

CE

MIXA
AIR CONDITIONING



**MANUALE TECNICO
TECHNICAL MANUAL**

UNITÀ DI RECUPERO CALORE

HEAT RECOVERY UNITS

Serie/Series/Série/Série/ Serie Catalogo/Catalogue/Katalog/Catalogue/Catálogo	Emissione/Essai/Ausgabe Emission/Emisión 02-18	Emissione/Essai/Ausgabe Emission/Emisión Sostituisce/Supersai/Ersetzt/ Remplace/Remplace -
MUI01110G4601-01		

IMPORTANTE
PRIMA DI COMPIERE QUALUNQUE OPERAZIONE
RIGUARDANTE LA MACCHINA LEGGERE
ATTENTAMENTE, COMPRENDERE E SEGUIRE
TUTTE LE ISTRUZIONI DEL PRESENTE MANUALE

IMPORTANT
BEFORE PERFORMING ANY OPERATION OF THE
MACHINE CAREFULLY READ,
UNDERSTAND AND FOLLOW
ALL INSTRUCTIONS LISTED IN THIS MANUAL

INDICE:

1 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA	pag. 3	1 - SYMBOL USED	pag. 3
2 - AVVERTENZE E REGOLE GENERALI	pag. 3	2 - WARNINGS AND GENERAL RULES	pag. 3
DICHIAZIONE DI CONFORMITÀ	pag. 5	DECLARATION OF CONFORMITY	pag. 5
3 - IDENTIFICAZIONE UNITÀ	pag. 6	3 - IDENTIFICATION OF THE UNIT	pag. 6
4 - CARATTERISTICHE TECNICHE	pag. 7	4 - TECHNICAL FEATURES	pag. 7
5 - DATI TECNICI UNITÀ	pag. 8	5 - UNIT TECHNICAL DATA	pag. 8
6 - DIMENSIONI E PESI MACCHINA	pag. 9	6 - DIMENSION AND WEIGHTS MACHINE	pag. 9
7 - CONTROLLI PRIMA DELLA SPEDIZIONE	pag. 10	7 - CHECKS BEFORE SHIPMENT	pag. 10
8 - TRASPORTO	pag. 10	8 - TRANSPORT	pag. 10
9 - SCARICO	pag. 10	9 - UNLOADING	pag. 10
10 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	pag. 11	10 - INSTALLATION AND START UP	pag. 11
11 - COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag. 14	11 - ELECTRICAL CONNECTION	pag. 14
12 - MESSA IN SERVIZIO	pag. 16	12 - COMMISSIONING	pag. 16
13 - PANNELLO DI COMANDO	pag. 17	13 - TOUCH SCREEN	pag. 17
14 - ISTRUZIONI D'USO	pag. 17	14 - CONTROLLER USER INSTRUCTION	pag. 17
15 - TABELLA DI INDIRIZZO ModBUS	pag. 24	15 - TABLE OF ModBUS ADDRESS	pag. 24
16 - INTRODUZIONE DEL SELETTORE	pag. 26	16 - INTRODUCTION OF DIAL SWITCH	pag. 26
17 - INSTALLAZIONE ACCESSORI	pag. 27	17 - ACCESSORIES INSTALLATION	pag. 27
18 - MANUTENZIONE	pag. 29	18 - MAINTENANCE	pag. 29
19 - LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI	pag. 31	19 - BREAKDOWN DIAGNOSTIC	pag. 31
20 - SMALTIMENTO	pag. 31	20 - DISMANTLING	pag. 31
21 - PARTI DI RICAMBIO	pag. 32	21 - SPARE PARTS	pag. 32



La macchina è stata progettata e costruita in accordo alle norme vigenti ed è quindi dotata di sistemi di prevenzione e protezione per i rischi di natura meccanica ed elettrica che possono riguardare l'operatore o l'utilizzatore. Vi sono tuttavia dei rischi residui che possono presentarsi durante il trasporto, l'installazione, l'uso o la manutenzione. Tali rischi possono essere ridotti seguendo scrupolosamente le istruzioni del manuale, utilizzando gli adeguati dispositivi di protezione individuali e rispettando le vigenti norme di sicurezza.

Le indicazioni più importanti riguardanti la sicurezza e il corretto utilizzo della macchina sono accompagnate da alcuni simboli per renderle più evidenti:

	AVVERTENZA	WARNING	
	PERICOLO	DANGER	
	PERICOLO RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE	DANGER RISK OF ELECTRIC SHOCK	
	ATTENZIONE SOLO PERSONALE AUTORIZZATO	ATTENTION ONLY AUTHORISED STAFF	
	DIVIETO	PROHIBITION	
	OBBLIGO USO DEI GUANTI	OBLIGATION USE OF GLOVES	



	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.	<i>This instruction book is an integral part of the appliance and as a consequence must be kept carefully and must ALWAYS accompany the appliance even if transferred to other owners or users or transferred to another plant. If damaged or lost, request another copy from the Manufacturer.</i>	
	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.	<i>Repair and maintenance interventions must be carried out by authorised staff or staff qualified according to that envisioned by this book. Do not modify or tamper with the appliance as dangerous situations can be created and the appliance manufacturer will not be liable for any damage caused.</i>	
	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.	<i>After having removed the packaging ensure the integrity and completeness of the content. If this is not the case, contact the Company that sold the appliance.</i>	
	L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata 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.	<i>The appliances must be installed by enabled companies which, at the end of the job issues a declaration of conformity regarding installation to the owner, i.e. in compliance with the Standards in force and the indications supplied in this book.</i>	
	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.	<i>Any contractual or extracontractual liability of the Manufacturer is excluded for injury/damage to persons, animals or objects owing to installation, regulation and maintenance errors or improper use.</i>	

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:	We remind you that the use of products that employ electrical energy and water requires that a number of essential safety rules be followed, including:
 È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.	<i>This appliance must not be used by children and unaided disabled persons.</i> 
 È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.	<i>It is prohibited to touch the appliance when you are barefoot and with parts of the body that are wet or damp.</i> 
 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".	<i>It is prohibited to perform any maintenance or cleaning operation before having disconnected the appliance from the mains electricity network, by positioning the plant master switch at "off"</i> 
 È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.	<i>It is prohibited to modify the safety or adjustment devices without the manufacturer's authorisation and precise instructions</i> 
 È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriusciti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.	<i>It is prohibited to pull, detach or twist the electrical cables coming from the unit even if it is disconnected from the electrical mains</i> 
 È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.	<i>It is prohibited to climb onto the unit, sit on it and/or rest any type of object on it.</i> 
 È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.	<i>It is prohibited to spray or jet water directly onto the unit.</i> 
 È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".	<i>It is prohibited to open the doors for accessing the internal parts of the appliance without first having switched off the master switch of the "system".</i> 
 È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.	<i>It is prohibited to disperse, abandon or leave the packing materials within the reach of children, as they are a potential source of danger</i> 

NOTE IMPORTANTI



IMPORTANT NOTES

Le unità sono progettate e costruite esclusivamente per:

- installazioni interne;
- per il trattamento aria degli ambienti civili, incompatibili con gas tossici, esplosivi, infiammabili e corrosivi (incluse atmosfere con cloro e salsedine).

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 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.

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

Per tale motivo il produttore si riserva di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

The units are designed and built exclusively for:

- internal installation;*
- for air treatment in the civil environments, incompatible with toxic, explosive, inflammable and corrosive (chlorinated and saline included) 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.

As our Company is constantly involved in the continuous improvement of its production, aesthetic characteristics and dimensions, technical data, equipment and accessories can be subject to variation. For this reason the manufacturer reserves the right to make any changes without prior notice.

