

Panasonic

heatingandcoolingsystems

SERIE **ERV+DX**

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

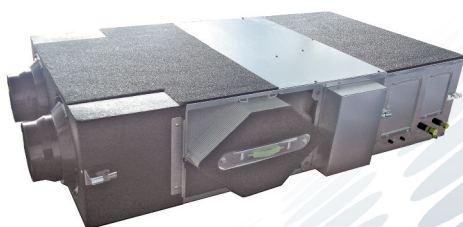
Italiano pag. 2-16

INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

English pp 17-31

**UNITÀ DI RECUPERO CALORE
CON BATTERIA A ESPANSIONE DIRETTA**

**ENERGY RECOVERY VENTILATION
UNIT WITH DX COIL**



**RECUPERO ENERGETICO
HEAT RECOVERY**

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	pag. 3
AVVERTENZE GENERALI	pag. 4
SIMBOLOGIA UTILIZZATA	pag. 5
IDENTIFICAZIONE UNITÀ	pag. 5
SEZIONE 1 - CARATTERISTICHE GENERALI	
1.1 Presentazione manuale	pag. 6
1.2 Caratteristiche costruttive	
1.3 Dati tecnici unità serie ERV+DX	pag. 6
1.4 Dimensioni e pesi serie ERV+DX	pag. 7
SEZIONE 2 - TRASPORTO	
2.1 Imballaggio	pag. 8
2.2 Movimentazione e trasporto	pag. 8
2.3 Controllo al ricevimento	pag. 8
2.4 Stoccaggio	pag. 8
SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	
3.1 Definizioni	pag. 8
3.2 Norme di sicurezza	pag. 8
3.3 Operazioni preliminari	pag. 9
3.4 Scelta del luogo di installazione	pag. 9
3.5 Posizionamento della macchina	pag. 10
3.6 Collegamento scarico condensa	pag. 10
3.7 Collegamenti ai canali	pag. 10
SEZIONE 4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI	
4.1 Installazione e funzionamento del controllo remoto CZ-RTC2	pag. 11
4.2 Schema elettrico	pag. 12
SEZIONE 5 - CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO	pag. 12
SEZIONE 6 - MANUTENZIONE ORDINARIA	
6.1 Avvertenze	pag. 13
6.2 Controlli mensili	pag. 13
6.3 Controlli annuali	pag. 14
SEZIONE 7 - LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI	pag. 15
SEZIONE 8 - SMALTIMENTO	pag. 15
SEZIONE 9 - PARTI DI RICAMBIO	pag. 16

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

SIC s.r.l. Società Unipersonale

Azienda

Viale dell'Industria, 25

37044

VR

Indirizzo

Cap

Provincia

Cologna Veneta

Città

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ CHE LE MACCHINE

Unità di recupero calore

ERV+DX

Descrizione

Serie

ERV+DX PAW-500ZDX2; ERV+DX PAW-800ZDX2; ERV+DX PAW-01KZDX2

Modelli

Ventilazione forzata a doppio flusso con recuperatore di calore statico entalpico a flussi in controcorrente e batteria DX

Funzione

Unità di recupero calore serie ERV+DX

Denominazione commerciale

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:

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

Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;

Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;

Direttiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS);

Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);

E AUTORIZZA

Andrea Mantovani

Nominativo

Viale dell'Industria, 25

37044

VR

Indirizzo

Cap

Provincia

Cologna Veneta

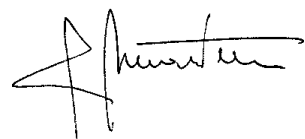
Città

Stato

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO

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

Cologna Veneta, 14 aprile 2013

L'AMMINISTRATORE UNICO

ANDREA MANTOVANI
SIC srl Società Unipersonale

Viale dell'Industria, 25 – 37044 Cologna Veneta VR Italy – Tel. +39 0442 412741 Fax +39 0442 418400 – www.sicsistemi.com - info@sicsistemi.com

AVVERTENZE GENERALI



Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà **SEMPRE** accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare alla ditta distributrice



Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti da personale autorizzato o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.



Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi alla Ditta che ha venduto l'apparecchio.



L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che, a fine lavoro, rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite in questo libretto.



È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della Ditta costruttrice/distributrice per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

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



È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.



È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.



È vietata qualsiasi operazione di manutenzione o di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".



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



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



È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.



È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.



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



È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

SIMBOLOGIA UTILIZZATA

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

IDENTIFICAZIONE UNITA'

Viale dell'Industria, 25 - 37044 Cologna Veneta (VR)

Modello Model	A
Matricola Serial Number	B
Tensione/Fasi/Frequenza Voltage/Phase/Frequency	C
Corrente Max Assorbita Max Absorbed Current	D
Codice Code	E
Data di produzione Manufacturing date	F

- A** Modello
- B** Numero di matricola
Tensione [V]
- C** Numero di fasi
Frequenza di rete [Hz]
- D** Corrente massima assorbita [A]
- E** Codice
- F** Data
- G** Marchio CE

Identificazione CE

Le unità di recupero sono marcate CE secondo quanto dettato dalla Comunità Europea, con le Direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2002/95/CE, 2002/96/CE e successive modificazioni.

NOTE IMPORTANTI:**I RECUPERATORI DI CALORE DELLE SERIE ERV+DX SONO ADATTI ESCLUSIVAMENTE AD INSTALLAZIONI INTERNE**

Il recuperatore è una macchina progettata e costruita esclusivamente per il ricambio d'aria degli ambienti civili, incompatibile con gas tossici ed infiammabili. Quindi se ne fa esplicito divieto di utilizzo in quegli ambienti dove l'aria risulti mescolata e/o alterata da altri composti gassosi e/o particelle solide.

L'utilizzo della stessa per scopi diversi da quelli previsti, e non conformi a quanto descritto in questo manuale, farà decadere automaticamente qualsiasi responsabilità diretta e/o indiretta della Ditta Costruttrice e dei suoi Distributori.

SEZIONE 1 - CARATTERISTICHE GENERALI

1.1 Presentazione manuale

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per il trasporto, l'installazione, l'uso e la manutenzione dei recuperatori di calore serie **ERV+DX**.

L'utente troverà quanto è normalmente utile conoscere per una corretta installazione in sicurezza dei recuperatori di calore descritti. La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale e un'adeguata installazione del recuperatore di calore 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.

1.2 Caratteristiche costruttive

- Struttura autoportante in lamiera zincata coibentata internamente ed esternamente
- Recuperatore di calore di tipo statico ad alto rendimento con flussi in controcorrente, costituito da fogli piani di carta speciale dotati di apposita sigillatura per mantenere separati i flussi e permeabili al solo vapor acqueo. **Scambio termico di tipo "totale"** con efficienze fino al 77% sulla temperatura e fino al 63% sull'entalpia, mantenute a livelli particolarmente elevati anche nel periodo estivo
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza G4 con filtri sintetici lavabili, sia sull'aria di rinnovo che su quella di ripresa
- Sportello laterale per facile accessibilità ai filtri e al recuperatore in caso di manutenzione ordinaria
- Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito da parte dell'aria esterna quando conveniente
- **Elettroventilatori con motori EC a basso consumo**, ad elevata prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 3 differenti livelli di velocità
- **Modulo di immissione con batteria ad espansione diretta** (R410A) dotata di valvola di regolazione a solenoide, filtro, sonde a contatto sulla linea del liquido e del gas, sonde NTC a monte e a valle del flusso d'aria
- **Sistema di sanificazione Bioxigen®**, attivo all'accensione dell'unità, in grado di realizzare un efficace trattamento antibatterico dell'aria inviata agli ambienti.
- Quadro elettrico completo di scheda elettronica per la gestione delle funzioni di ventilazione e per l'interconnessione alle unità esterne/interne
- Connessioni alle canalizzazioni mediante raccordi circolari in materiale plastico

1.3 Dati tecnici unità serie ERV+DX

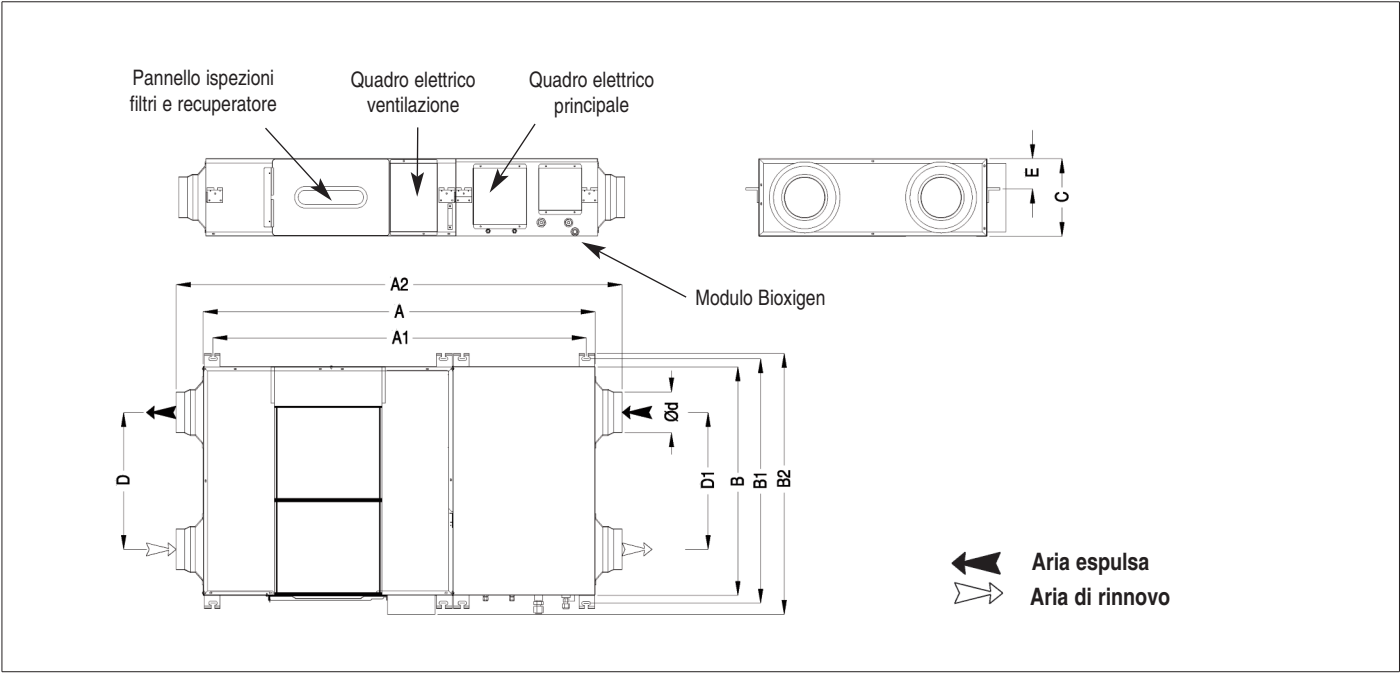
MODELLO ERV+DX			PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Portata aria nominale	Alta velocità	m³/h	500	800	1000
	Media velocità		500	800	780
	Bassa velocità		360	625	650
Pressione statica nominale	Alta velocità	Pa	85	117	104
	Media velocità		45	68	69
	Bassa velocità		21	18	17
Pressione sonora a 1,5 m	Alta velocità	dB (A)	33	38	39
	Media velocità		31	36	37
	Bassa velocità		27	32	33
Alimentazione elettrica		V/ph/Hz	230/1/50		
Corrente assorbita max		A	1,1	2,3	2,5
Potenza assorbita max		W	135	300	310
RECUPERATORE DI CALORE					
Regime invernale ⁽¹⁾					
Efficienza in temperatura		%	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)
Efficienza in entalpia			62,3 (64,1)	59 (60,8)	59,5 (61,2)
Potenza recuperata		W	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)
Regime estivo ⁽²⁾					
Efficienza in temperatura		%	62,5	59	59,5
Efficienza in entalpia			60	57	57,5
Potenza recuperata		W	1,7	2,5	3,2
BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA					
Modalità riscaldamento					
Potenza totale		kW	2,9 (3,1)	4,0 (4,3)	4,6 (5,0)
Temperatura in uscita		°C	30,1 (29,2)	27,5 (26,5)	26,3 (25,3)
Umidità relativa in uscita		%	16 (15)	18 (17)	19 (18)
Modalità raffreddamento					
Potenza totale		kW	3,0	4,0	4,5
Potenza sensibile		kW	2,0	2,8	3,3
Temperatura in uscita		°C	16,5	17,9	18,6
Umidità relativa in uscita		%	86	82	81

