

# MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



## RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI GAMMA URC - URC+

# INDICE

<b>1</b>	<b>GENERALITA'</b>	<b>Pag.</b>
1.1	INTRODUZIONE	3
1.2	REGOLE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA	3
1.3	SIMBOLOGIA	4
1.4	AVVERTENZE	5
1.5	CONFORMITA'	5
1.6	GAMMA	6
1.7	IDENTIFICAZIONE	6
1.8	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	7
1.9	PRECAUZIONI PER L'AVVIAMENTO	7
1.10	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO	7

<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>Pag.</b>
2.1	CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE	8
2.2	POSIZIONAMENTO UNITA'	8
2.3	POSIZIONAMENTO STAFFE	9
2.4	ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSA	10
2.5	COLLEGAMENTI AREAULICI	10
2.6	ORIENTAMENTI AREAULICI	11
2.7	COLLEGAMENTI ELETTRICI	12
2.8	POSIZIONAMENTO E PROCEDURA COLLEGAMENTI ELETTRICI	12
2.9	SCHEMI DI COLLEGAMENTO TAGLIE 30/50/70/100	13
2.10	SCHEMI DI COLLEGAMENTO TAGLIE 150/200/250/300/400	14
2.11	SCHEMI DI COLLEGAMENTO TAGLIA 500	15
2.12	SCHEMI DI COLLEGAMENTO ACCESSORI	16

<b>3</b>	<b>ALLARMISTICA E PRIMO INTERVENTO</b>	<b>Pag.</b>
3.1	TABELLA ANOMALIE	20

<b>4</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>Pag.</b>
4.1	PULIZIA FILTRI	21
4.2	PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE	21
4.3	PULIZIA GENERALE UNITA'	22
4.4	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	23
4.5	NOTE ED INFORMAZIONI	24

# 1. GENERALITA'

## 1.1 INTRODUZIONE

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di rendere il più semplice possibile l'installazione e la gestione del vostro impianto. Leggendo ed applicando i suggerimenti di questo manuale, potrete ottenere le migliori prestazioni del prodotto acquistato. Desideriamo ringraziarvi per la scelta effettuata con l'acquisto del nostro prodotto.

Leggere attentamente il presente fascicolo prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità.

Non si deve installare l'unità, né eseguire su di essa alcun intervento, se prima non si è accuratamente letto e compreso questo manuale in tutte le sue parti. In particolare occorre adottare tutte le precauzioni elencate nel manuale.

La documentazione a corredo dell'unità deve essere consegnata al responsabile dell'impianto affinché la conservi con cura (almeno 10 anni) per eventuali future assistenze, manutenzioni e riparazioni.

L'installazione dell'unità deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche per il buon funzionamento, sia di eventuali legislazioni locali vigenti che di specifiche prescrizioni.

Assicurarsi che alla consegna dell'unità, non vi siano segni evidenti di danni causati dal trasporto. In tal caso indicarlo sulla bolla di consegna.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere ritenuto inadeguato perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Il Costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali, senza l'obbligo di aggiornamento dei precedenti, se non in casi eccezionali.

Contattare l'Ufficio Commerciale del Costruttore per ricevere ulteriori informazioni o aggiornamenti della documentazione tecnica e per qualsiasi proposta di miglioramento del presente manuale. Tutte le segnalazioni pervenute saranno rigorosamente vagliate.

## 1.2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



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

-E' vietato l'uso dell'apparecchio alle persone inabili e non assistite

-E' vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide

-E' vietata qualsiasi operazione di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento

-E' vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio

-E' vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.

-E' vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le griglie di aspirazione e mandata d'aria.

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

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

-Rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e assistenza come indicato in questo libretto.

-Alimentazione dell'unità deve avvenire con cavi elettrici di sezione adeguata alla potenza dell'unità. I valori di tensione e frequenza devono corrispondere a quelli indicati per le rispettive macchine; tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei vari paesi.

### 1.3 SIMBOLOGIA

I simboli riportati nel seguente fascicolo, consentono di fornire rapidamente informazioni necessarie al corretto utilizzo dell'unità.

#### Simbologia relativa alla sicurezza

	<b>ATTENZIONE</b> SOLO PERSONALE AUTORIZZATO	Avverte che le operazioni indicate sono importanti per il funzionamento in sicurezza delle macchine
	<b>PERICOLO</b> RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di scosse elettriche.
	<b>PERICOLO</b>	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alle persone esposte.
	<b>AVVERTENZA</b>	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno all'unità o all'impianto.

## 1.4 AVVERTENZE

	L'installazione dell' unità deve essere effettuata da personale qualificato ed abilitato secondo le normative vigenti nei vari paesi. Se l'installazione non è eseguita potrebbe divenire una situazione di pericolo
	Evitare di installare l'unità in locali molto umidi o con presenza di grosse fonti di calore.
	Sul lato elettrico per prevenire qualsiasi rischio di folgorazione, è indispensabile staccare l'interruttore generale prima di effettuare collegamenti elettrici ed ogni operazione di manutenzione.
	In caso di fuoriuscite di acqua all' interno dell'unità, posizionare l'interruttore generale dell' impianto su "Off", chiudere i rubinetti dell' acqua e contattare il servizio tecnico
	Si raccomanda di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato; Non utilizzare mai un'alimentazione in comune con altri apparecchi.
	Si raccomanda di installare un interruttore di dispersione a massa; la mancata installazione di questo dispositivo potrebbe causare scossa elettrica.
	Per il collegamento, utilizzare un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza, senza alcuna connessione; non utilizzare prolunghe e non applicare altri carichi sull'alimentazione ma utilizzare un circuito di alimentazione dedicato.
	Dopo aver collegato i cavi elettrici, accertarsi che i cavi siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture o sui pannelli elettrici; l'eventuale collegamento incompleto delle coperture può essere causa di surriscaldamento dei morsetti.
	Assicurarsi che venga realizzato il collegamento di terra; non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione. Sovracorrenti momentanee di alta intensità potrebbero danneggiare l'unità.
	Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze del presente manuale o l'utilizzo al di fuori dei limiti di funzionamento fanno decadere istantaneamente la garanzia.
	Assicurarsi che la prima messa in funzione sia effettuata da personale autorizzato

## 1.5 CONFORMITA'

L' unità è conforme alle seguenti normative :

2006/42/EC

Direttiva Macchine

2006/95/EC

Direttiva Bassa Tensione

2004/108/EC

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

## 1.6 GAMMA

	-1-	-2-
URC	30	V

**(1) Definisce la portata massima**  
Modelli da: 300 Mc/h a 5000 Mc/h

**2) Tipologia di installazione**  
V : Verticale  
H : orizzontale

## 1.7 IDENTIFICAZIONE

-L'unità è identificabile attraverso la targhetta posta sul pannello frontale inferiore della stessa.  
La stessa targa sarà riportata in questo manuale.

