

HRV-DX-2-XMi

Serie/Range D500 - D1000

TECHNICAL MANUAL

PER L'INSTALLAZIONE,
L'USO E MANUTENZIONE

FOR INSTALLATION,
USE AND MAINTENANCE



M0WE00001-01
BT20M079I--01
M0WE00002-01
BT20M079GB-01

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	pag. 3
AVVERTENZE GENERALI	pag. 4
SIMBOLOGIA UTILIZZATA	pag. 5
IDENTIFICAZIONE UNITÀ	pag. 5
 SEZIONE 1 - CARATTERISTICHE GENERALI	pag. 6
1.1 Presentazione manuale	pag. 6
1.2 Caratteristiche costruttive	pag. 6
1.3 Dati tecnici unità serie HRV-DX-2-XMi	pag. 6
1.4 Dimensioni e pesi serie HRV-DX-2-XMi	pag. 7
1.5 Curve caratteristiche	pag. 8
1.6 Livelli di potenza sonora	pag. 9
 SEZIONE 2 - TRASPORTO	pag. 9
2.1 Imballaggio	pag. 9
2.2 Movimentazione e trasporto	pag. 9
2.3 Controllo al ricevimento	pag. 9
2.4 Stoccaggio	pag. 9
 SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	pag. 10
3.1 Definizioni	pag. 10
3.2 Norme di sicurezza	pag. 10
3.3 Operazioni preliminari	pag. 10
3.4 Scelta del luogo d'installazione	pag. 10
3.5 Posizionamento della macchina	pag. 12
3.6 Collegamento scarico condensa	pag. 12
3.7 Collegamento ai canali	pag. 12
3.8 Collegamento impianto frigorifero	pag. 13
3.9 Collegamento PRE-DX	pag. 14
 SEZIONE 4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag. 15
4.1 Layout quadro elettrico - Modulo DX	pag. 15
4.2 Schema elettrico	pag. 16
4.3 Installazione del sensore di temperatura	pag. 17
4.4 Cablaggio	pag. 18
4.4.1 Accesso al vano QE	pag. 18
4.4.2 Inserimento Cavi alimentazione ed accessori	pag. 18
 SEZIONE 5 - IMPOSTAZIONI SCHEDA	pag. 19
5.1 Settaggio della scheda DX	pag. 19
5.2 Settaggi indirizzi del sistema e indirizzi di rete	pag. 19
5.3 Controlli prima dell'avviamento	pag. 19
5.4 Indicazioni settaggio scheda	pag. 20
5.5 Codici errore e Query	pag. 23
 SEZIONE 6 - IMPOSTAZIONI E REGOLAZIONI DEL PANNELLO	pag. 25
 SEZIONE 7 - MANUTENZIONE ORDINARIA	pag. 28
7.1 Avvertenze	pag. 28
7.2 Controlli mensili	pag. 28
7.2.1 Verifica e pulizia dei recuperatori e dei filtri	pag. 28
7.3 Controlli annuali	pag. 29
7.3.1 Verifica del sistema di sanificazione Biox-dx	pag. 29
 SEZIONE 8 - LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI	pag. 30
 SEZIONE 9 - SMALTIMENTO	pag. 30
 SEZIONE 10 - PARTI DI RICAMBIO	pag. 31

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINEDICHIAIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA**CATEGORY** Energy recovery unit**CATEGORIA** Unità di recupero calore**KATEGORIE** Wärmerückgewinnungsgerät**CATEGORIE** Unité de récupération chaleur**CATEGORIA** Unité de récupération chaleur**TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO****HRV-DX-2-XMi D500 - HRV-DX-2-XMi D1000**

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING UKCA DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE UKCA, COMPRESSE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN UKCA-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES UKCA SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS UKCA, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- ☒ **2006/42/EC** Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008
- ☒ **2014/30/UE** Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- ☒ **2011/65/UE** **2015/65/UE** **RoHS** - S.I. 2012 No. 3032
- ☒ **2009/125/CE** The Eco-design for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:	BS EN ISO 12100 :2010 BS EN 55014-1 :2017 BS EN 55014-2 :2015
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:	BS EN IEC 61000-3-2 :2014 BS EN IEC 61000-3-3 :2013
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes	BS EN 60335-1 :2012+A11 BS EN 60335-2-80 :2003+A1+A2
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas	BS CEI EN 60204-1 :2006-09 BS EN 62233 :2008
-Gebaut und geprüftes Gerät nach folgenden Normen	BS UNI EN ISO 16890-1 :2017
	BS UNI EN 13053 :2011 BS UNI EN 308 :1998 AMCA 201-02 :2007

-Responsible to constitute the technical file is the company n°. IT03074850235 and registered at the Chamber of Commerce of Verona Italy
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n°. IT03074850235 registrata presso la Camera di Commercio di Verona Italia
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°. IT03074850235 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Verona Italien registriert
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°. IT03074850235 enregistrée à la Chambre de Commerce de Verona en Italie
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n°. IT03074850235 registrada en la Cámara de Comercio de Verona Italia

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE

SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS

COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO

STEFANO

BELLO

AMMINISTRATORE DELEGATO

FELTRE, 14/07/2021

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

DICHIAIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY Energy recovery unit
CATEGORIA Unità di recupero calore
KATEGORIE Wärmerückgewinnungsgerät
CATEGORIE Unité de récupération chaleur
CATEGORIA Unité de récupération chaleur
TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO
HRV-DX-2-XMi D500 - HRV-DX-2-XMi D1000

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---|
| ☒ | 2006/42/EC | Machinery directive / Direttiva macchine
Maschinenrichtlinie / Directive sur les machines
Directiva máquinas |
| ☒ | 2014/30/UE | electromagnetic compatibility / compatibilità elettromagnetica
EMV-Richtlinie / compatibilité électromagnétique / compatibilidad electromagnética |
| ☒ | 2011/65/UE | 2015/863/UE RoHS |
| ☒ | 2009/125/CE | Ecodesign / Progettazione ecocompatibile / Ecodesign
Éco-conception / Ecodiseño |

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:	EN ISO 12100 :2010 EN 55014-1 :2017 EN 55014-2 :2015
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:	EN IEC 61000-3-2 :2014 EN IEC 61000-3-3 :2013
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes	EN 60335-1 :2012+A11 EN 60335-2-80 :2003+A1+A2
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas	CEI EN 60204-1 :2006-09 EN 62233 :2008 UNI EN ISO 16890-1 :2017
-Gebaut und geprüfetes Gerät nach folgenden Normen	UNI EN 13053 :2011 UNI EN 308 :1998 AMCA 201-02 :2007

-Responsible to constitute the technical file is the company n°. IT03074850235 and registered at the Chamber of Commerce of Verona Italy
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n°. IT03074850235 registrata presso la Camera di Commercio di Verona Italia
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°. IT03074850235 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Verona Italien registriert
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°. IT03074850235 enregistrée à la Chambre de Commerce de Verona en Italie
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n°. IT03074850235 registrada en la Cámara de Comercio de Verona Italia

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE	STEFANO
SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS	BELLO
FELTRE, <u>14/07/2021</u>	COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO AMMINISTRATORE DELEGATO

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 Costruttrice.



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 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

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

IDENTIFICAZIONE UNITÀ



CLIVET

CLIVET SPA - VIA CAMP LONG, 25
Z.I. VILLAPAIERA - 32032 FELTRE (BL) - ITALY

Modello Model		(C)
Matricola Serial Number		(D)
Tensione/Fasi/Frequenza Voltage/Phase/Frequency		(E)
Corrente Max Assorbita Max input current		(F)
Codice Code		(G)
Data di produzione Manufacturing date		(H)
Grado IP IP grade		(I)





(M)
Made in Italy
(L)

A	Marchi del Costruttore
B	Indirizzo del Costruttore
C	Modello unità
D	Matricola unità
E	Tensione; n°fasi; frequenza di alimentazione
F	Corrente assorbita massima [A]
G	Codice unità
H	Data di produzione
I	Grado IP
L	Marcatura "CE"
M	Codice a barre identificativo



NOTE IMPORTANTI

I RECUPERATORI DI CALORE DELLE SERIE HRV-DX-2-XMi 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 **HRV-DX-2-XMi**.

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 incrociati, costituito da fogli piani di speciale membrana dotati di apposita sigillatura per mantenere separati i flussi e permeabili al solo vapor acqueo. **Scambio termico di tipo "totale"** con efficienze fino al 76% sulla temperatura e fino al 67% sull'entalpia, mantenute a livelli particolarmente elevati anche nel periodo estivo.
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza ISO 16890 Coarse 50% + ePM2.5 95% (F9 EN779) sull'aria di rinnovo, Coarse 50% (G3 EN779) su quella di ripresa. I filtri sono sintetici lavabili.
- Pressostato allarme filtro sporco aria di rinnovo, già montato e cablato.
- 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;
- **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 integrato BIOX-DX®**, 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.
- Modulo di pre-riscaldamento elettrico PRE-DX-500 (disponibile come accessorio) per temperatura inferiore a -5°C.

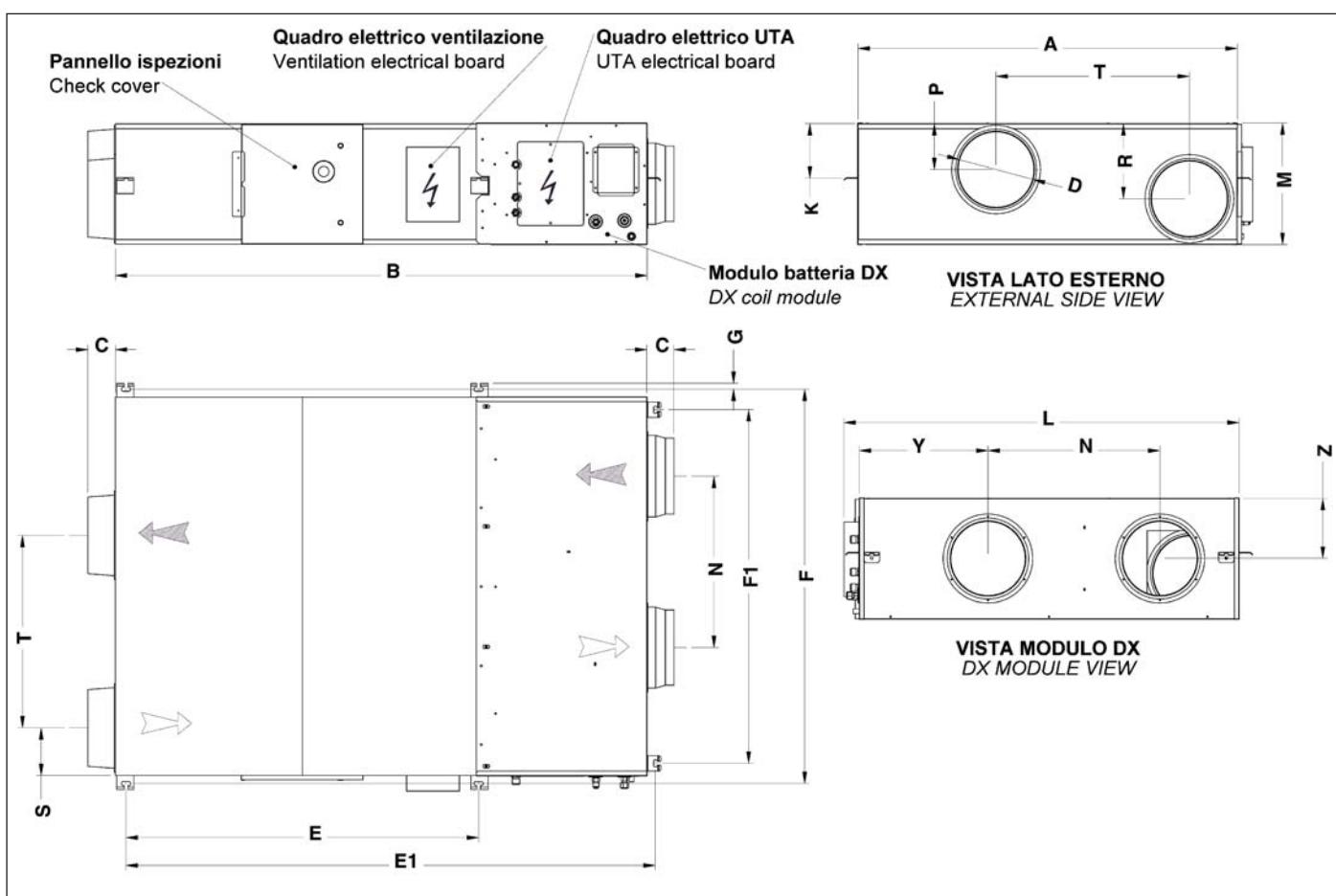
1.3 Dati tecnici unità serie HRV-DX-2-XMi

MODELLO / MODEL	HRV-DX-2-XMi	D 500	D 1000
Portata aria nominale / <i>Nominal air flow</i>	m ³ /h	500	1000
Pressione statica utile nominale / <i>Nominal external static pressure</i>	Pa	90	115
Alimentazione elettrica / <i>Electrical power supply</i>	V/ph/Hz	220 - 240 / 1 / 50	
Corrente assorbita massima totale / <i>Total full load amperage</i>	A	0.6	2.1
LIMITI FUNZIONALI / <i>WORKING LIMITS</i>			
Condizioni di esercizio limite / <i>Limit working temperature</i>	°C / %	- 15 ...+ 40°C / 10 ... 95 %	
VENTILATORI / <i>FANS</i>			
Tipologia motore / <i>Motor typology</i>		EC	EC
N° velocità / <i>Number of speeds</i>		3	3
Controllo ventilazione / <i>Fan control</i> (1)		Man	Man
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int / <i>Internal specific fan power of ventilation components - SFP int</i> (5)	W/(m ³ /s)	547	881
Potenza assorbita nominale totale / <i>Total nominal power input</i>	kW	0.15	0.39
Livello di pressione sonora / <i>Sound pressure level</i> (2)	dB(A)	39	43
RECUPERATORE DI CALORE / <i>HEAT EXCHANGER</i>			
Efficienza termica invernale / <i>Winter thermal effic.</i> (3)	%	76.0%	76.0%
Efficienza entalpica invernale / <i>Winter enthalpy effic.</i> (3)	%	67.0%	62.0%
Efficienza termica estiva / <i>Summer thermal effic.</i> (4)	%	76.0%	76.0%
Efficienza entalpica estiva / <i>Summer enthalpy effic.</i> (4)	%	63.0%	60.0%
Efficienza termica a secco / <i>Dry thermal efficiency</i> (5)	%	76.0%	76.0%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA / <i>DX COIL</i>	HRV-DX-2-XMi	D 500	D 1000
Potenza termica / <i>Heating capacity</i> (6)	kW	2,5 (2,7)	5,2 (6,7)
Temperatura indicativa aria mandata alle condizioni (6) / <i>Approximate supply air temperature at (6) condition</i>	°C	28,0 (27,3)	28,5 (27,8)
Umidità indicativa aria mandata alle condizioni (6) / <i>Approximate supply air humidity at (6) condition</i>	%	16 (15)	15 (14)
Potenza frigorifera totale / <i>Total cooling capacity</i> (7)	kW	3.0	5.8
Potenza frigorifera sensibile / <i>Sensible cooling capacity</i>	kW	2.1	4.1
Temperatura indicativa aria mandata alle condizioni (7) / <i>Approximate supply air temperature at (7) condition</i>	°C	15.9	16.2
Umidità indicativa aria mandata alle condizioni (7) / <i>Approximate supply air humidity at (7) condition</i>	%	90	89

- (1) Man = Manuale da selettore o tastiera.
- (2) Livello di pressione sonora valutata a 1 m dall'involucro lato ispezioni con bocche di mandata, espulsione, ripresa e aria esterna canalizzate, alle condizioni nominali
- (3) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR
- (4) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR
- (5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308
- (6) Aria ingresso batteria: 13°C BS, 40% UR (11°C BS, 45% UR); condensazione 40°C
- (7) Aria ingresso batteria: 28,5°C BS, 50% UR; evaporazione 7°C

1.4 Dimensioni e pesi serie HRV-DX-2-XMi

Modello Model	Dimensione / Dimension [mm]																			Peso netto / lordo Weight net / gross [Kg]	Dimensioni imballo Packing dimensions [mm]	Sovrapponibilità imballaggi Packaging overlap
	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z			
HRV-DX-2-XMi D500	904	1450	107	200	825	1445	960	830	19	955	500	135	270	350	135	135	202	350	135	90 - 98	1750x1120x420	6
HRV-DX-2-XMiD1000	1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195	105 - 120	2080x1460x540	5

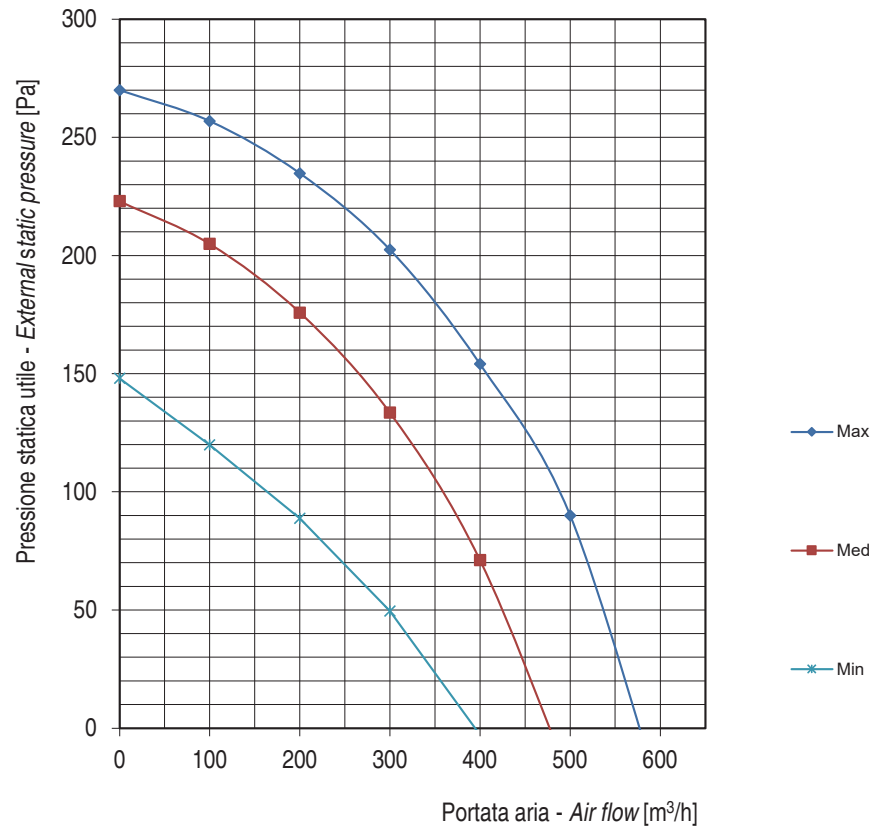


ACCESSORI

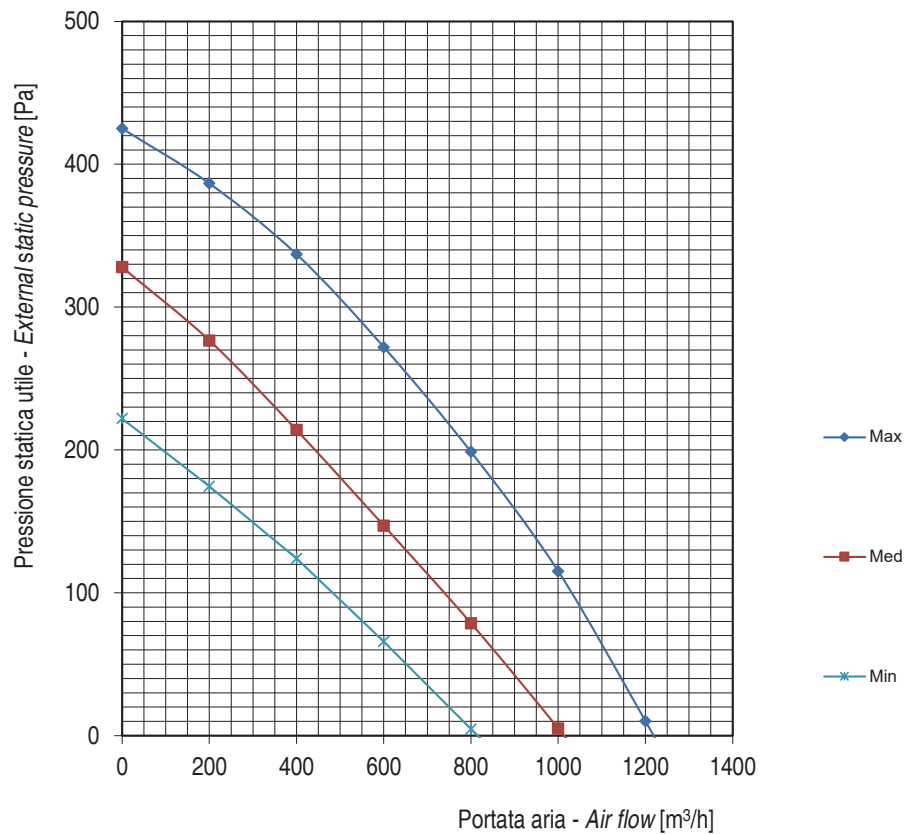
• Modulo di pre-riscaldamento elettrico - PRE-DX

Elemento del tipo corazzato completo di termostati di sicurezza e relè di comando, è gestito dal controllore della macchina, inserito in involucro in lamiera zincata per applicazione a canale nel flusso d'aria di rinnovo, in corrispondenza della presa aria esterna.