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ****EC DECLARATION OF CONFORMITY****IL FABBRICANTE****THE MANUFACTURER**

Advantix SpA

Azienda / Company **Via S.G. Lavoratore, 24****37040**

Cap / Zip code

Indirizzo / Address

Arcole

Città / City

VR

Provincia / Province

Italy / Italy

Stato / State

**DICHIARA SOTTO LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ
CHE LE MACCHINE****DECLARES UNDER ITS OWN RESPONSIBILITY THAT THE
MACHINERY****Unità di recupero calore / Heat recovery unit****OTA1 micro E**

Descrizione / Description

Serie / Series

OTA1 micro E mod. 25H; 35H; 50H; 65H; 80H; 100H; 130H & CFR-micro DX mod. 50H; 65H; 80H; 100H; 130H

Modelli / Models

Ventilazione forzata a doppio flusso con recuperatore di calore entalpico statico a flussi incrociati

Double flow mechanical ventilation with enthalpic static, cross flow heat exchanger

Funzione

Function

Unità di recupero calore serie OTA1 micro E;

Heat Recovery Unit OTA1 micro E;

Denominazione commerciale

Commercial name

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:**ARE IN COMPLIANCE WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES**

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

Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery;

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;

Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility;

Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;

Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;

Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS 2);

Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 2);

Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);

Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE);

Regolamento della commissione (UE) N. 1253/2014 di attuazione della Direttiva 2009/125/CE riguardo alle specifiche per la progettazione eocompatibile delle unità di ventilazione;

Commission Regulation (EU) 1253/2014 implementing Directive 2009/125/EC regarding the specific eco-design of the ventilation units;

E AUTORIZZA**AND AUTHORIZES**

P. Ferroli

Nominativo / Name

Via S.G. Lavoratore, 24**37040**

Cap / Zip Code

Indirizzo / Address

Arcole

Città / City

VR

Provincia / Province

Italia / Italy

Stato / State

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO**TO COMPILE THE TECHNICAL FILE**

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

In case of improper use or unauthorized modification of the machinery equipment, this document will lose its validity. It is forbidden to put the unit that is object of this declaration in service before the machine or the plant in which the machine will operate is in compliance with the dispositions of Machinery Directive 2006/42/EEC and following modifications

Arcole, 17 Novembre 2017 **Arcole, 17th November 17****L'AMMINISTRATORE UNICO****THE GENERAL MANAGER****S. FERROLI**

MODELLO / MODEL

MATRICOLA / SERIAL NUMBER

DATA COLLAUDO / TESTING DATE



Le unità sono dotate di una targhetta di identificazione che riporta:

- A - Marchio del Costruttore;
- B - Indirizzo del Costruttore;
- C - Modello unità;
- D - Matricola unità;
- E - Tensione; n° fasi; frequenza di alimentazione;
- F - Corrente assorbita massima;
- G - Codice unità;
- H - Data di produzione;
- I - Marcatura "CE";

The units feature a rating plate that describes the following:

- A - Mark of the manufacturer;
- B - Address of the manufacturer;
- C - Unit model;
- D - Unit serial number;
- E - Voltage, number of phases; frequency of the power supply;
- F - Max absorbed current;
- G - Unit code;
- H - Manufacturing date;
- I - "CE" mark;



PER EVENTUALI RICHIESTE DI INFOMAZIONI E' NECESSARIO RIVOLGERSI ALLA SEDE COMUNICANDO IL NUMERO DI SERIE DELL'UNITÀ.

WHEN CONTACTING THE OFFICE FOR ANY INFORMATION ENQUIRIES, PLEASE PROVIDE THE UNIT SERIAL NUMBER.

- Recuperatore di calore entalpico statico con efficienza termica fino al 76 %
- Struttura autoportante in lamiera zincata coibentata internamente ed esternamente; accessibilità attraverso sportello laterale
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza F9 (con pre-filtro G3) sull'aria di rinnovo, filtro G3 sul flusso di ripresa
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato
- Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito con l'aria esterna quando conveniente
- Elettroventilatori con motore EC a basso consumo ad alta prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 10 livelli di velocità
- Connessioni alle canalizzazioni con raccordi in materiale plastico
- Quadro elettrico incorporato con scheda elettronica per il controllo delle funzioni di ventilazione e di free-cooling.

ACCESSORI

- Pannello di comando Touch Screen - **PTS**
- Sensore di CO₂ da parete - **QSW**
- Sensore di umidità da parete - **USW**
- Silenziatore circolare a canale - **SLC**
- Modulo di sanificazione BIOXIGEN® - **BIOX**

- *Air-to-air enthalpy heat recovery device, thermal efficiency up to 76%*
- *Galvanized steel self-supporting panels, internally and externally insulated; accessibility from side door*
- *F9 efficiency class filter with synthetic cleanable media and G3 pre-filter on fresh air, G3 filter on return air intake*
- *Integrated pressure switch for dirty filter signal*
- *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 10-speed EC motors*
- *Duct connections by circular plastic collars*
- *Built-in electric box equipped with PCB to control fan and by-pass function.*

OPTIONS

- *Touch screen controller - **PTS***
- *CO₂ wall mount sensor - **QSW***
- *Humidity wall mount sensor - **USW***
- *Duct circular sound attenuator - **SLC***
- *Purifying system BIOXIGEN® - **BIOX***



PTS



QSW



USW



BIOX



MODELLO / MODEL	Micro	E 25	E 35	E 50	E 65	E 80	E 100	E 130
Portata aria nominale / Nominal air flow	m ³ /h	250	350	500	650	800	1000	1300
Pressione statica utile nominale / Nominal external static pressure	Pa	90	140	110	100	140	140	135
Alimentazione elettrica / Electrical power supply	V/ph/Hz				230 / 1 / 50 - 60			
Corrente assorbita massima totale / Total full load amperage	A	0.5	0.6	0.6	1.2	1.4	2.1	2.7
LIMITI FUNZIONALI / WORKING LIMITS								
Condizioni di esercizio limite / Limit working temperature	°C / %				- 15 ...+ 40°C / 10 ... 95 %			
VENTILATORI / FANS								
Tipologia motore / Motor typology		EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità / Number of speeds		10	10	10	10	10	10	10
Controllo ventilazione / Fan control (1)		Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int / Internal specific fan power of ventilation components - SFP int (5)	W/(m ³ /s)	812	670	547	846	865	881	873
Potenza assorbita nominale totale / Total nominal power input	kW	0.08	0.13	0.15	0.23	0.32	0.39	0.49
Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2)	dB(A)	34	37	39	40	42	43	44
RECUPERATORE DI CALORE / HEAT EXCHANGER								
Efficienza termica invernale / Winter thermal effic. (3)	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.2%
Efficienza entalpica invernale / Winter enthalpy effic. (3)	%	65.0%	65.0%	67.0%	65.0%	65.0%	62.0%	59.0%
Efficienza termica estiva / Summer thermal effic. (4)	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.0%
Efficienza entalpica estiva / Summer enthalpy effic. (4)	%	62.0%	62.0%	63.0%	60.0%	63.0%	60.0%	58.0%
Efficienza termica a secco / Dry thermal efficiency (5)	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.0%

(1) Man = Manuale da seletore o tastiera; VSD = Modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Livello di pressione sonora valutata a 1 m da: mandata-espulsione canalizzata/ripresa aria esterna canalizzata/lati ispezioni 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