-Sull' imballo sarà presente un'ulteriore targa identificativa con il modello dell' unità ed i riferimenti di spedizione.  
La targa sull' imballo non ha valenza per la tracciabilità del prodotto negli anni seguenti alla vendita.



L' asportazione, il deterioramento e l' illeggibilità della targhetta posta sull' unità, comporta grandi problematiche nell' identificazione della macchina, nella reperibilità dei pezzi di ricambio e quindi in ogni sua futura manutenzione.

## 1.8 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

<b>TELAIO :</b>	Pannelli sandwich in lamiera (esterno preverniciato bianco, interno zincato) con interposto isolamento in polistirene, tamponamenti interni in lamiera zincata di forte spessore. Struttura perimetrale con profilati di alluminio, con guarnizioni di tenuta e nessun trafilamento dell'aria.
<b>SCAMBIATORE DI CALORE :</b>	Scambiatore in alluminio a flussi incrociati efficienza (50-60%). Funzionamento estivo ed invernale.
<b>VENTILATORI :</b>	Ventilatori centrifughi con motore direttamente accoppiato conforme alla direttiva ERP2013
<b>FILTRI :</b>	Filtro G4 con bassa perdita di carico. Facilmente estraibili sia in posizionamento orizzontale che verticale dell'unità

## 1.9 PRESCRIZIONI PER L'AVVIAMENTO



Prima dell'avviamento accertarsi che non vi siano corpi estranei all'interno dell'unità.

Verificare i fissaggi dei pannelli di chiusura e delle porte di ispezioni.

Se non vi sono installati canali su una delle 4 prese areauliche, provvedere ad installare un adeguata rete di protezione.

Verificare l'alimentazione elettrica e la messa a terra dell'unità.

## 1.10 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO



Non smontare o smaltire il prodotto autonomamente. Lo smontaggio, demolizione, smaltimento del prodotto dovrà essere effettuato da personale autorizzato in conformità con le normative locali.



## 2. INSTALLAZIONE

### 2.1 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE



L'unità deve essere installata in base alle norme nazionali e locali che regolamentano l'uso di dispositivi elettrici e in base alle seguenti indicazioni:

- evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- installare l'unità in un luogo non soggetto a brina (l'acqua di condensa deve essere scaricata non gelata, ad una certa inclinazione, usando un sifone);
- non installare l'unità in zone con un alto tasso di umidità relativa (come il bagno o WC) per evitare la condensa sulla superficie esterna;
- scegliere un luogo d'installazione dove ci sia spazio sufficiente attorno all'unità per gli allacciamenti dei condotti dell'aria e per poter eseguire gli interventi di manutenzione;
- la consistenza del soffitto/parete/pavimento dove verrà installata l'unità deve essere adeguata al peso dell'unità e non provocare vibrazioni.

Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti:

- allacciamenti dei condotti dell'aria;
- allacciamento elettrico rispondente alle normative vigenti
- allacciamento per lo scarico condensa.

Il funzionamento contemporaneo dell'unità e di una caldaia a tiraggio naturale (ad es. caminetto aperto) può provocare una depressione nell'ambiente, a causa della quale può verificarsi un riflusso dei gas di scarico nell'ambiente.

### 2.2 POSIZIONAMENTO UNITA'



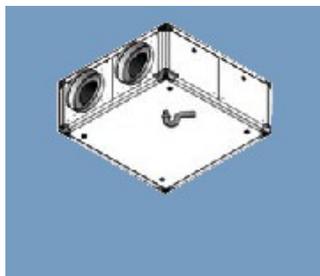
#### VERSIONE H - Montaggio a soffitto

Per il montaggio dell'unità a soffitto è necessario:

- posizionare le 4 staffe di montaggio sul lato posteriore dell'unità e fissarle con le viti in dotazione dopo aver effettuato i fori con un trapano (i fori devono essere praticati sul telaio in alluminio);
- installare il kit di scarico condensa sulla parete anteriore dell'unità (coperchio): togliere i tappi, inserire il tubo filettato dall'interno e avvitare il sifone all'esterno;
- fissare l'unità al soffitto, tramite le staffe, utilizzando idonei sistemi di ancoraggio (tasselli, barre filettate, catene...) e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella.

Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del coperchio dell'unità (dal basso).

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto, inserire strisce di gomma o neoprene in tal caso.



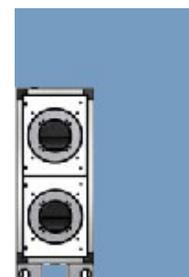
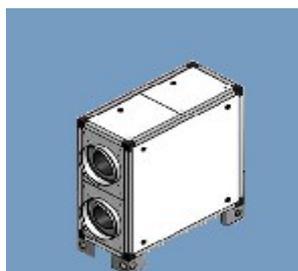
## VERSIONE V - Montaggio a pavimento / parete

VERSIONE V - Montaggio a parete  
Per il montaggio dell'unità a parete è necessario:

- installare il kit di scarico condensa sul pannello di fondo: togliere i tappi, inserire il tubo di collegamento interno e avvitare il sifone all'esterno;
- Appoggiare l'unità a pavimento
- posizionare le 4 staffe di montaggio sul lato posteriore dell'unità solo se vi è la necessità di ancoraggio a parete e fissarle con le viti in dotazione dopo aver effettuato i fori con un trapano (i fori devono essere praticati sul telaio in alluminio);

Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del pannello frontale dell'unità.

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto, inserire strisce di gomma o neoprene in tal caso.



### 2.3 POSIZIONAMENTO STAFFE



Fissare le staffe di fissaggio sul profilo più idoneo per l'installazione dell'unità.  
Utilizzare viti o rivetti per il fissaggio delle staffe a corredo.  
Utilizzare poi un tassello adeguato o una barra filettata per l'ancoraggio dell'unità alla parete.