HRV-DX-2-XMi D500



HRV-DX-2-XMi D1000



HRV-DX-2-XMi D500	Potenza sonora Lw per frequenza di centro banda Sound power levels Lw at center band frequencies									Lw globale Total Lw
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canale di mandata / Supply duct	dB(A)	32.8	37.9	54.9	55.5	54.2	52.2	44.0	33.9	60.5
Canale di espulsione / Exhaust duct	dB(A)	32.8	46.9	54.2	55.6	55.0	52.2	44.0	33.9	60.7
Esterno involucro / Outside the casing	dB(A)	27.8	33.1	42.8	41.3	40.0	37.4	12.7	9.0	47.0

Rumorosità al punto di lavoro nominale / Noise at nominal working point

HRV-DX-2-XMi D1000	Potenza sonora Lw per frequenza di centro banda Sound power levels Lw at center band frequencies									Lw globale Total Lw
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canale di mandata / Supply duct	dB(A)	46.4	52.9	60.1	59.3	59.0	59.0	52.5	47.9	66.0
Canale di espulsione / Exhaust duct	dB(A)	45.8	52.5	57.0	58.1	56.6	57.2	52.0	47.9	64.1
Esterno involucro / Outside the casing	dB(A)	41.1	41.4	44.8	44.3	43.0	43.2	20.3	17.9	51.0

Rumorosità al punto di lavoro nominale / Noise at nominal working point

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 costruttrice 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 costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte.

Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio 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 dalle normative vigenti.
- 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 interporvi 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

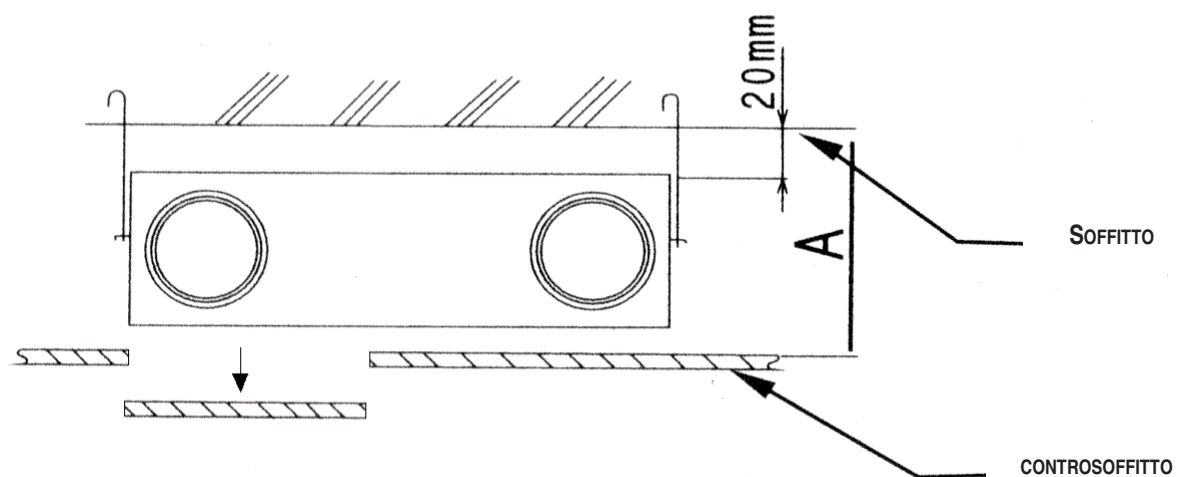


- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'unità.
- Controllare che nell'imballo siano contenuti gli accessori per l'installazione e la documentazione.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata.

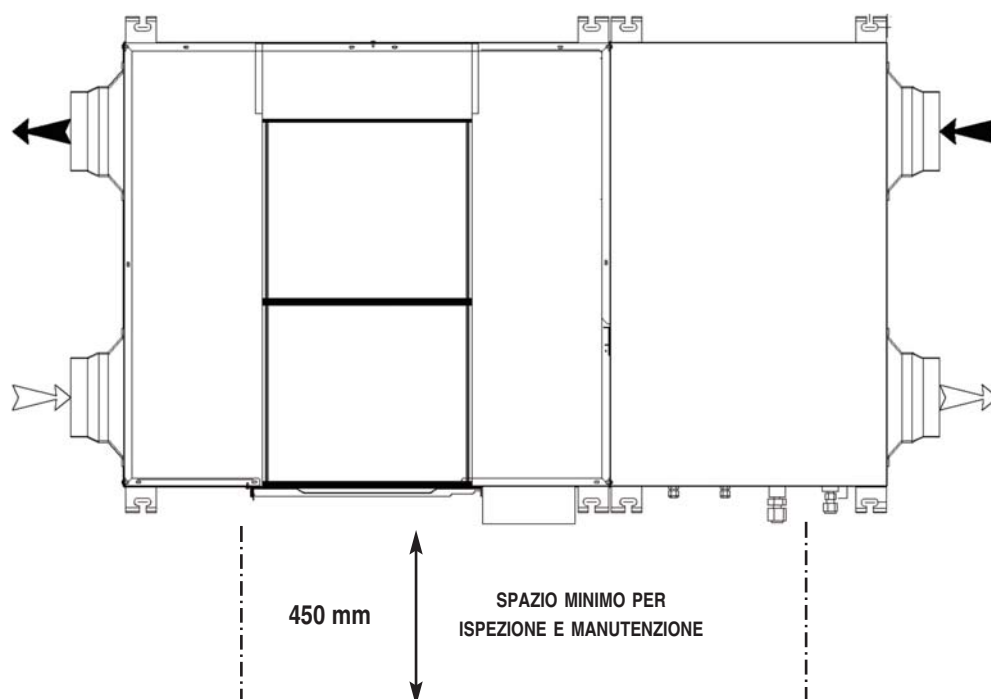
3.4 Scelta del luogo d'installazione



- 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 BIOX-DX.



Modello HRV-DX-2-XMi	HRV-DX-2-XMi D500	HRV-DX-2-XMi D1000
A (mm)	450	450

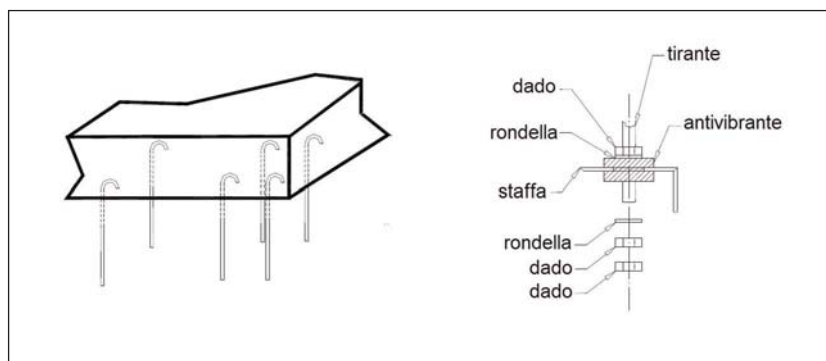


3.5 Posizionamento della macchina



Qui di seguito sono illustrate alcune sequenze del montaggio:

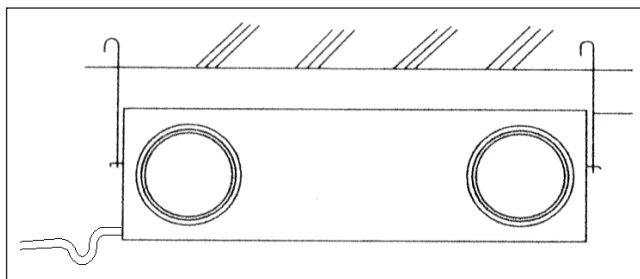
1. Eseguire la foratura a soffitto e fissare sei tiranti filettati M8 come indicato in figura.
2. Posizionare l'unità sui sei tiranti attraverso le apposite staffe di sostegno laterali (otto disponibili)
3. Bloccare l'unità serrando i bulloni di fissaggio.



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.

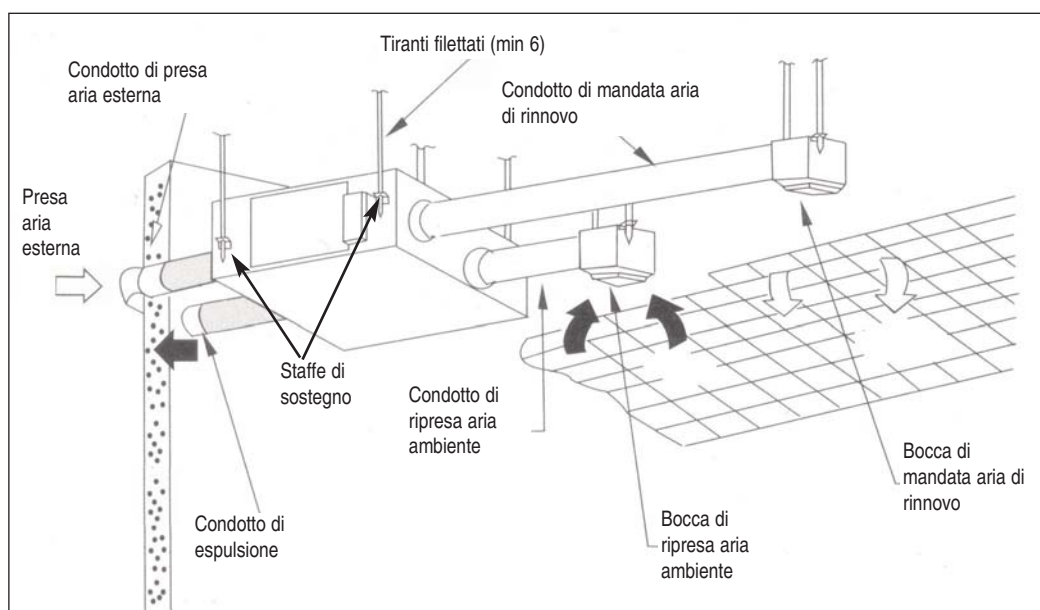


3.7 Collegamento ai canali



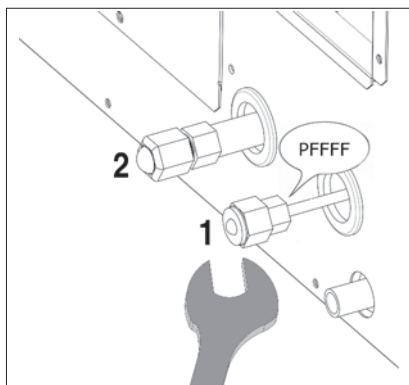
IMPORTANTE: SI FA DIVIETO DI METTERE IN FUNZIONE L'UNITÀ SE LE BOCCHE DEI VENTILATORI NON SONO CANALIZZATE O PROTETTE CON RETE ANTINFORTUNISTICA A NORMA UNI 9219 E SUCCESSIVE.

- 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.





L'unità è fornita con la batteria ad espansione diretta collaudata e tappata ermeticamente: per garantire la sua tenuta durante lo stoccaggio e il trasporto, al suo interno è caricato gas azoto in leggera pressione rispetto alla pressione atmosferica.

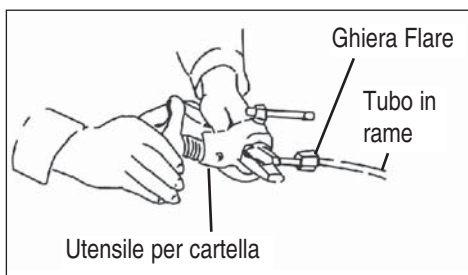
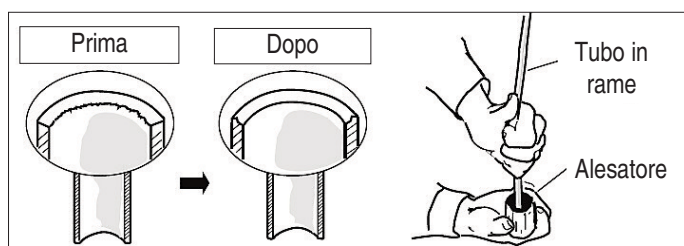


1) Allentare prima il bocchettone FLARE 1/4" (1) ed effettuare il test di tenuta verificando che si senta un chiaro rumore dovuto all'efflusso dell'azoto in pressione che esce dalla tubazione.

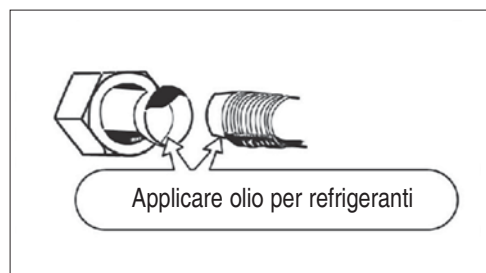
2) Allentare il bocchettone FLARE 1/2" (2) e togliere il tappo in gomma

3) Preparare le tubazioni da collegare seguendo la procedura:

- Tagliare il tubo in rame alla lunghezza richiesta: è raccomandabile considerare 30-50 cm di lunghezza in più di sicurezza rispetto a quella stimata



- Rimuovere completamente eventuale bava o irregolarità che rimangono sugli spigoli di taglio, utilizzando un utensile alesatore. Tenere il tubo con l'estremità rivolta verso il basso mentre si alesa, per evitare che la limatura di rame rimanga all'interno del circuito.



- Questa operazione è importante e dev'esser svolta attentamente per ottenere una connessione affidabile.

- Smontare le ghiera flare dai tappi presenti sulla macchina e posizionarle sul tubo da innestare.

- Eseguire la cartella con l'apposito attrezzo per cartellatura flare.

- A fine operazione, la superficie interna della cartella deve risultare liscia e lucida, con spigoli lisci e i lati della rastrematura devono avere la stessa lunghezza.

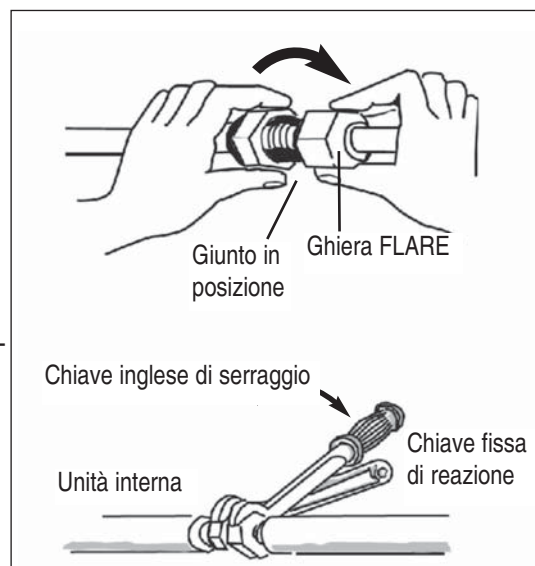
- Applicare dei tappi provvisori impermeabili all'acqua per evitare che eventuali impurità entrino nei tubi prima del collegamento.

- Applicare dell'olio etere per refrigeranti alle estremità degli attacchi prima della connessione. Anche questo è importante per evitare perdite di refrigerante.

- Allineare il tubo con il raccordo tenendo le due parti appoggiate e serrare la ghiera a mano facendo attenzione che si avviti agevolmente fino a fine corsa.

- Eventualmente adattare la forma della tubazione con l'ausilio di un curva tubi manuale, ponendo attenzione al raggio di curvatura in funzione del diametro del tubo.

- Ripetere le operazioni per la seconda tubazione di collegamento.



3.8 Collegamento impianto frigorifero



PRECAUZIONI DURANTE LA SALDATURA

- Far scorrere nella tubazione gas azoto per evitare la formazione di ossido di rame durante la saldatura: **ossido di rame e refrigerante sono incompatibili. Pericolo di formazione di scorie all'interno del circuito durante il funzionamento!**
- Utilizzare un riduttore di pressione per la bombola di azoto.
- Impedire che i tubi si surriscaldino durante la saldatura: il gas azoto surriscaldato potrebbe danneggiare i componenti già collegati all'impianto. Dall'altra parte evitare di saldare con temperature del giunto troppo bassa: pericolo di perdite.
- Non usare agenti o prodotti antiossidanti: nella maggior parte dei casi alterano le proprietà del refrigerante e dell'olio, causando malfunzionamenti al circuito.

SERRAGGIO

Qui di seguito sono specificati i diametri delle tubazioni a seconda della macchina.

Unità	HRV-DX-2-XMi D500	HRV-DX-2-XMi D1000
Linea gas	ø 12,7 mm	
Linea liquido	ø 6,35 mm	

Diametro del tubo	Coppia di serraggio	Spessore del tubo
ø 6,35 (1/4")	14 - 18 N*m	0,8 mm
ø 12,7 (1/2")	49 - 55 N*m	0,8 mm

Applicare le seguenti coppie di serraggio, a seconda del diametro del tubo. **Se la connessione flare è serrata con una coppia eccessiva si può danneggiare e ci possono essere fughe incontrollate di refrigerante.**

E' consigliabile utilizzare una chive con lunghezza del braccio di 200mm.

Assicurarsi di utilizzare le ghiera fornite con le macchine, oppure in alternativa raccorderia idonea per fluido refrigerante R410A: la pressione di esercizio di questo fluido è almeno 1,6 volte la pressione di un fluido convenzionale.

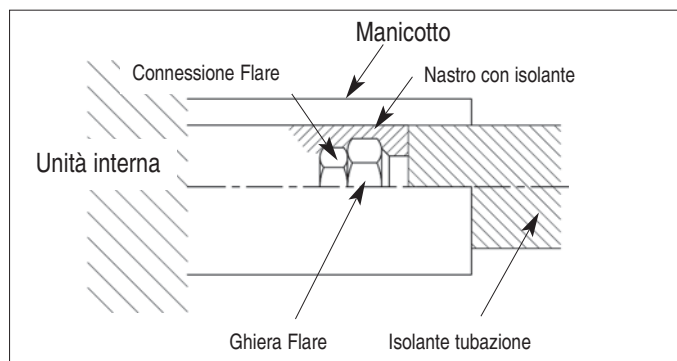
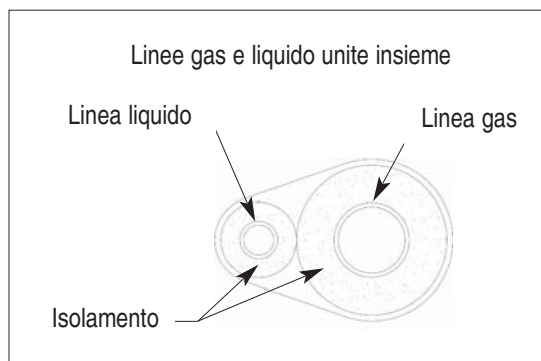
ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI

L'isolamento termico dev'essere applicato a tutte le tubazioni dell'unità, inclusi i punti di connessione.

Per la linea gas utilizzare isolanti resistenti almeno a 120°C o temperature maggiori; per tutte le altre tubazioni è sufficiente una resistenza fino a 80°C.

Lo spessore dell'isolamento dev'essere minimo 10mm o superiore. Aumentare lo spessore qualora le condizioni termoigrometriche all'interno dell'intercapedine di passaggio tubazioni, superino i 30°C b.s. - 70% u.r.

Isolare anche le connessioni Flare creando un manicotto isolante di spessore equivalente a quello della tubazione, fissandolo con appositi nastri.



3.9 Collegamento PRE-DX

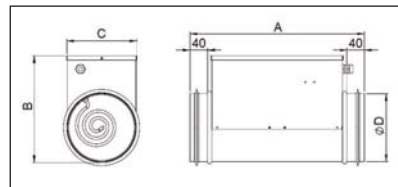


- Il riscaldatore elettrico è predisposto per il collegamento in aspirazione dell'aria esterna, a monte e a valle con un canale dello stesso diametro nominale; il canale deve essere completamente inserito sul collo del riscaldatore fino ad arrivare in battuta, in modo da calzare la guarnizione di tenuta.
- Si consiglia di montare il riscaldatore nelle immediate vicinanze dell'unità a cui esso è associato. **Nel caso del PRE-DX le temperature ambiente di installazione sono da -25°C a +30°C e il grado di protezione elettrico è IP40.**
- Il riscaldatore può essere installato sia orizzontalmente che verticalmente; nel caso di riscaldatore elettrico installato orizzontalmente, la scatola elettrica deve rispettare una delle posizioni di montaggio.
- Supportare adeguatamente il riscaldatore, comunque in modo tale da non sollecitare le connessioni sulla macchina.
- Il riscaldatore non deve essere isolato.

La temperatura di mandata aria non deve superare i 50°C e la velocità dell'aria dev'essere non inferiore a 2 m/s. Assicurarsi che il riscaldatore si accenda solo se il ventilatore è in funzione. Dopo l'arresto del riscaldatore il flusso d'aria deve continuare per almeno 30 secondi.

- Le connessioni ed i cavi usati per esse sono a cura di chi installa.
- Per l'alimentazione del riscaldatore elettrico usare un cavo a 3 poli (linea, neutro e terra) dimensionato in base al suo specifico assorbimento, funzione del modello. Per il passaggio del cavo utilizzare gli appositi pressacavo PG9 sul lato quadro elettrico.