(1) Condizioni nominali invernali: aria esterna: -5°C (-10°C) BS, UR 80%
aria ambiente: 20°C BS, UR 50%

(2) Condizioni nominali estive: aria esterna: 32°C BS, UR 50%
aria ambiente: 26°C BS, UR 50%

1.4 Dimensioni e pesi serie ERV+DX

Modello ERV+DX	Dimensione [mm]											Peso netto / lordo [kg]	Dimensioni imballo [mm]
	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ød	E		
PAW-500ZDX2	1470	1410	1630	997	1053	1112	312	728	497	200	38	57 / 64	1690x1150x386
PAW-800ZDX2	1822	1752	1986	882	936	994	390	431	431	250	169	81 / 88	2046x1030x470
PAW-01KZDX2	1822	1752	1986	1132	1186	1244	390	681	532	250	169	87 / 97	2046x1280x470



SEZIONE 2 - TRASPORTO



2.1 Imballaggio

- I recuperatori e i loro accessori 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.

2.2 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 sul seguente manuale.
- 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.

2.3 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.

2.4 Stoccaggio

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

La Ditta SIC srl declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti a cattivo scarico o per mancata protezione dagli agenti atmosferici.

SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO



3.1 Definizioni

UTENTE - L'utente è la persona, l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina 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.

3.2 Norme di sicurezza



La Ditta SIC srl 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 del recuperatore e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.

- L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato.
- 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 installata la macchina, 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.
- Prima di mettere in funzione l'unità controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'intero impianto.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interpersi 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 deve essere effettuata solamente da personale specializzato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.

- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal Costruttore.
- In caso di smantellamento del recuperatore, 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.

3.3 Operazioni preliminari

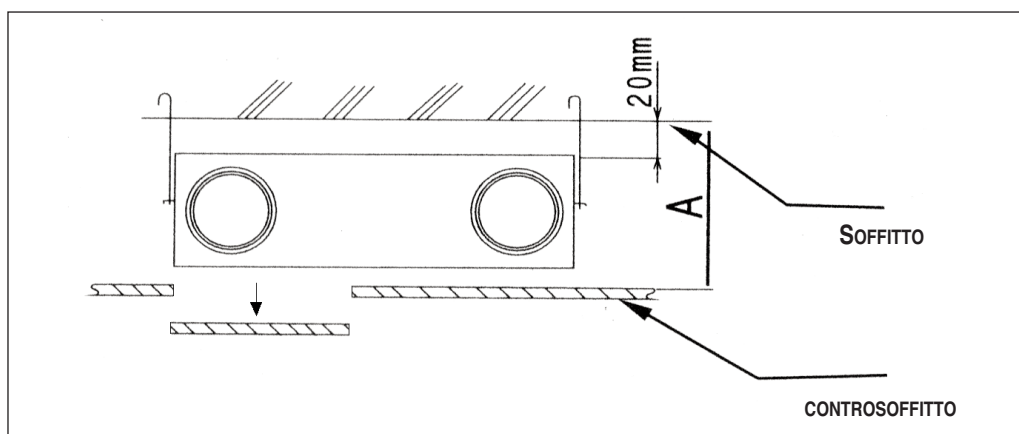


- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'unità.
- Controllare che nell'imballo siano contenuti gli accessori per l'installazione e la documentazione.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata.

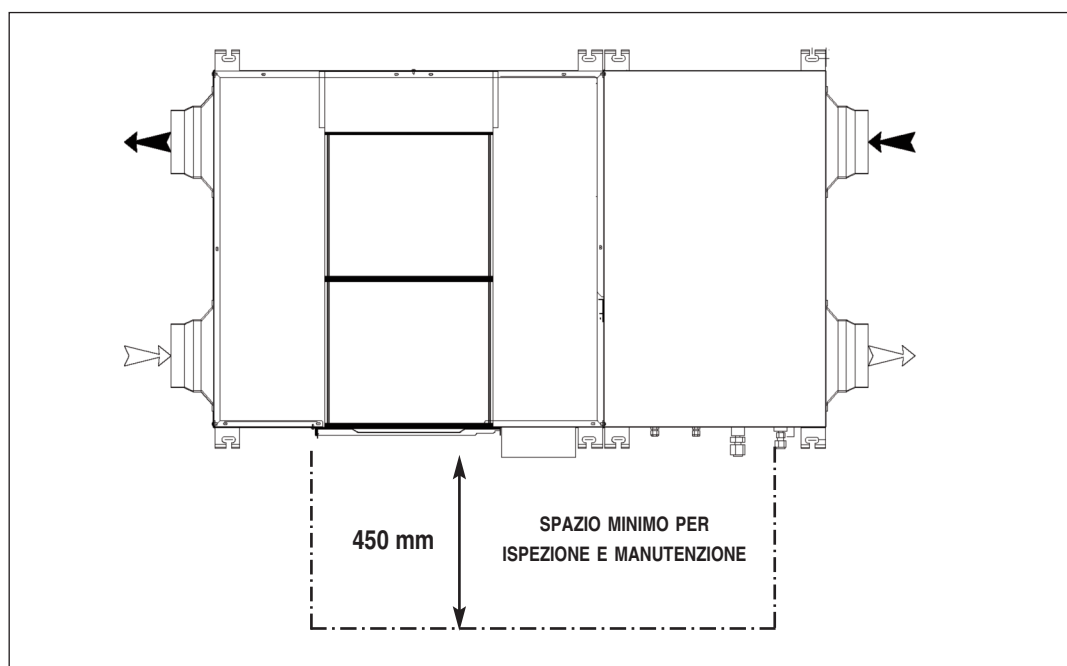
3.4 Scelta del luogo d'installazione



- Posizionare il recuperatore su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.
- 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 nelle figure seguenti, al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria; in corrispondenza della sezione con batteria ad espansione diretta garantire accessibilità anche da sotto per le operazioni di manutenzione al sistema Bioxigen.



Modello ERV+DX	PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
A (mm)	400	450	450

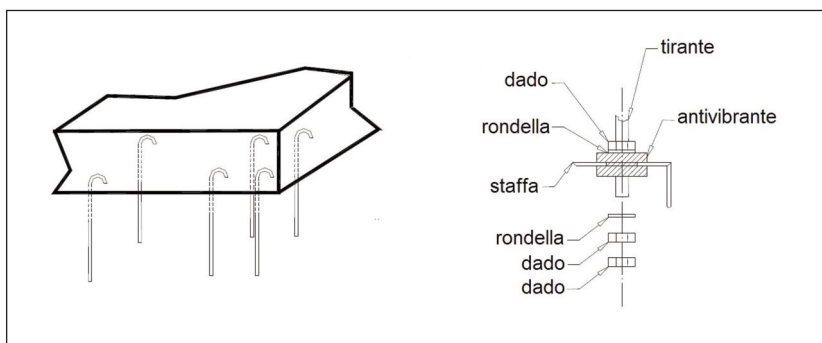


3.5 Posizionamento della macchina



Qui di seguito sono illustrate alcune sequenze del montaggio:

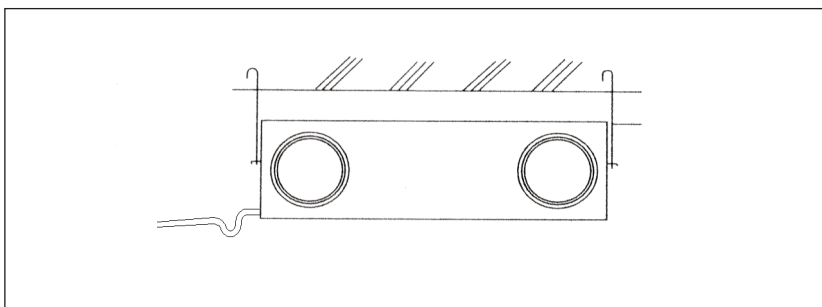
1. Eseguire la foratura a soffitto e fissare sei tiranti filettati M8 come indicato in figura.
2. Posizionare l'unità sui sei tiranti attraverso le apposite staffe di sostegno laterali (otto disponibili)
3. Bloccare l'unità serrando i bulloni di fissaggio.



3.6 Collegamento scarico condensa



In corrispondenza della sezione ad espansione diretta e nello stesso lato delle ispezioni, eseguire la connessione allo scarico condensa (da 1/4" con attacco portagomma). E' fortemente suggerita l'interposizione di sifone onde evitare l'ingresso indesiderato di odori e la realizzazione della tubazione con pendenza verso il punto di scarico.