## 2.4 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA



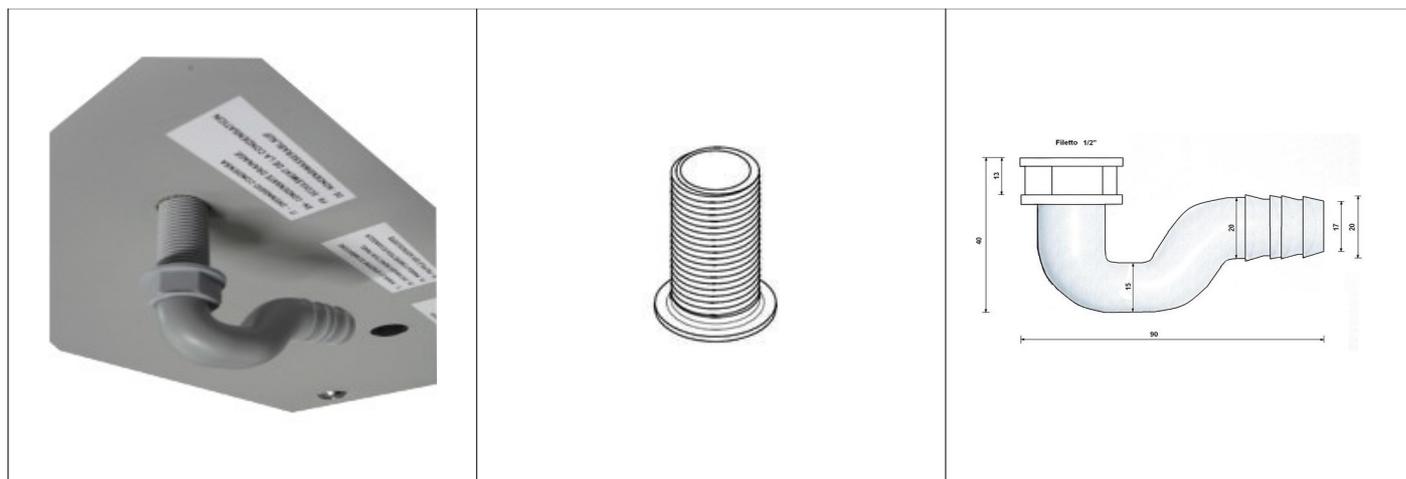
A causa del sistema di recupero del calore (l'aria calda in espulsione viene raffreddata dall'aria in immissione all'interno dello scambiatore di calore), l'umidità contenuta nell'aria interna si condensa all'interno dell'unità.

Per il corretto funzionamento del recuperatore di calore, è quindi necessario il collegamento di uno scarico condensa all'impianto idraulico (scarico) di casa. Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria, lo scarico condensa deve sempre essere provvisto dell'apposito sifone fornito in dotazione.

Per l'installazione dello scarico condensa rispettare le seguenti norme:

- dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico;
- prevedere la possibilità di scollegare il tubo di scarico per eventuali manutenzioni (in particolare in caso di installazione a soffitto);
- assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia almeno al di sotto del livello d'acqua del sifone;
- assicurarsi che il sifone sia sempre pieno d'acqua.

Installare il sifone di scarico condensa in dotazione per evitare sgradevoli odori nell'aria ambiente



## 2.5 COLLEGAMENTI AREALICI



L'unità è provvista di 4 attacchi circolari maschio di diverso Ø in funzione della grandezza: per un funzionamento ottimale. Per il collegamento corretto dei condotti dell'aria, fare riferimento al seguente schema e agli adesivi posti sull'unità.

**Tabella Diametri collegamenti arealici unità**

Grandezza	30	50	70	100	150	200	250	300	400	500
Ø mm	200	200	200	250	315	355	355	355	400	450

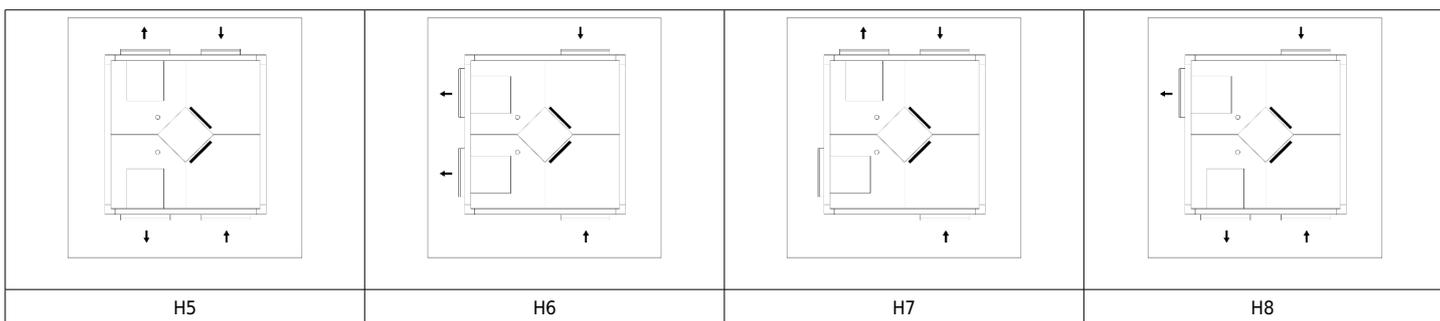
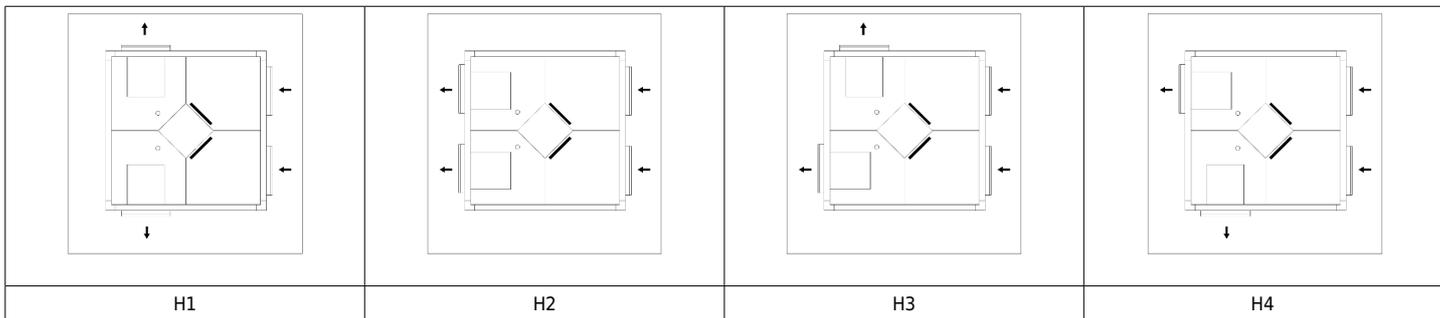
Si consiglia l'installazione di almeno 500mm di tubazione flessibile per evitare trascinati di vibrazione e fastidiosi rumori dovuti all'installazione.