Modello / Model	PRE-DX Pt pre	Ampere	Dt nom °C	Stadi / Stages n°	V / ph / Hz	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Peso / Weight kg
	kW									
HRV-DX-2-XMi D500	1.5	6.5	9.0	1	230 / 1 / 50	200	400	289	200	4.6
HRV-DX-2-XMi D1000	2.5	10.9	9.0	1	230 / 1 / 50	250	400	342	260	4.8





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 Layout quadro elettrico - Modulo DX

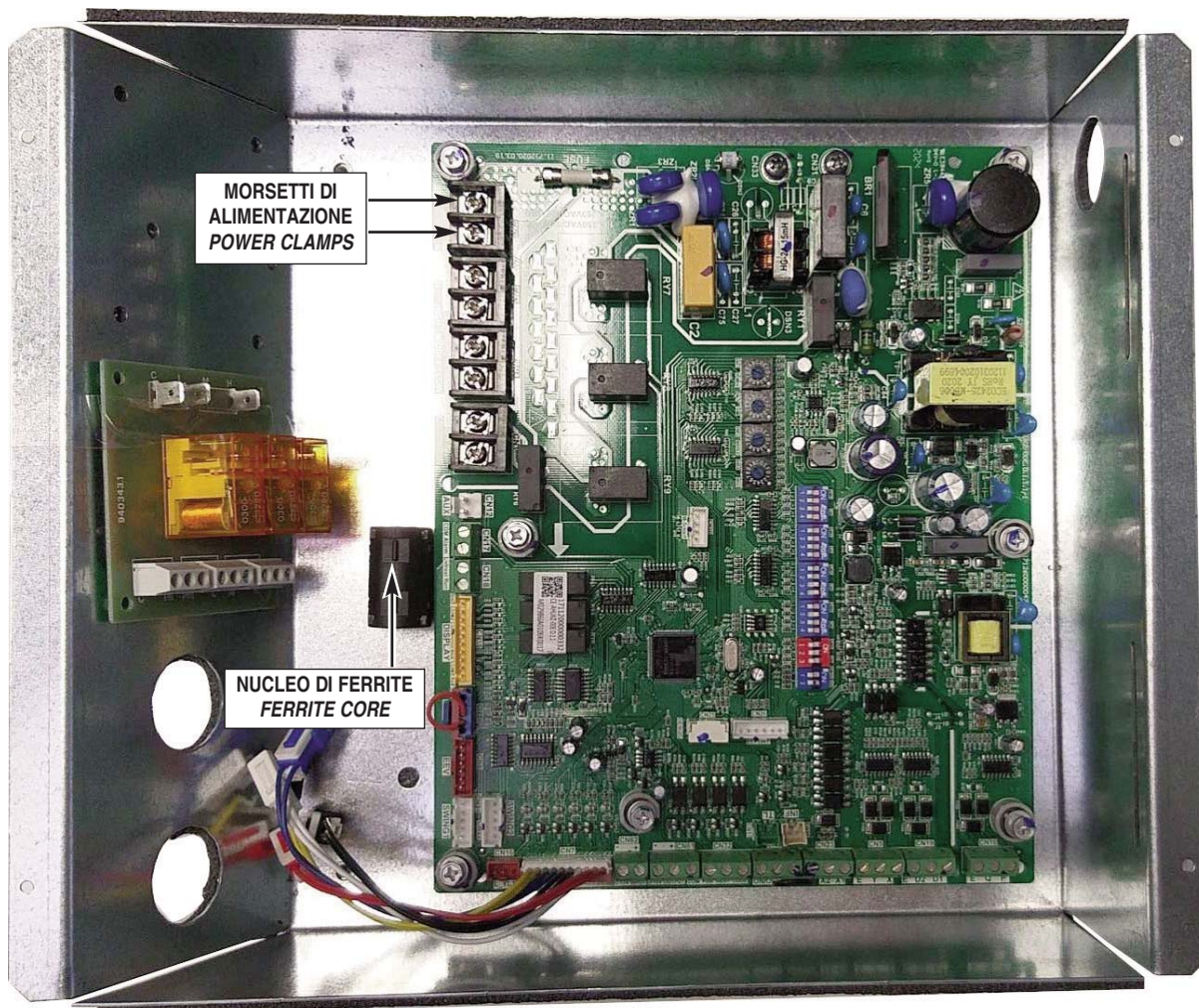


fig.4.1



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



Negli accessori, sono presenti cinque sensori di temperatura (T1, TA, T2A, T2 e T2B) e cinque prolunghe, come illustrato nella Figura 4.3a.

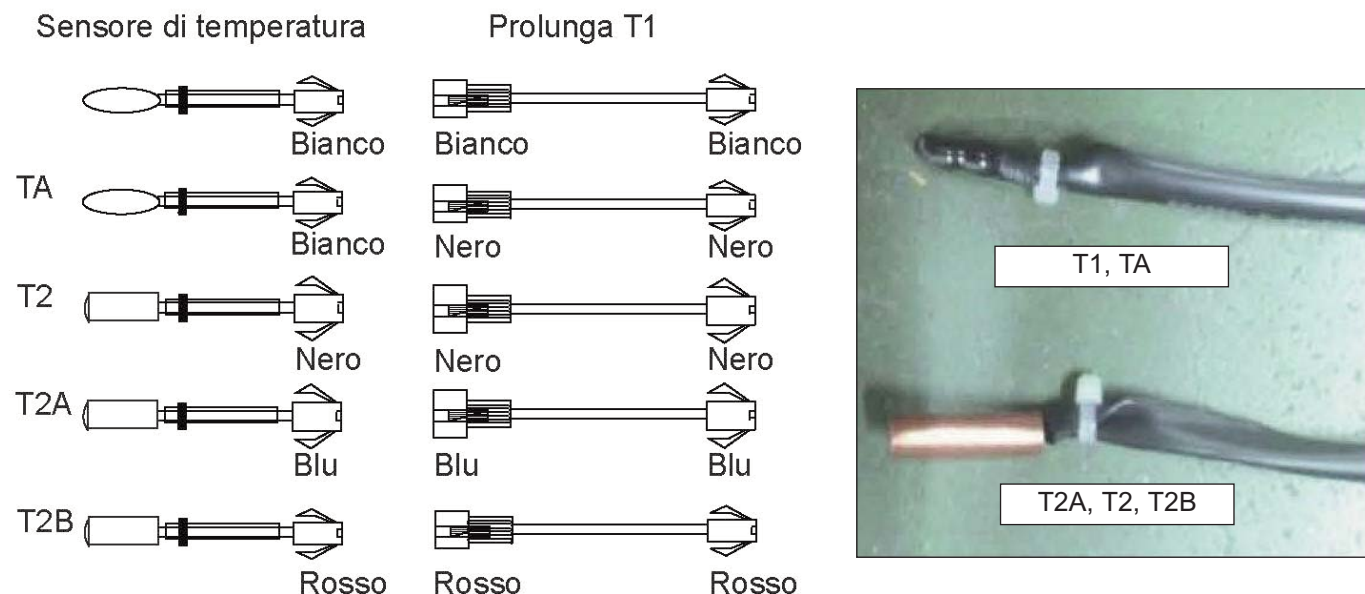


fig.4.3a

Posizione di montaggio dei sensori di temperatura:

T1: è un sensore di temperatura dell'aria in ingresso dell'AHU; deve essere installato all'ingresso dell'aria dell'AHU.

T2A: è un sensore di temperatura di ingresso dell'evaporatore; deve essere installato sul tubo di ingresso dell'evaporatore.

T2: è un sensore di temperatura intermedio dell'evaporatore dell'AHU; deve essere installato sul tubo intermedio dell'evaporatore.

T2B: è un sensore di uscita dell'evaporatore dell'AHU; deve essere installato sul tubo di uscita dell'evaporatore.

TA: è un sensore di temperatura dell'aria in uscita e quindi non deve essere installato se non è selezionato il comando da temperatura dell'aria in uscita.

Posizione di montaggio dei sensori di temperatura del tubo T2A, T2 e T2B (Fig 4.3b).

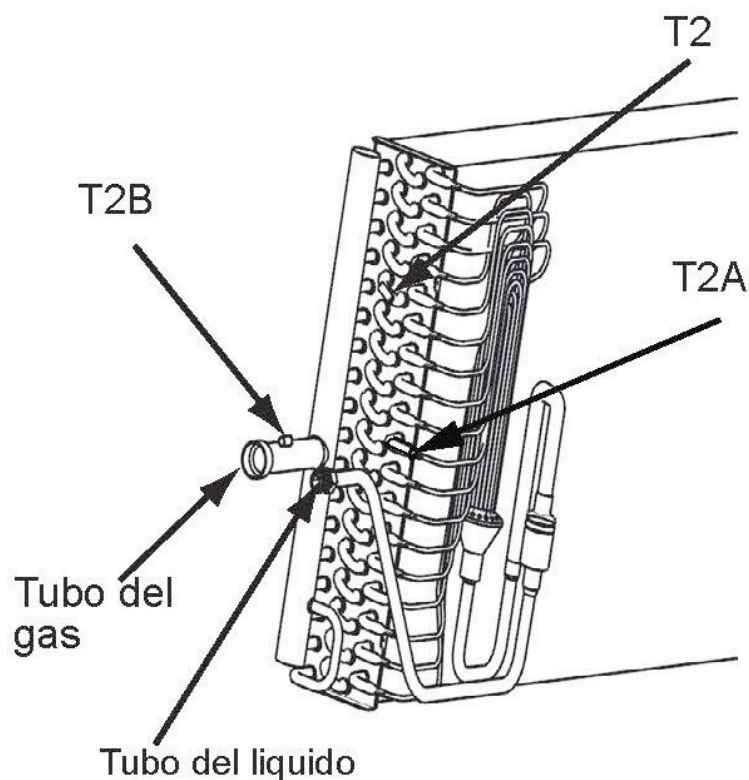


fig.4.3b



4.4.1 Accesso al vano QE

- Rimuovere le viti di fissaggio del pannello chiusura QE (FIG 4.4a)
- Ruotare leggermente il pannello QE ed estrarlo verso sinistra (FIG 4.4b).

fig.4.4a

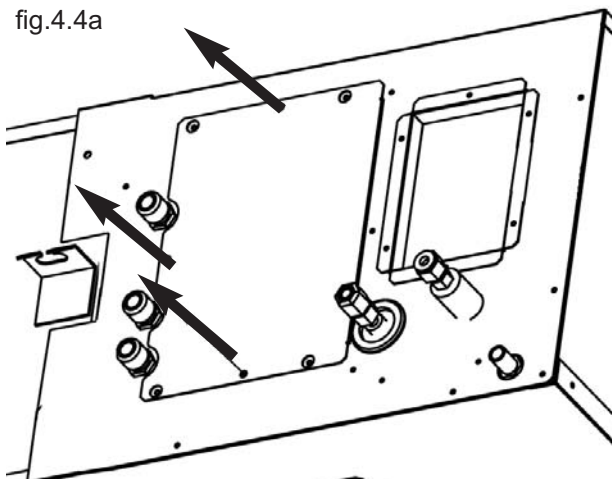
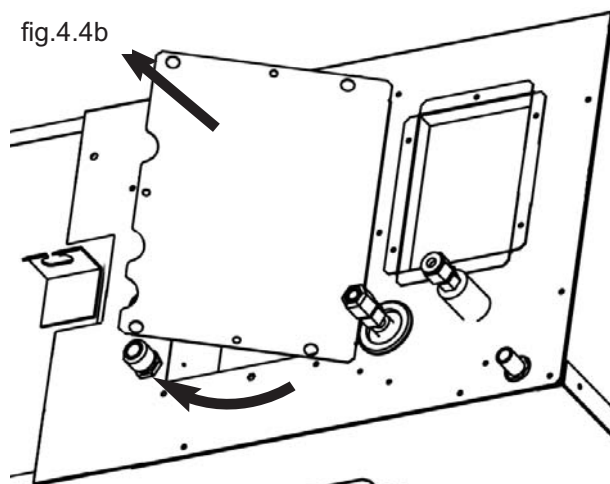


fig.4.4b



4.4.2 Inserimento Cavi alimentazione ed accessori

- Svitare i pressacavi posti esternamente a lato del QE: infilare il cavo nel coperchio del pressacavo, poi nel pressacavo verso l'interno del vano, avendo cura di farlo passare attraverso il nucleo di ferrite già predisposto (fig. 4.1) pagina 15.



5.1 Settaggio della scheda DX

Fare riferimento ai manuali specifici “Quadro elettrico AHU” e il manuale “Wired Controller” forniti a corredo della macchina; di seguito si riportano le informazioni principali.

Settare il codice della scheda PCB, situata nel quadro elettrico della sezione batteria DX dell'unità interna.

Dopo il settaggio, assicurarsi di spegnere e riaccendere la macchina agendo sull'alimentazione principale.

Senza questo accorgimento, il settaggio non viene applicato (SW4-2, ENC1).

5.2 Settaggi indirizzi del sistema e indirizzi di rete.

1) Dopo la prima accensione, settare l'indirizzo di sistema attraverso il controllo remoto o il controllo cablatto, il range di indirizzi è 0-63, e più unità interne dello stesso sistema non possono avere lo stesso indirizzo.

2) Come riportato nella tabella 5-2, con la presenza di più selettori ENC1 nel sistema, cambiano anche i settaggi di indirizzamento;

Ogni singola scheda PCB del sistema richiede un indirizzo, denominato indirizzo effettivo; Quando il codice di potenza frigorifera ENC1 è settato nelle posizioni da E a 4, la relativa unità interna produrrà uno o più indirizzi virtuali corrispondenti ad valore basato sull'indirizzo effettivo settato; che un indirizzo sia effettivo o virtuale, questo indirizzo non può essere applicato su più macchine dello stesso sistema.

Per esempio, se ci sono due schede PCB nello stesso sistema, una con potenza frigorifera codice E ed indirizzo effettivo 5, in base alla tabella 5-2 questa scheda produrrà un indirizzo virtuale 6, quindi l'altra scheda non potrà avere indirizzo effettivo o virtuale 5,6; Gli indirizzi effettivi e virtuali devono essere inferiori o uguali a 63.

3) La quantità delle unità interne rilevate dall'unità esterna saranno la somma della quantità di indirizzi effettivi e di indirizzi virtuali.

Per esempio per un'unità di potenza frigorifera codice E, ed indirizzo effettivo 5, si avrà l'indirizzo virtuale 6: in questo caso il numero di unità interne rilevate sarà 2.

4) L'unità esterna non può utilizzare il rilevamento automatico per unità interne senza settaggio di indirizzo; solo le unità interne con settaggio di indirizzo permettono possono essere rilevate dall'unità esterna;

5) Quando una scheda PCB si collega ad un controller centralizzato delle unità interne, gli indirizzi effettivi e virtuali vengono visualizzati sul controller.

Per esempio, per la macchina dell'esempio precedente, il controller visualizzerà l'indirizzo effettivo 5 e l'indirizzo virtuale 6 come fossero due unità che presentano lo stesso stato di funzionamento.

6) L'indirizzo di rete è lo stesso dell'indirizzo unità, non richiede ulteriori settaggi.

Tabella. 5-2

SW4-2	ENC1	Indirizzi virtuali corrispondenti					Quantità di indirizzi occupati
0	0~D	Nessun indirizzo virtuale					1
0	E-F	Indirizzo effettivo +1	/	/	/	/	2
0	0-1	Indirizzo effettivo +1	/	/	/	/	2
0	2-4	Indirizzo effettivo +1	Indirizzo effettivo +2	Indirizzo effettivo +3	/	/	4

5.3 - Controlli prima dell'avviamento

Prima di avviare l'unità verificare quanto segue:

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

Tabella. 5-1 Potenza di SW4-2 ed ENC1

SW4-2 ON	ENC1	Potenza (hp)	Potenza (KW)	
1234				
0	0	0,8 hp	2,2	AHUKZ-00D
	1	1,0 hp	2,8	
	2	1,2 hp	3,6	
	3	1,7 hp	4,5	
	4	2,0 hp	5,6	
	5	2,5 hp	7,1	
	6	3,0 hp	8,0	AHUKZ-01D
	7	3,2 hp	9,0	
	8	3,6 hp	10,0	
	9	4,0 hp	11,2	
	A	4,5 hp	12,0	
	B	5,0 hp	14,0	
	C	6,0 hp	16,0	AHUKZ-02D
	D	6,5 hp	18,0	
	E	7,0 hp	20,0	
	F	8,0 hp	22,4	
1	0	10,0 hp	28,0	AHUKZ-03D
	1	12,0 hp	33,5	
	2	14,0 hp	40,0	
	3	16,0 hp	45,0	
	4	20,0 hp	56,0	

- Specifiche di funzione:

SW4-2, ENC1 - Settaggio potenza frigorifera, dell'unità (Tabella. 5-1).

Settaggi di fabbrica dipSW:

SW1: 0000 (lasciando di default a 0°C il differenziale per il thermo-off in cooling)

SW2: 0000

SW3: 0001 (compensazione in heating 2°C, unico dipSW da muovere di fatto)

SW4: 0000

SW9: 000

SW10: 00 (identifica taglia kit UTA)

Settaggi capacità:

- HRV-DX-2-XMi D500

(3 kW in cooling) -> 1HP -> **SW4-2=0, ENC1=1**

- HRV-DX-2-XMi D1000

(5,8 kW in cooling) -> 2HP -> **SW4-2=0, ENC1=4**


5.4 Indicazioni settaggio scheda

0 indica che il DIP switch è commutato su "OFF"

1 indica che il DIP switch è commutato su "ON"

1) Definizioni di ogni bit di SW1:

ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-1 è 0: la temperatura di compensazione arresto (raffreddamento) è 0°C (impostazione predefinita di fabbrica) SW1-1 è 1: la temperatura di compensazione arresto (raffreddamento) è 2°C (il comando da temperatura dell'aria in uscita non è valido)
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-2 è 0: La control box per AHU offre tre velocità del ventilatore (impostazione predefinita di fabbrica) SW1-2 è 1: solo una velocità del ventilatore
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-3 e SW1-4 sono 00: il numero di control box per AHU slave collegate in parallelo è 0 (impostazione predefinita di fabbrica); valido per l'unità master
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-3 e SW1-4 sono 01: il numero di control box per AHU slave collegate in parallelo è 1
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-3 e SW1-4 sono 10: il numero di control box per AHU slave collegate in parallelo è 2
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW1-3 e SW1-4 sono 11: il numero di control box per AHU slave collegate in parallelo è 3

2) Definizioni di ogni bit di SW2:

ON 1234	SW2-1 è 0: indirizzamento automatico (impostazione predefinita di fabbrica) SW2-1 è 1: cancellazione dell'indirizzo della control box per AHU
ON 1234	SW2-2 è 0: nessun auto-test (impostazione predefinita di fabbrica) SW2-2 è 1: auto-test
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 sono 00: control box per AHU master
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 sono 01: control box per AHU slave 1
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 sono 10: control box per AHU slave 2
ON 1234	SW2-3 e SW2-4 sono 11: control box per AHU slave 3


3) Definizioni di ogni bit di SW3:

	Comando da temperatura dell'aria di ripresa (SW4-1 è 0)	Comando da temperatura dell'aria in uscita (SW4-1 è 1)
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-1 e SW3-2 sono 00: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 15°C (impostazione predefinita di fabbrica)	SW3-1 e SW3-2 sono 00: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 14°C
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-1 e SW3-2 sono 01: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è di 20°C	SW3-1 e SW3-2 sono 01: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 12°C
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-1 e SW3-2 sono 10: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 24°C	SW3-1 e SW3-2 sono 10: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 16°C
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-1 e SW3-2 sono 11: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 26°C	SW3-1 e SW3-2 sono 11: il valore della temperatura anti-aria fredda in modalità di riscaldamento è 18°C
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-3 e SW3-4 sono 00: la compensazione della temperatura in modalità di riscaldamento è 6°C (impostazione predefinita di fabbrica)	SW3-3 e SW3-4 sono 00: Comando da temperatura dell'aria in uscita non valido
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-3 e SW3-4 sono 01: la compensazione della temperatura in modalità di riscaldamento è 2°C	SW3-3 e SW3-4 sono 01: Comando da temperatura dell'aria in uscita non valido
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-3 e SW3-4 sono 10: la compensazione della temperatura in modalità di riscaldamento è 4°C	SW3-3 e SW3-4 sono 10: Comando da temperatura dell'aria in uscita non valido
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW3-3 e SW3-4 sono 11: la compensazione della temperatura in modalità di riscaldamento è 0°C (funzione Follow Me)	SW3-3 e SW3-4 sono 11: Nessuna compensazione della temperatura per il comando da temperatura dell'aria in uscita come impostazione predefinita

4) Definizioni di ogni bit di SW4:

ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-1 è 0: comando da temperatura dell'aria di ripresa (impostazione predefinita di fabbrica) SW4-1 è 1: comando da temperatura dell'aria in uscita	ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-2 indica bit alto (ON indica + 16)
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-3 e SW4-4 sono 00: modalità comando del costruttore (impostazione predefinita di fabbrica)	ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-3 e SW4-4 sono 01: modalità potenza erogata di un comando di terze parti
ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-3 e SW4-4 sono 10: modalità comando da temperatura impostata di un comando di terze parti	ON 1234 Valido solo per l'unità master	SW4-3 e SW4-4 sono 11: modalità comando da temperatura impostata di un comando di terze parti (riservato)



5) Definizioni di ogni bit di SW9:

ON Valido solo per l'unità master	SW9-1 è 0: Pannello del display digitale a 2 cifre (default di fabbrica) SW9-2 è 1: Pannelli del display digitale a 3 cifre
ON Valido solo per l'unità master	SW9-2 è 0: Una o più control box per AHU sono collegate in parallelo a un'AHU; una batteria è collegata a più control box; (errori di schermatura dai sensori di temperatura T1, T2, T2A, TA e T2B dell'unità slave) (impostazione predefinita di fabbrica) SW9-2 è 1: Più control box per AHU sono collegate in parallelo. In caso di più batterie, una batteria è collegata a una control box; (errori di schermatura dal sensore di temperatura T1, TA dell'unità slave)
ON Valido solo per l'unità master	SW9-3 è 0: nessun comando swing (impostazione predefinita di fabbrica) SW9-3 è 1: comando swing

6) Definizioni di ogni bit di SW10: ON

ON 12	00: Modello AHUKZ-00D
ON 12	01: Modello AHUKZ-01D
ON 12	10: Modello AHUKZ-02D
ON 12	11: Modello AHUKZ-03D

7) Definizioni di J1:

 J1	Senza ponticello; nessun cortocircuito indica una funzione di memorizzazione per mancanza di alimentazione (impostazione predefinita di fabbrica)
 J1	Con ponticello, cortocircuito indica nessuna funzione di memorizzazione per mancanza di alimentazione.