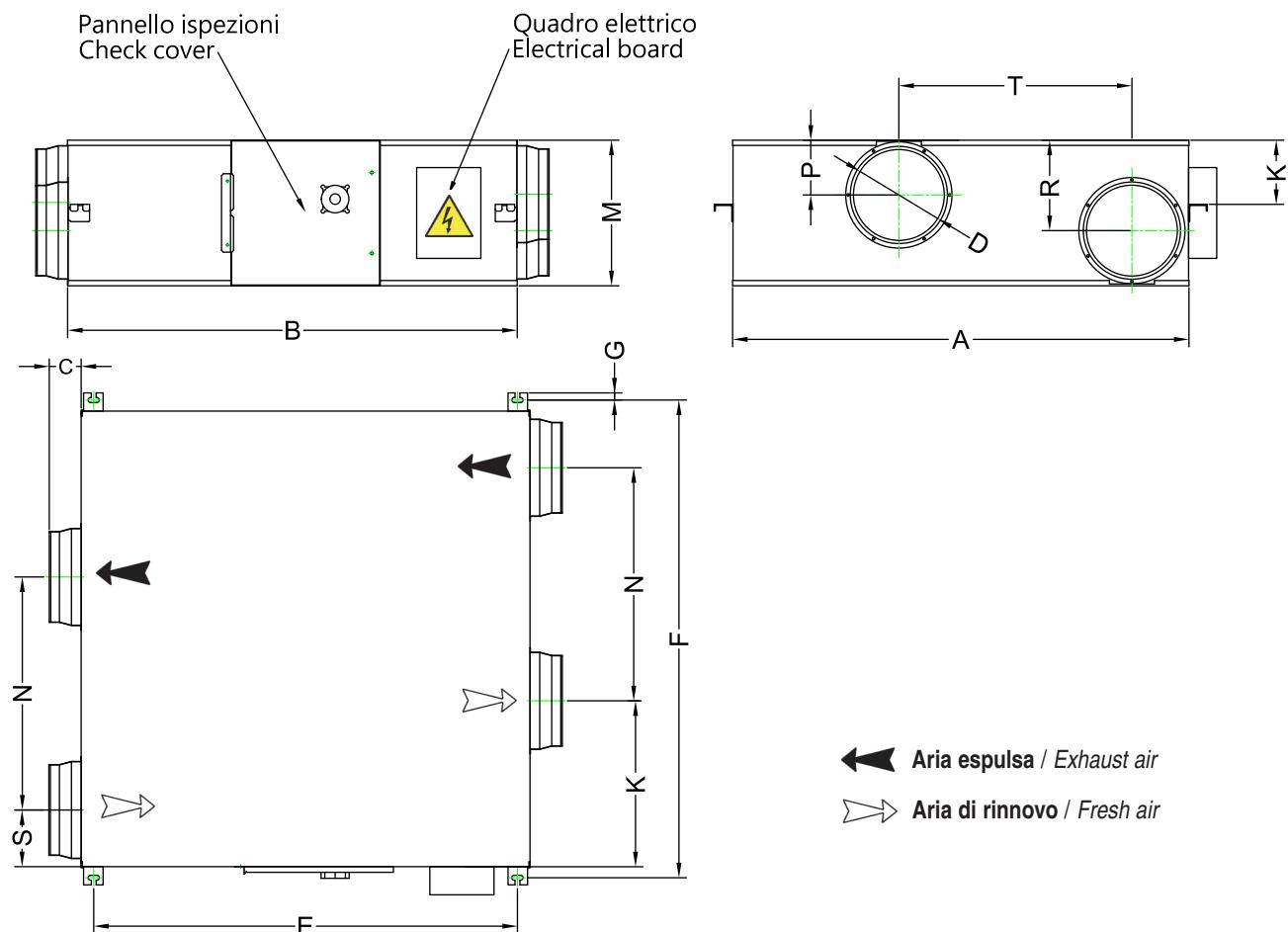
(1) *Man = Manual by selector switch or control panel; VSD = Modulation by air quality or air humidity sensor*

(2) *Sound pressure level calculated at 1 m far from: ducted supply-exhaust air/ducted 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*



Modello Model	Dimensione / Dimension [mm]														Peso netto / lordo Weight net / gross [Kg]	Dimensioni imballo Packing dimen- sions [mm]	
	A	B	C	D	E	F	G	T	K	M	N	P	R	S	K		
OTA1 micro E25	599	814	100	150	675	657	19	315	111	270	315	111	111	142	142	27 / 32	1070x755x350
OTA1 micro E35	804	814	100	150	675	862	19	480	111	270	480	111	111	162	162	32 / 38	1070x960x350
OTA1 micro E50	904	894	107	200	754	960	19	500	111	270	500	135	135	202	202	42 / 49	1125x1060x350
OTA1 micro E65	884	1186	85	250	1115	940	19	428	170	388	428	170	170	228	228	63 / 70	1390x1055x455
OTA1 micro E80	1134	1186	85	250	1115	1190	19	678	170	388	678	170	170	228	228	76 / 86	1390x1305x455
OTA1 micro E100	1216	1199	85	250	1130	1273	19	621	171	388	621	146	241	151	442	81 / 86	1475x1420x450
OTA1 micro E130	1216	1199	85	250	1130	1273	19	621	171	388	621	146	241	151	442	81 / 86	1475x1420x450



Tutte le unità, prima di essere spedite, sono sottoposte ad una serie di controlli di seguito elencati.

- Ispezione visiva sulle finiture
- Verifica integrità di tutti i componenti
- Verifiche di sicurezza elettrica
- Prova di funzionamento dei ventilatori
- Applicazione delle targhette di identificazione.

8 - TRASPORTO



8 - TRANSPORT

- Le unità trattamento aria e i loro accessori sono inseriti in scatole di cartone che dovranno rimanere integre fino al momento del montaggio.
- I componenti che, per esigenze tecniche, costruttive, di trasporto o qualsivoglia, non vengono montati a bordo macchina, ma spediti separatamente all'interno dell'unità o meno, vengono protetti con adeguati involucri e debitamente menzionati sulla bolla di accompagnamento delle merci.
- Si diffida dal sovrapporre qualsiasi altro materiale sulla merce: la ditta costruttrice declina ogni responsabilità in caso di danni derivanti da tale carico.

IL FISSAGGIO DEL CARICO SUL CAMION È A CARICO DEL TRASPORTATORE È DEVE ESSERE ESEGUITO, CON CORDE O CINGHIE, IN MANIERA DA NON DANNEGGIARE L'INVOLUCRO.

9 - SCARICO



9 - UNLOADING

9.1 Controllo al ricevimento

Si consiglia che al ricevimento della merce, **prima dello scarico**, sia effettuato un controllo su tutto il materiale in consegna al fine di verificare l'esistenza di eventuali danni causati dal trasporto. Gli eventuali danni devono essere debitamente comunicati al vettore e specificati nella clausola di riserva riportata nella bolla di accompagnamento.

9.2 Sollevamento e Movimentazione

E' vivamente consigliato :

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 presente manuale.
- Evitare rotazioni senza controllo.
- Appoggiare con prudenza la merce in modo da evitarne bruschi spostamenti o, peggio, cadute.

9.3 Stoccaggio

In caso di stoccaggio prolungato prima dell'installazione, le macchine dovranno essere protette dalla polvere, dalle intemperie e tenute lontane da fonti di calore e vibrazioni.

LA DITTA COSTRUTTRICE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNEGGIAMENTI DELLA MERCE DOVUTI AD UNO SCARICO NON CORRETTO O A NON ADEGUATA PROTEZIONE DALLE INTEMPERIE

All the units, before being sent, undergo a series of checks, as listed below.

- Visual inspection of the finishes
- Checks to ensure all the components are integral
- Electrical safety checks
- Functional test on the electric fans
- Application of the identification plates.

- The air handling units are packed in cardboard boxes that must remain intact until assembly.
- The components that, due to technical, constructional, transport or other requirements are not fitted on the unit, but sent separately either inside the unit or otherwise, are specially protected and duly described on the packing list.
- No other material must be stacked on the products: the manufacturer declines all liability in the event of damage deriving from such loads.

