1 Manutenzione mensile

Verifica della sezione filtrante. Aprire il pannello laterale togliendo le 4 viti come evidenziato in figura.



Ruotare le staffette di sostegno del filtro, togliere quindi il filtro lateralmente come esemplificato nella figura sotto. Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso.



Per la pulizia utilizzare un aspirapolvere o lavare con detergente comune in acqua tiepida, lasciando asciugare in modo accurato. Ricordarsi sempre di rimontare il filtro prima dell'avviamento dell'unità.

Verifica del recuperatore: Verificare che lo scambiatore a piastre sia libero da ogni tipo di impurità che potrebbero abbassare sensibilmente la sua efficienza.

Verifica dello scarico condensa: Togliere il pannello laterale e pulire se necessario le incrostazioni e le impurità che si sono formate nella vaschetta raccogli condensa. Verificare inoltre l'efficienza del sifone.

Verifica della batteria ad acqua: Verificare che la batteria di scambio (opzionale) sia pulita e in perfetto stato per garantire le normali prestazioni.

7.2 Controlli annuali

- Verifica di tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il serraggio delle connessioni elettriche.
- Verifica del serraggio di tutti i bulloni, dadi, flange e connessioni idriche che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.



SEZIONE 8 – LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

8.1 Localizzazione dei guasti

SINTOMI	CAUSA
Il motore non gira:	<ul style="list-style-type: none">- L'alimentazione non è inserita- Gli interruttori del termostato non sono nell'esatta posizione di funzionamento- Ci sono dei corpi estranei che bloccano le giranti- Collegamenti elettrici allentati
Calo di prestazioni dopo un periodo soddisfacente di funzionamento:	<ul style="list-style-type: none">- Il filtro e il recuperatore a piastre sono sporchi.- Ostruzioni nelle canalizzazioni .
Forti vibrazioni:	<ul style="list-style-type: none">- Girante squilibrata a causa di usura o di depositi di polvere.- Strisciamento della girante sulla coclea dovuto a deformazioni.- Ostruzioni nelle canalizzazioni .



SEZIONE 9 – SMANTELLAMENTO

9.1 Smantellamento

A fine utilizzo le unità RCU andranno smaltite in osservanza delle normative vigenti.

I materiali che compongono le unità RCU sono:

- lamiera aluzink
- lamiera zincata
- alluminio
- rame
- poliuretano
- polietilene
- acciaio inox
- plastica



Tecnoclima S.p.A. - 38057 PERGINE VALSUGANA (TRENTO) ITALY

Viale dell'Industria, 19
tel. (0461) 53 16 76 fax (0461) 51 24 32

www.tecnoclimaspa.com

tecnoclima@tecnoclimaspa.com

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.