## 2.6 ORIENTAMENTI AREALICI

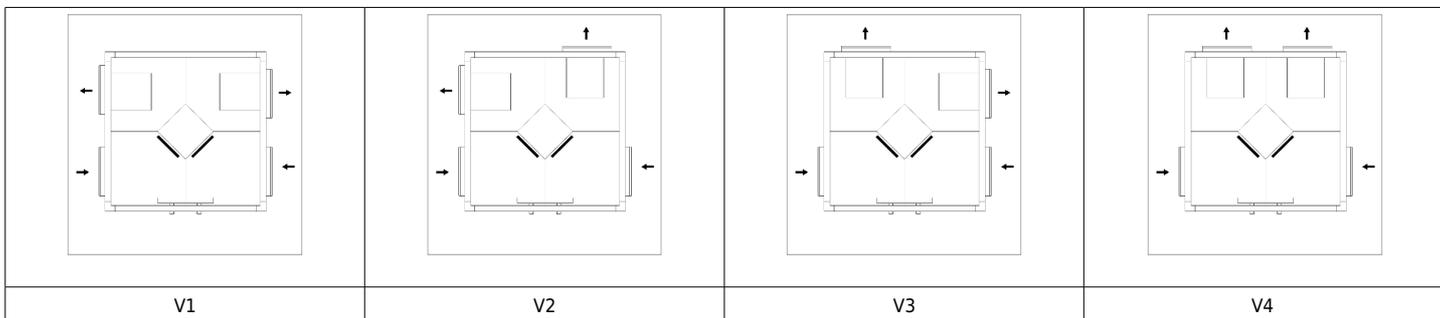


Secondo l'impianto in cui l'unità dovrà essere installata, sarà possibile orientare opportunamente i quattro attacchi areaulici. Qui di seguito le eventuali possibili configurazioni :

### VERSIONE ORIZZONTALE H

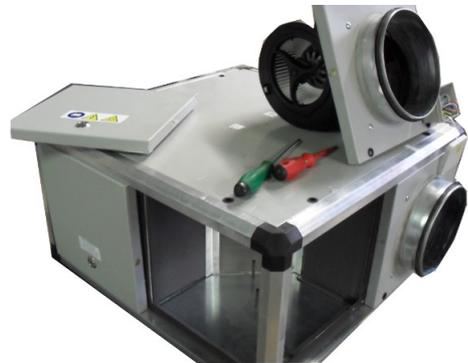


### VERSIONE ORIZZONTALE V



Per la modifica della configurazione , utilizzare un cacciavite a stella per rimuovere i pannelli ed invertirli fra loro. Fare attenzione a non danneggiare il pannello con ventilatore a bordo durante le operazioni di sostituzione del pannello.

N.B. In funzione della scelta della configurazione areaulica, posizionare lo scarico condensa sempre sul lato di espulsione aria dell'unità.



## 2.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI



- Prima di iniziare qualsiasi operazione per effettuare il collegamento elettrico assicurarsi che l'unità non sia alimentata elettricamente
- Eseguire i collegamenti elettrici necessari consultando esclusivamente lo schema elettrico allegato al presente manuale.
- Installare un idoneo dispositivo di interruzione e protezione differenziale a servizio esclusivo dell'unità.
- È indispensabile che l'unità sia collegata ad un'efficiente presa di terra. Il costruttore rifiuta ogni responsabilità per la non osservanza di questa precauzione.
- Controllare che i componenti elettrici scelti per l'installazione (interruttore principale, magnetotermici, sezione dei cavi e terminali) siano adatti alla potenza elettrica dell'unità installata e che tengano conto delle correnti di spunto oltre che del massimo carico raggiungibile. I dati relativi sono indicati sullo schema elettrico allegato e sulla targa identificativa dell'unità
- E' vietato entrare con i cavi elettrici nell'unità se non dove specificato in questo fascicolo.
- Utilizzare cavi e conduttori elettrici di adeguate sezioni e conformi alle normative vigenti dei vari paesi.
- Evitare assolutamente di far passare i cavi elettrici a contatto diretto con tubazioni o componenti all'interno dell'unità
- Verificare dopo i primi momenti di funzionamento il serraggio delle viti dei morsetti di alimentazione

### Tabella per il dimensionamento della linea di alimentazione

#### Gamma URC

Grandezza		30	50	70	100	150	200	250	300	400	500
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50									400 / 3 / 50
Corrente Max assorbita	A	1,24	1,72	3,1	4,12	5,4	5,4	7,82	8,2	15,6	11,6
Potenza Max assorbita	kW	0,28	0,39	0,71	0,94	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	3
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

#### Gamma URC+

Grandezza		30	50	70	100	150	200	250	300	400	500
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50									400 / 3 / 50
Corrente Max assorbita	A	1,24	3,1	3,1	4,12	5,4	5,4	7,82	8,2	15,6	11,6
Potenza Max assorbita	kW	0,28	0,71	0,71	0,94	0,74	0,74	1,1	1,1	1,5	3
Grado di protezione		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

## 2.8 POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI



L'unità è provvista di due morsettiere per i collegamenti elettrici dei ventilatori.  
 Installare un passacavo idoneo per l'ingresso dei cavi elettrici nelle scatole predisposte.  
 I morsetti sono identificabili e numerati.  
 Attenersi allo schema elettrico dell'unità.



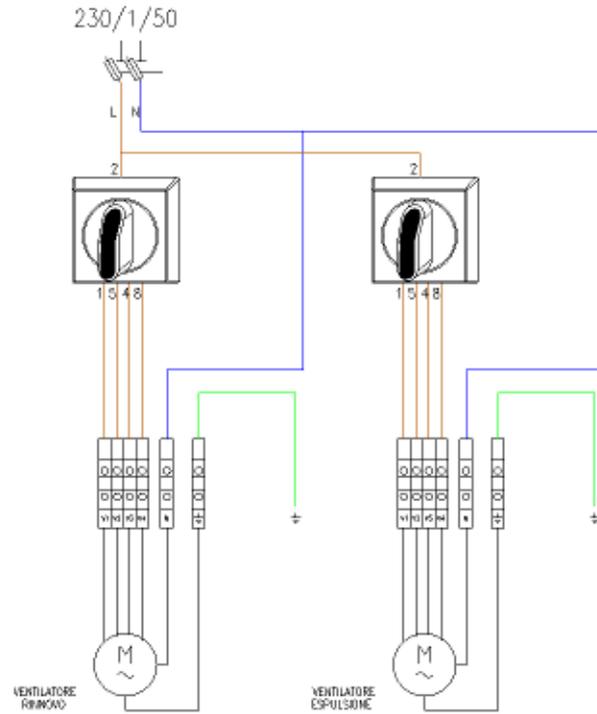


Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti V1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dovrà alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