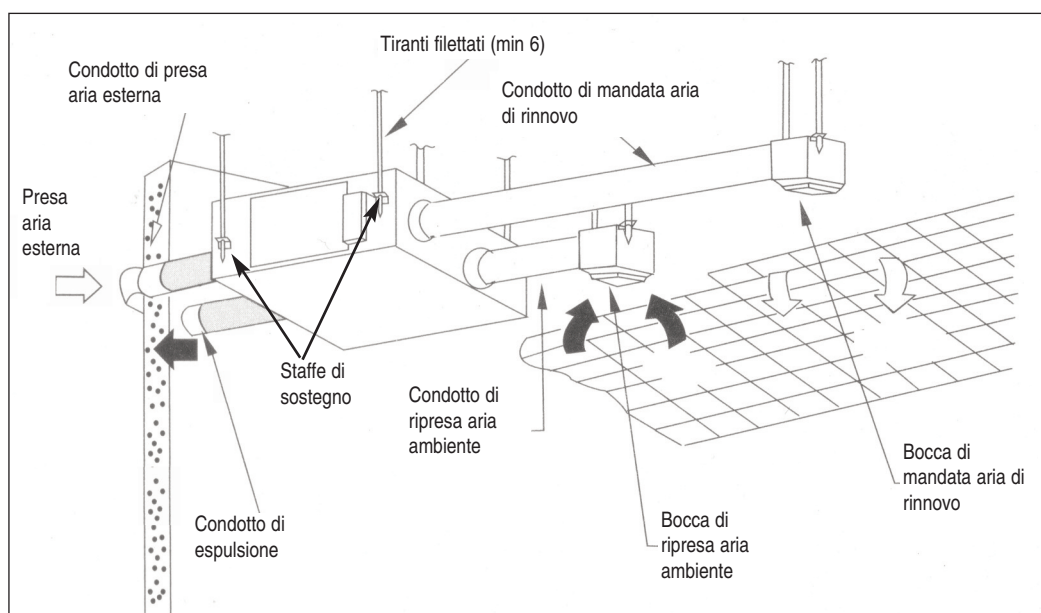


3.7 Collegamento ai canali



IMPORTANTE: SI FA DIVIETO DI METTERE IN FUNZIONE L'UNITÀ SE LE BOCCHE 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.
- Ridurre al minimo le curve dei canali e le riduzioni di sezione che provocano aumento delle perdite di carico
- Per prevenire la formazione di condensa ed attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.
- Qualora si utilizzino canali rigidi, 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.
- La distanza tra la bocca di ripresa aria ambiente e la bocca di mandata deve essere la massima possibile.
- I canali di collegamento con l'esterno devono essere protetti contro la penetrazione di pioggia attraverso le griglie di estremità. E' preferibile dare a questi canali una piccola inclinazione per evitare in ogni caso che l'acqua possa risalire fino alla macchina.





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.
- Per l'alimentazione generale del recuperatore non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

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

- E' dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.
- Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.

4.1 Installazione e funzionamento del controllo remoto CZ-RTC2



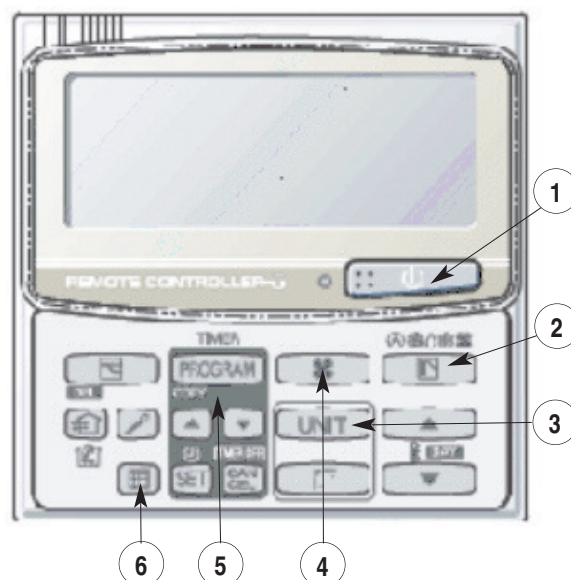
4.1.1 Installazione del controllo remoto CZ-RTC2

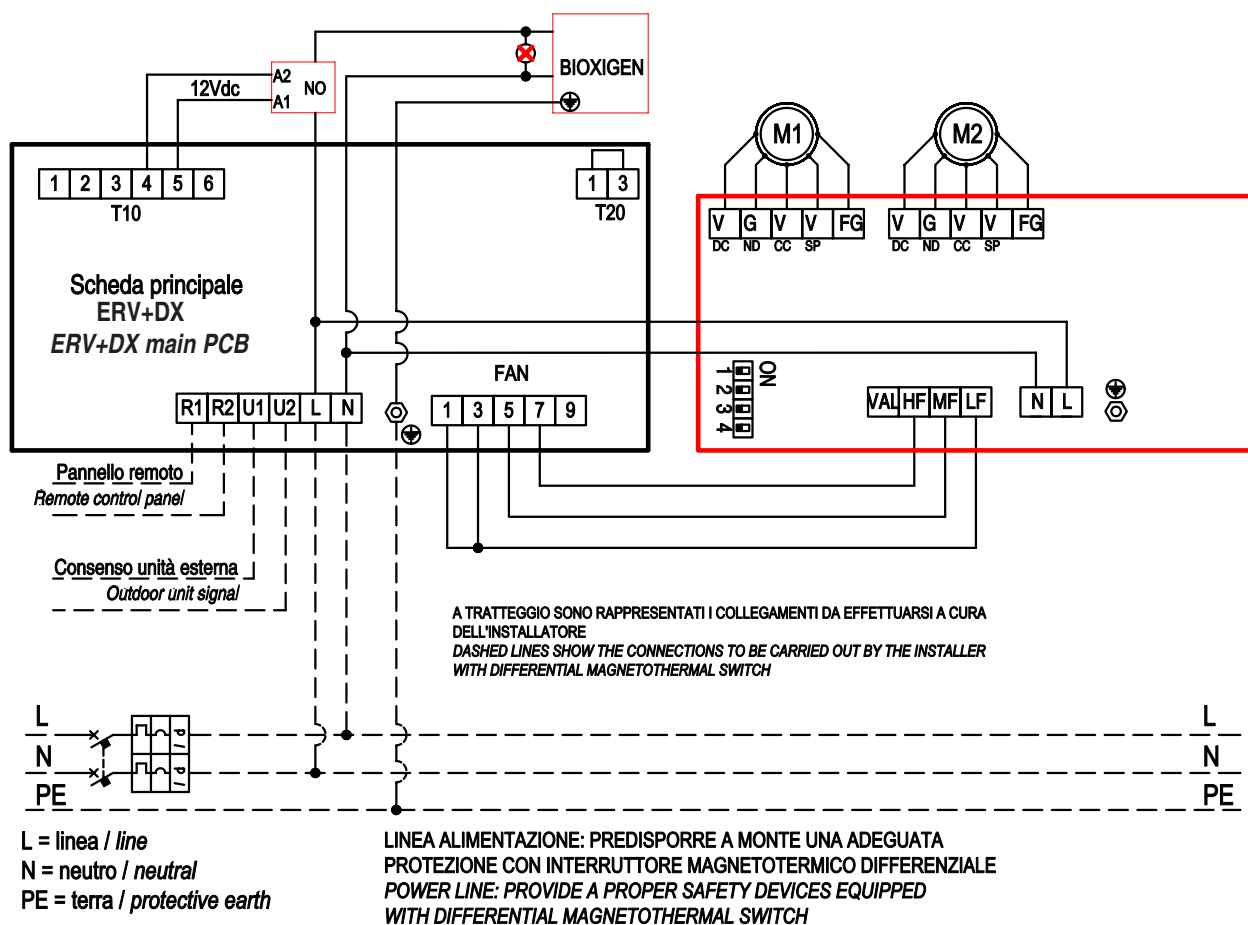
- Il pannello remoto è idoneo all'installazione su parete
- Per il fissaggio:
 - sganciare la basetta posteriore (attraverso i fermi ad incastro) ed ancorarla alla parete nella posizione opportuna usando i fori predisposti
 - riagganciare il corpo principale
- Collegare i due fili ai terminali R1-R2 presenti nel vano del quadro elettrico dell'unità ricavato nella sezione di testa comprendente la batteria ad espansione diretta

4.1.2 Interfaccia utente controllo remoto CZ-RTC2

- 1 - Pulsante di avvio/stand-by
- 2 - Pulsante selezione modalità di funzionamento
- 3 - Pulsante selezione apparecchio (in caso di multi-macchina)
- 4 - Pulsante velocità ventilatore
- 5 - Pulsanti per programmazione oraria
- 6 - Pulsante reimpostazione check filtro

Le istruzioni per l'uso e la programmazione sono dettagliatamente spiegate nello specifico manuale fornito a corredo dell'accessorio.





SEZIONE 5 - CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO



Prima di avviare l'unità verificare quanto segue:

- Ancoraggio dell'unità al soffitto o alla parete.
- Collegamento dei canali aeraulici.
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante.
- Connessione e continuità del cavo di terra.
- Serraggio di tutti i morsetti elettrici.



6.1 Avvertenze

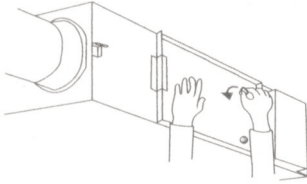
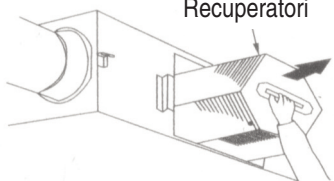
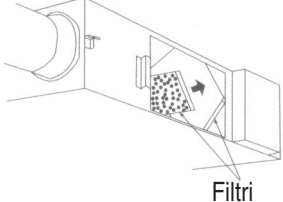
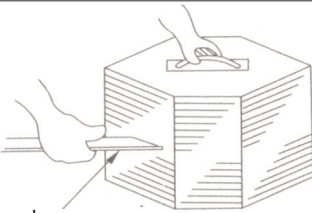
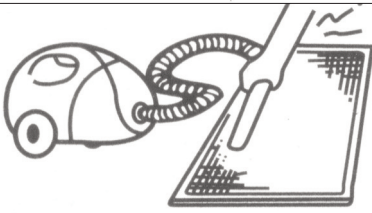
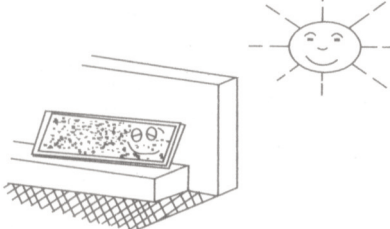
PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE MANUTENTIVA ACCERTARSI CHE LA MACCHINA NON SIA E NON POSSA CASUALMENTE O ACCIDENTALMENTE ESSERE ALIMENTATA ELETTRICAMENTE. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AD OGNI MANUTENZIONE.

- E' dovere dell'utilizzatore 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.

6.2 Controlli mensili



6.2.1 Verifica e pulizia dei recuperatori e dei filtri

Svitare con l'apposita manopola le due viti di serraggio del pannello di ispezione	
Estrarre tramite le apposite maniglie i recuperatori esagonali	 Recuperatori
Rimuovere i due filtri facendoli scorrere sulle apposite guide	 Filtri
PULIZIA DEI RECUPERATORI Aspirare con aspirapolvere l'eventuale polvere che può essersi depositata all'interno dei recuperatori e verificare che non siano presenti oggetti estranei ATTENZIONE: i recuperatori <u>non devono essere lavati</u> . Qualora si presentino eccessivamente sporchi o danneggiati è necessario sostituirli.	 Aspirapolvere
PULIZIA DEI FILTRI Aspirare con aspirapolvere la polvere che si è depositata sui filtri. Qualora i filtri siano eccessivamente sporchi è possibile lavarli con acqua e detergente neutro a temperatura inferiore a 60° Asciugare completamente i filtri prima di rimontarli sulla macchina. <u>Non servirsi di fiamme per l'asciugatura</u>	
	
	
Una volta eseguita la pulizia ripetere le operazioni in ordine inverso. Ricordarsi sempre di rimontare i filtri e i recuperatori prima dell'avviamento dell'unità.	