5.5 Codici errore e Query

Priorità	Definizione	Contenuto visualizzato
1	Errore perdita di refrigerante	A1
2	Arresto di emergenza	A0
3	Nessun indirizzo impostato	FE (visualizzato solo sulla scheda display)
4	Codice indirizzo IDU ripetuto F7+indirizzo ripetuto, visualizzato alternativamente ogni 1 s	F7+indirizzo ripetuto
5	Errore conflitto modalità	E0
6	Errore di comunicazione tra IDU e ODU	E1
7	Errore sensore T1	E2
8	Errore sensore T2	E3
9	Errore sensore T2B	E4
10	Errore sensore T2A	E5
11	Errore ventilatore IDU	E6 (riservato)
12	Errore EEPROM	E7
13	Errore sensore TA	E8 (l'errore non viene segnalato quando è applicato il comando da temperatura dell'aria di ripresa)
14	Errore di comunicazione con il comando cablato, o nessun indirizzo impostato	E9 (solo per il comando cablato)
15	Errore batterie valvola di espansione elettronica	Eb (ripristinare dopo riaccensione)
17	Errore ODU	Ed
18	Errore di allarme livello dell'acqua	EE
19	Allarme temperatura bassa	H2
20	Allarme temperatura alta	H3
21	Il numero di control box per AHU rilevate e il numero di unità di selezione non coerente o comunicazione Master-Slave non disponibile	H6
22	DIP switch della potenza della control box per AHU non conforme con il modello	H8 (ripristinare dopo riaccensione)
23	(ENC2, ENC3, ENC4) DIP switch errato per segnale del ventilatore 0-10 V Il valore del DIP switch assicura ENC2 < ENC3 < ENC4.	H9 (ripristinare dopo riaccensione)
24	Errore sensore di pressione	P1 (riservato)
25	Modalità errore MS	F8
26	Errore di auto-test MS	U4 (ripristinare dopo riaccensione)
27	Errore unità slave	Hb



Query

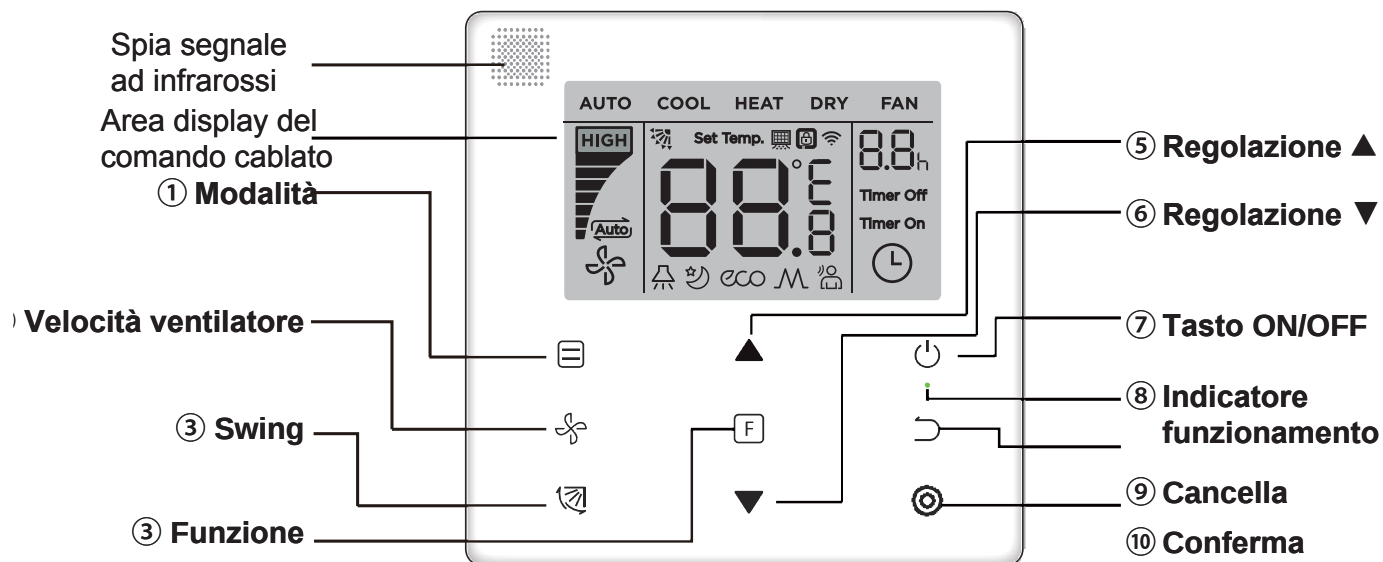
Query comando cablato

N.	N. parametro visualizzato sul comando cablato durante il controllo della control box
1	Indirizzo di comunicazione della control box
2	Potenza (HP) della control box
3	Indirizzo di rete della control box (corrispondente all'indirizzo di comunicazione)
4	Temperatura Ts impostata
5	Temperatura ambiente T1
6	Temperatura effettiva T2 dell'AHU
7	Temperatura effettiva T2A dell'AHU
8	Temperatura effettiva T2B dell'AHU
9	Temperatura TA
10	Temperatura di scarico del compressore (mostra temperatura di scarico alta)
11	Grado surriscaldamento target (riservato)
12	Posizione EEV/8
13	Versione software n.
14	Codice di errore



ASPETTO DEL COMANDO REMOTO A CAVO

WDC-86E/KD



Tasto	Funzioni
1. Modalità	Imposta la modalità operativa: <u>Auto</u> → Cool → Heat → Dry → Fan
2. Velocità ventilatore	Imposta la velocità del ventilatore.
3. Swing	Imposta la funzione swing.
4. Funzione	Commuta le funzioni che possono essere impostate nella modalità attuale.
5. ▲ Alzare	Alza la temperatura e la temporizzazione (del timer).
6. ▼ Abbassare	Abbassa la temperatura e la temporizzazione (del timer).
7. ON/OFF	Spegne / Accende l'unità.
8. Indicatore funzionamento	Indica lo stato ON/OFF dell'unità interna.
9. Cancella	Spegne temporizzatore/display a LED unità interna/silenzioso/ ECO/funzione1 resistenza ausiliaria; cancella il temporizzatore.
10. Conferma	Accende temporizzatore/display a LED unità interna/silenzioso/ ECO/funzione1 resistenza ausiliaria; conferma il temporizzatore.

Nota 1: È prenotata la funzione resistenza ausiliaria.



3. Icone nel display

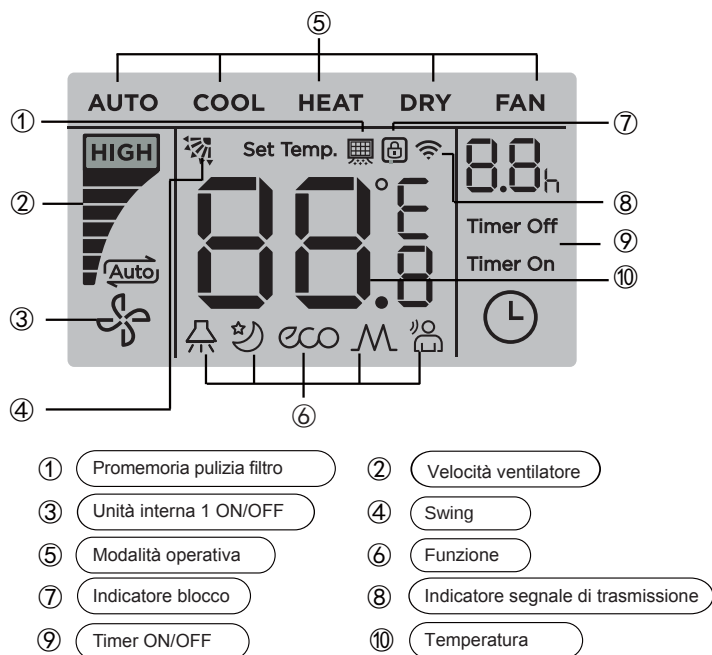


Figura 5.1

Nota1: Quando l'unità interna è accesa, l'icona " " (ventilatore) gira, quando l'unità interna è spenta, l'icona " " (blocco) non gira.

4. Guida al funzionamento

4-1 Settaggio ON/OFF

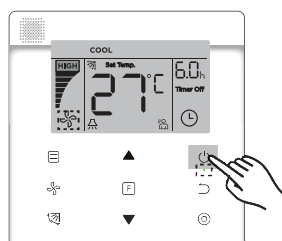


Figura 6.1

- 1) Premere il tasto (ON/OFF) , e l'indicatore operativo "●" sul comando cablato si illuminerà, mentre l'icona " " ON/OFF dell'unità interna sul display girerà per indicare che l'unità interna ha cominciato a funzionare (si veda Figura 6.1).
- 2) Premere ancora il tasto (ON/OFF) , e l'indicatore operativo "●" sul comando cablato si spegnerà, mentre l'icona " " sul display smetterà di girare come l'unità interna smette di funzionare.

4-2 Settaggio modalità

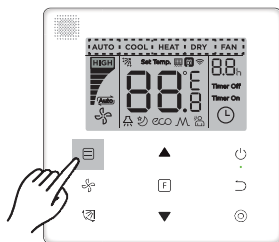


Figura 6.2

Premere il tasto  (Mode) (Modalità). Ogni volta che viene premuto questo tasto, la modalità operativa cambierà come mostrato in Figura 6.3.

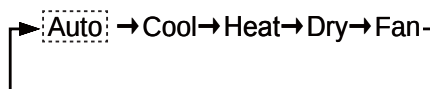


Figura 6.3

Nelle modalità **"Auto"** (Auto), **"Cool"** (Freddo), **"Dry"** (Deumidificazione), o **"Heat"** (Caldo), premere i pulsanti ▲ e ▼ per regolare il settaggio della temperatura. (Si veda Figura 6.4)

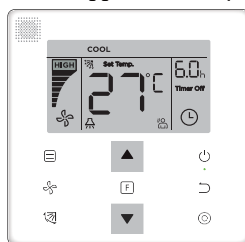


Figura 6.4

Nota:

- La modalità **"Auto"** non è disponibile per tutti i modelli di climatizzatore.
- Il settaggio della Temperatura non è disponibile in modalità **"Fan"** (Ventilatore).
- **"Dry"** mode and **"Auto"** mode is not available for FAPU .

4-3 Settaggio velocità ventilatore

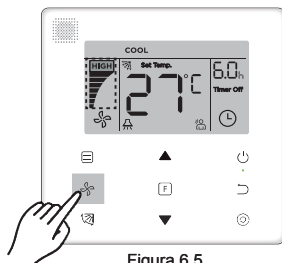


Figura 6.5

In modalità **"Cool"**, **"Heat"** o **"Fan"**, premere il tasto  (Fan speed) (Velocità ventilatore) per impostare la velocità operativa del ventilatore (si veda Figura 6.5).

Se il comando cablato è configurato con sette velocità di ventilatore, premere il tasto  (Fan speed) per impostare la velocità del ventilatore, come mostrato in Figura 6.6.

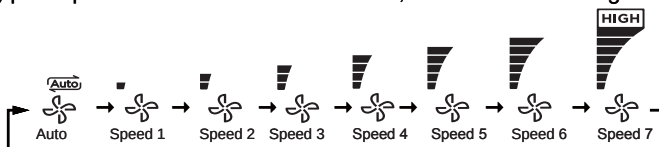


Figura 6.6

Se il comando cablato è configurato con un ventilatore a tre velocità, premere il tasto  (Fan speed) per impostare la velocità del ventilatore, come mostrato in Figura 6.7.



Figura 6.7

Nota:

- Nelle modalità **"Auto"** (Auto) e **"Dry"** (Deumidificazione), la velocità del ventilatore è impostata in **"Auto"** e non cambierà anche premendo il tasto  (Fan speed).
- Le velocità di default del ventilatore sono 7, per regolarle si faccia riferimento a **"Field Setting"** (Settaggio campo).

NOTA: Per altre funzionalità e dettagli vedere il manuale d'installazione ed uso del comando a filo WDC-86E/KD fornito a corredo.


7.1 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.

7.2 Controlli mensili

7.2.1 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 quadrato	
Rimuovere i due filtri facendoli scorrere sulle apposite guide	
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.	
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.	

7.3 Controlli annuali



- 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.

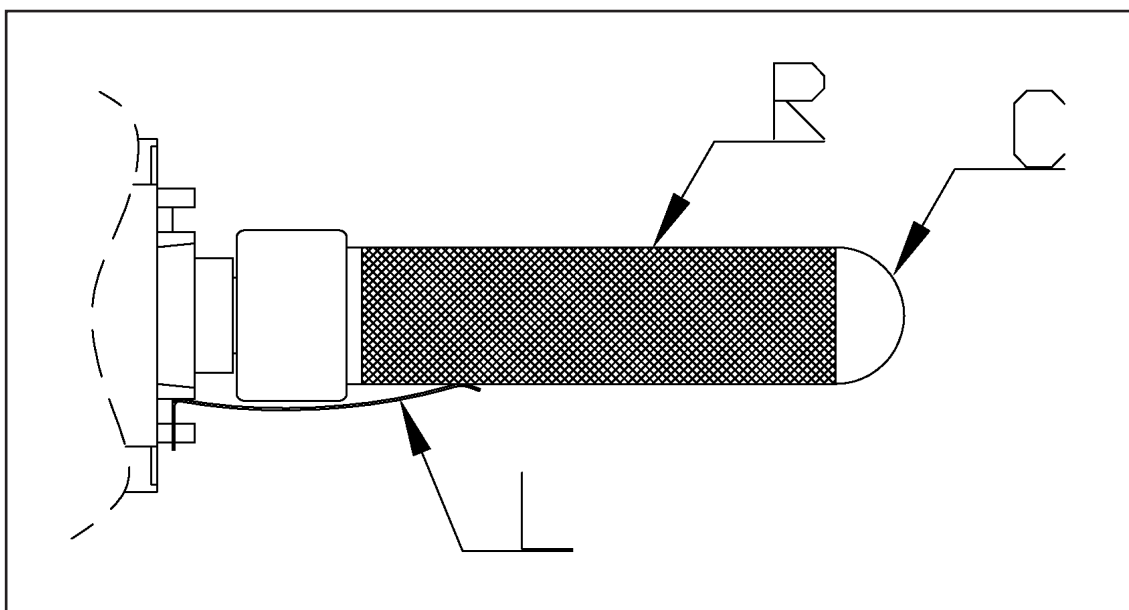
7.3.1 Verifica del sistema di sanificazione BIOX-DX



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.

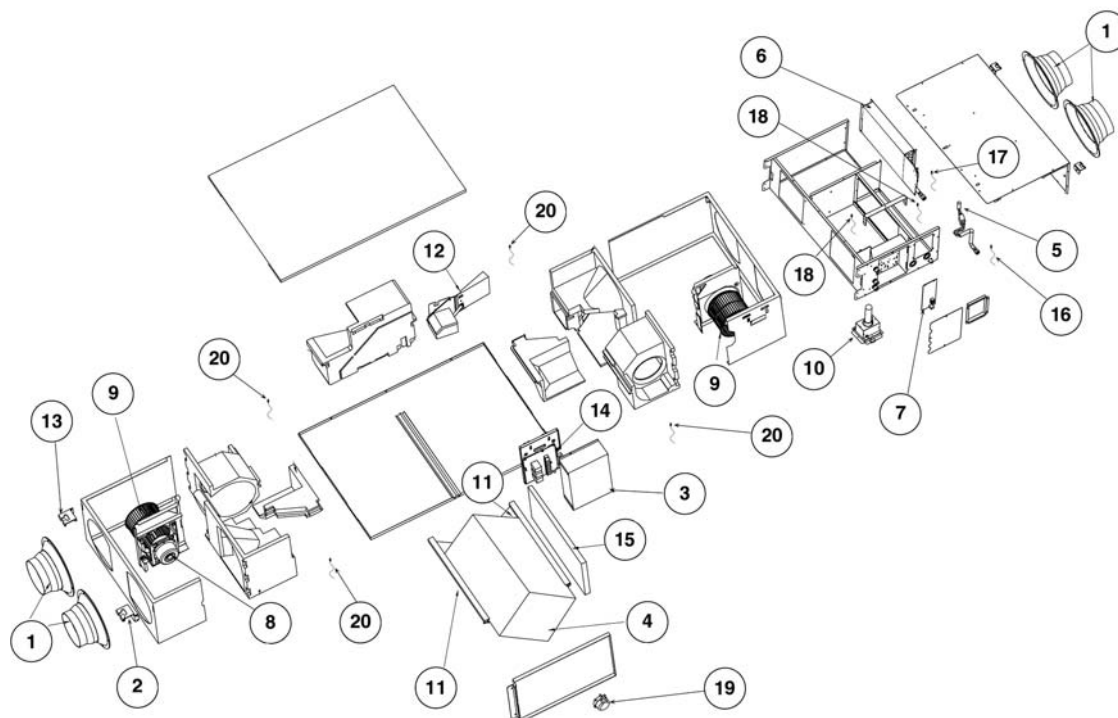
Nel caso in cui il guasto non sia facilmente risolvibile scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica e contattare la Ditta distributrice o un centro di assistenza tecnica autorizzato, citando i dati identificativi dell'unità riportati nella relativa targhetta.

SEZIONE 9 - SMALTIMENTO


Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano misto e che per esso va praticata una raccolta differenziata, in base alle leggi e normative locali. Contattare le autorità locali per avere informazioni sulle possibilità di smaltimento, in alternativa sarà possibile richiedere il ritiro gratuito al produttore. La raccolta separata e il riciclo del prodotto al momento dello smaltimento aiutano a conservare le risorse naturali e a proteggere la salute umana e l'ambiente.

I materiali che compongono i recuperatori di calore sono:

- Lamiera zincata
- Alluminio
- Rame
- Acciaio inox
- Vetro al quarzo
- Polistirolo
- Polietilene
- Plastica ABS
- Gomma nitrilica NBR



Serie di ricambio / Spare parts

Modello / Model	No.	Nome Parti / Parts name	Codice / Code	Quantità / Qty ERV
HRV-DX-2-XMi D500	1	Flangia circolare di raccordo canale / Spigot	MV00BOC0MICH0500	4
	2	Staffa di supporto destra / Right bracket		2
	3	Scatola copertura Q.E. / Electrical box	CP04V00MICROEH00	1
	4	Recuperatore di calore / Plate heat exchanger	PR000E000MICH050	2
	5	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve		1
	6	Batteria ad espansione diretta / DX coil	BTAECV0400J02NO0	1
	7	Quadro elettrico principale / Main electrical board	CT0AHUKZ00D00000	1
	8	Motore / Motor (50 Hz/60Hz)	MTE00000MICH0500	2
	9	Girante / Impeller	VT000GIRMICH0500	2
	10	Accessorio BIOX-DX / BIOX-DX option	AC00MCRBX1C0DX00	1
	11	Filtro COARSE 50% / COARSE 50% Filter	CF0P30MICH050050	2
	12	By-pass	MV00BYP0MICH0000	1
	13	Staffa di supporto sinistra / Left bracket		2
	14	Scheda elettronica di controllo / PCB	CT00000MICEH0250	1
	15	Filtro ePM _{2.5} 95% / ePM _{2.5} 95% Filter	CF0M90MICH050480	2
	16	Sonda temp. ingresso refrigerante (liq.) / Temp. probe refrigerant inlet (liq.)		1
	17	Sonda temp. uscita refrigerante (gas) / Temp. probe refrigerant outlet (gas)		1
	18	Sonda temp. aria batteria DX / DX coil air temp. probe		2
	19	Pressostato filtro ePM _{2.5} / ePM _{2.5} Filter pressure switch	CT0AFS930800PF00	1
	20	Sonda temp. aria recuperatore / Heat recovery temp. probe		4
HRV-DX-2-XMi D1000	1	Flangia circolare di raccordo canale / Spigot	MV00BOC0MICH0800	4
	2	Staffa di supporto destra / Right bracket		2
	3	Scatola copertura Q.E. / Electrical box	CP04V00MICROEH00	1
	4	Recuperatore di calore / Plate heat exchanger	PR000E000MICH100	2
	5	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve		1
	6	Batteria ad espansione diretta / DX coil	BTAECY0550J03RO0	1
	7	Quadro elettrico principale / Main electrical board	CT0AHUKZ00D00000	1
	8	Motore / Motor (50 Hz/60Hz)	MTE00000MICH1000	2
	9	Girante / Impeller	VT000GIRMICH0100	2
	10	Accessorio Bioxigen / Bioxigen option	AC00MCRBX1C0DX00	1
	11	Filtro COARSE 50% / COARSE 50% Filter	CF0P30MICH100050	2
	12	By-pass	MV00BYP0MICH0000	1
	13	Staffa di supporto sinistra / Left bracket		2
	14	Scheda elettronica di controllo / PCB	CT00000MICEH0250	1
	15	Filtro ePM _{2.5} 95% / ePM _{2.5} 95% Filter	CF0M90MICH100480	2
	16	Sonda temp. ingresso refrigerante (liq.) / Temp. probe refrigerant inlet (liq.)		1
	17	Sonda temp. uscita refrigerante (gas) / Temp. probe refrigerant outlet (gas)		1
	18	Sonda temp. aria batteria DX / DX coil air temp. probe		2
	19	Pressostato filtro ePM _{2.5} / ePM _{2.5} Filter pressure switch	CT0AFS930800PF00	1
	20	Sonda temp. aria recuperatore / Heat recovery temp. probe		4

INDEX

DECLARATION OF CONFORMITY	page 33
GENERAL WARNINGS	page 34
SYMBOLS USED	page 35
IDENTIFICATION UNIT	page 35
 SECTION 1 - GENERAL CHARACTERISTICS	 page 36
1.1 Presentation of the manual.....	page 36
1.2 General characteristics.....	page 36
1.3 HRV-DX-2-XMi series technical data	page 36
1.4 Dimensions and weights HRV-DX-2-XMi	page 37
1.5 Characteristic curves	page 38
1.6 Sound power levels	page 39
 SECTION 2 - TRANSPORT	 page 39
2.1 Packing.....	page 39
2.2 Handling and transport	page 39
2.3 Control upon reception	page 39
2.4 Storage	page 39
 SEZIONE 3 - INSTALLATION AND START UP	 page 40
3.1 Definitions	page 40
3.2 Safety Standards	page 40
3.3 Preliminary operations	page 40
3.4 Choice of the installation place.....	page 40
3.5 Positioning of the unit	page 42
3.6 Drain tray connection.....	page 42
3.7 Connection to the ducts.....	page 42
3.8 Connecting the refrigerant pipes	page 43
3.9 Connecting PRE-DX	page 44
 SECTION 4 - ELECTRICAL CONNECTIONS.....	 page 45
4.1 Electric board's layout - DX Module	page 45
4.2 Wiring plan.....	page 46
4.3 Temperature sensor Installation	page 47
4.3 Wiring connection	page 48
4.4.1 Access to electrical panel	page 48
4.4.2 Insertion of the electrical supply line and signals for accessories	page 48
 SECTION 5 - SETTINGS MODULE	 page 49
5.1 Application control	page 49
5.2 System address and network address setting.....	page 49
5.3 Checks before start up	page 49
5.4 Module setting indications	page 50
5.5 Error codes and Query	page 53
 SECTION 6 - PANEL SETTINGS AND ADJUSTMENTS	 page 55
 SECTION 7 - ORDINARY MAINTENANCE	 page 58
7.1 Warning.....	page 58
7.2 Monthly checks	page 58
7.3 Yearly checks	page 59
7.3.1 Biox-dx purifying system check	page 59
 SECTION 8 - BREAKDOWN DIAGNOSTIC	 page 60
 SECTION 9 - DISPOSAL.....	 page 60
 SECTION 10 - SPARE PARTS.....	 page 61

NOTES: CLIVET S.P.A. reserves the right to modify data, pictures and all that is related to this printed matter without any notice.