THE FASTENING OF THE LOAD ON THE TRUCK IS THE RESPONSIBILITY OF THE CARRIER, AND MUST BE PERFORMED, USING STRAPS OR ROPES, SO AS TO AVOID DAMAGING THE PACKAGING

9.1 Checks upon receipt
When receiving the goods, **before unloading**, all the material delivered must be checked to ascertain the presence of any damage caused during transport. Any damage found must be reported to the carrier, accepting the goods with reservation and specifying the type of damage on the delivery documents.

9.2 Hoisting and handling
It is strongly recommended :

WHEN HANDLING THE UNITS, USE SUITABLE MEANS ACCORDING THE WEIGHTS INVOLVED, AS ENVISAGED BY EC DIRECTIVE 89/391 AND SUBSEQUENT AMENDMENTS

- The weight of the units is shown on this manual
- Avoid uncontrolled rotations
- Place the goods down with care, avoiding sudden movements or, worse, dropping the goods.

9.3 Storage
In the event of extended storage before installation, keep the units protected from dust and bad weather and away from sources of vibrations and heat.

THE MANUFACTURER DECLINES ALL LIABILITY FOR DAMAGE DERIVING FROM INCORRECT UNLOADING OR INADEQUATE PROTECTION OF THE UNITS AGAINST THE ELEMENTS.



10.1 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.

10.1 Definitions

CUSTOMER - The customer is the person, the agency or the company who bought or rented the unit

USER / OPERATOR - The operator or user is the physical person who uses the unit for the purpose for which it was designed

SPECIALISTIC STAFF - It is composed by the physical trained persons, able to recognize any danger due to the proper and improper use of the unit and able to avoid or repair it. inflammable or toxic gases at a high temperature.

10.2 Norme di sicurezza



10.2 Safety Standards

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 IMPROPRI DELL'UNITÀ E/O DA MODIFICHE ESEGUITE SENZA AUTORIZZAZIONE.

THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR THE FAILURE TO COMPLY WITH THE SAFETY AND ACCIDENT-PREVENTION STANDARDS DESCRIBED BELOW. IT ALSO DECLINES ALL LIABILITY FOR DAMAGE CAUSED BY IMPROPER USE OF THE UNIT AND/OR MODIFICATIONS PERFORMED WITHOUT AUTHORISATION.

L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

SPECIALISED STAFF MUST PERFORM INSTALLATION.

- 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 interporsi tra le stesse.
- Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata disinserita la linea elettrica.
- La manutenzione e la sostituzione delle parti danneggiate o usurate deve essere effettuata solamente da personale specializzato eseguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal Costruttore.
- In caso di smantellamento dell'unità, attenersi alle normative antinquinamento previste.

N.B. L'installatore e l'utilizzatore nell'uso dell'unità 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.

- Wear suitable and accident-prevention clothing during installation, for example: goggles, gloves etc. as indicated in the current regulation
- During installation operate in complete safety, clean environment and free from obstructions.
- Respect the laws in force, in the country in which the machine is installed, relative to use and disposal of packaging and the products used for cleaning and maintenance of the machine, as well as complying with that recommended by the producer of these products.
- Before starting the unit, check the perfect integrity of the various components of the entire plant.
- Do not touch moving parts or intervene between these.
- Do not perform maintenance and cleaning until the electric line has been connected.
- The maintenance and replacement of damaged or worn parts must only be performed by specialised staff and following the indications given in this manual.
- The spare parts must correspond to the requirements defined by the Manufacturer.
- If the unit must be dismantled, follow the envisioned anti-pollution standards.

N.B. When using the unit, the installer and user must consider and solve all risks connected to the plant. For example, risks deriving from the entry of foreign bodies or risks due to the conveying of dangerous inflammable or toxic gases at a high temperature.

10.3 Informazioni preliminari



10.3 Preliminary information

- Operare rispettando le norme di sicurezza in vigore, accertandosi della sufficiente libertà di movimento e della pulizia degli ambienti di installazione
- Usare idoneo abbigliamento antinfortunistico e dispositivi individuali di protezione (occhiali, guanti, ecc.)
- Trasportare la sezione imballata il più possibile vicino al luogo di installazione
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata
- Non usare l'unità come deposito per attrezzi di cantiere
- Evitare di toccare le parti mobili e di usare le stesse come punti di sollevamento/movimentazione
- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'unità

10.4 Luogo d'installazione e posizionamento della macchina

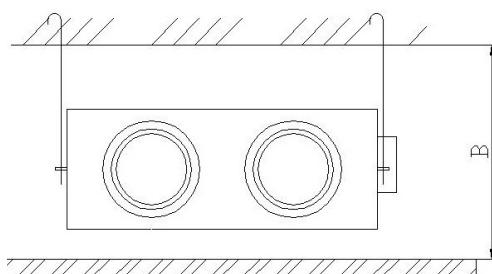
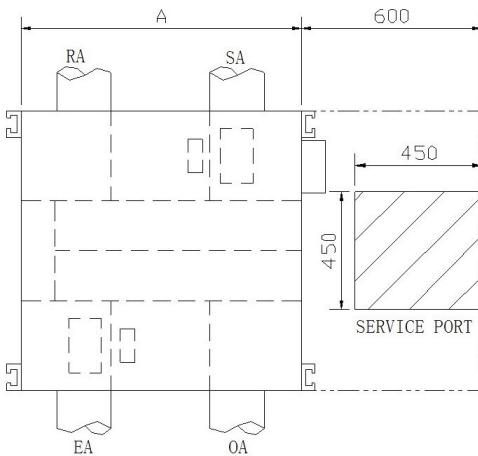


- Verificare che il piano di appoggio o di sostegno sia in grado di sopportare il peso della(e) macchina(e) e tale da non causare vibrazioni.
- Verificare che il piano di appoggio o di sostegno sia perfettamente orizzontale onde permettere il corretto accoppiamento delle varie sezioni.
- Non posizionare l'unità in locali in cui siano presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.
- Prevedere spazi tecnici adeguati tali da garantire le operazioni di installazione nonché di manutenzione e di sostituzione dei componenti quali batterie, filtri ecc.
- Nell'eventualità che la macchina debba essere installata sospesa bisogna prevedere un sistema di aggancio a soffitto per ciascuna delle sezioni che compongono l'unità di trattamento.

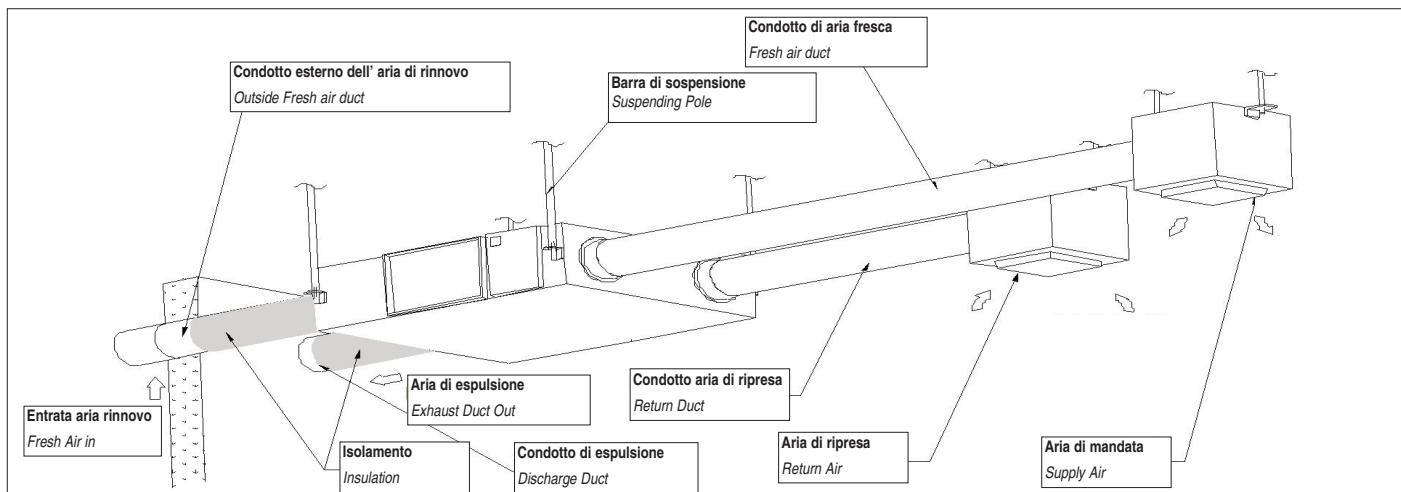
10.4 Installation location and unit positioning

IL MANCATO RISPETTO DEGLI SPAZI TECNICI MINIMI PUÒ COMPORTARE L'INACCESSIBILITÀ AI COMPONENTI MACCHINA, RENDENDO VANA OD IMPOSSIBILE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.