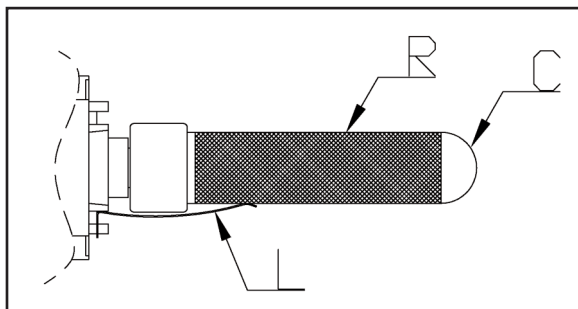


- Verifica di tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il serraggio delle connessioni elettriche.
- Verifica del serraggio di tutti i bulloni, dadi, flangie e connessioni idriche che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.

6.3.1 Verifica del sistema di sanificazione Bioxigen

Almeno annualmente e comunque sempre quando si avverte un calo dell'efficienza dell'apparecchiatura procedere alla pulizia del condensatore. Per effettuare le operazioni di verifica e pulizia seguire scrupolosamente le istruzioni seguenti :

- Togliere tensione all'intera unità
- Svitare le 4 viti di fissaggio del modulo operando dalla parte inferiore in corrispondenza delle connessioni aerauliche verso l'ambiente
- Sfilare il modulo accompagnando la sua discesa fino a quando il condensatore al quarzo è totalmente uscito
- Sganciare il connettore di alimentazione
- Dopo aver appoggiato il modulo su di una superficie piana, svitare delicatamente il condensatore al quarzo (**C**)
- Sfilare la rete (**R**) esterna al tubo: se l'operazione risulta difficoltosa, ruotare leggermente la rete attorno al condensatore al quarzo
- Pulire il condensatore al quarzo con uno straccio umido.
- Lavare la rete sotto un getto d'acqua calda e asciugare accuratamente con un panno asciutto
- Controllare se il tubo presenta incrinature o altri danneggiamenti; nel caso deve essere necessariamente sostituirlo
- Non appena si nota un strato biancastro sulla griglia di metallo all'interno del tubo, significa che il tubo va sostituito. In generale la sostituzione del tubo deve avvenire dopo 18-24 mesi
- Rimettere la rete metallica sul tubo sovrapponendola alla griglia interna.
- Controllare che la linguetta (**L**) sia a contatto con la rete metallica e la preme contro il vetro al quarzo del condensatore (**C**)
- Pulire esternamente l'apparecchiatura
- Avvitare delicatamente il condensatore al quarzo nella propria sede
- Inserire nuovamente il modulo nel foro inferiore e riagganciare il connettore elettrico
- Riavvitare le viti di fissaggio del modulo
- Verificare il funzionamento dell'apparecchiatura. Ora deve essere udibile un leggero rumore.





SINTOMI	POSSIBILI CAUSE
I ventilatori non funzionano	L'alimentazione non è inserita. Gli interruttori del controllo remoto non sono nell'esatta posizione di funzionamento. Ci sono dei corpi estranei che bloccano le giranti. Collegamenti elettrici allentati. Fusibile di protezione bruciato
Prestazioni termiche insufficienti	Portata aria troppo bassa. Carica di refrigerante insufficiente (verificare circuito del refrigerante). Compressore disattivo (verificare unità esterna).
Portata aria eccessiva	Perdite di carico del sistema sovrastimate.
Portata aria scarsa	Perdite di carico del sistema sottostimate. Ostruzioni nelle canalizzazioni. Velocità di rotazione selezionata troppo bassa o tensione di alimentazione non di targa.
Rumorosità	Portata eccessiva. Usura o cricche nei cuscinetti. Ventilatore squilibrato. Presenza di materiale estraneo nella coclea.
Forti vibrazioni	Girante squilibrata a causa di usura o di depositi di polvere. Strisciamento della girante sulla coclea dovuto a deformazioni. Ostruzioni nelle canalizzazioni.

Nel caso in cui il guasto non sia facilmente risolvibile scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica e contattare la Ditta distributrice o un centro di assistenza tecnica autorizzato, citando i dati identificativi dell'unità riportati nella relativa targhetta.

SEZIONE 8 - SMALTIMENTO



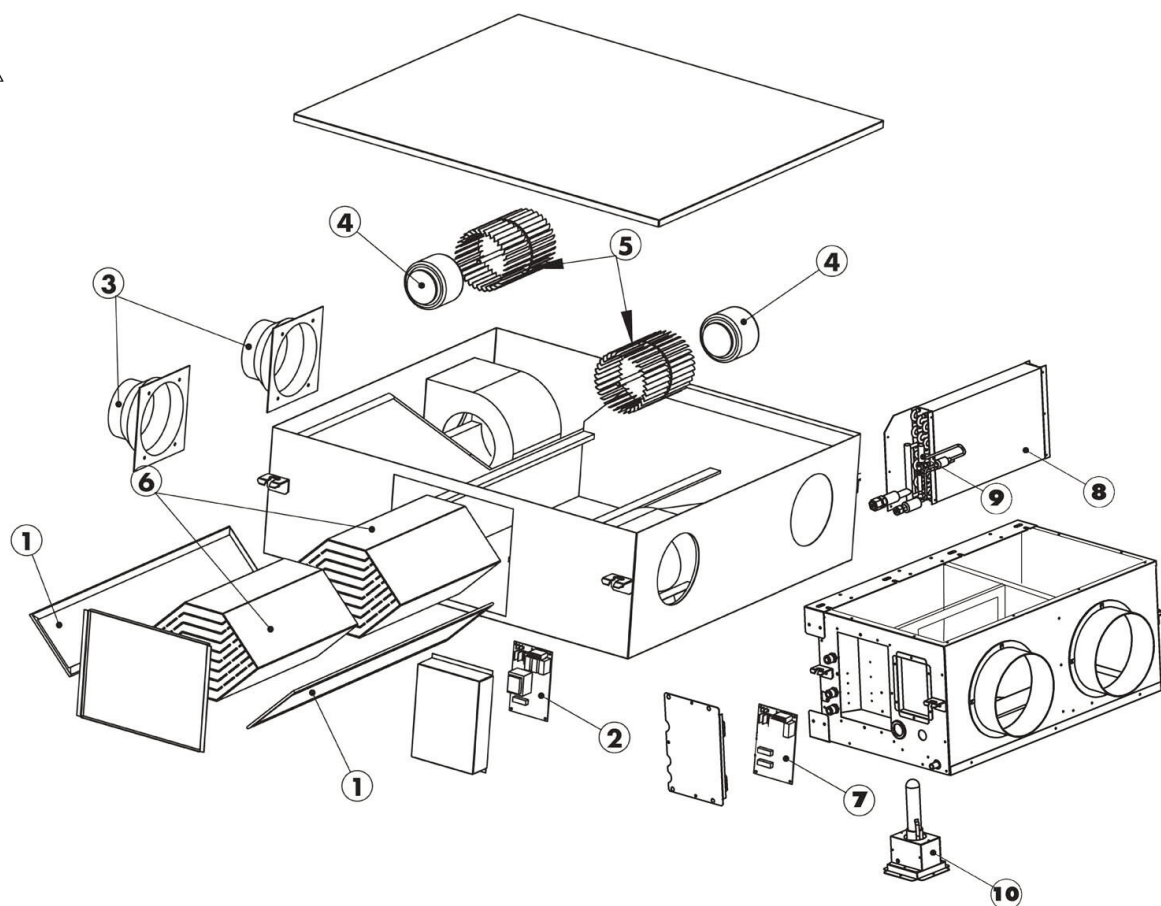
A fine utilizzo i recuperatori di calore delle serie **ERV+DX** andranno smaltiti in osservanza delle normative vigenti. In particolare la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, ne prescrive lo smaltimento al di fuori del normale flusso dei rifiuti solidi urbani. Gli apparecchi dismessi devono essere raccolti separatamente per ottimizzare il tasso di recupero e riciclaggio dei materiali che li compongono ed impedire potenziali danni per la salute e l'ambiente.

I materiali che compongono i recuperatori di calore **ERV+DX** sono :

- Lamiera zincata
- Polistirolo
- Polietilene
- Plastica ABS
- Gomma nitrilica NBR



SEZIONE 9 - PARTI DI RICAMBIO



LEGENDA E CODICI RICAMBI

	1	2	3	4	5
Modello	FILTRO ARIA	SCHEDA VENTILAZIONE	BOCCAGLIO	MOTORE VENTILATORE	GIRANTE VENTILATORE
PAW-500ZDX2	CF0P0MICRE050000	ME2MICRE00000000	CP04BMICRE050000	ACVT0MVMICRE0500	ACVT0VEMICRE0500
PAW-800ZDX2	CF0P0MICRE008000		CP04BMICRE080000	ACVT0MVMICRE0800	ACVT0VEMICRE0800
PAW-01KZDX2	CF0P0MICRE100000		CP04BMICRE100000	ACVT0MVMICRE1000	ACVT0VEMICRE1000

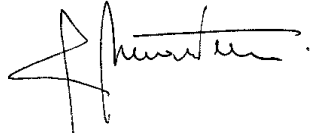
LEGENDA E CODICI RICAMBI

	6	7	8	9	10
Modello	RECUPERATORE	SCHEDA PRINCIPALE	BATTERIA DX	VALVOLA ESPANSIONE (*)	MODULO BIOXIGEN
PAW-500ZDX2	PRMICRE050000000	QE1CV62331675890	BT252ECX045002NO	FRSV02S50DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0
PAW-800ZDX2	PRMICRE080000000		BT252ECX045002NO	FRSV02S80DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0
PAW-01KZDX2	PRMICRE100000000		BT252ECX045002NO	FRSV02S80DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0

(*) bobina inclusa

INDEX

DECLARATION OF CONFORMITY	page 18
GENERAL WARNINGS	page 19
SYMBOLS USED	page 20
IDENTIFICATION OF THE UNIT	page 20
 SECTION 1 - GENERAL CHARACTERISTICS	
1.1 Presentation of the manual	page 21
1.2 General characteristics	page 21
1.3 ERV+DX series technical data	page 21
1.4 Dimensions and weights	page 22
 SECTION 2 - TRANSPORT	
2.1 Packing	page 23
2.2 Handling and transport	page 23
2.3 Control upon reception	page 23
2.4 Storage	page 23
 SECTION 3 - INSTALLATION AND START UP	
3.1 Definitions	page 23
3.2 safety standards	page 23
3.3 Preliminary operations	page 24
3.4 Choice of the installation place	page 24
3.5 Positioning of the machine	page 25
3.6 Drain tray connection	page 25
3.7 Connection to the ducts	page 25
 SEZIONE 4 - ELECTRICAL CONNECTIONS	
4.1 CZ-RTC2 remote control installation and working	page 26
4.2 Wiring diagram	page 27
 SECTION 5 - START UP CONTROLS	page 27
 SECTION 6 - ORDINARY MAINTENANCE	
6.1 Attentions	page 28
6.2 Monthly controls	page 28
6.3 Yearly controls	page 29
 SECTION 7 - BREAKDOWN DIAGNOSTIC	page 30
 SECTION 8 - DISMANTLING	page 30
 SECTION 9 - SPARE PARTS	page 31