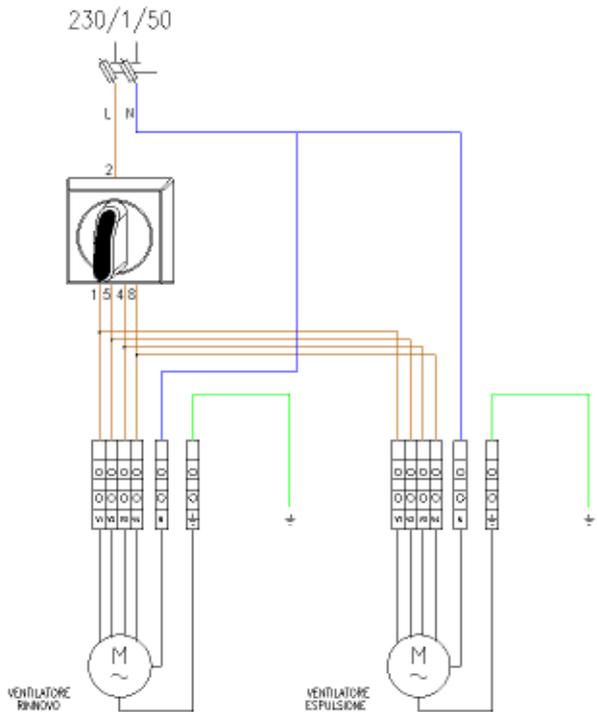
Schema collegamento unità con commutatore per singolo ventilatore

Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti V1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dovrà alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



Schema collegamento unità con un commutatore per entrambi i ventilatori

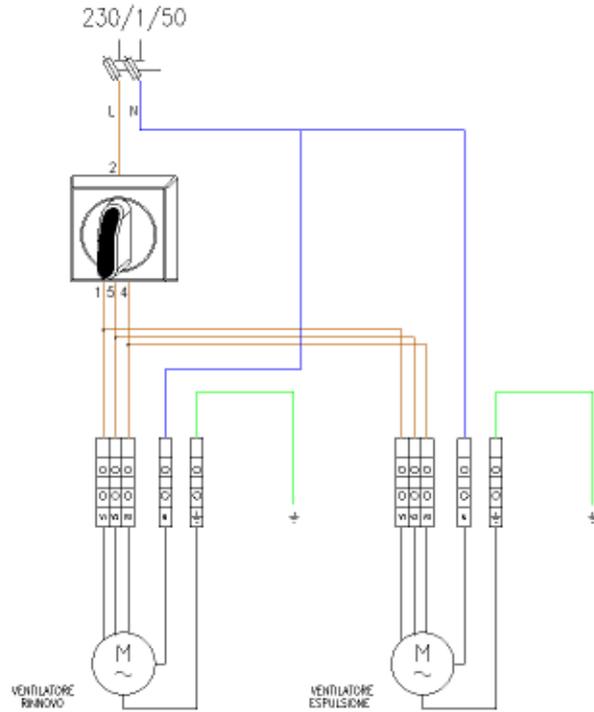


Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti V1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dorà alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



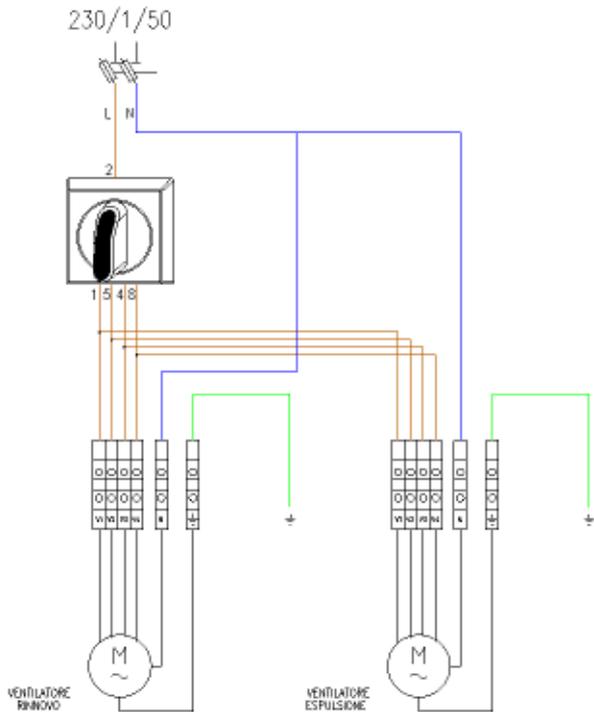
Schema collegamento unità con commutatore per singolo ventilatore

Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti V1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dorà alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



Schema collegamento unità con un commutatore per entrambi i ventilatori

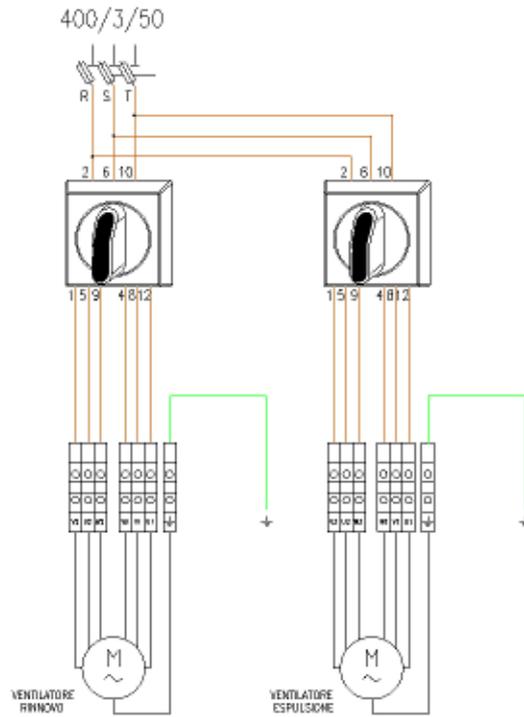


Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti U1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dorà alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