THE NON-COMPLIANCE OF THE GAP SPACES MAY LEAD TO THE INACCESSIBILITY TO UNIT COMPONENTS, MAKING THEM IMPOSSIBLE FOR ANY MAINTENANCE.



Modello Model	A	Altezza minima controsoffitto B Inner ceiling height B
OTA1 micro E25	599	320
OTA1 micro E35	804	320
OTA1 micro E50	904	320
OTA1 micro E65	884	450
OTA1 micro E80	1134	450
OTA1 micro E100	1216	450
OTA1 micro E130	1216	450



Supporti strutturali ed installazione

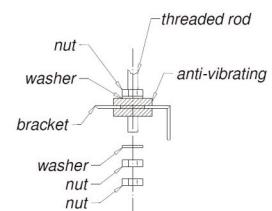
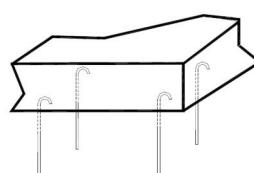
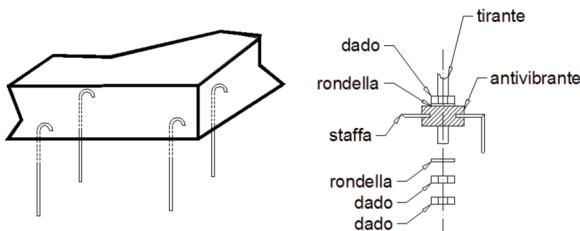
- Preparare idonei ganci filettati con dadi e guarnizioni regolabili.
- Installare come mostrato dall'immagine qui sopra. L'installazione deve essere livellata e fissata saldamente.
- La mancata osservanza del corretto fissaggio potrebbe causare lesioni, danni alle apparecchiature e vibrazioni eccessive.
- Eventualmente utilizzare giunti antivibranti sui canali, nel caso di parziale allineamento con le bocche dell'unità.

L'unità può essere installata anche capovolta a seconda delle esigenze di ispezionabilità e di raccordo con i canali.

Physical Installation

- Installer to prepare suitable threaded hangers with adjustable nuts and gaskets.
- Install as shown by the image above. Installation must be level and securely fastened.
- Failure to observe proper fixing could result in injury, equipment damage and excessive vibration.
- Possibly use antivibration joints if the ducts are not aligned with the unit vents.

The unit can be installed turned upside down, if need for easy inspection.

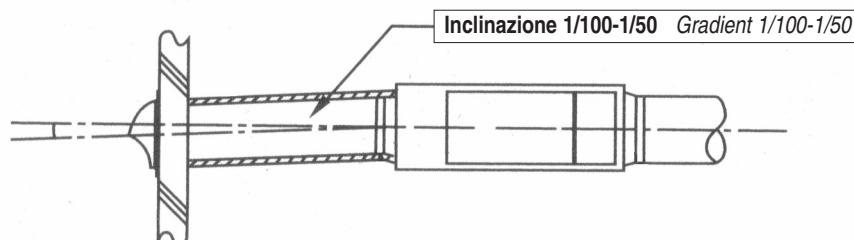


Collegamenti aeraulici

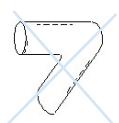
- Il collegamento delle bocche dell'unità ai condotti deve essere sigillato per evitare perdite d'aria e deve rispettare le direttive e i regolamenti pertinenti.
- I due canali di rinnovo ed espulsione devono essere leggermente inclinati verso il basso, nello sbocco esterno per evitare l'ingresso di acqua piovana (inclinazione suggerita 1/100 - 1/50).
- Isolare adeguatamente i condotti per evitare dispersioni termiche e formazione di condensa.

Ducting

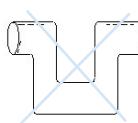
- Connection of unit vents and ducts should be taped or sealed to prevent air leakage, and should comply to relevant guidelines and regulations.
- The two outdoor vents should face downward toward the outside to prevent any rain water ingress. (angle 1/100 1/50).
- Insulate the ducts to prevent condensation and heat loss.



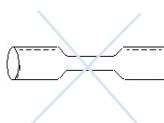
1. Assicurarsi che l'altezza del soffitto non sia inferiore alle figure nella colonna B della tabella.
2. L'apparecchio non deve essere installato vicino ai fumi della caldaia.
3. Il fenomeno seguente dovrebbe essere evitato nell'installazione di canalizzazioni.



Curve a gomito
Serve bends



Bruschi cambi di direzione
Multiple direction changes



Bruschi ristretimenti o schiacciature
Multiple reducers / Crimped duct

4. Evitare l'uso di canali flessibili per lunghi tratti rettilinei.
5. Le serrande tagliafuoco devono essere montate secondo le norme antincendio nazionali e locali.
6. L'apparecchio non deve essere esposto a temperature ambiente superiori a 40 °C e non deve essere esposto a superfici roventi o fiamme libere.
7. Adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare punti di rugiada o gelo.

Come indicato dal diagramma qui sotto, nell'unità potrà prodursi condensa o ghiaccio se la retta AC, che unisce il punto delle condizioni di temperatura e umidità dell'aria esterna C a quello ambiente A, passa all'esterno della curva di saturazione. Se si verificasse questa situazione utilizzare un pre-riscaldatore dell'aria di rinnovo per passare da B a B' e portare C a C', evitando così la formazione di condensa e ghiaccio.

N.B. il funzionamento del pre-riscaldatore deve essere interbloccato con i ventilatori, pena il rischio di incendio!

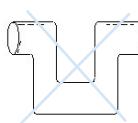
Se il riscaldatore è dotato dell'unità, il funzionamento del riscaldatore deve essere sincrono con l'unità, in modo che il riscaldatore cominci a funzionare solo quando l'unità inizia.

8. Per evitare ricircolo tra l'aria espulsa e l'aria di rinnovo, la distanza tra le due aperture installate sulla parete esterna deve essere superiore a 1000 mm.

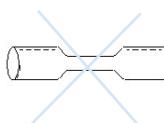
1. Be sure the ceiling height is no less than the Figures in above table B column.
2. Unit must not be installed close to boiler flues.
3. Following phenomenon should be avoided in the ducting installation.