				Declaration of Conformity
DECLARATION OF CONFORMITY				
SIC s.r.l. Società Unipersonale				
Company Viale dell'Industria, 25		37044	VR	ERV+DX Series
Address Cologna Veneta		Zip	Province Italy	
City			State	
DECLARES UNDER ITS OWN RESPONSIBILITY THAT THE MACHINERY				
Heat Recovery Unit		ERV+DX		
Description ERV+DX PAW-500ZDX2; ERV+DX PAW-800ZDX2; ERV+DX PAW-01KZDX2		Series		
Models Double flow mechanical ventilation with static, counter flow enthalpic heat exchanger and direct expansion coil				
Function Heat Recovery Unit ERV+DX Series				
Commercial name				
ARE IN COMPLIANCE WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES				
Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery;				
Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility;				
Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;				
Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS);				
Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE);				
AND AUTHORIZES				
Andrea Mantovani				
Name Viale dell'Industria, 25		37044	VR	
Address Cologna Veneta		Zip	Province Italia	
City			State	
TO COMPILE THE TECHNICAL FILE				
In case of improper use or unauthorized modification of the machinery equipment, this document will lose its validity. It is forbidden to put the unit that is object of this declaration in service before the machine or the plant in which the machine will operate is in compliance with the dispositions of Machinery Directive 2006/42/EEC and following modifications.				
Cologna Veneta, 14 th April 2013				
THE GENERAL MANAGER  ANDREA MANTOVANI				
SIC srl Società Unipersonale Viale dell'Industria, 25 – 37044 Cologna Veneta VR Italy – Tel. +39 0442 412741 Fax +39 0442 418400 – www.sicsistemi.com - info@sicsistemi.com				

GENERAL WARNINGS

-  This manual is an integral part of the apparatus and then it must be preserved with care and it ALWAYS must accompany the machine, even in the case of cession to another owner or user or in the case of a transfer on another system. In the case of its damage or losing, ask another copy to the distributor Company.
-  The repairs or the maintenance must be carried out by expert and qualified staff as it is expected in this handbook. Don't modify or tamper with the machine because it can create dangerous situations and the distributor Company does not answer to possible damages.
-  Check the perfect integrity of all ERV+DX components. Check that in the packing all the accessories for the installation and the relevant documentation, are included. In the case of not conformity turn to seller company.
-  The installation of the machine must be carried out by qualified Company according to the law March, 5th 1990 n° 46 which, at the end of the work, must give to the owner, the declaration of conformity of installation workmanlike, that is in compliance with the regulations in force and with the indications of this handbook.
-  The distributor Company does not answer to possible damages to people, animals or things, due to wrong installation, regulations and maintenance or due to illegitimate use.

Remember that in the use of products that use electrical energy and water, some fundamental rules of security must be observed. In particular:

-  Children and handicapped people without assistance must not use the machine.
-  Don't touch the machine if you are barefoot and if you are wet.
-  Do not proceed with cleaning or maintenance operations, before switching off the electric power supply.
-  Do not modify security or adjustment devices without permission and indications of the Manufacturer Company.
-  Do not pull, remove, twist electrical cables coming out from machine, even if these is disconnected from power supply network.
-  Do not walk up, sit down and/or place any objects on the machine.
-  Do not spurt water directly on the machine.
-  Do not open access doors of the machine, without positioning general switch of the system on "off" .
-  Do not scatter, leave close by children packing material because it could be dangerous.

SYMBOLS USED

	WARNING
	DANGER
	DANGER OF ELECTRICAL SHOCK
	QUALIFIED STAFF ONLY
	PROHIBITION

IDENTIFICATION OF THE UNIT



Viale dell'Industria, 25 - 37044 Cologna Veneta (VR)

Modello Model	A
Matricola Serial Number	B
Tensione/Fasi/Frequenza Voltage/Phase/Frequency	C
Corrente Max Assorbita Max Absorbed Current	D
Codice Code	E
Data di produzione Manufacturing date	F

- A** Model
- B** Serial number
- C** Number of phases
Voltage [V]
Frequency [Hz]
- D** Maximum absorbed current [A]
- E** Code
- F** Manufacturing date
- G** CE mark

CE Identification

The Heat Recovering Unit is CE marked in accordance with European Community, with the following directives: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2002/95/CE, 2002/96/CE and following modifications.

IMPORTANT NOTES:

THE HEAT RECOVERY UNITS OF ERV+DX SERIES ARE ONLY SUITABLE FOR INTERNAL INSTALLATION

The heat recovery unit is a machine designed and built exclusively to change air in the civil environments, incompatible with toxic and inflammable gases. Therefore it cannot be used in those environments where the air is mixed and/or altered by other gaseous composites and/or solid particles.

The use of the same for different purposes from those envisioned, not conform to that described in this manual, will make any direct and/or indirect liability of the Manufacturer automatically become null and void.

SECTION 1 - GENERAL CHARACTERISTICS

1.1 Presentation of the manual

This manual describes the rules for the transportation, the installation, the use and the maintenance of the heat recovery. The user will find everything that is normally useful to know for a correct and safe installation of the ERV+DX unit.

The non-observance of what is described in this handbook and an inadequate installation of the ERV+DX unit may cause the cancellation of the guarantee that the Manufacturer/Distributor Company grants on the same one. The Manufacturer/distributor Company, moreover, does not answer to possible direct and/or indirect damages due to wrong installation carried out by inexperienced and/or non-authorized staff. At the moment of the purchase, check that the machine is integral and complete. Claims will have to be produced within 8 days from the reception of the goods.

1.2 General characteristics

- Galvanized steel self-supporting panels, internally and externally insulated
- Counterflow air-to-air heat recovery device, made of plane sheets of special paper with special sealing to keep airflows separate and only permeable to water vapor. **Total heat exchange** with temperature efficiency up to 77% and enthalpy efficiency up to 63%, also at high level during summer season
- G4 efficiency class filters with synthetic cleanable media, both on fresh air and return air intake
- Removable side panel to access filters and heat recovery in the event of scheduled maintenance
- Motorised heat recovery by-pass device automatically controlled by unit control to use fresh air free-cooling when convenient
- **Low consumption**, high efficiency & low noise direct driven fans with 3-speed **EC motors**
- **Supply section complete with DX coil** (R410A) fitted with solenoid control valve, freon filter, contact temperature sensors on liquid and gas line, NTC sensors upstream and downstream airflow
- **Purifying system Bioxigen®**, switched on at fans running, able to do an efficient antibacterial treatment, ensuring a perfect healthiness of supplied air
- Built-in electric box equipped with PCB to control internal fan speed and to interconnect outdoor/indoor units
- Duct connection by circular plastic collars

1.3 ERV+DX series technical data

MODEL ERV+DX			PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Nominal airflow rate	High speed	m³/h	500	800	1000
	Med speed		500	800	780
	Low speed		360	625	650
Nominal E.S.P.	High speed	Pa	85	117	104
	Med speed		45	68	69
	Low speed		21	18	17
1,5 m sound pressure level	High speed	dB (A)	33	38	39
	Med speed		31	36	37
	Low speed		27	32	33
Power supply		V/ph/Hz	230/1/50		
Max current		A	1,1	2,3	2,5
Max power input		W	135	300	310
HEAT RECOVERY					
Winter mode ⁽¹⁾					
Temperature efficiency		%	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)
Enthalpy efficiency			62,3 (64,1)	59 (60,8)	59,5 (61,2)
Saved power		W	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)
Summer mode ⁽²⁾					
Temperature efficiency		%	62,5	59	59,5
Enthalpy efficiency			60	57	57,5
Saved power		W	1,7	2,5	3,2
DX COIL					
Heating mode					
Total capacity		kW	2,9 (3,1)	4,0 (4,3)	4,6 (5,0)
Off temperature		°C	30,1 (29,2)	27,5 (26,5)	26,3 (25,3)
Off R.H.		%	16 (15)	18 (17)	19 (18)
Cooling mode					
Total capacity		kW	3,0	4,0	4,5
Sensible capacity		kW	2,0	2,8	3,3
Off temperature		°C	16,5	17,9	18,6
Off R.H.		%	86	82	81

(1) Nominal winter conditions: outside air: -5°C (-10°C) DB, RH 80%

ambient air: 20°C DB, RH 50%

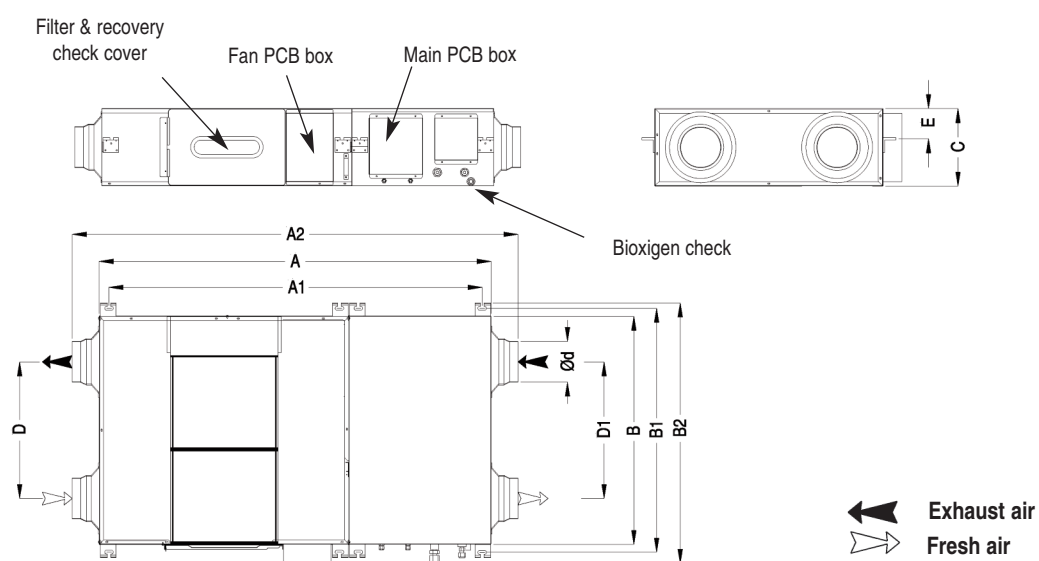
(2) Nominal summer conditions: outside air: 32°C DB, RH 50%

ambient air: 26°C DB, RH 50%

1.4 Dimensions and weights

Model ERV+DX	Dimension [mm]											Net / gross weight [kg]	Packing dimensions [mm]
	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ød	E		

PAW-500ZDX2	1470	1410	1630	997	1053	1112	312	728	497	200	38	57 / 64	1690x1150x386
PAW-800ZDX2	1822	1752	1986	882	936	994	390	431	431	250	169	81 / 88	2046x1030x470
PAW-01KZDX2	1822	1752	1986	1132	1186	1244	390	681	532	250	169	87 / 97	2046x1280x470





2.1 Packing

- The regenerators and their accessories are inserted in cardboard boxes that will have to remain integral until the moment of the assembly.
- The components that, due to technical requirements, are not assembled, are supplied packed in a suitable covering and fixed to the inside or outside of the unit.