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY Energy recovery unit
CATEGORIA Unità di recupero calore
KATEGORIE Wärmerückgewinnungsgerät
CATEGORIE Unité de récupération chaleur
CATEGORIA Unité de récupération chaleur
TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO
HRV-DX-2-XMi D500 - HRV-DX-2-XMi D1000

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING UKCA DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE UKCA, COMPRESSE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN UKCA-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES UKCA SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS UKCA, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- ☒ **2006/42/EC** Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008
- ☒ **2014/30/UE** Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- ☒ **2011/65/UE** **2015/65/UE** **RoHS** - S.I. 2012 No. 3032
- ☒ **2009/125/CE** The Eco-design for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:	BS EN ISO 12100 :2010 BS EN 55014-1 :2017 BS EN 55014-2 :2015
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:	BS EN IEC 61000-3-2 :2014 BS EN IEC 61000-3-3 :2013
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes	BS EN 60335-1 :2012+A11 BS EN 60335-2-80 :2003+A1+A2
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas	BS CEI EN 60204-1 :2006-09 BS EN 62233 :2008
-Gebaut und geprüftes Gerät nach folgenden Normen	BS UNI EN ISO 16890-1 :2017
	BS UNI EN 13053 :2011 BS UNI EN 308 :1998 AMCA 201-02 :2007

-Responsible to constitute the technical file is the company n°. IT03074850235 and registered at the Chamber of Commerce of Verona Italy
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n°. IT03074850235 registrata presso la Camera di Commercio di Verona Italia
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°. IT03074850235 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Verona Italien registriert
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°. IT03074850235 enregistrée à la Chambre de Commerce de Verona en Italie
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n°. IT03074850235 registrada en la Cámara de Comercio de Verona Italia

FELTRE, 14/07/2021
NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE
SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS
COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO
STEFANO
BELLO
AMMINISTRATORE DELEGATO

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

DICHIAIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY Energy recovery unit
CATEGORIA Unità di recupero calore
KATEGORIE Wärmerückgewinnungsgerät
CATEGORIE Unité de récupération chaleur
CATEGORIA Unité de récupération chaleur
TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO
HRV-DX-2-XMi D500 - HRV-DX-2-XMi D1000

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---|
| ☒ | 2006/42/EC | Machinery directive / Direttiva macchine
Maschinenrichtlinie / Directive sur les machines
Directiva máquinas |
| ☒ | 2014/30/UE | electromagnetic compatibility / compatibilità elettromagnetica
EMV-Richtlinie / compatibilité électromagnétique / compatibilidad electromagnética |
| ☒ | 2011/65/UE | 2015/863/UE RoHS |
| ☒ | 2009/125/CE | Ecodesign / Progettazione ecocompatibile / Ecodesign
Éco-conception / Ecodiseño |

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:	EN ISO 12100 :2010 EN 55014-1 :2017 EN 55014-2 :2015
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:	EN IEC 61000-3-2 :2014 EN IEC 61000-3-3 :2013
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes	EN 60335-1 :2012+A11 EN 60335-2-80 :2003+A1+A2
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas	CEI EN 60204-1 :2006-09 EN 62233 :2008 UNI EN ISO 16890-1 :2017
-Gebaut und geprüfetes Gerät nach folgenden Normen	UNI EN 13053 :2011 UNI EN 308 :1998 AMCA 201-02 :2007

-Responsible to constitute the technical file is the company n°. IT03074850235 and registered at the Chamber of Commerce of Verona Italy
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n°. IT03074850235 registrata presso la Camera di Commercio di Verona Italia
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°. IT03074850235 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Verona Italien registriert
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°. IT03074850235 enregistrée à la Chambre de Commerce de Verona en Italie
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n°. IT03074850235 registrada en la Cámara de Comercio de Verona Italia

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE	STEFANO
SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS	BELLO
FELTRE, <u>14/07/2021</u>	COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO AMMINISTRATORE DELEGATO

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 machine 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



CLIVET SPA - VIA CAMP LONG, 25
Z.I. VILLAPAIERA - 32032 FELTRE (BL) - ITALY

Modello Model		(C)
Matricola Serial Number		(D)
Tensione/Fasi/Frequenza Voltage/Phase/Frequency		(E)
Corrente Max Assorbita Max input current		(F)
Codice Code		(G)
Data di produzione Manufacturing date		(H)
Grado IP IP grade		(I)





(M)
Made in Italy
(L)

A	Manufacturer's mark
B	Manufacturer's address
C	Model
D	Serial number
E	Voltage; number of phases; frequency
F	Maximum absorbed current [A]
G	Code
H	Manufacturing date
I	IP Grade
L	CE mark
M	Barcode



IMPORTANT NOTES

THE HEAT RECOVERY UNITS OF HRV-DX-2-XMi 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 **HRV-DX-2-XMi** unit.

The non-observance of what is described in this handbook and an inadequate installation of the **HRV-DX-2-XMi** 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 76% and enthalpy efficiency up to 67%, also at high level during summer season
- ISO 16890 Coarse 50% + ePM2.5 95% (F9 EN779) efficiency class filters on fresh air, Coarse 50% (G3 EN779) filter on return air intake. All filters are made with synthetic cleanable media.
- 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 **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
- **Integrated sanitization system BIOX-DX®**, 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
- PRE-DX-500 electric pre-heating module (available as an accessory) for temperatures below -5 °C.

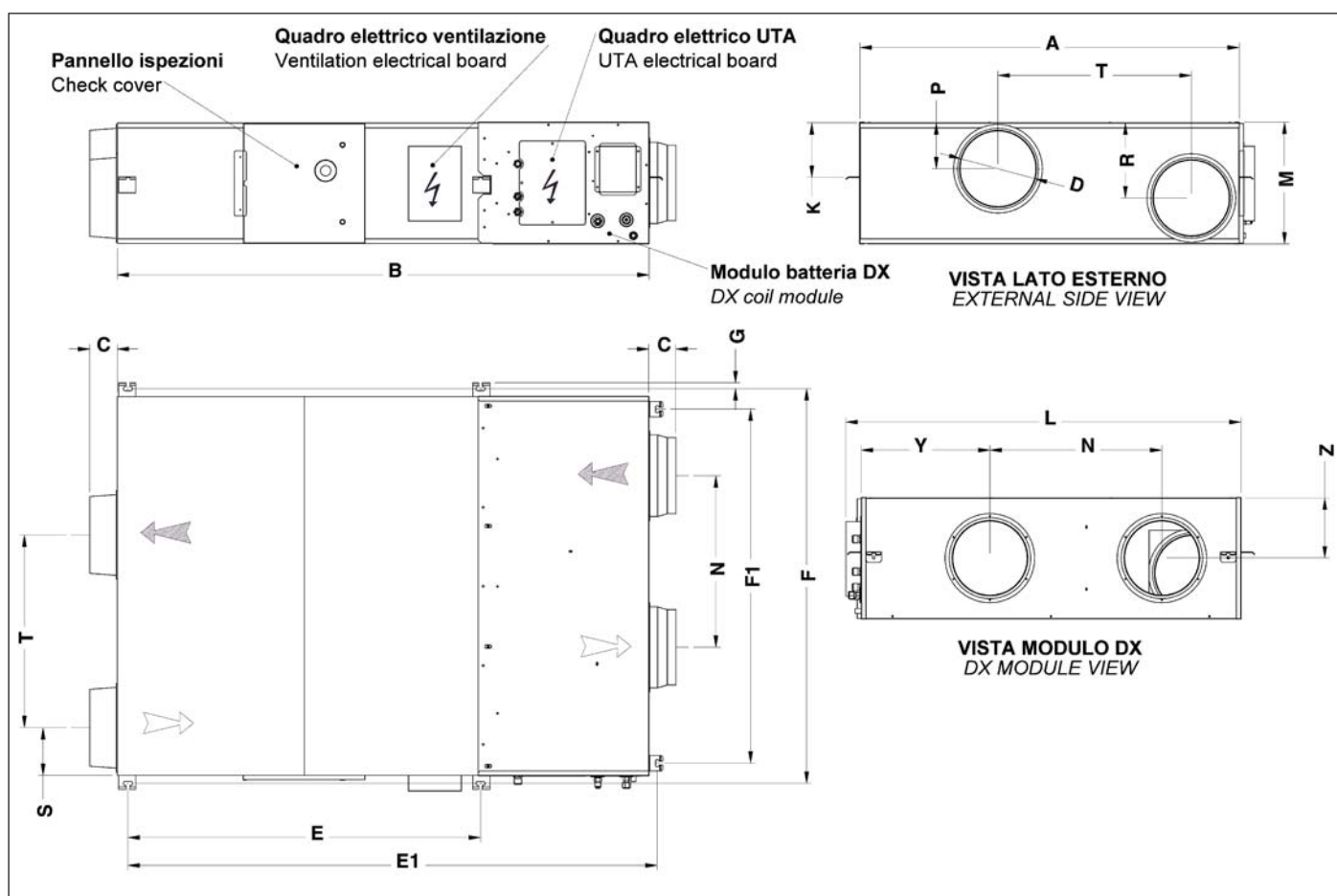
1.3 HRV-DX-2-XMi series technical data

MODELLO / MODEL	HRV-DX-2-XMi	D 500	D 1000
Portata aria nominale / <i>Nominal air flow</i>	m ³ /h	500	1000
Pressione statica utile nominale / <i>Nominal external static pressure</i>	Pa	90	115
Alimentazione elettrica / <i>Electrical power supply</i>	V/ph/Hz	220 - 240 / 1 / 50	
Corrente assorbita massima totale / <i>Total full load amperage</i>	A	0.6	2.1
LIMITI FUNZIONALI / <i>WORKING LIMITS</i>			
Condizioni di esercizio limite / <i>Limit working temperature</i>	°C / %	- 15 ...+ 40°C / 10 ... 95 %	
VENTILATORI / <i>FANS</i>			
Tipologia motore / <i>Motor typology</i>		EC	EC
N° velocità / <i>Number of speeds</i>		3	3
Controllo ventilazione / <i>Fan control</i> (1)		Man	Man
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int / <i>Internal specific fan power of ventilation components - SFP int</i> (5)	W/(m ³ /s)	547	881
Potenza assorbita nominale totale / <i>Total nominal power input</i>	kW	0.15	0.39
Livello di pressione sonora / <i>Sound pressure level</i> (2)	dB(A)	39	43
RECUPERATORE DI CALORE / <i>HEAT EXCHANGER</i>			
Efficienza termica invernale / <i>Winter thermal effic.</i> (3)	%	76.0%	76.0%
Efficienza entalpica invernale / <i>Winter enthalpy effic.</i> (3)	%	67.0%	62.0%
Efficienza termica estiva / <i>Summer thermal effic.</i> (4)	%	76.0%	76.0%
Efficienza entalpica estiva / <i>Summer enthalpy effic.</i> (4)	%	63.0%	60.0%
Efficienza termica a secco / <i>Dry thermal efficiency</i> (5)	%	76.0%	76.0%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA / <i>DX COIL</i>	HRV-DX-2-XMi	D 500	D 1000
Potenza termica / <i>Heating capacity</i> (6)	kW	2,5 (2,7)	5,2 (6,7)
Temperatura indicativa aria mandata alle condizioni (6) / <i>Approximate supply air temperature at (6) condition</i>	°C	28,0 (27,3)	28,5 (27,8)
Umidità indicativa aria mandata alle condizioni (6) / <i>Approximate supply air humidity at (6) condition</i>	%	16 (15)	15 (14)
Potenza frigorifera totale / <i>Total cooling capacity</i> (7)	kW	3.0	5.8
Potenza frigorifera sensibile / <i>Sensible cooling capacity</i>	kW	2.1	4.1
Temperatura indicativa aria mandata alle condizioni (7) / <i>Approximate supply air temperature at (7) condition</i>	°C	15.9	16.2
Umidità indicativa aria mandata alle condizioni (7) / <i>Approximate supply air humidity at (7) condition</i>	%	90	89

- (1) Man = Manual by selector switch or control panel;
- (2) Sound pressure level calculated at 1 m far from service side of casing, with ducted supply, exhaust, return and fresh air, at nominal conditions return-fresh air intake/service side, at nominal conditions.
- (3) Outside air at -5° 80% RH; room air at 20°C 50% RH
- (4) Outside air at 32° 50% RH; room air at 26°C 50% RH
- (5) Refer to EU 1253/2014 regulation: at nominal pressure; air conditions refer to EN 308 standard
- (6) Air inlet condition: 13°C DB, RH 40% (11°C DB, RH 45%); condensing temp. 40°C
- (7) Air inlet condition: 28,5°C DB, RH 50%; evaporating temp. 7°C

1.4 Dimensions and weights HRV-DX-2-XMi

Modello Model	Dimensione / Dimension [mm]																			Peso netto / lordo Weight net / gross [Kg]	Dimensioni imballo Packing dimensions [mm]	Sovrapponibilità imballaggi Packaging overlap
	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z			
HRV-DX-2-XMi D500	904	1450	107	200	825	1445	960	830	19	955	500	135	270	350	135	135	202	350	135	90 - 98	1750x1120x420	6
HRV-DX-2-XMiD1000	1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195	105 - 120	2080x1460x540	5

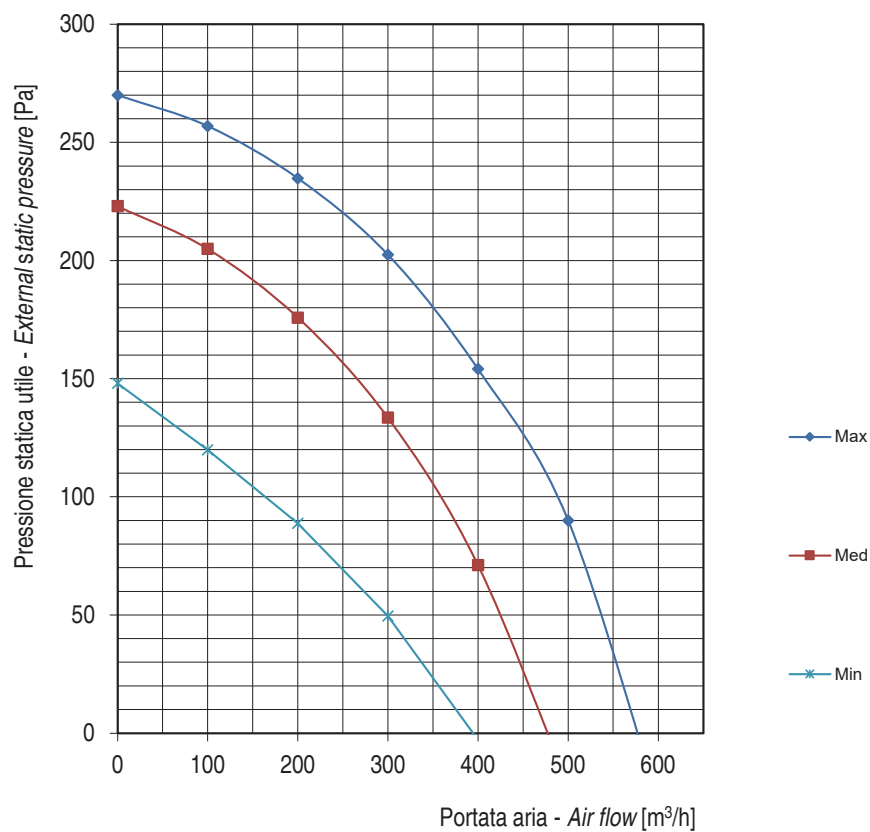


ACCESSORIES

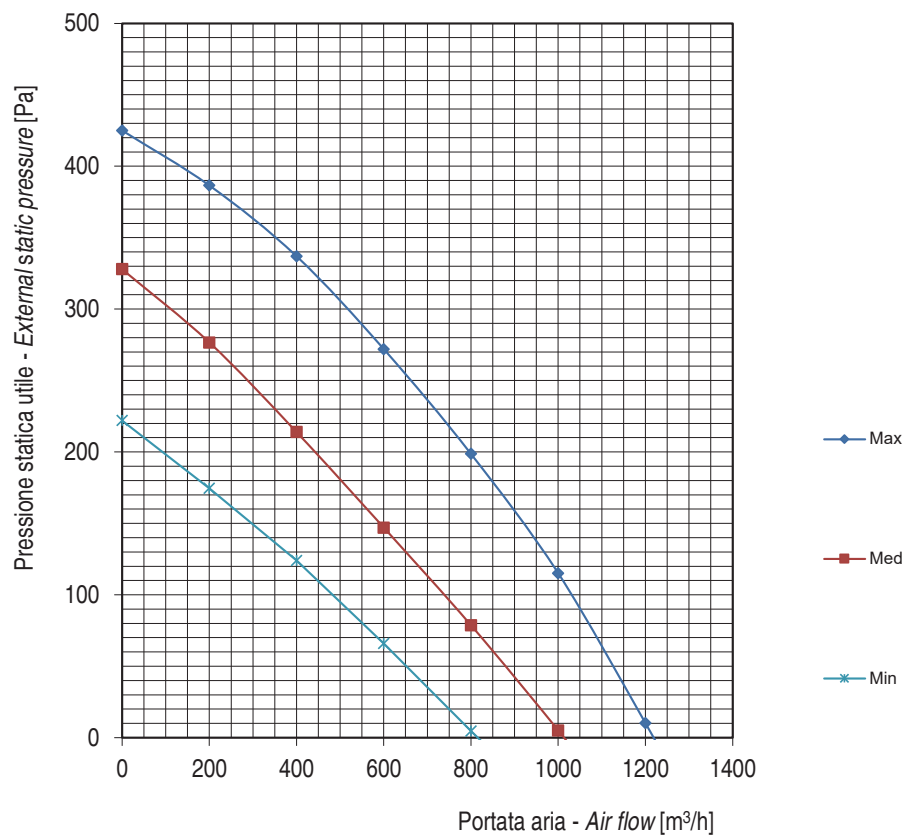
• Electric pre-heater module - PRE-DX

Finned pipe coil with safety thermostats enclosed between galvanized steel plates with duct round adapters downstream and upstream, to be placed externally, connected to the suction of fresh air stream.