Curve a gomito
Serve bends



Bruschi cambi di direzione
Multiple direction changes



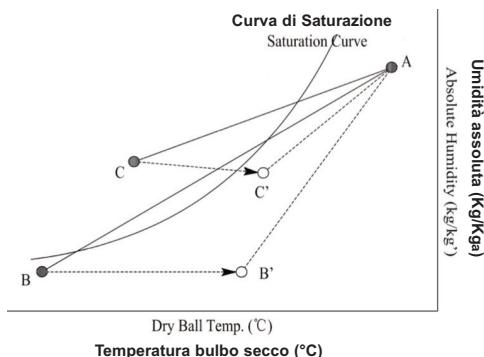
Bruschi ristretimenti o schiacciature
Multiple reducers / Crimped duct

4. Excessive use of flex-duct and long flex-duct runs should be avoided.
5. Fire dampers must be fitted as per national and local fire regulations.
6. Unit must not be exposed to ambient temperature above 40° C and should not face an open fire.
7. Take action to avoid dew and frost.

As shown by drawing below, unit will produce dew or frost when saturation curve is formed from A to C. Use pre-heater to ensure conditions are kept to right of the curve (B to B', to move C to C) to prevent condensation or frost formation.

If heater is equipped to the unit, operation of heater should be synchronous with the unit, so that the heater starts to work only when unit starts.

8. To avoid the outdoor exhaust air cycling back to indoor, the distance between the two vents installed on the outside wall should be over 1000 mm.



11 - COLLEGAMENTI ELETTRICI



11- ELECTRICAL CONNECTION

	La connessione di cablaggio allentata o errata può causare esplosioni o incendi quando l'unità inizia a funzionare. Usare solo tensione nominale di alimentazione.
	Non installare, spostare o reinstallare l'unità da soli. Un'azione impropria può causare instabilità dell'unità, scosse elettriche o incendi.
	Il funzionamento dell'unità continuamente in uno stato anomalo può causare guasti, scosse elettriche o incendi.
	Non mettere le dita o gli oggetti nelle bocche d'aria o di alimentazione dell'aria di scarico. La lesione può essere causata dalla rotazione della girante.
	Non cambiare, smontare o riparare l'unità da soli. Un'azione impropria può causare scosse elettriche o incendi.
	Togliere l'alimentazione e l'interruttore quando si pulisce lo scambiatore.

	Loose or incorrect wiring connection can cause explosion or fire when the unit starts to work. Use only rated power voltage.
	Don't install, move or re-install the unit by yourself. Improper action may cause unit instability, electric shock or fire.
	Running the unit continuously in an abnormal status may cause failure, electric shock or fire.
	Don't put fingers or objects into vents of fresh air or exhaust air supply. Injury may be caused by the rotation of the impeller.
	Don't change, disassemble or repair the unit by yourself. Improper action may cause electric shock or fire.
	Switch off the power and breaker when you clean the exchanger.

	Isolate power during extended off periods. Isolate power and take care when cleaning unit. (Risk of electric shock)
	Clean the filter regularly. A blocked filter may result in poor indoor air quality.

Avviso

L'alimentazione deve essere isolata durante l'installazione e prima della manutenzione per evitare lesioni da scosse elettriche. Le specifiche dei cavi devono corrispondere rigorosamente ai requisiti tecnici, altrimenti possono causare guasti e pericolo di folgorazione o incendio.

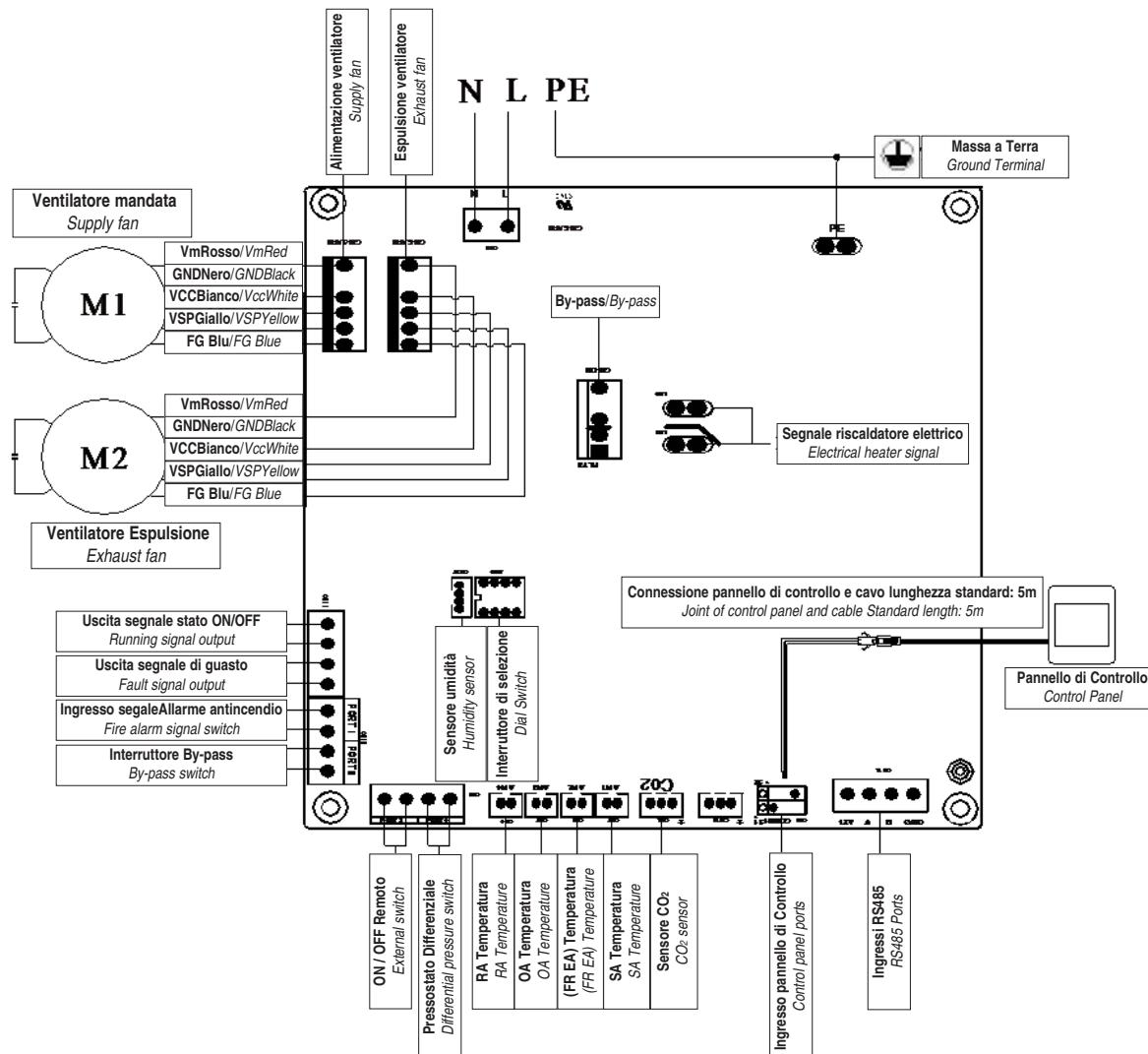
L'alimentazione è AC 230V / 50 - 60 Hz monofase e messa a terra. Aprire il coperchio della scatola elettrica, collegare i 3 fili (L/N/PE) ai morsetti e collegare il cavo del pannello di controllo alla scheda secondo lo schema di cablaggio, e unire il pannello di controllo al cavo. Si consiglia un dispositivo di fissaggio del cavo offerto dall'installatore per fissare il cavo di alimentazione sulla parete/ventilatore.

Model	Spec. of power supply cable	Spec. of normal controller cable
OTA1 micro E25		
OTA1 micro E35		
OTA1 micro E50		
OTA1 micro E65	2 x 1.5 mm ²	2 x 0.5 mm ²
OTA1 micro E80		
OTA1 micro E100		
OTA1 micro E130		

Avviso

Il fabbricante non accetta alcuna responsabilità per eventuali problemi causati dalla reingegnerizzazione autonoma e non autorizzata dell'utente ai sistemi elettrici e di controllo.