2.2 Handling and transport

- For the handling, in function of the weight, use adequate means in conformity to the directive 89/391/EEC and successive modifications.
- The weight of every single machine is shown on the attached technical data sheet.
- Avoid rotations without control.
- Take utmost care during loading operations: all the machines must be loaded and stored in the truck interposing opportune spacers to safeguard all protruding parts like water couplings, handles, hinges.

2.3 Control upon reception

Upon reception of the goods, please carry out a control of all the parts, verifying that the transport has not caused damages. All damages must be communicated to the carrier, putting a reserve clause on the delivery note and specifying the type of damage.

2.4 Storage

In case of long term storage, keep the machines protected from dust and from all sources of vibrations and heat.

The SIC srl company declines every responsibility for damages due to uncorrect unloading or not sufficient protection against atmospheric agents.

SEZIONE 3 - INSTALLATION AND START UP



3.1 Definitions

CUSTOMER - The customer is the person, the agency or the company, that has acquired or rented the unit and that uses it for the conceived purpose.

USER / OPERATOR - The operator or user is the physical person who has been authorised from the customer to operate with the machine

SPECIALISTIC STAFF - Intended are all those physical persons who have achieved a specific training, are therefore in a position to recognize the dangers deriving from the use of this machine and are able to avoid them.

3.2 Safety Standards



The Manufacturer/Distributor Company declines whichever responsibility for the non observance of the emergency and prevention norms described below.

It declines furthermore responsibility for damages caused by an improper use of the unit and/or by modifications carried out without authorization.

- The installation must be carried out by expert and qualified staff.
- During installation operations, use suitable accident-prevention clothing, as an example: glasses, gloves, etc as indicated by the 686/89/EEC and successive norms.
- During installation, operate in absolute safety, in clean surrounding and free from impediments.
- Respect the laws in force in the Country in which the unit is installed, concerning the use and the disposal of the packings and the products used for cleaning and maintaining the machine and follow the manufacturer instructions of such products.
- Before putting the unit in function, check the perfect integrity and safety of all components and of the entire system.
- Avoid at all cost to touch the parts in motion or to interfere with the same ones.
- Do not proceed with cleaning or maintenance operations, before switching off the electric power supply.
- The maintenance and the substitution of damaged or worn out parts of the unit must be carried out by qualified staff only and following the indications contained in this handbook.

- Spare parts must correspond to the requirements defined by the Manufacturer Company.
- In case of dismantling of the unit, follow the relevant antipollution norms.

N.B. When using the unit, the installer and the user must take into account and place remedy to all the other types of risk connected with the sistem. As an example risks deriving from entry of foreign bodies, or risks deriving from the conveying of dangerous gases that are inflammable or toxic at high temperature.

3.3 Preliminary operations

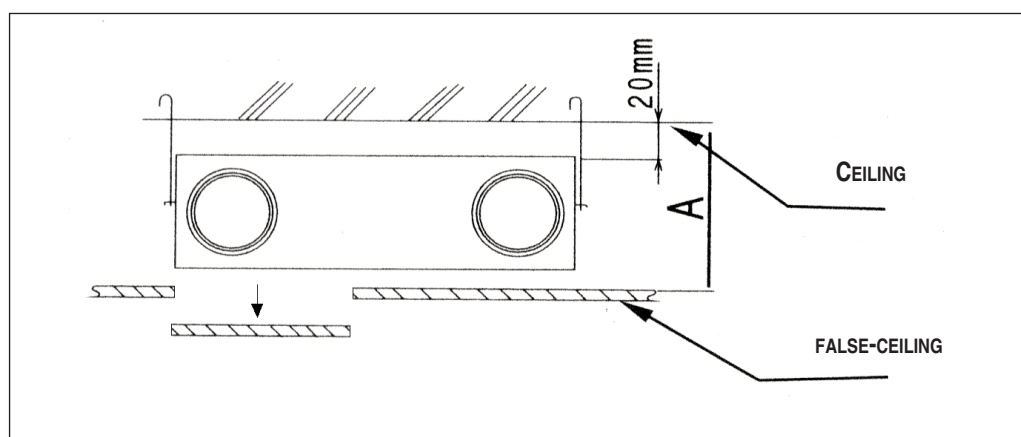


- Check the perfect integrity of all components.
- Check that in the packing all the accessories for the installation and the relevant documentation, are included.
- Transport the packed section as close as possible to the installation place.
- Do not put tools or weights over the packed unit.

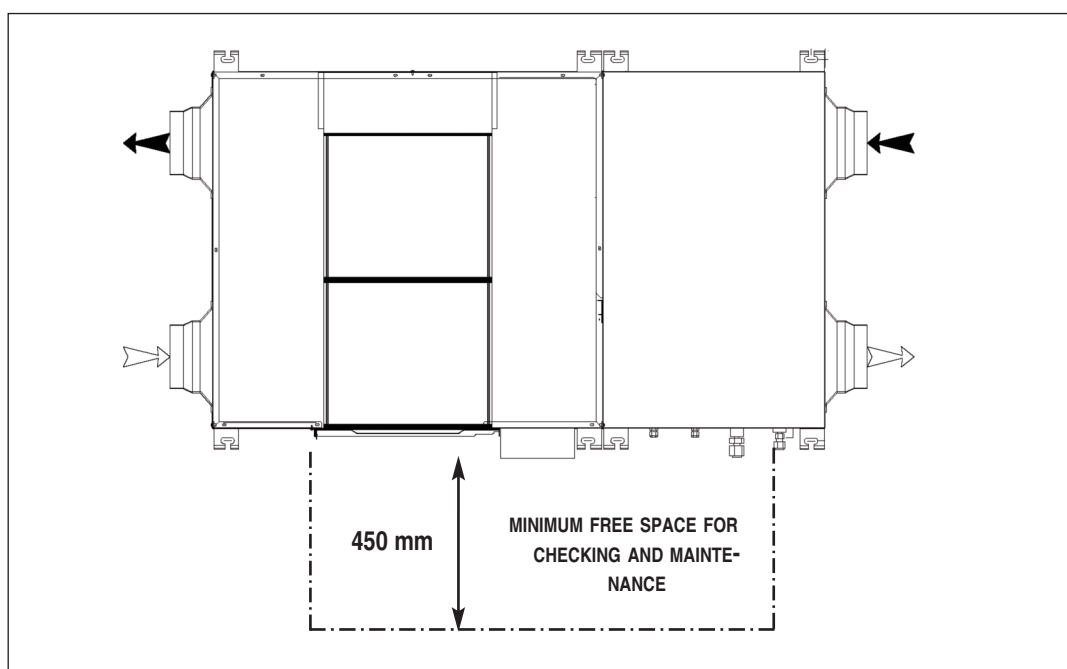
3.4 Choice of the installation place



- Place the unit on a solid structure that shall not causes vibrations and that is solid enough to support the weight of the machine.
- Do not place the unit in rooms where inflammable gases, acids or aggressive and corrosive substances may be present. These could damage the different components in an irreparable way.
- Foresee a minimum free space as shown on the following figures, to make possible the carrying of scheduled and not scheduled maintenance; in order to do maintenance to Bioxigen system, allow accessibility from lower side around supply section with DX coil.



Model ERV+DX	PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
A (mm)	400	450	450

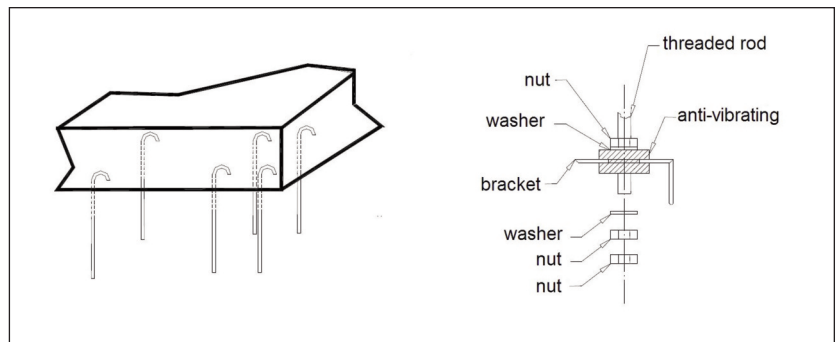


3.5 Positioning of the machine



In the continuation are illustrated some sequences of the assembly:

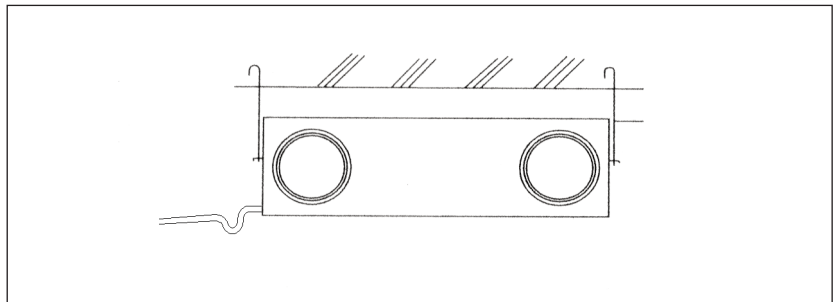
1. Carry out the drilling on the ceiling and fix six M8 threaded rods as shown in the figure.
2. Position the unit on the six threaded rods (eight brackets available).
3. Block the unit by locking the bolts.



3.6 Drain tray connection



Close to supply air duct connection, a drain tray outlet (1/4" hose pipe) shall be connected for discharge of condensed water during cooling mode. It is strongly suggested to install a water trap close to the unit in order to avoid odors coming inside and to get a slope on discharge pipeline.