HRV-DX-2-XMi D500



HRV-DX-2-XMi D1000



1.6 Sound power levels

HRV-DX-2-XMi D500	Potenza sonora Lw per frequenza di centro banda Sound power levels Lw at center band frequencies									Lw globale Total Lw
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canale di mandata / Supply duct	dB(A)	32.8	37.9	54.9	55.5	54.2	52.2	44.0	33.9	60.5
Canale di espulsione / Exhaust duct	dB(A)	32.8	46.9	54.2	55.6	55.0	52.2	44.0	33.9	60.7
Esterno involucro / Outside the casing	dB(A)	27.8	33.1	42.8	41.3	40.0	37.4	12.7	9.0	47.0

Rumorosità al punto di lavoro nominale / Noise at nominal working point

HRV-DX-2-XMi D1000	Potenza sonora Lw per frequenza di centro banda Sound power levels Lw at center band frequencies									Lw globale Total Lw
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Canale di mandata / Supply duct	dB(A)	46.4	52.9	60.1	59.3	59.0	59.0	52.5	47.9	66.0
Canale di espulsione / Exhaust duct	dB(A)	45.8	52.5	57.0	58.1	56.6	57.2	52.0	47.9	64.1
Esterno involucro / Outside the casing	dB(A)	41.1	41.4	44.8	44.3	43.0	43.2	20.3	17.9	51.0

Rumorosità al punto di lavoro nominale / Noise at nominal working point

SECTION 2 - TRANSPORT



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



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

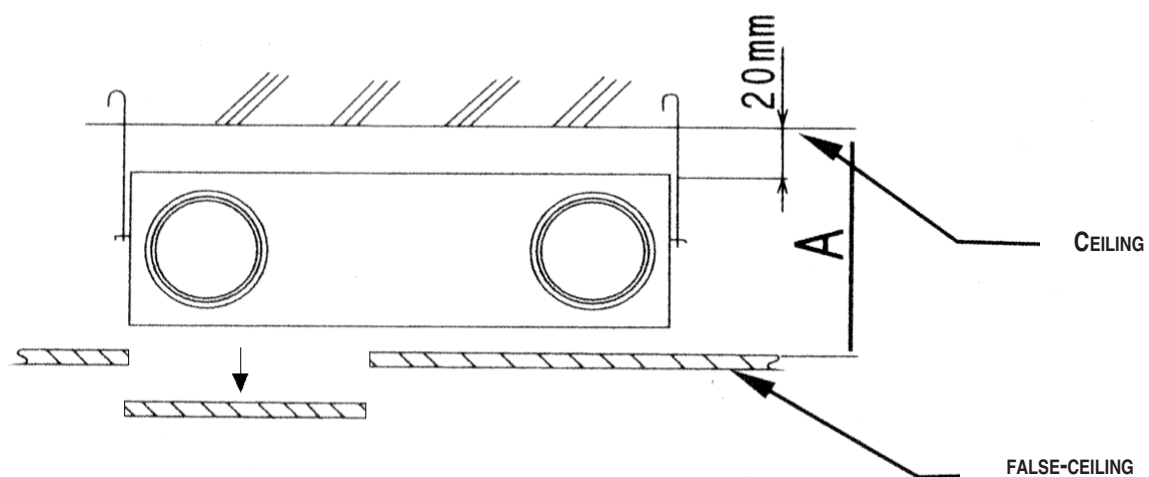


- Check the perfect integrity of all components.
- Check that in the packing all the accessories for the installation and the relevant documentation, are included.
- Transport the packed section as close as possible to the installation place.
- Do not put tools or weights over the packed unit.

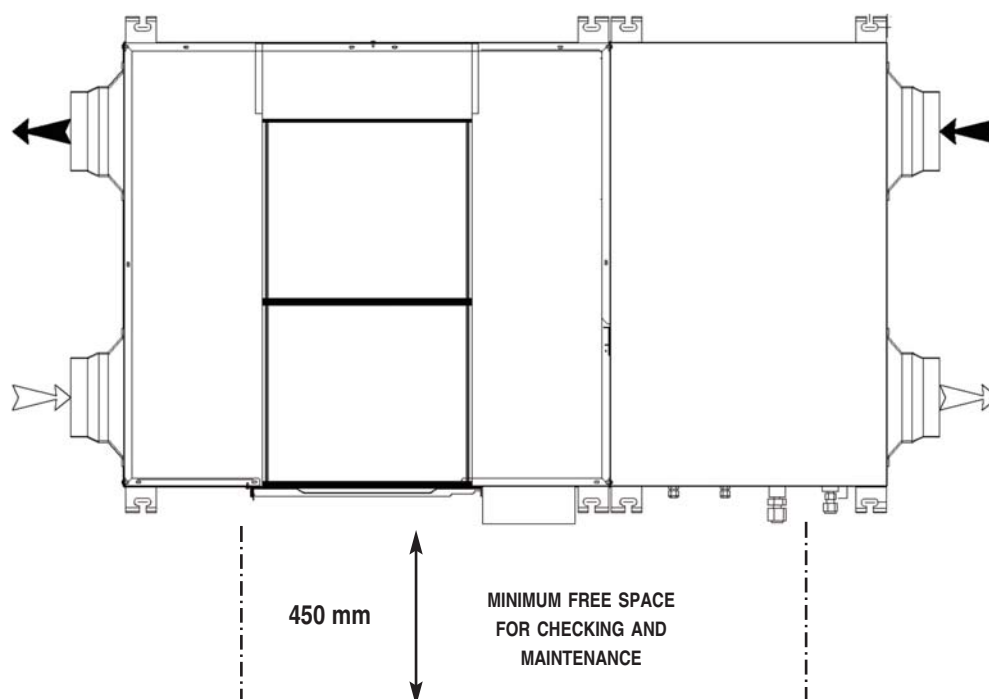
3.4 Choice of the installation place



- 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 BIOX-DX system, allow accessibility from lower side around supply section with DX coil.



Modello HRV-DX-2-XMi	HRV-DX-2-XMi D500	HRV-DX-2-XMi D1000
A (mm)	450	450

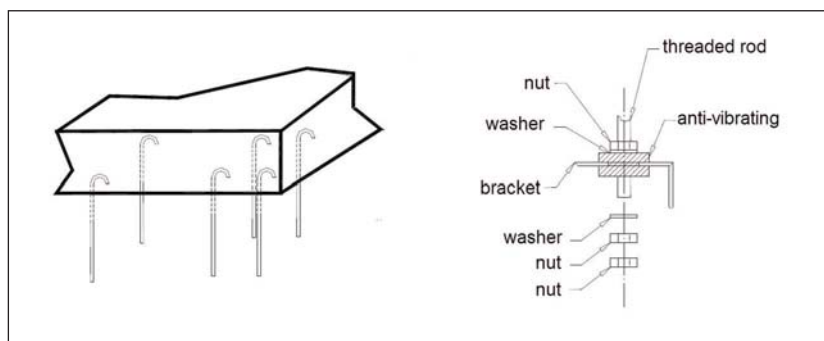


3.5 Positioning of the unit



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.

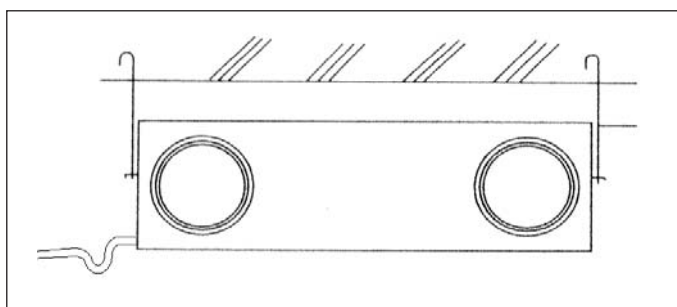


3.6 Drain tray connection



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.

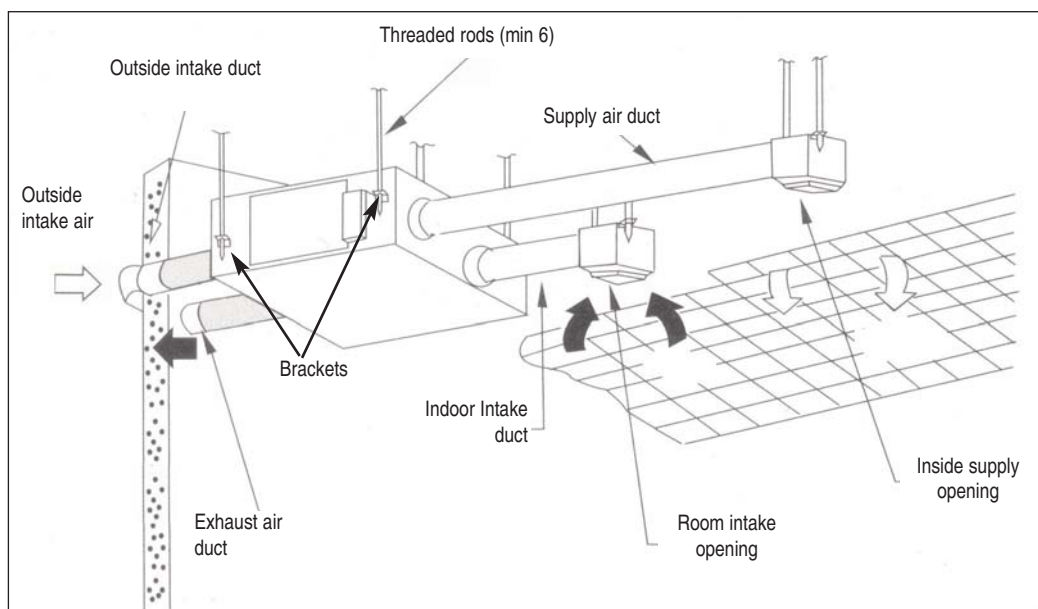


3.7 Connection to the ducts



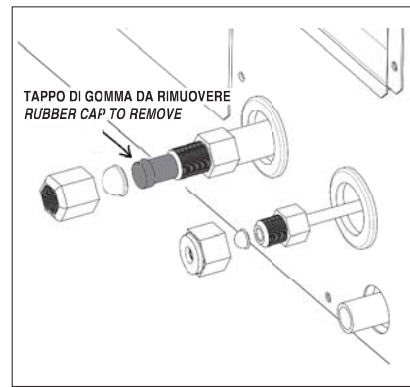
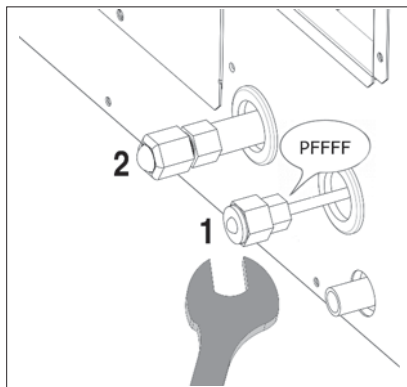
IMPORTANT: IT IS PROHIBITED TO START UP THE UNIT, IF THE FANS OUTLETS ARE NOT CANALIZED OR PROTECT WITH AN ACCIDENT-PREVENTION NET AS PER UNI 9219 AND SUCCESSIVE NORMS.

- 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 the 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





The unit is supplied with plugged direct expansion coil: to ensure its tightness during storage and transport, inside it is loaded nitrogen gas at a higher pressure than atmospheric.

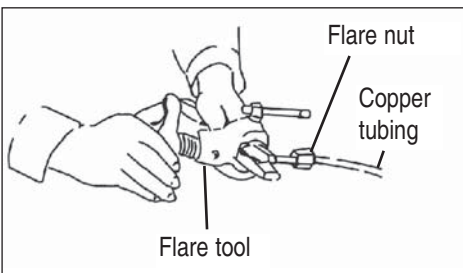
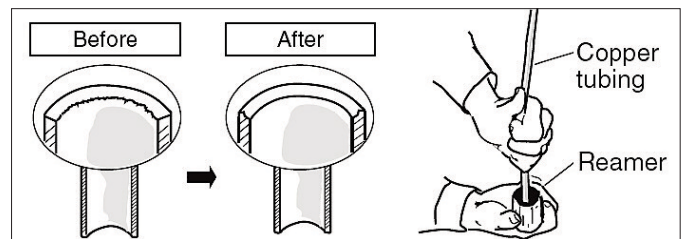


1) First loosen the FLARE 1/4 "union (1) and carry out the leak test, checking that a clear noise is heard due to the outflow of pressurized nitrogen coming out of the pipe.

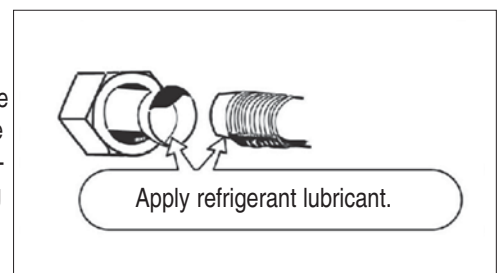
2) Loosen the 1/2 "FLARE pipe union (2) and remove the rubber cap

3) Prepare the pipes to be connected following the procedure:

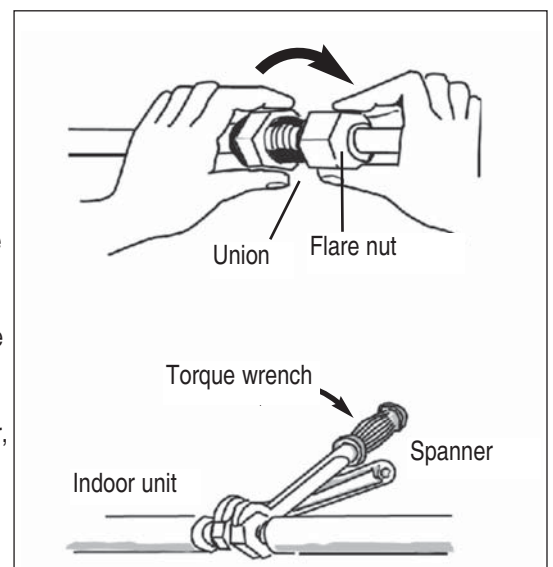
- Cut the copper tube to the required length with a tube cutter. It is recommended to cut approx. 30 – 50 cm longer than the tubing length you estimate.



- Remove burrs at each end of the copper tubing with a tube reamer or file. This process is important and should be done carefully to make a good flare. Be sure to keep any contaminants (moisture, dirt, metal filings, etc.) from entering the tubing.



- Remove the flare nut from the unit and be sure to mount it on the copper tube.
- Make a flare at the end of the copper tube with a flare tool. A good flare should have the following characteristics:
 - inside surface is glossy and smooth
 - edge is smooth
 - tapered sides are of uniform length
- Apply a sealing cap or water-proof tape to prevent dust or water from entering the tubes before they are used.
- Be sure to apply refrigerant lubricant (ether oil) to the inside of the flare nut before making piping connections. This is effective for reducing gas leaks.
- For proper connection, align the union tube and flare tube straight with each other, then screw on the flare nut lightly at first to obtain a smooth match.
- Adjust the shape of the liquid tube using a tube bender at the installation site and connect it to the liquid tubing side valve using a flare.



3.8 Connecting therefrigerant pipes



CAUTIONS DURING BRAZING

Replace air inside the tube with nitrogen gas to prevent copper oxide film from forming during the brazing process. (Oxygen, carbon dioxide and Freon are not acceptable.)

- Do not allow the tubing to get too hot during brazing. The nitrogen gas inside the tubing may overheat, causing refrigerant system valves to become damaged. Therefore allow the tubing to cool when brazing.
- Use a reducing valve for the nitrogen cylinder.
- Do not use agents intended to prevent the formation of oxide film. These agents adversely affect the refrigerant and refrigerant oil, and may cause damage or malfunctions.

TIGHTENING

In the table below are shown the pipes diameter for each unit

Unit	HRV-DX-2-XMi D500	HRV-DX-2-XMi D1000
Gas Pipe	ø 12,7 mm	
Liquid Pipe	ø 6,35 mm	

ø Tube	Tightening torque	Tube thickness
ø 6,35 (1/4")	14 - 18 N*m	0,8 mm
ø 12,7 (1/2")	49 - 55 N*m	0,8 mm

For the flare nuts at tubing connections, be sure to use the flare nuts that were supplied with the unit, or else flare nuts for R410A. The refrigerant tubing that is used must be of the correct wall thickness as shown in the table below.

Because the pressure is approximately 1.6 times higher than conventional refrigerant pressure, the use of ordinary flare nuts or thin-walled tubes may result in tube rupture, injury, or asphyxiation caused by refrigerant leakage.

In order to prevent damage to the flare caused by overtightening of the flare nuts, use the table above as a guide when tightening.

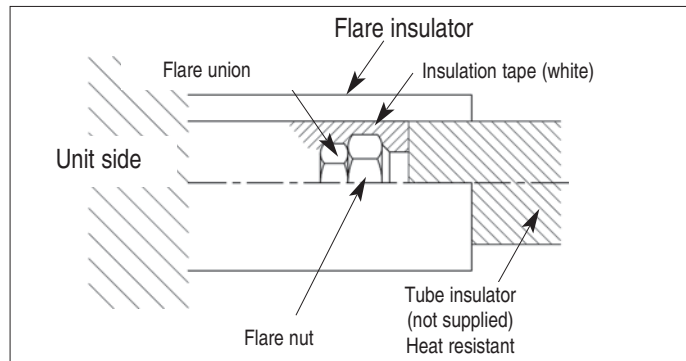
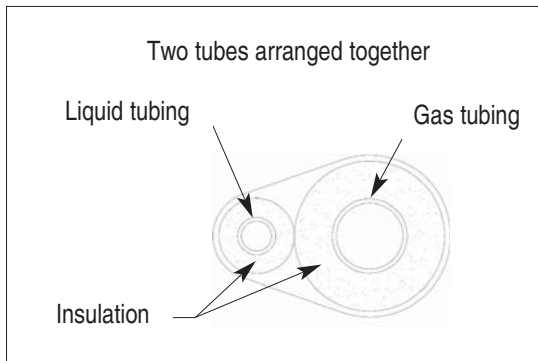
When tightening the flare nut on the liquid tube, use an adjustable wrench with a nominal handle length of 200 mm.

INSULATING THE REFRIGERANT TUBING

Thermal insulation must be applied to all units tubing, including distribution joint (field supply). For gas tubing, the insulation material must be heat resistant to 120°C or above. For other tubing, it must be heat resistant to 80°C or above.

Insulation material thickness must be 10 mm or greater.

If the conditions inside the ceiling exceed DB 30°C and RH 70%, increase the thickness of the gas tubing insulation material by 1 step.



3.9 Connecting PRE-DX

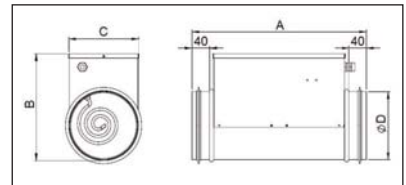


- The electric heater shall be connected to the suction of fresh air stream, both upstream and downstream to a duct of the same nominal diameter; the duct must be fully inserted on the heater sleeve up to the stop, so that it fits the airtight gasket.
- It is suggested to mount the heater as close as possible to the unit to which it is connected. **For PRE-DX heater the ambient temperature must be from -25°C to +30°C; degree of protection IP40.**
- The heater can be installed both horizontally and vertically; in case of horizontal electric heater, the electric box must be placed according to one of the positions.
- The heater must be adequately supported, so that unit connections are free from any stress.
- The heater must not be insulated.

For BE heater, the supply air temperature must be lower than 50°C and the air speed must be higher than 2 m/s. Make sure that the heater is turned ON only when the fan is switched on. The fan must continue to run at least 30 seconds after the heater has been turned off.

- Connections and cables that are used for them have to be supplied by the installer.
- For power supply of the electric heater use a 3-wire cable (line, neutral, ground), sized for the specific current of the selected model. First, pass along the free ends of the three cables from the inside of electrical board to the outside, through the glands on the basic unit.

Modello / Model	PRE-DX Pt pre	Ampere	Dt nom	Stadi / Stages	V / ph / Hz	Ø	A	B	C	Peso / Weight
	kW		°C	n°		mm	mm	mm	mm	kg
HRV-DX-2-XMi D500	1.5	6.5	9.0	1	230 / 1 / 50	200	400	289	200	4.6
HRV-DX-2-XMi D1000	2.5	10.9	9.0	1	230 / 1 / 50	250	400	342	260	4.8





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 Electric board's layout - DX Module