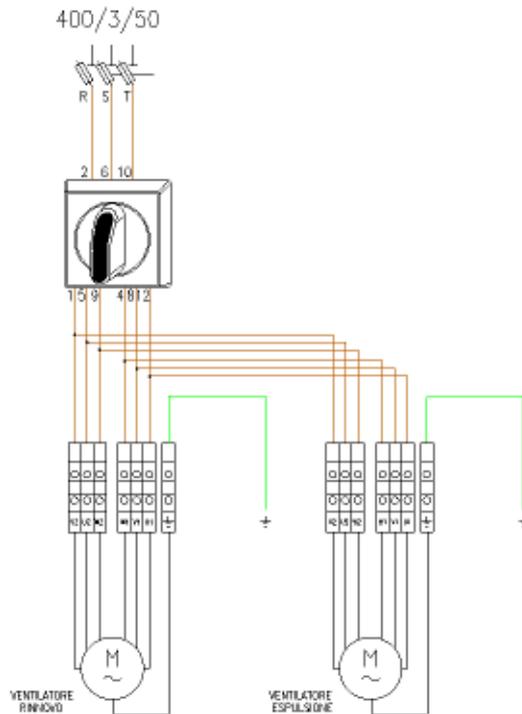
Schema collegamento unità con un commutatore per entrambi i ventilatori

Attenersi allo schema indicato per il collegamento dei ventilatori .

N.B. Non alimentare nello stesso momento i morsetti V1 - V2 - V3 - V4.

La tensione dora' alimentare il singolo morsetto.

Quindi al cambio di velocità si dovrà spostare la tensione rispettivamente sui morsetti V1 o V2 o V3 o V4.



Schema collegamento unità con un commutatore per entrambi i ventilatori

## 2.12 SCHEMI DI COLLEGAMENTO ACCESSORI

### COLLEGAMENTO ACCESSORIO COMMUTATORE DI VELOCITA' CM4 / CM3 / CM2



Attenersi agli schemi precedenti per il collegamento del commutatore a 4 velocità dei ventilatori.

Modelli compatibili :  
URC 30 / URC+ 30  
URC 50 / URC+ 50  
URC 70 / URC+ 70  
URC 100 / URC+ 100



*Schema collegamento commutatore CM4*

Attenersi agli schemi precedenti per il collegamento del commutatore a 3 velocità dei ventilatori.

Modelli compatibili :  
URC 150 / URC+ 150  
URC 200 / URC+ 200  
URC 250 / URC+ 250  
URC 300 / URC+ 300  
URC 400 / URC+ 400



*Schema collegamento commutatore CM3*

Attenersi agli schemi precedenti per il collegamento del commutatore a 2 velocità dei ventilatori.

Modelli compatibili :  
URC 500 / URC+ 500



*Schema collegamento commutatore CM2*

**COLLEGAMENTO ACCESSORIO BATTERIA ELETTRICA ON-OFF -BEA-**

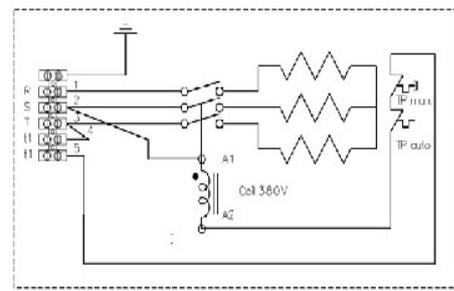
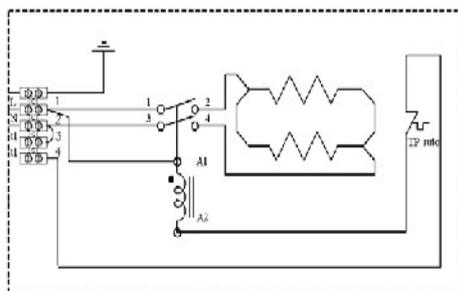
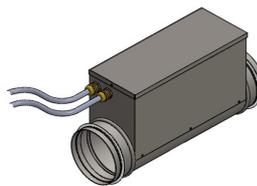


Le unità di pre/post riscaldamento elettriche a sezione circolare sono costituite da telaio in lamiera zincata con resistenza a filo. Sono predisposte di flange circolari che facilitano l'installazione al condotto. La scatola elettrica laterale già completa di passacavo consente di accedere ai componenti al suo interno:

- Termoprotettore a riarmo automatico;
- Termoprotettore a riarmo manuale;
- Teleruttore;
- Morsettiera.

La batteria elettrica è prevista per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.

La batteria deve essere comandata attraverso il contatto presente in morsettiera che abilita il funzionamento e lo spegnimento della batteria.



Versione Monofase 230/1/50

Versione Trifase 400/3/50

Schema collegamento Batteria elettrica BER

**COLLEGAMENTO ACCESSORIO BATTERIA ELETTRICA COMPLETA DI REGOLAZIONE -BER-**

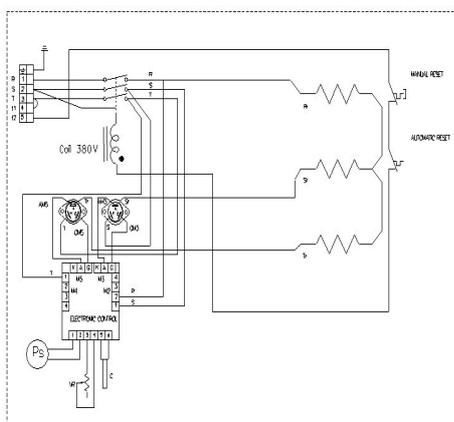
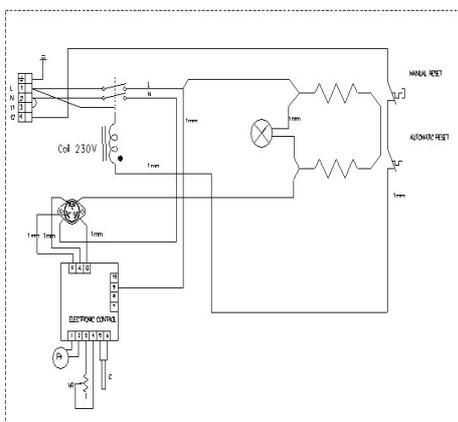
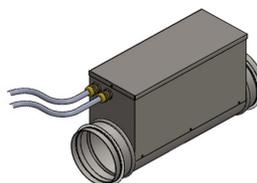


Le unità di pre/post riscaldamento elettriche a sezione circolare sono costituite da telaio in lamiera zincata con resistenza a filo. Sono predisposte di flange circolari che facilitano l'installazione al condotto. La scatola elettrica laterale già completa di passacavo consente di accedere ai componenti al suo interno:

- Termoprotettore a riarmo automatico;
- Termoprotettore a riarmo manuale;
- Teleruttore;
- Morsettiera;
- Controllo elettronico regolabile della temperatura;
- Pressostato di sicurezza.