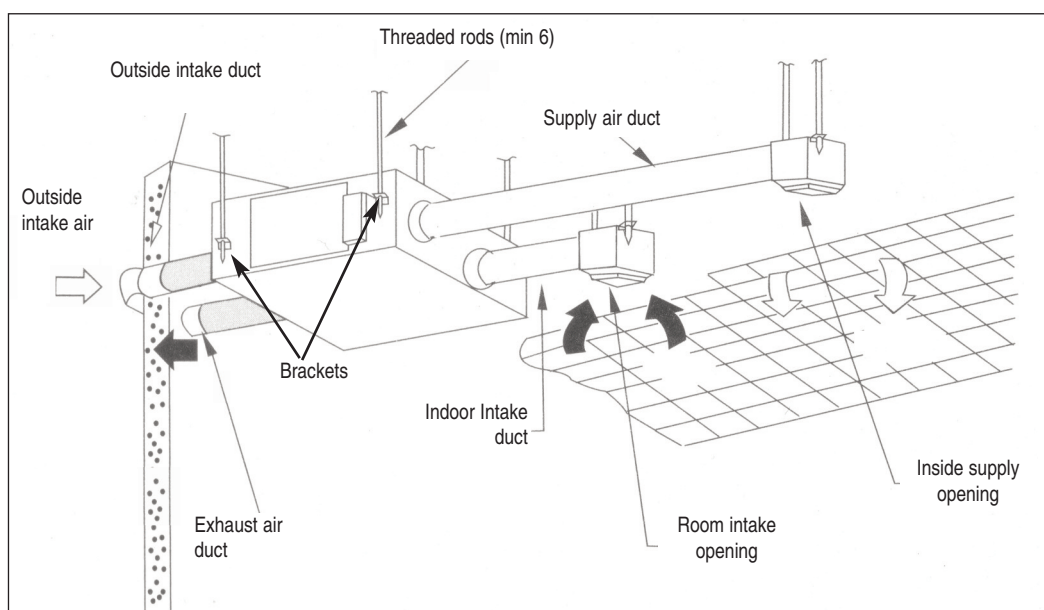


3.7 Connection to the ducts



IMPORTANT: IT IS PROHIBITED TO START UP THE UNIT, IF THE FANS OUTLETS ARE NOT CANALIZED OR PROTECT WITH AN ACCIDENT-PREVENTION NET AS PER UNI 9219 AND SUCCESSIVE NORMS.

- The ducts must be dimensioned in function of the system and of the air flow characteristics of the unit ventilators. A wrong calculation of the ducts may cause loss of power or the possible activation of devices fitted on the unit.
- Severe bending, several bending and diameter reductions of the ducts should be avoided to minimize the pressure loss.
- In order to prevent the formation of condense and to reduce the noise level it is advised to use insulated ducts.
- If rigid ducts are used, to avoid the transmission of possible vibrations of the machine in the atmosphere, it is advised to interpose an anti-vibrating joint between the air outlets and yhe ducts. The electrical continuity between duct and machine must however be guaranteed through a earth cable.
- The distance between indoor inlet port and indoor intake port should be as far as possible
- In order to prevent the penetrations of rains, the ducts connecting the unit with the outside should be protected by grilles. Moreover the ducts should be a little tilted



SECTION 4 - ELECTRICAL CONNECTIONS



Before beginning whichever operation make sure that the voltage supply is cut off.

- The electrical connections to the control cabinets must be carried out by specialized staff, following the supplied wiring diagrams.
- Make sure that the voltage and the frequency specified on the nameplate correspond to those of the power supply line.
- For the main supply of the regenerator is not allowed to use adapters, multiple sockets and/or cable extensions.

Carry out the connection with cables of a section which is adapted to the engaged power and in the respect of the local norms. Their dimension must however allow to realize a voltage drop of less than 3% during the starting phase.

- **The installer must foresee the installation of the cut-off switch and of everything that is necessary for the protection of the electrical components, as close as possible to the unit.**
- Connect the unit to an effective earth, using the appropriate screw fitted on the unit.

4.1 Installation and servicing of CZ-RTC2 remote controller



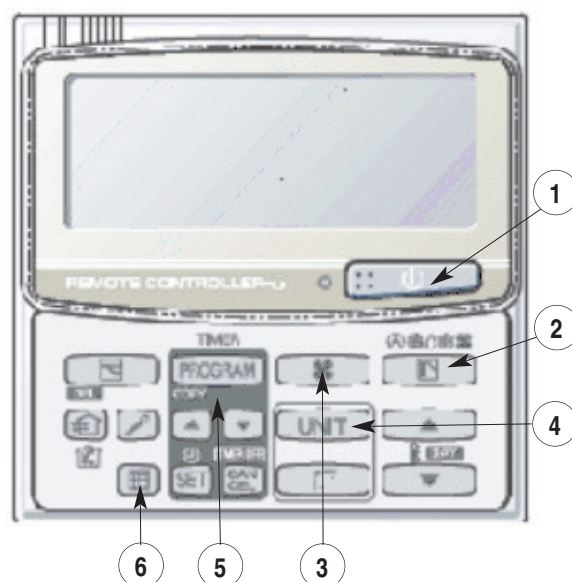
4.1.1 Installation of CZ-RTC2 remote controller

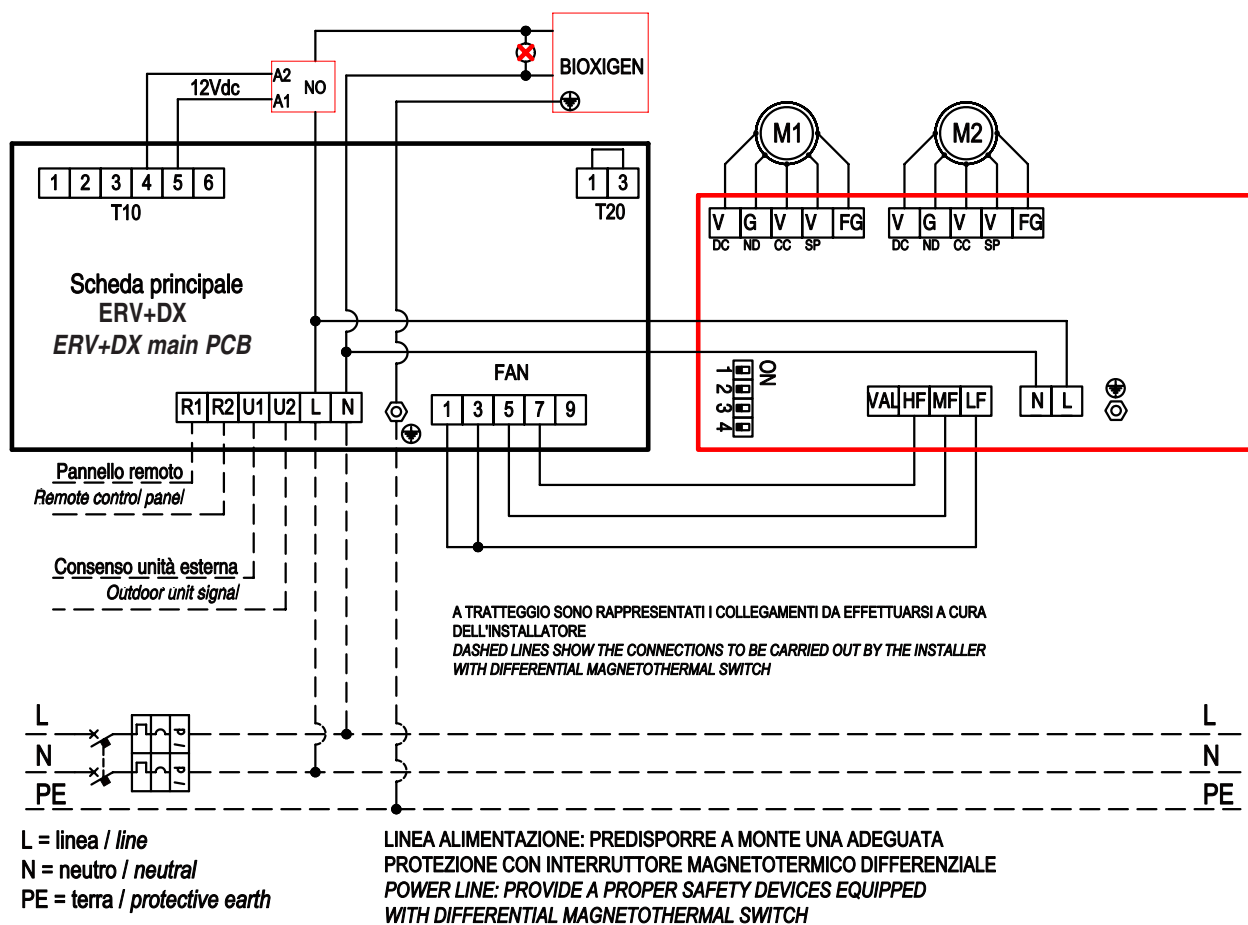
- The remote control panel is suitable for wall mounting
- To mount:
 - unlock the rear cover (locked by plastic tooth) and fix it to the wall using the prearranged holes
 - lock the main body to the rear cover fixed on the wall
- Connect the two wires to R1-R2 terminals inside the electrical box in the supply section with DX coil

4.1.2 CZ-RTC2 user interface

- 1 - Switch on/stand-by button
- 2 - Mode selection button
- 3 - Fan speed selection button
- 4 - Unit selection button (in case of multi-machine)
- 5 - Clock program buttons
- 6 - Filter check reset button

Instructions for use and setting are explained in the specific manual supplied together the remote controller.





SECTION 5 - START UP CONTROLS



Before starting the unit check the following:

- Anchorage of the unit to the ceiling.
- Connection of the air ducts.
- Connection of the earth cable.
- Fixing of all the electric terminals.

SECTION 6 - ORDINARY MAINTENANCE



6.1 Warning

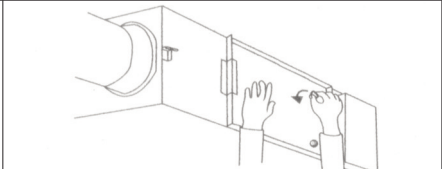
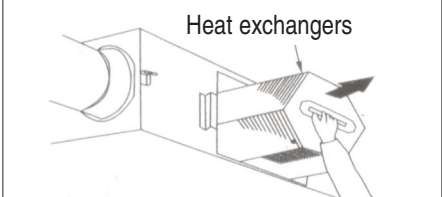
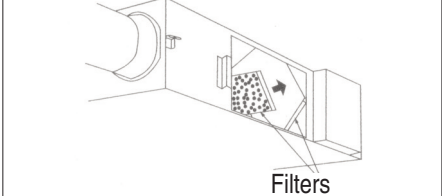
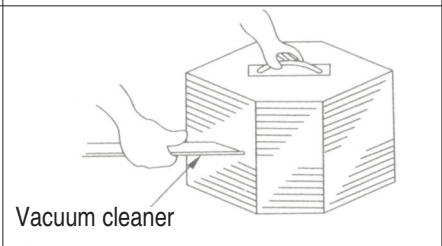
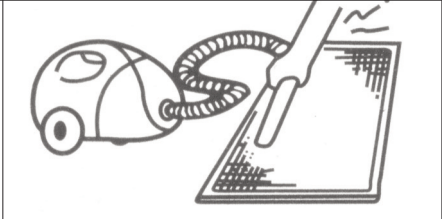
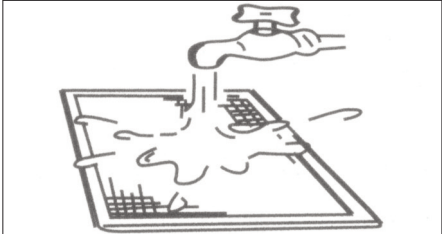
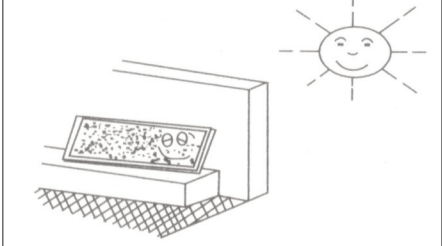
BEFORE UNDERTAKING WHICHEVER MAINTENANCE OPERATION MAKE SURE THAT THE MACHINE IS SWITCH OFF AND THAT IT CAN NOT BE ACCIDENTALLY CONNECTED TO THE POWER. IT IS THEREFORE NECESSARY TO CUT OFF THE ELECTRIC SUPPLY DURING ALL MAINTENANCE OPERATIONS.