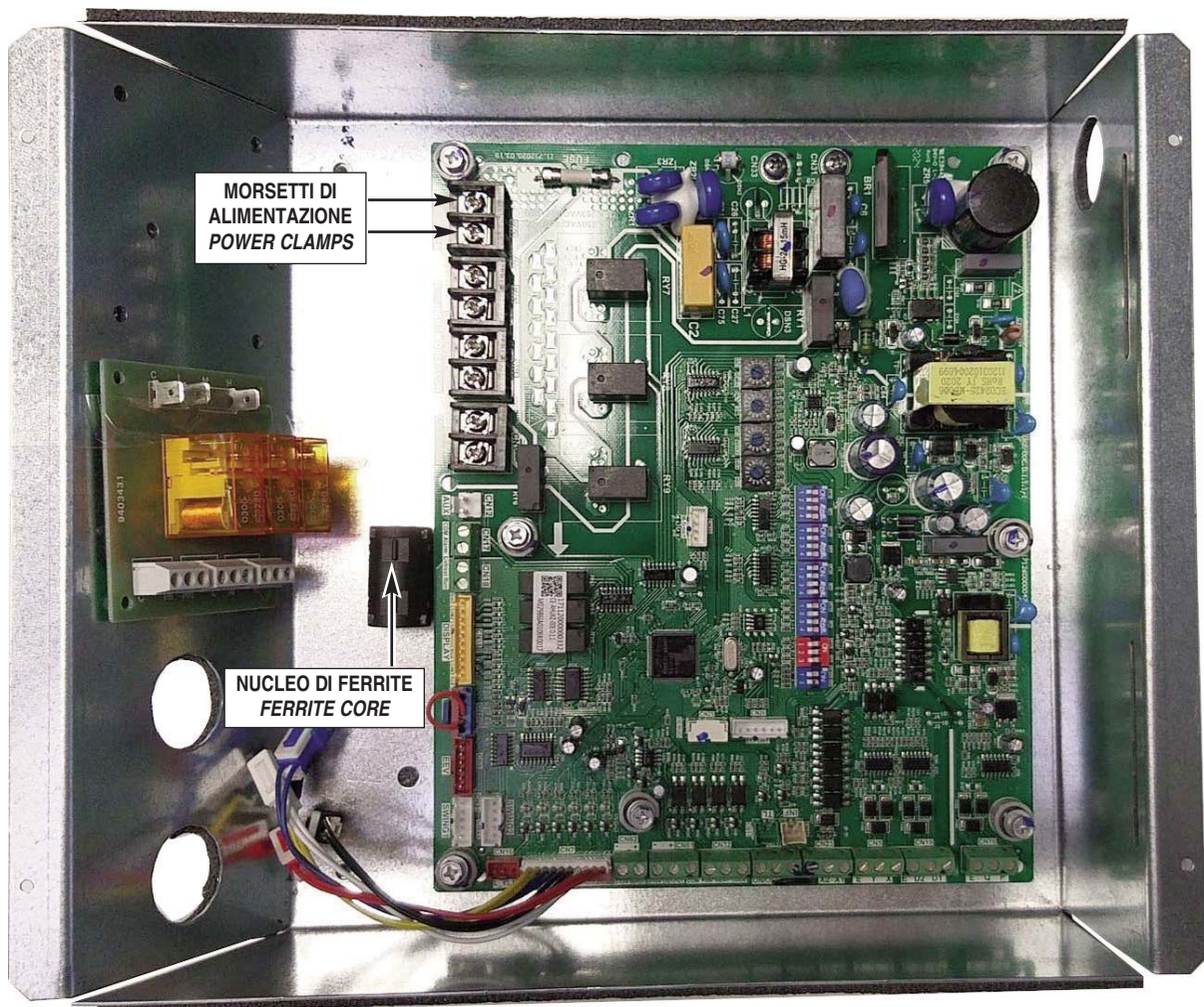
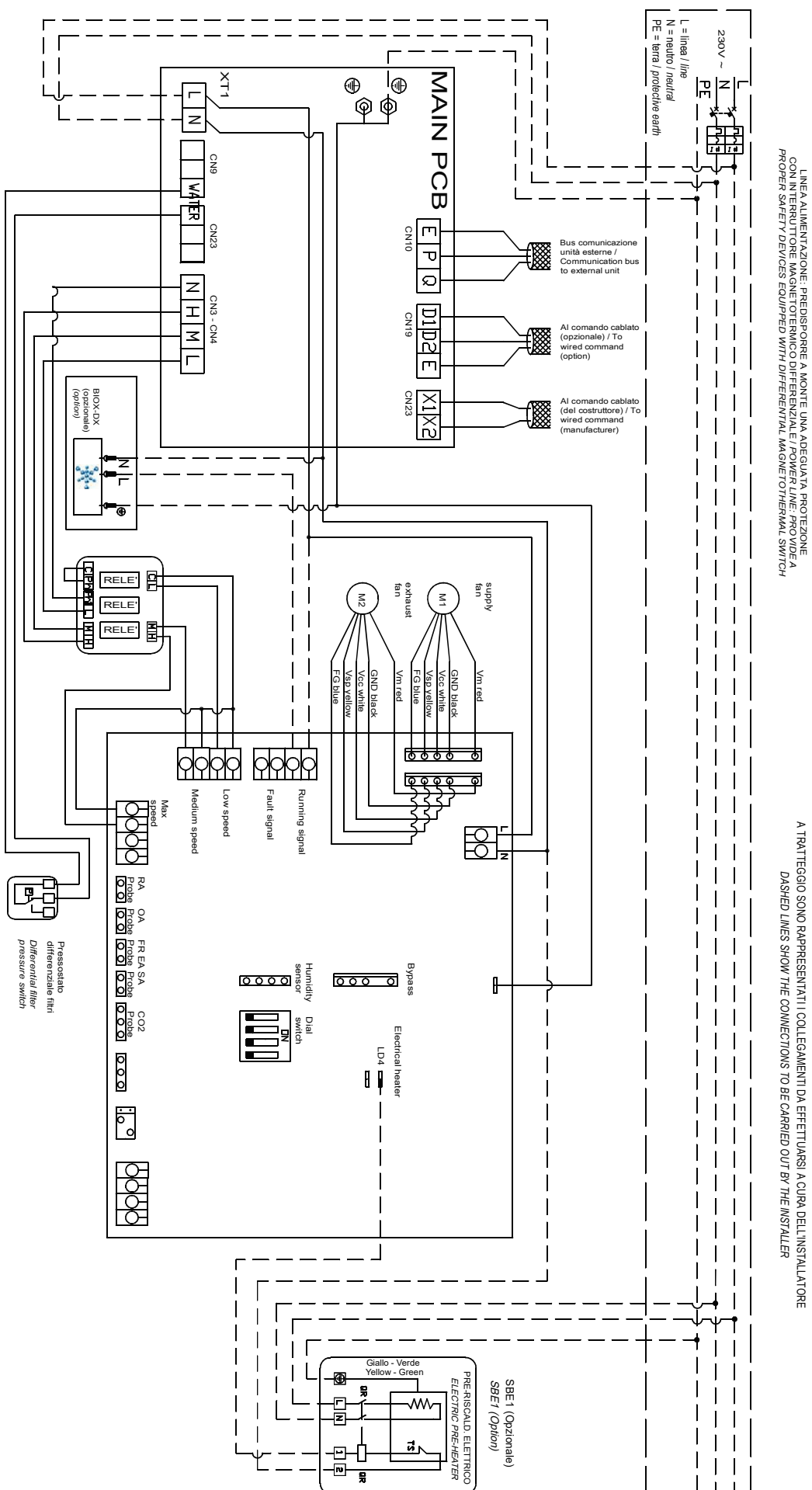


fig.4.1





There are five temperature sensors (T1, TA, T2A, T2, and T2B) and five extension wires in the accessories, as shown in Figure 4.3a.

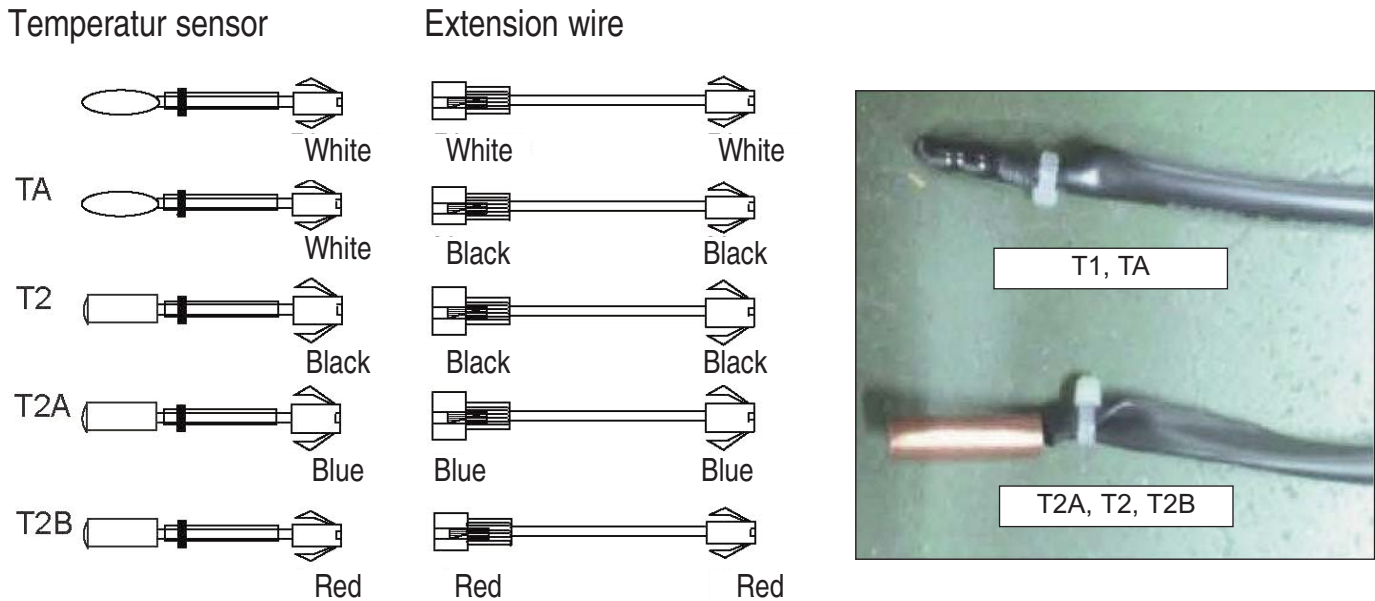


fig.4.3a

Mounting location for temperature sensors:

T1: is an AHU inlet air temperature sensor; it should be installed at the air inlet of the AHU.

T2A: is an AHU evaporator inlet temperature sensor; it should be installed at the inlet pipe of the evaporator.

T2: is an AHU evaporator intermediate temperature sensor; it should be installed at the intermediate pipe of the evaporator.

T2B: is an AHU evaporator outlet sensor; it should be installed at the outlet pipe of the evaporator.

TA: is an outlet air temperature sensor and therefore does not need to be installed if outlet air temperature control is not selected.

Mounting location of T2A, T2, and T2B tube temperature sensors

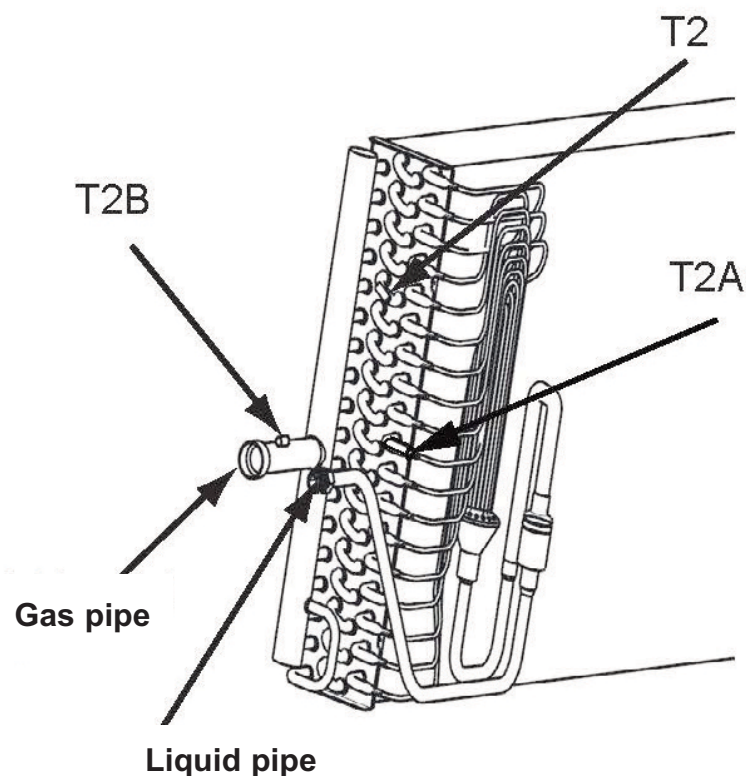


fig.4.3b

4.3 Wiring connection



4.4.1 Access to electrical panel

- Remove the fixing screws of electrical panel (FIG 4.4a)
- Rotate the electrical panel and extract on the left (FIG 4.4b)

fig.4.4a

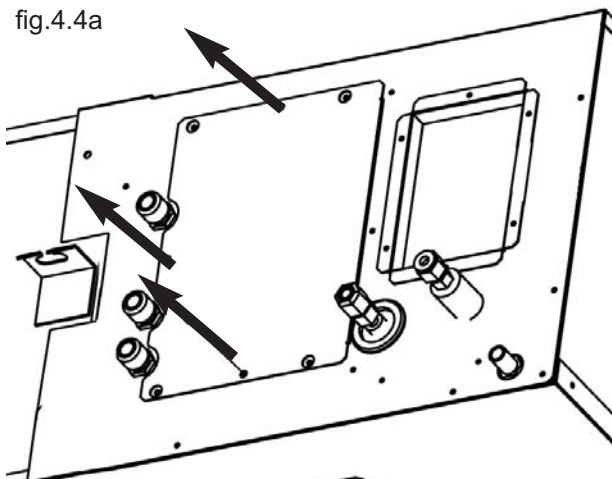
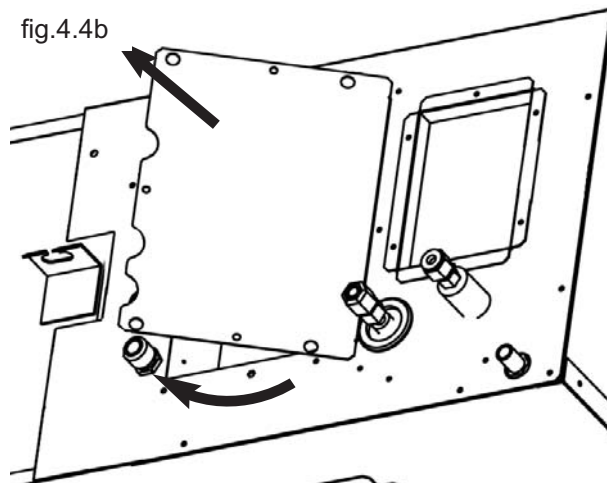


fig.4.4b



4.4.2 Insertion of the electrical supply line and signals for accessories

- Screw down the cable glands placed outside the QE: insert the cable into the cable gland cover, then into the cable gland, towards the inside of the compartment, taking care to pass it through the already prepared ferrite core. Ref. fig. 4.1 page 45.



5.1 Application control

Refer to the specific manuals "AHU AHU Control box" and "Wired Controller" supplied with the unit; below are explained the main instructions.

Set the PCB code of the indoor unit electric control box by different usage.

After setting, be sure to turn off the total power switch and then switch on.

The setting function can not be carried out if not to turn off the total power switch and then switch on (SW4-2, ENC1).

5.2 System address and network address setting

1) After first powered on, please set the system address by remote controller or wired controller, the address range is 0-63, the indoor unit addresses of the same system can not be repeated.

2) Display as the table.5-2, when there are different ENC1, the address setting will be different;

Each independent control box needs to be set an address, this address is an actual address; when the capacity code ENC1 is selected to be E-4, this indoor unit independent control box will produce virtual address(es) with corresponding quantity based on the set actual address, and if an address has been an actual address or virtual address, then this address can not be the actual address or virtual address of other indoor unit in the same system;

For example, if there are two independent control boxes in the same system, one of the capacity code is E, the setting actual address is 5, then according to the table.7-2 this control box will produce one virtual address as 6, and then the actual address and the virtual address of the other independent control box can not be any one of 5, 6; The actual address and the virtual address should less than or equal to 63.

3) The indoor unit quantity detected by outdoor unit will be the sum of the actual address quantity and the virtual address quantity, e.g. when the capacity code of independent control box is E, the setting actual address is 5, then it will produce virtual address 6, and then the indoor unit quantity detected by outdoor unit will be 2.

4) The outdoor unit can not use auto addressing for to set the address for the indoor unit without address; only the indoor unit has address then can the outdoor unit to be set auto addressing;

5) When the independent control box system connects to the indoor unit centralized controller, the actual address and the virtual address will be displayed on the centralized controller, e.g. when the capacity code of independent control box is E, the setting actual address is 5, then the actual address 5 and virtual address 6, will be displayed on the centralized controller, that is to say, it equals to two indoor units, and the states of four indoor units will be kept in the same;

6) The network address is the same as the indoor unit address, no need to setting separately.

Table 5-1 Capacities of SW4-2 and ENC1

SW4-2 ON	ENC1	Capacity (hp)	Capacity (KW)	
1234				
0	0	0,8 hp	2,2	AHUKZ-00D
	1	1,0 hp	2,8	
	2	1,2 hp	3,6	
	3	1,7 hp	4,5	
	4	2,0 hp	5,6	
	5	2,5 hp	7,1	
	6	3,0 hp	8,0	AHUKZ-01D
	7	3,2 hp	9,0	
	8	3,6 hp	10,0	
	9	4,0 hp	11,2	
	A	4,5 hp	12,0	
	B	5,0 hp	14,0	
	C	6,0 hp	16,0	AHUKZ-02D
	D	6,5 hp	18,0	
	E	7,0 hp	20,0	
	F	8,0 hp	22,4	
1	0	10,0 hp	28,0	AHUKZ-03D
	1	12,0 hp	33,5	
	2	14,0 hp	40,0	
	3	16,0 hp	45,0	
	4	20,0 hp	56,0	

- Function specification:

SW4-2, ENC1 - Cooling capacity setting, set the cooling capacity of this machine (Table. 5-1).

DipSW factory settings:

SW1: 0000 (leaving the differential for thermo-off in cooling by default at 0 ° C)

SW2: 0000

SW3: 0001 (compensation in heating 2 ° C, the only dipSW to actually move)

SW4: 0000

SW9: 000

SW10: 00 (identifies UTA kit size)

Capacity settings:

- HRV-DX-2-XMi D500

(3 kW in cooling) -> 1HP -> **SW4-2=0, ENC1=1**

- HRV-DX-2-XMi D1000

(5,8 kW in cooling) -> 2HP -> **SW4-2=0, ENC1=4**

Table. 5-2

SW4-2	ENC1	Corresponding Virtual Addresses					Qty of Occupied Addresses
0	0~D	No virtual address					1
0	E-F	Actual address +1	/	/	/	/	2
0	0-1	Actual address +1	/	/	/	/	2
0	2-4	Actual address +1	Actual address +2	Actual address +3	/	/	4

5.3 - Checks before start up

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



5.4 Module setting indications

0 means DIP switch is dialled to "OFF"

1 means DIP switch is dialled to "ON"

1) Definitions of each bit of SW1:

ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-1 is 0: shutdown compensation temperature (cooling) is 0°C (factory default) SW1-1 is 1: shutdown compensation temperature (cooling) is 2°C (outlet air temperature control is invalid)
ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-2 is 0: AHU control box provides three fan speeds (factory default) SW1-2 is 1: only one fan speed
ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-3 and SW1-4 are 00: the number of slave AHU control boxes connected in parallel is 0 (factory default); valid for the master unit
ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-3 and SW1-4 are 01: the number of slave AHU control boxes connected in parallel is 1
ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-3 and SW1-4 are 10: the number of slave AHU control boxes connected in parallel is 2
ON 1234 Valid for the master unit only	SW1-3 and SW1-4 are 11: the number of slave AHU control boxes connected in parallel is 3

2) Definitions of each bit of SW2:

ON 1234	SW2-1 is 0: automatic addressing (factory default) SW2-1 is 1: clearing AHU control box address
ON 1234	SW2-2 is 0: no self-check (factory default) SW2-2 is 1: self-check
ON 1234	SW2-3 and SW2-4 are 00: master AHU control box
ON 1234	SW2-3 and SW2-4 are 01: slave AHU control box 1
ON 1234	SW2-3 and SW2-4 are 10: slave AHU control box 2
ON 1234	SW2-3 and SW2-4 are 11: slave AHU control box 3



3) Definitions of each bit of SW3:

	Return Air Temperature Control (SW4-1 is 0)	Outlet Air Temperature Control (SW4-1 is 1)
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-1 and SW3-2 are 00: anti-cold air temperature value in heating mode is 15°C (factory default)	SW3-1 and SW3-2 are 00: anti-cold air temperature value in heating mode is 14°C
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-1 and SW3-2 are 01: anti-cold air temperature value in heating mode is 20°C	SW3-1 and SW3-2 are 01: anti-cold air temperature value in heating mode is 12°C
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-1 and SW3-2 are 10: anti-cold air temperature value in heating mode is 24°C	SW3-1 and SW3-2 are 10: anti-cold air temperature value in heating mode is 16°C
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-1 and SW3-2 are 11: anti-cold air temperature value in heating mode is 26°C	SW3-1 and SW3-2 are 11: anti-cold air temperature value in heating mode is 18°C
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-3 and SW3-4 are 00: temperature compensation in heating mode is 6°C (factory default)	SW3-3 and SW3-4 are 00: Outlet air temperature control is invalid
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-3 and SW3-4 are 01: temperature compensation in heating mode is 2°C	SW3-3 and SW3-4 are 01: Outlet air temperature control is invalid
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-3 and SW3-4 are 10: temperature compensation in heating mode is 4°C	SW3-3 and SW3-4 are 10: Outlet air temperature control is invalid
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW3-3 and SW3-4 are 11: temperature compensation in heating mode is 0°C (Follow Me function)	SW3-3 and SW3-4 are 11: No temperature compensation for outlet air temperature control by default

4) Definitions of each bit of SW4:

 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-1 is 0: return air temperature control (factory default) SW4-1 is 1: outlet air temperature control	 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-2 indicates high bit (ON indicates + 16)
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-3 and SW4-4 are 00: factory controller mode (factory default)	 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-3 and SW4-4 are 01: capacity output mode of a third party controller
 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-3 and SW4-4 are 10: set temperature control mode of a third party controller	 ON 1234 Valid for the master unit only	SW4-3 and SW4-4 are 11: set temperature control mode of a third party controller (reserved)



5) Definitions of each bit of SW9:

ON Valid for the master unit only	SW9-1 is 0: 2-digit digital display panel (factory default) SW9-2 is 1: 3-digit digital display panel
ON Valid for the master unit only	SW9-2 is 0: One or more AHU control boxes are connected in parallel to one AHU; one coil is connected to multiple control boxes; (shielding faults from the slave unit's temperature sensors T1, T2, T2A, TA and T2B) (factory default) SW9-2 is 1: Multiple AHU control boxes are connected in parallel. In the event of multiple coils, one coil is connected to one control box; (shielding faults from the slave unit's temperature sensor T1,TA)
ON Valid for the master unit only	SW9-3 is 0: no swing control (factory default) SW9-3 is 1: swing control

6) Definitions of each bit of SW10:

ON 12	00: AHUKZ-00D model
ON 12	01: AHUKZ-01D model
ON 12	10: AHUKZ-02D model
ON 12	11: AHUKZ-03D model

7) Definitions of J1:

J1	Without jumper; no short circuit indicates a power failure memory function (factory default)
J1	With jumper, short circuit indicates no power failure memory function