11.1 Schema Elettrico



	Isolate power during extended off periods. Isolate power and take care when cleaning unit. (Risk of electric shock)
	Clean the filter regularly. A blocked filter may result in poor indoor air quality.

Warning

Power must be isolated during installation and before maintenance to avoid injury by electric shock. The specifications of cables must strictly match the requirements, otherwise it may cause performance failure and danger of electric shock or fire.

Power supply is AC 230V / 50 - 60 HZ 1 Phase and ground. Open the cover of electrical box, connect the 3 wires (L/N/PE) to the terminals and connect the cable of the control panel to the board according to the wiring diagram, and join the control panel to the cable. A cable fixing device offered by installer is recommended to fix the power cable on the wall/ventilator.

11.1 Wiring Diagrams

**12 - MESSA IN SERVIZIO**

Verificare che tutte le dimensioni del cavo, gli interruttori e i collegamenti a filo siano corretti prima di seguire le seguenti fasi di messa in servizio:

1. Premere il tasto **MODE** per accendere/spegnere il ventilatore.
2. Settare la taglia dell'unità. Premere per 6 secondi per passare all'impostazione dei parametri: il numero del parametro viene visualizzato al centro dello schermo. Premere il tasto **SET** ed impostare il parametro n°21 (vedere lista parametri più avanti); quindi premere brevemente per inserire il valore del parametro. Il valore di default "0" lampeggia nell'angolo in alto a destra sullo schermo, premere i pulsanti su e giù per caricare il valore in base alla tabella sottostante (ERV codice Vs Modelli), quindi premere nuovamente il tasto **SET** per confermare l'impostazione. Con lo stesso modo di cambiare i parametri numero 23 al valore 2 (10 velocità DC Fan Control).

Codice ERV / ERV Code	Model / Modello
5	OTA1 MICRO E25
4	OTA1 MICRO E35
3	OTA1 MICRO E50
7	OTA1 MICRO E65
8	OTA1 MICRO E80
9	OTA1 MICRO E100
2	OTA1 MICRO E130

3. Quindi controllare il modo e l'interruttore della velocità del ventilatore. Premere brevemente il tasto **MODE** per passare alla modalità OA (aria esterna), RA (aria di ripresa), SA (aria di mandata), o EA (aria di espulsione), controllare se la temperatura del corrispondente alla velocità H **MODE**, M velocità **MODE** e L velocità **MODE**.

4. Se si vuole modificare la temperatura OA si set point by-pass, per esempio a 18° premere il pulsante **MODE** più di 6 secondi per accedere al parametro impostazione.

Premere il tasto **SET** per passare al parametro numero 02, valore di default pari a 19°C è visualizzato nell'angolo in alto a destra sul display, quindi premere brevemente il tasto **MODE** per entrare nell'impostazione, premendo i tasti **▲** e **▼** impostando il valore su "X", "X" deve essere inferiore a 18°C (temperatura attuale OA) quindi premere **SET** per confermare. Con lo stesso modo per impostare il valore del parametro numero 03 come "Y", se "X" < OA temperatura < "X + Y". Poi il by-pass si aprirà automaticamente, aperto, l'utente può regolare i valori sotto i parametri 2 e 3 per rendere OA<"X" o OA>"X + Y", quindi il by-pass si chiuderà automaticamente.

Si prega di fare attenzione che il passaggio di by-pass aperto/chiuso sarà di circa 1 minuto in ritardo.

Check that all cable sizes, circuit breakers and wire connections are correct before following below commissioning steps:

1. Press button **MODE** to turn on/off the ventilator.
 2. Match the correct speed to ERV. Press **MODE** for 6 seconds to enter parameters setting and at this time the parameter number is shown in the middle of screen, press button **SET** to parameter No.21 (refer to parameters list in coming page) then press **MODE** shortly to enter the parameter setting, default value "0" blink at the top right corner, press UP and DOWN buttons to charge the value according to below table (ERV code Vs Models) then press button **SET** again to confirm setting.
- With the same way to change parameters number 23 to value 2 (10 speeds DC fan control).*

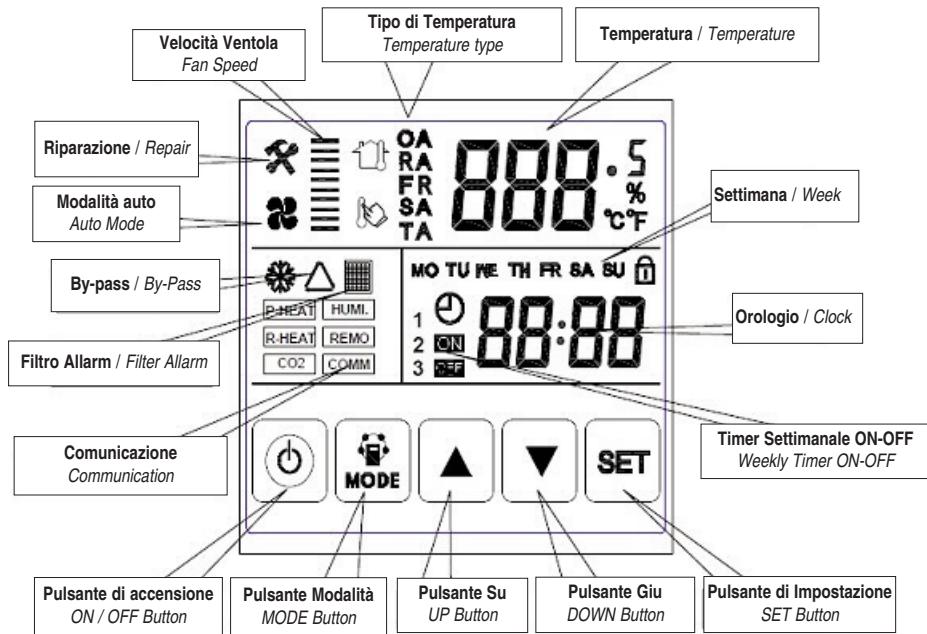
3. Then check the mode and fan speed switch. Press button **MODE** shortly to switch to OA (Outside air), RA (Return air), SA (Supply air) or EA (Exhaust air) mode, check whether the temperature of the corresponding to H speed mode, M speed mode and L speed mode.
 4. Check the operation of by-pass. The default opening temperature of bypass is 19°-21°C (adjustable), press button **MODE** to check the temperature of OA. If the present OA temperature is among 19°-21°C, then bypass will open automatically. If the OA temperature is not within 19°-21°C, say 18°C, then press button **MODE** more than 6 seconds to enter the parameter setting. Press **SET** button to switch to parameter number 02, default value 19 flashes shown at the top right corner, Then press **MODE** button shortly to enter setting, by pressing **▲** and **▼** buttons and set the value to be "X", "X" should be less than 18°C (present OA temperature) then press **SET** again to confirm. With the same way to set parameter number 03 value to be "Y", if "X" < OA temperature < "X+Y". Then bypass will open automatically, after bypass open, user can adjust the values under parameters 2 and 3 to make OA<"X" or OA>"X+Y", then bypass will close automatically.
- Please pay attention that bypass open/closed will be around 1 minute delayed.*

**Pannello di Controllo**

Il controllore evoluto è inserito nell'interfaccia LCD touch display. Il cavo di collegamento standard lungo 5 metri, ma l'installatore può preparare un cavo supplementare se richiesto dal progetto.