- It is a duty of the user to carry out all the maintenance operations on the regenerator.
- Only assigned and previously trained and qualified personnel can carry out maintenance operations.
- If the unit must be disassembled, protect hands with gloves.

6.2 Monthly checks



6.2.1 Checking and cleaning of heat exchangers and filters

Release the 2 screws of the inspection panel with the proper handle.	
Take the hexagonal heat exchangers out through the proper handles	
Remove the 2 filter by making them scroll on the slides	
CLEANING OF THE HEAT EXCHANGERS Remove with the vacuum cleaner the dust that can be present inside the heat exchangers and verify that there are no foreign objects. ATTENTION: you must not wash the heat exchangers. If they are excessively dirty or damaged, they have to be replaced.	
WASHING OF THE FILTERS Remove the dust on the filters using a vacuum cleaner. If the filters are excessively dirty, you can wash them with water and a neutral detergent at a temperature lower than 60°. Make the filters dry completely before installing them again in the unit. Do not use fire to dry the filters. <u>Do not use fire to dry the filters.</u>	  
After cleaning, repeat the operation sequence in reverse order. <u>Always remember to install filters and heat recovery exchanger before starting the unit.</u>	



- Verification of the whole electrical installation and in particular the tightening of the cable connections.
- Verification of the tightening of all bolts, nuts, flanges and water connections that could be loose because of vibrations.

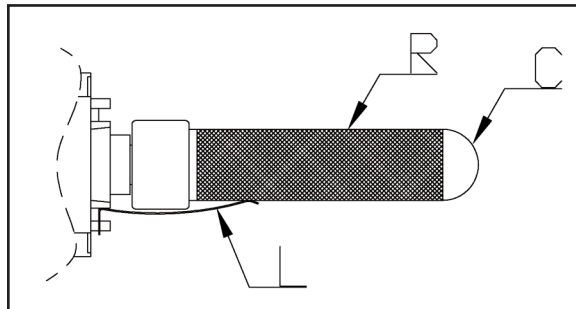
6.3.1 Bioxigen purifying system check



Once a year at least or when a drop in purifying efficiency is felt cleaning of capacitor shall be done.

In order to service Bioxigen system, following instructions shall be carried out :

- Switch off the whole unit (main power supply off)
- Unscrew the 4 fixing screws of Bioxigen system, operating from the lower side of the unit close to supply air duct connection
- Drop off the module (accomodating its fall) until the quartz capacitor is fully out of the unit
- Unlock the electric connector
- After laying the module on a flat surface, unscrew carefully the quartz capacitor (**C**)
- Remove the external net (**R**); if it should be difficult, rotate it lightly around the capacitor
- Clean the capacitor with a wet cloth.
- Wash the net with a jet of hot water and dry thoroughly with a dry cloth
- If the pipe is damaged, it shall be replaced with a new one
- As soon as a whitish layer is over the metal grille inside the pipe, capacitor shall be replaced. Usual time for replacement is 18-24 months
- Fit the net on the pipe and over the internal grille.
- Check that tab (**L**) is in contact with the metal net and push it against the glass of the capacitor (**C**)
- Clean the equipment all around outside
- Screw softly the capacitor in its seat
- Insert the module across the lower hole and lock the electric connector
- Screw the fixing screws
- Check if the system is working. Now a light noise might be audible.



SECTION 7 - BREAKDOWN DIAGNOSTIC



SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSE
Fans not running	No power supply. The switches of the thermostat are not in the right position of working. There are foreign bodies that block the rotors. Electrical connections are released.
Poor cooling/heating performance	Too low airflow. Insufficient refrigerant fill (check refrigerant circuit). Compressor off (check outdoor condenser unit).
Excessive air flow	Pressure drop of the system are overvalued.
Insufficient air flow:	Pressure drop of the system are underestimated. Cloggings in the air ducts. Rotation speed too low: verify on the terminal board of the motor that the connection is correct and that the voltage correspond to that of the nameplate. The rotor turn backwards.
Noise:	Excessive air flow. Wear or crack in the pads. Unbalanced fan. Foreign bodies in the case.
Strong vibrations:	Unbalanced impeller because of wear or of dust deposit. Sliding of the impeller on the case due to deformations. Cloggings in the air ducts

When the failure cannot be easily solved, you have to disconnect the equipment from electrical power and contact the distributor company or an authorized technical assistance centre, having care of quoting the identification data of the unit that you can find on the correspondent label.

SECTION 8 - DISMANTLING



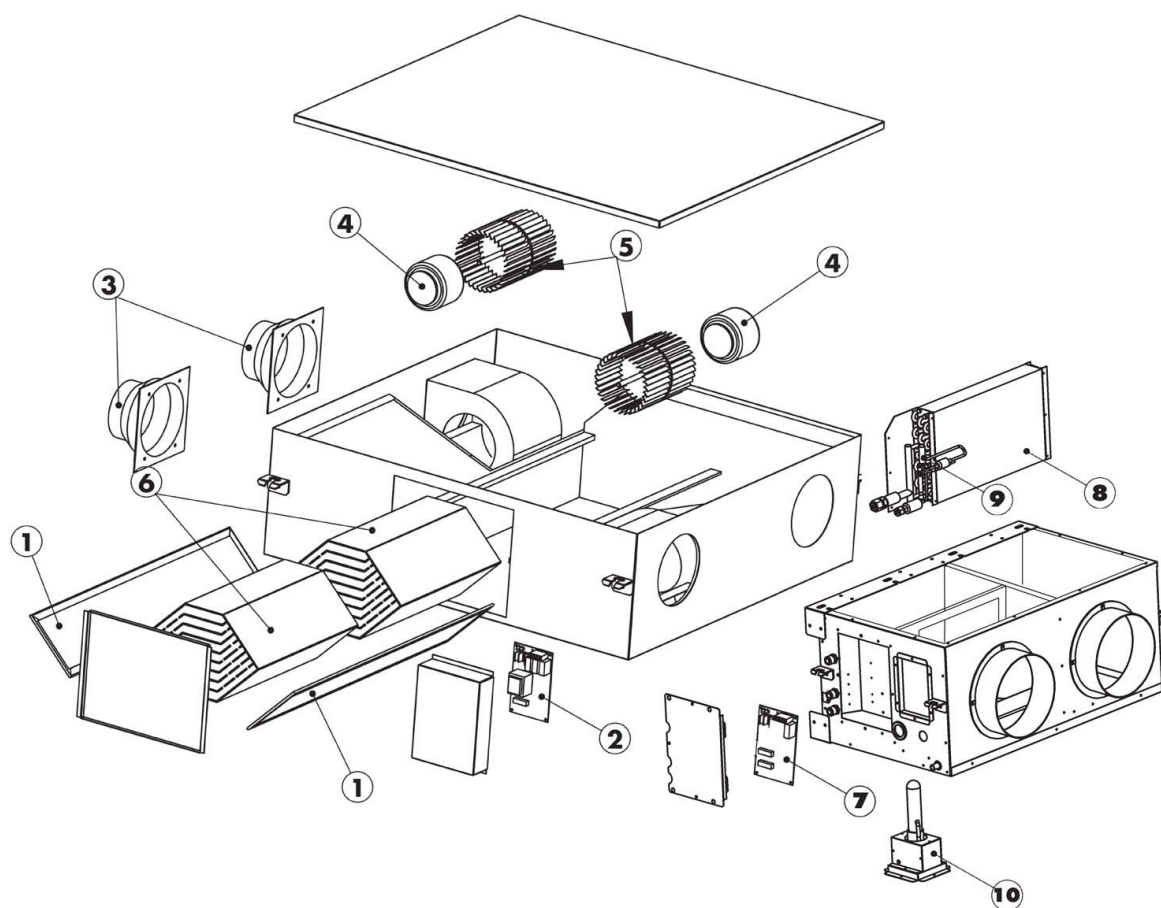
At the end of their use the units will be disposed of, in observance of the norms in force.

In particular, the European Directive 2002/96/CE about the electric and electronic equipments wastes, prescribes the waste disposal outside the normal waste flow. The materials of the dismantled units have to be separately picked up to optimise the recycling of the materials that constitute them and prevent possible damages for health and environment.

The materials that compose the units are:

- Galvanized plate
- EPS (expanded polystyrene)
- Polyethylene
- ABS plastic (acrylonitrile butadiene styrene)
- NBR (nitrile butadiene rubber NBR)





SPARE PART LIST & CODES

	1	2	3	4	5
Model	AIR FILTER	FAN PCB	COLLAR	FAN MOTOR	FAN IMPELLER
PAW-500ZDX2	CF0P0MICRE050000	ME2MICRE00000000	CP04BMICRE050000	ACVT0MVMICRE0500	ACVT0VEMICRE0500
PAW-800ZDX2	CF0P0MICRE008000		CP04BMICRE080000	ACVT0MVMICRE0800	ACVT0VEMICRE0800
PAW-01KZDX2	CF0P0MICRE100000		CP04BMICRE100000	ACVT0MVMICRE1000	ACVT0VEMICRE1000

LEGENDA E CODICI RICAMBI

	6	7	8	9	10
Model	HEAT RECOVERY	MAIN PCB	DX COIL	EXPANSION VALVE (*)	BIOXIGEN SYSTEM
PAW-500ZDX2	PRMICRE050000000	QE1CV62331675890	BT252ECX045002NO	FRSV02S50DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0
PAW-800ZDX2	PRMICRE080000000		BT252ECX045002NO	FRSV02S80DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0
PAW-01KZDX2	PRMICRE100000000		BT252ECX045002NO	FRSV02S80DNC1000	AC00CFRIBIOXMCD0

(*) coil valve included

PRODOTTO E PROGETTATO PER
MANUFACTURED AND DESIGNED FOR

Panasonic
heatingandcoolingsystems

DA
BY



Viale dell'Industria, 25
37044 Cologna Veneta (Verona) Italy
tel. +39 0442 412741 - fax +39 0442 418400
E-mail: info@sicsistemi.com - www.sicsistemi.com