Il regolatore elettronico a gradini completo di sonda di temperatura che permette il controllo della temperatura dell'aria di mandata dopo la resistenza con la massima precisione.

La batteria elettrica è prevista per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.



Versione Monofase 230/1/50

Versione Trifase 400/3/50

Schema collegamento Batteria elettrica BER

## COLLEGAMENTO ACCESSORIO BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA -BAC-



Le batterie di pre/post riscaldamento ad acqua sono costituite da due flange in lamiera zincata ed una batteria di scambio termico composta da tubi di rame ed alette di alluminio.  
Sono predisposte di flange circolari che facilitano l'installazione al condotto.  
Sono dotate di attacchi filettati.  
La batteria ad acqua è prevista per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.



Immagine BAC

## COLLEGAMENTO ACCESSORIO BAF BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO AD ACQUA -BAF-



Le batterie ad acqua sono costituite da telaio in lamiera zincata ed una batteria di scambio termico composta da tubi di rame ed alette di alluminio.  
Sono predisposte di flange circolari che facilitano l'installazione al condotto.  
Sono dotate di attacchi filettati comprensivi di valvole per lo sfiato dell'aria e lo scarico della batteria.  
E' necessario prevedere uno scarico di condensa per la funzione estiva della batteria.  
La batteria ad acqua è prevista per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.

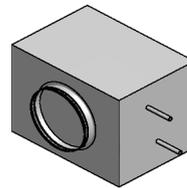
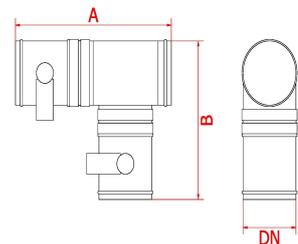
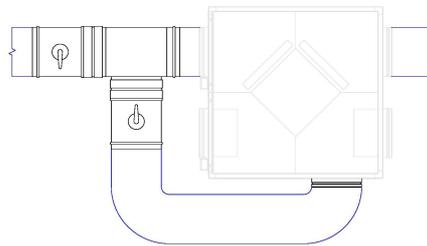


Immagine BAF

## COLLEGAMENTO ACCESSORIO MODULO BYPASS PER FREE COOLING MANUALE -MFM-



Il modulo bypass per free-cooling viene fornito allo scopo di poter sfruttare il Free-cooling durante il periodo estivo.  
E' costituito da:  
-Un tee a 90° in lamiera zincata con attacco a sella zincata;  
-Serranda manuale in lamiera zincata sull'ingresso dell'aria estratta dall'ambiente;  
-Serranda manuale in lamiera zincata sull'imbocco del condotto di by-pass;  
-Pannello flangiato da installare sull'unità per espulsione aria con by-pass attivo.  
Il modulo è previsto per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.



Schema collegamento MFM

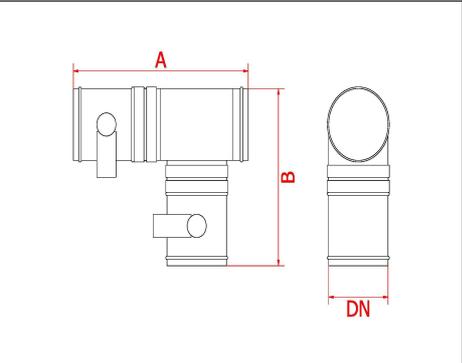
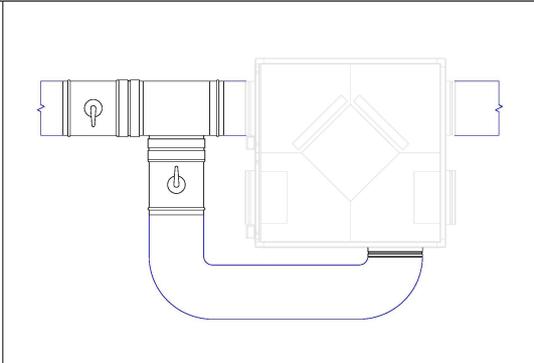
**COLLEGAMENTO ACCESSORIO MODULO BYPASS PER FREE COOLING MOTORIZZATO -MFA-**



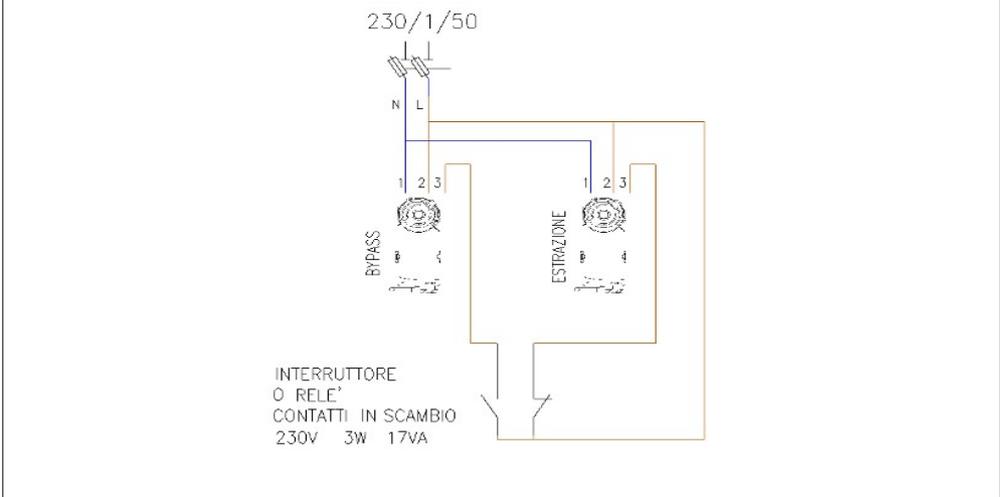
Il modulo bypass per free-cooling viene fornito allo scopo di poter sfruttare il Free-cooling durante il periodo estivo. E' costituito da:

- Un tee a 90° in lamiera zincata con attacco a sella zincata;
- Serranda motorizzata in lamiera zincata sull'ingresso dell'aria estratta dall'ambiente;
- Serranda motorizzata in lamiera zincata sull'imbocco del condotto di by-pass;
- Pannello flangiato da installare sull'unità per espulsione aria con by-pass attivo.