5.5 Error Codes and Query

Priority	Definition	Displayed content
1	Rcfrigerant leak error	A1
2	Emergency shut down	A0
3	No address is set	FE (only displayed on the display board)
4	IDU address code repeated → F7+repeated address, displayed alternately every 1s	F7+repeated address
5	Mode conflict error	E0
6	Communication error between IDU and ODU	E1
7	T1 sensor error	E2
8	T2 sensor error	E3
9	T2B sensor error	E4
10	T2A sensor error	E5
11	IDU fan error	E6 (reserved)
12	EEPROM error	E7
13	TA sensor error	E8 (the error is not reported when return air temperature control is applied)
14	Communication error with the wired controller, or no address is setted	E9 (only for wired controller)
15	Error of electronic expansion valve coils	Eb (restore after power on again)
17	ODU error	Ed
18	Water level alarm error	EE
19	Low temperature alarm	H2
20	High temperature alarm	H3
21	The number of detected AHU control boxes and the number of dialing units are inconsistent, or Master-slave communication is not available	H6
22	Capacity DIP switch of the AHU control box is inconsistent with model	H8 (restore after power on again)
23	(ENC2,ENC3,ENC4)incorrect DIP switch for 0-10V fan signal.The DIP switch value ensures ENC2< ENC3< ENC4.	H9 (restore after power on again)
24	Pressure sensor error	P1 (reserved)
25	MS error mode	F8
26	MS self-check error	U4 (restore after power on again)
27	Slave unit error	Hb



Query

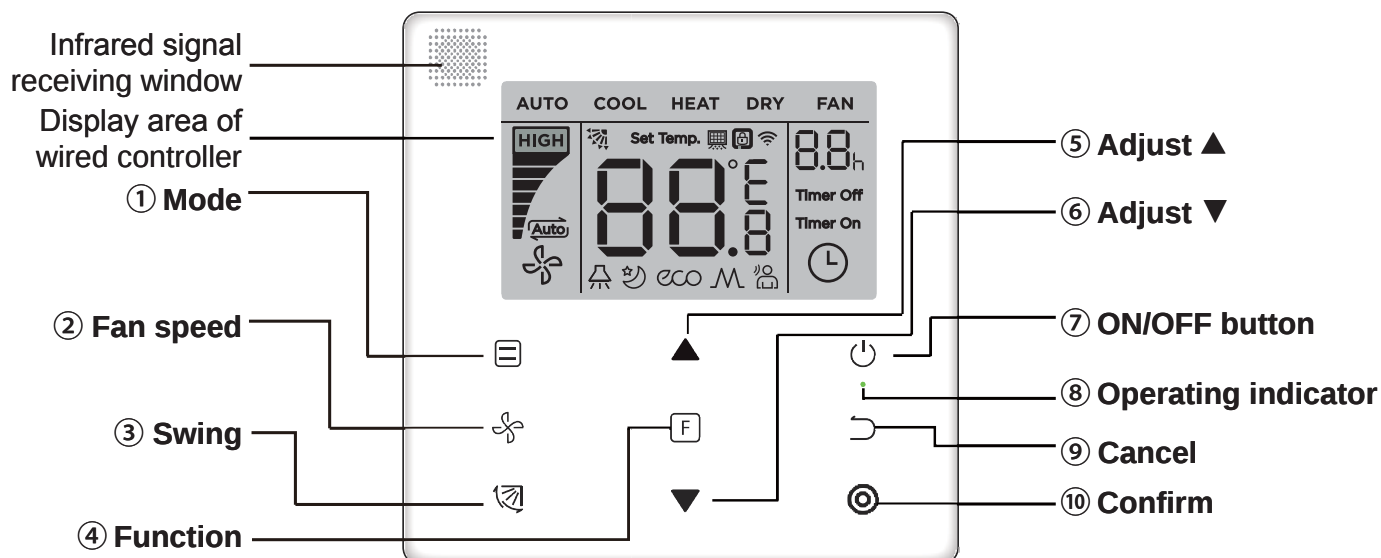
Wired controller query

No.	No. Parameter displayed on the wired controller during control box check
1	Control box communication address
2	Capacity (HP) of control box
3	Control box network address (the same as the communication address)
4	Set temperature Ts
5	Room temperature T1
6	Actual T2 AHU temperature
7	Actual T2A AHU temperature
8	Actual T2B AHU temperature
9	TA temperature
10	Compressor discharge temperature (show high discharge temperature)
11	Target superheat degree (reserved)
12	EEV position/8
13	Software version No.
14	Error Code



WIRED REMOTE CONTROLLER OUTLOOK

WDC-86E/KD



Button	Functions
1. Mode	To set the operating mode: → Cool → Heat → Dry → Fan
2. Fan speed	To set the fan speed.
3. Swing	To set the swing function.
4. Function	To switch to functions that can be set in the current mode.
5. Adjust upwards	To adjust temperature setting and timing (for timer) upwards.
6. Adjust downwards	To adjust temperature setting and timing (for timer) downwards.
7. ON/OFF	To turn on/off the unit
8. Operating indicator	To indicate the ON/OFF state of the indoor unit.
9. Cancel	To turn off the timer/IDU LED display/silent/ECO/auxiliary heater function ² ; to cancel the timer.
10. Confirm	To turn on the timer/IDU LED display/silent/ECO/auxiliary heater function ² ; to confirm the timer.



3. Icons in the Display

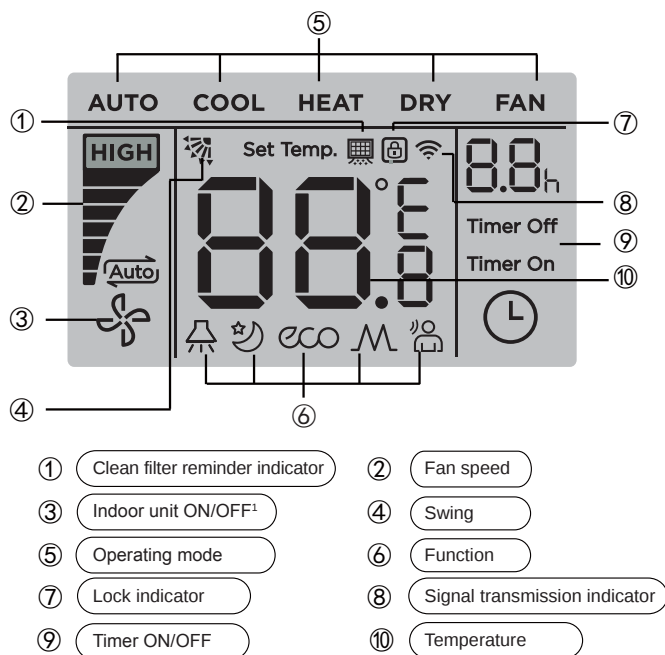


Figure 5.1

Note1: When the indoor unit is on, the icon "  " spins; when the indoor unit is off, the icon "  " does not spin.

4. Operation Guide

4-1 ON/OFF Setting

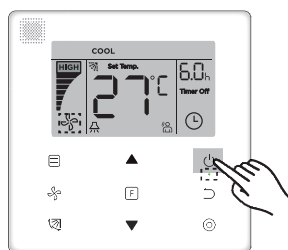


Figure 6.1

- 1) Press  (ON/OFF) button, and the Operating Indicator "  " on the wired controller will light up, while the ON/OFF icon "  " of the indoor unit on the display will spin to indicate that the indoor unit has started running. (see Figure 6.1)
- 2) Press  (ON/OFF) button again, and the Operating Indicator "  " on the wired controller will turn off, and the display icon "  " will stop spinning as the indoor unit stops running.

4-2 Mode Setting

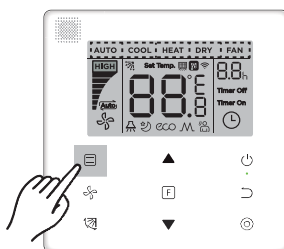


Figure 6.2

Press  (Mode) button. Each time press this button, the operating mode will change in turn as shown in Figure 6.3.

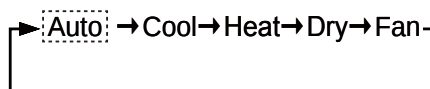


Figure 6.3

In the "Auto", "Cool", "Dry", or "Heat" mode, press ▲ and ▼ buttons to adjust to the setting temperature. (see Figure 6.4)

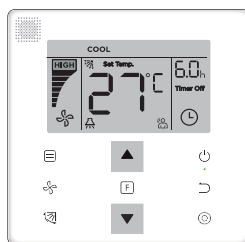


Figure 6.4

Note:

- The "Auto" mode is not available for all air conditioner models.
- Temperature setting is not available in the "Fan" mode.
- "Dry" mode and "Auto" mode is not available for FAPU .

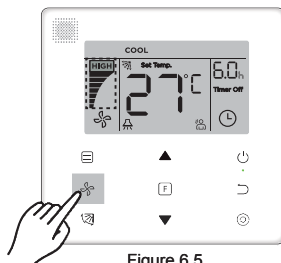
4-3 Fan Speed Setting

Figure 6.5

In the "Cool", "Heat" or "Fan" mode, press  (Fan speed) button to set the operating fan speed (see Figure 6.5).

If the wired controller is configured with seven fan speeds, press  (Fan speed) button to set the fan speed in turn as shown in Figure 6.6.

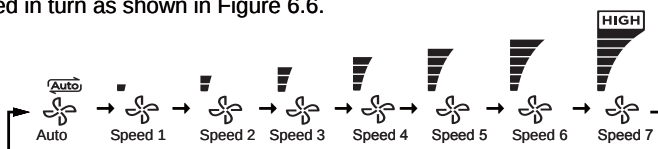


Figure 6.6

If the wired controller is configured with three fan speeds, press  (Fan speed) button to set the fan speed in turn as shown in Figure 6.7.

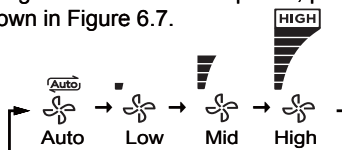


Figure 6.7

Note:

- In the "Auto" and "Dry" modes, the fan speed is set to "Auto", and will not change even press  (Fan speed) button.
- The default fan speed is 7 fan speeds, please refer to "Field Setting" to adjust the default fan speed.

NOTE: For other functions and details, see the installation and use manual of the WDC-86E / KD wired controller supplied.

SECTION 7 - ORDINARY MAINTENANCE



7.1 Warning

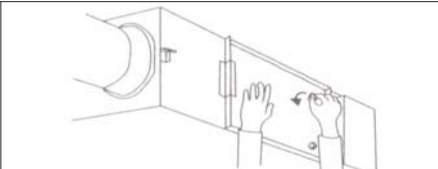
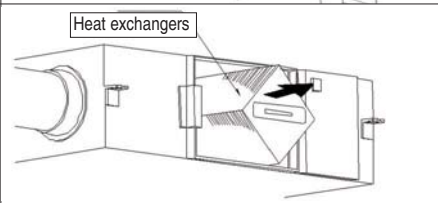
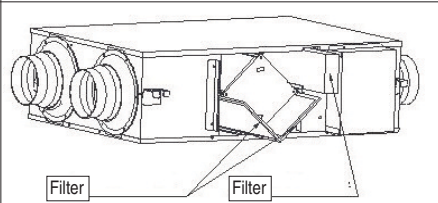
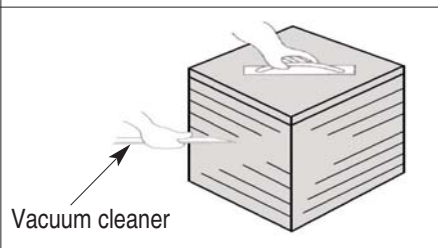
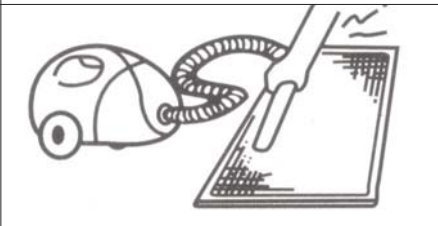
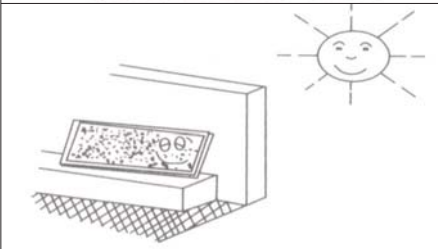
BEFORE UNDERTAKING WHICHEVER MAINTENANCE OPERATION MAKE SURE THAT THE MACHINE IS SWITCH OFF AND THAT IT CAN NOT BE ACCIDENTALLY CONNECTED TO THE POWER. IT IS THEREFORE NECESSARY TO CUT OFF THE ELECTRIC SUPPLY DURING ALL MAINTENANCE OPERATIONS.

- 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.

7.2 Monthly checks



7.2.1 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. Do not use fire to dry the filters.	
After cleaning, repeat the operation sequence in reverse order. Always remember to install filters and heat recovery exchanger before starting the unit.	

7.3 Yearly checks

- 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.



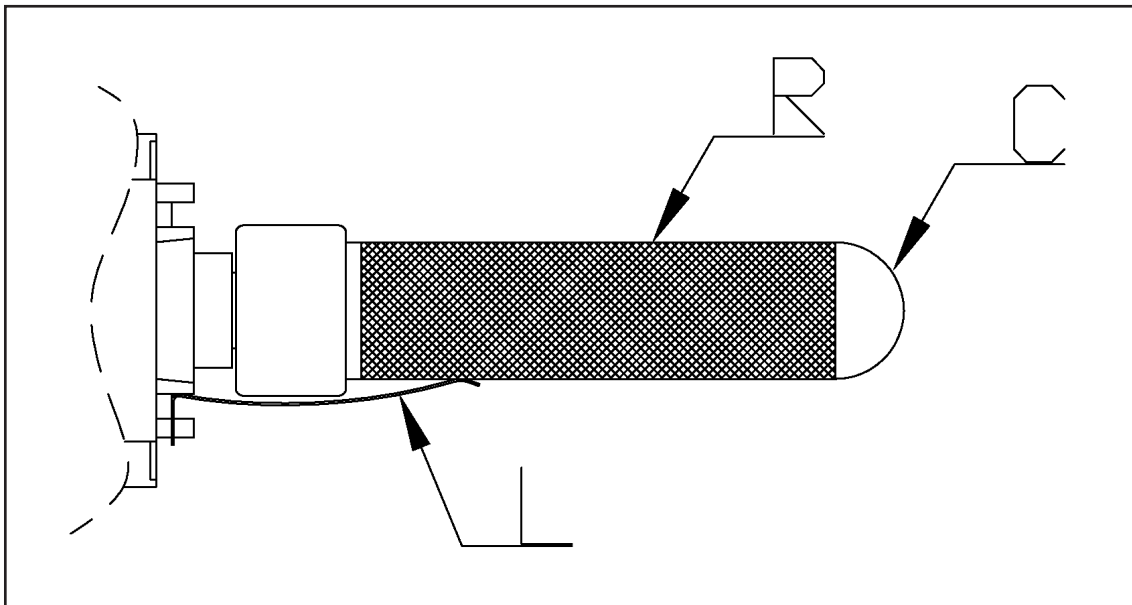
7.3.1 BIOX-DX purifying system check



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

In order to service BIOX-DX system, following instructions shall be carried out :

- Switch off the whole unit (main power supply off)
- Unscrew the 4 fixing screws of BIOX-DX 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.





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 9 - DISPOSAL



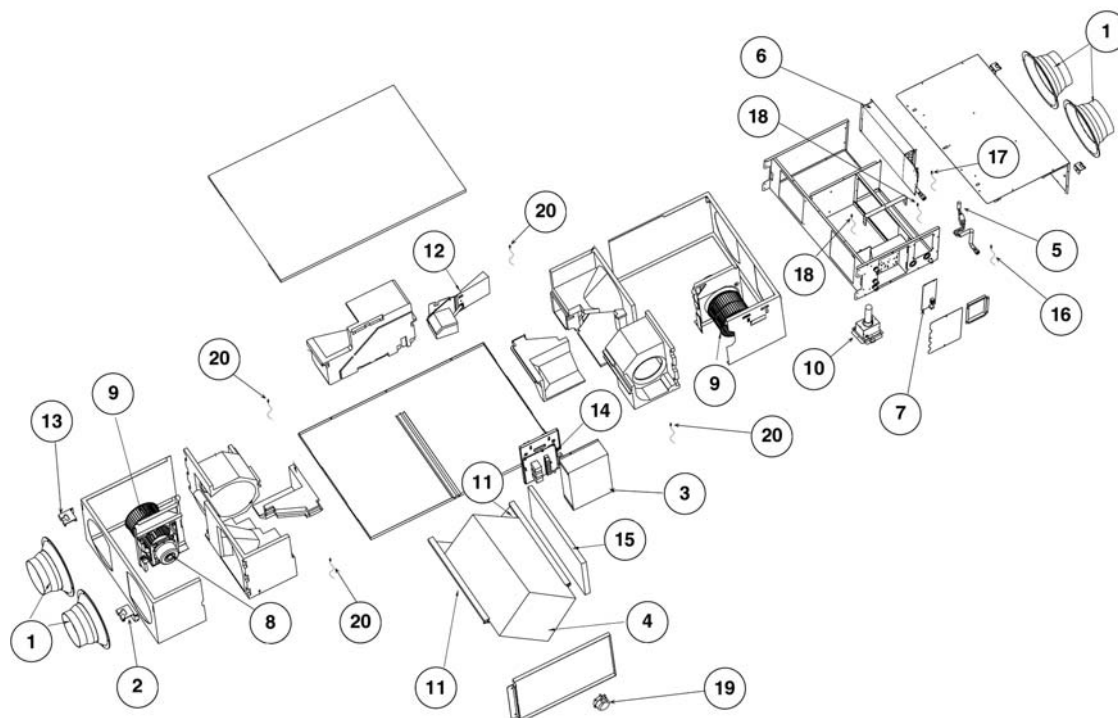
This symbol indicates that this product must not be disposed of with household waste. Dispose of the unit properly according to local laws and regulations.

When the unit reaches the end of its useful life, contact the authorities for information on disposal and recycling possibilities; alternatively, it will be possible to request the free collection of the used equipment from the manufacturer. Separate collection and recycling of the product at the time of disposal will help and conserve natural resources and ensure that the unit is recycled in a manner that protects human health and the environment.

The materials that compose this heat recovery units are:

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

SECTION 10 - SPARE PARTS

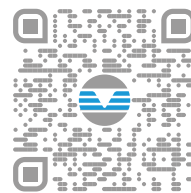


Serie di ricambio / Spare parts

Modello / Model	No.	Nome Parti / Parts name	Codice / Code	Quantità / Qty ERV
HRV-DX-2-XMi D500	1	Flangia circolare di raccordo canale / Spigot	MV00BOC0MICH0500	4
	2	Staffa di supporto destra / Right bracket		2
	3	Scatola copertura Q.E. / Electrical box	CP04V00MICROEH00	1
	4	Recuperatore di calore / Plate heat exchanger	PR000E000MICH050	2
	5	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve		1
	6	Batteria ad espansione diretta / DX coil	BTAECV0400J02NO0	1
	7	Quadro elettrico principale / Main electrical board	CT0AHUKZ00D00000	1
	8	Motore / Motor (50 Hz/60Hz)	MTE00000MICH0500	2
	9	Girante / Impeller	VT000GIRMICH0500	2
	10	Accessorio BIOX-DX / BIOX-DX option	AC00MCRBX1C0DX00	1
	11	Filtro COARSE 50% / COARSE 50% Filter	CF0P30MICH050050	2
	12	By-pass	MV00BYP0MICH0000	1
	13	Staffa di supporto sinistra / Left bracket		2
	14	Scheda elettronica di controllo / PCB	CT00000MICEH0250	1
	15	Filtro ePM _{2.5} 95% / ePM _{2.5} 95% Filter	CF0M90MICH050480	2
	16	Sonda temp. ingresso refrigerante (liq.) / Temp. probe refrigerant inlet (liq.)		1
	17	Sonda temp. uscita refrigerante (gas) / Temp. probe refrigerant outlet (gas)		1
	18	Sonda temp. aria batteria DX / DX coil air temp. probe		2
	19	Pressostato filtro ePM _{2.5} / ePM _{2.5} Filter pressure switch	CT0AFS930800PF00	1
	20	Sonda temp. aria recuperatore / Heat recovery temp. probe		4
HRV-DX-2-XMi D1000	1	Flangia circolare di raccordo canale / Spigot	MV00BOC0MICH0800	4
	2	Staffa di supporto destra / Right bracket		2
	3	Scatola copertura Q.E. / Electrical box	CP04V00MICROEH00	1
	4	Recuperatore di calore / Plate heat exchanger	PR000E000MICH100	2
	5	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve		1
	6	Batteria ad espansione diretta / DX coil	BTAECY0550J03RO0	1
	7	Quadro elettrico principale / Main electrical board	CT0AHUKZ00D00000	1
	8	Motore / Motor (50 Hz/60Hz)	MTE00000MICH1000	2
	9	Girante / Impeller	VT000GIRMICH0100	2
	10	Accessorio Bioxigen / Bioxigen option	AC00MCRBX1C0DX00	1
	11	Filtro COARSE 50% / COARSE 50% Filter	CF0P30MICH100050	2
	12	By-pass	MV00BYP0MICH0000	1
	13	Staffa di supporto sinistra / Left bracket		2
	14	Scheda elettronica di controllo / PCB	CT00000MICEH0250	1
	15	Filtro ePM _{2.5} 95% / ePM _{2.5} 95% Filter	CF0M90MICH100480	2
	16	Sonda temp. ingresso refrigerante (liq.) / Temp. probe refrigerant inlet (liq.)		1
	17	Sonda temp. uscita refrigerante (gas) / Temp. probe refrigerant outlet (gas)		1
	18	Sonda temp. aria batteria DX / DX coil air temp. probe		2
	19	Pressostato filtro ePM _{2.5} / ePM _{2.5} Filter pressure switch	CT0AFS930800PF00	1
	20	Sonda temp. aria recuperatore / Heat recovery temp. probe		4

DA 30 ANNI OFFRIAMO SOLUZIONI
PER IL COMFORT SOSTENIBILE
E IL BENESSERE DELL'INDIVIDUO
E DELL'AMBIENTE

www.clivet.com



vendita e assistenza



CLIVET SPA

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300
info@clivet.it

MideaGroup
humanizing technology