Il modulo è previsto per installazione stand-alone senza nessuna comunicazione con l'unità.



La regolazione può essere effettuata tramite interruttore con contatto in scambio o relè con attivazione manuale o sistema ad attivazione automatica attraverso temperature ambiente ed esterna. I dispositivi di attivazione sono di fornitura dell'installatore; viene illustrato sotto un sistema con interruttore o relè per attivazione manuale del bypass.



Schema collegamento MFA

**COLLEGAMENTO ACCESSORIO TETTO PARAPIOGGIA PER INSTALLAZIONE ESTERNA -TVE / THE-**



Tetto parapioggia realizzato in lamiera preverniciata per la protezione dell'unità dalle intemperie nel caso di installazione esterna. Viene fornito con vite autoperforante completa di guarnizione idonea per la tenuta all'acqua.



Immagine TVE / THE e viti con guarnizione per fissaggio ad unita'

### 3. ALLARMISTICA E PRIMO INTERVENTO

#### 3.1 TABELLA ANOMALIE

Qui di seguito è riportata la tabella delle anomalie di funzionamento dell'unità

#### Visualizzazione della condizione di allarme

DESCRIZIONE ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
I ventilatori non sono attivi	-L'alimentazione non è inserita -Non funziona il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori -Collegamenti elettrici errati -Ventilatori in protezione termica	-Verificare l'alimentazione sul ventilatore -Verificare il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori -Verificare che il ventilatore non sia surriscaldato ed in protezione termica
Portata aria o pressione utile insufficienti	-Filtri intasati -Velocità di rotazione insufficiente -Tubazioni o scambiatore intasati	-Pulire i filtri -Aumentare la velocità di rotazione -Pulire tubazioni o scambiatore
Rendimento dello scambiatore insufficiente	-Alette scambiatore intasate	-Pulire le superfici dello scambiatore
Vibrazioni e rumorosità eccessive	-Installazione non corretta dell'unità -Installazione non corretta delle tubazioni -Squilibrio della girante dei ventilatori	-Verificare staffaggi e fissaggi dell'unità -Verificare staffaggi e fissaggi tubazioni -Verificare stato giranti dei ventilatori
Perdite acqua dall'unità	-Scarico condensa ostruito -Sifone non installato correttamente	-Pulire lo scarico condensa -Verificare la corretta installazione del sifone
Avviamento difficoltoso	-Tensione di alimentazione troppo bassa -Coppia del motore insufficiente	-Verificare la tensione di alimentazione che non sia al di sotto del 10% della tensione nominale di targa -Alimentare l'unità con serrande parzialmente chiuse in modo da ridurre la coppia di spunto del motore. In caso di partenza corretta, sostituire il motore con uno maggiorato.

## 4. MANUTENZIONE

Per garantire sempre il funzionamento corretto ed ottimale dell'unità, è necessario eseguire periodicamente tutti gli interventi di manutenzione.

### 4.1 PULIZIA FILTRI



Per sostituire i filtri, o effettuare la loro pulizia, procedere come segue:

- togliere l'alimentazione all'unità;
- in caso di installazione a soffitto, scollegare il tubo dello scarico condensa;
- aprire il coperchio inferiore o laterale dell'unità facendo girare di 90°, con un cacciavite a testa larga, i 4 fermi presenti su di esso;
- estrarre i filtri sporchi;
- inserire con delicatezza i filtri nuovi;
- richiudere il coperchio bloccandolo in posizione con i 4 fermi;

Se le condizioni dei filtri lo consentono è possibile procedere alla loro pulizia utilizzando un' aspirapolvere o un compressore a bassa pressione.



Vista unità per rimozione filtri da pannello inferiore



Vista unità per rimozione filtri da pannello laterale

### 4.2 PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE



Si consiglia di procedere alla verifica dello stato dello scambiatore di calore ad ogni pulizia/cambio filtri e di procedere alla sua pulizia se ritenuto opportuno. Questa operazione deve essere svolta soltanto da personale qualificato (installatore).

Per pulire lo scambiatore di calore procedere come segue:

- togliere alimentazione all'unità
- in caso di installazione a soffitto, scollegare il tubo dello scarico condensa;
- aprire il coperchio dell'unità facendo girare di 90°, con un cacciavite a testa larga, i 4 fermi presenti su di esso;
- estrarre lo scambiatore di calore
- procedere alla pulizia con molta delicatezza utilizzando un' aspirapolvere o un compressore a bassa pressione (per evitare che lo sporco entri nello scambiatore di calore, pulire nella direzione contraria a quella del flusso dell'aria);
- inserire nuovamente in sede lo scambiatore;
- richiudere il coperchio bloccandolo in posizione con i 4 fermi;

**Attenzione!** Non toccare mai le alette dello scambiatore, maneggiare lo scambiatore tenendolo solo sui lati chiusi.



Viste unità per rimozione scambiatore

### 4.3 PULIZIA GENERALE UNITA'



Si consiglia di procedere saltuariamente alla verifica e all'eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti interne dell'unità. Queste operazioni devono essere svolte soltanto da personale qualificato (installatore).

Per effettuare le suddette operazioni procedere come segue:

- togliere alimentazione all'unità
- in caso di installazione a soffitto, scollegare il tubo dello scarico condensa;
- aprire il coperchio dell'unità facendo girare di 90°, con un cacciavite a testa larga, i 4 fermi presenti su di esso;
- procedere alla verifica ed eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti;
- richiudere il coperchio bloccandolo in posizione con i 4 fermi;
- collegare il cavo di alimentazione e accendere l'unità dall'interruttore sul pannello laterale.

Per la pulizia è possibile utilizzare un'aspirapolvere, uno straccio inumidito leggermente con acqua, una spazzola a setole morbide oppure un compressore a bassa pressione.

**Attenzione!** Sulle pale sono presenti delle piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse, NON rimuoverle.



*Viste unità per rimozione scambiatore*

#### 4.4 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Il produttore :

**Aircontrol Srl**

Indirizzo :

**Via L.Biraghi,  
20159 Milano**

dichiara che i seguenti prodotti con quadro elettrico di gamma identificate mediante i seguenti modelli :

**URC 30 / 50 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500**

**URC+ 30 / 50 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500**

Sono conformi alle seguenti direttive :

#### **Direttive CE :**

2006/42/EC	Direttiva Macchine
2006/95/EC	Direttiva Bassa Tensione
2004/108/EC	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Milano, 10 / 01 / 2014