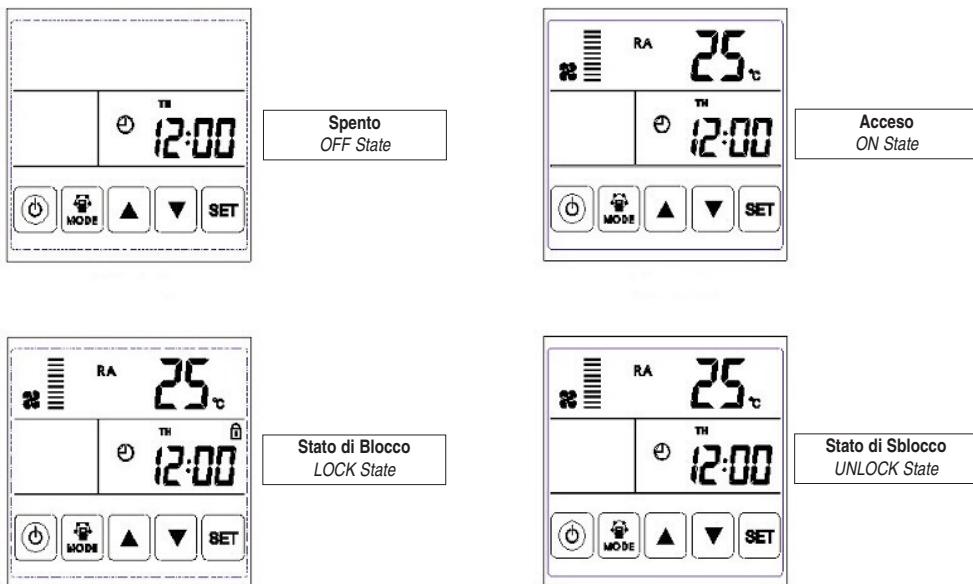
Control Panel

The intelligent controller is surface mounted and comes with a touch screen LCD display screen. The standard connection cable is 5 meters, but installer can prepare extra cable if required by project.

**14 - ISTRUZIONI D'USO****14 - CONTROLLER USER INSTRUCTIONS**

1. ON/OFF: premere una volta il tasto ON/OFF per accendere e due volte per spegnere. Nello stato "ON" il display è retroilluminato, ma trascorsi 6 secondi il display si spegne; idem se l'unità si trova in stato di "OFF". Premendo il tasto ON/OFF per circa 6 secondi è possibile bloccare e sbloccare il controller.

1. ON/OFF: press ON/OFF button once for starting; twice for closing. In ON status, backlit LCD display lights up, in OFF status, backlit LCD display off, without operation for 6 seconds, backlit LCD display off too. By pressing ON/OFF button for around 6 seconds can lock and unlock the controller.

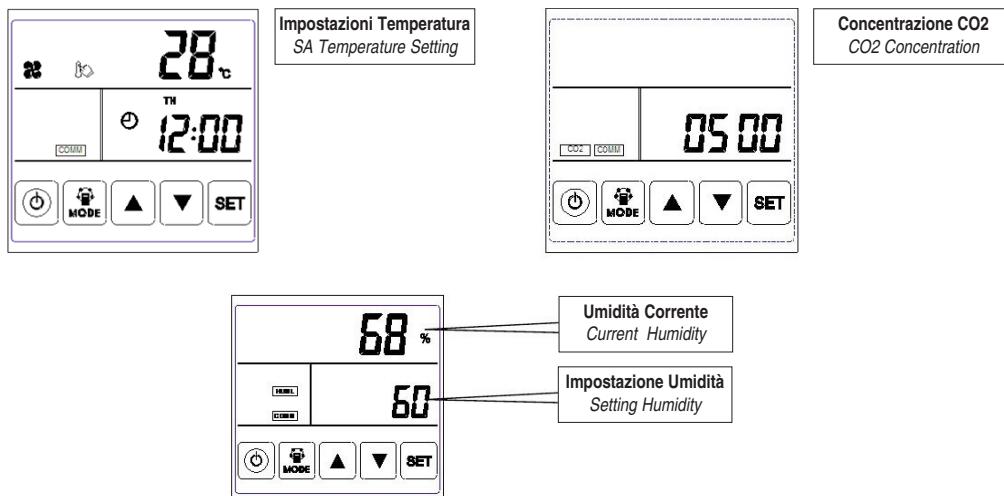


OA = aria esterna
 RA = aria di ripresa ambiente da trattare
 EA = aria di espulsione
 SA = aria di mandata verso l'ambiente da trattare

OA = outdoor air or fresh air
 RA = return room air
 EA = exhaust air
 SA = supply air to room

2. Tasto Mode:

premere il tasto **MODE** per selezionare l'opzione RA, OA, FR (EA), SA, impostazione controllo CO2 o controllo umidità.



Osservazioni:

In modalità di impostazione SA, dopo aver collegato il riscaldatore elettrico alla PBC (LD3 e LD4) e ChangeParameter 01 al valore 1, gli utenti possono impostare la temperatura dell'aria di alimentazione premendo il tasto su e giù. L'intervallo di temperatura di taratura è di 10°- 25°C.

- A)** $0^{\circ}\text{C} < \text{temperatura di impostazione} - \text{temperatura} < 5^{\circ}\text{C}$,
1° stadio riscaldamento acceso, 2° stadio riscaldamento spento.
B) $\text{Impostazione temperatura} - \text{temperatura} > 5^{\circ}\text{C}$ 1° e 2° stadio riscaldamento acceso.

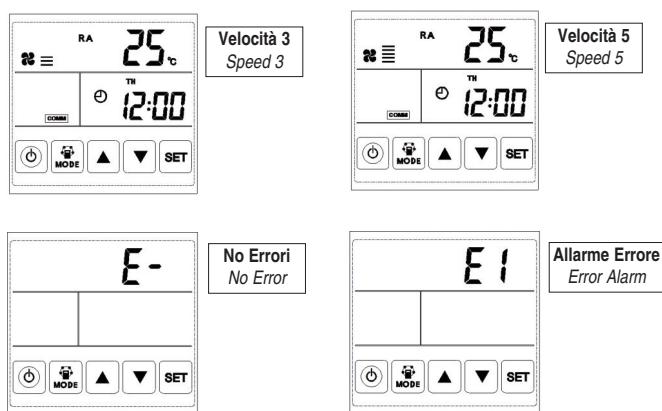
Il simbolo di CO₂ appare quando il sensore di CO₂ è collegato. ERV funziona a velocità MAX quando la concentrazione di CO₂ superiore al valore di impostazione.

Il simbolo di umidità appare quando il sensore di temperatura e umidità è collegato. ERV funziona a velocità MAX quando l'umidità superiore al valore di impostazione.

In modalità "controllo umidità", gli utenti possono impostare l'umidità di impostazione premendo il tasto su e giù. La gamma di regolazione è 45% ~ 90%. E il selettori SW4-3 sul PCB deve essere acceso per passare dalla funzione di controllo della CO₂ alla funzione di controllo dell'umidità.

3. Regolazione della portata dell'aria: andare alla visualizzazione della temperatura mandata SA o ripresa RA. L'utente può impostare la portata dell'aria di ritorno in stato RA e quella di mandata in stato SA premendo i tasti **▲** e **▼**. Sono impostabili 10 gradini di velocità.

4. Controllo del codice di errore: nella visualizzazione principale premere il tasto **SET** brevemente per controllare il codice di errore dell'unità: fare riferimento alla tabella sottostante.



5. Impostazione del by-pass:

Quando il by-pass è attivato, il simbolo Δ di bypass appare, quando il by-pass è disattivato, il simbolo scompare, fare riferimento al capitolo 12 per l'introduzione dettagliata delle impostazioni.

2. Mode switch:

press **MODE** button to choose display the RA, OA, FR (EA), SA setting, CO2 status or Humidity control status.

Remark:

Under SA setting mode, after connecting the electrical heater to the PBC (LD3 and LD4) and changeparameter 01 to value 1, users can set the supply air temperature by pressing up and down button. The setting temperature range is 10-25°C.

- A)** $0^{\circ}\text{C} < \text{setting temperature} - \text{SA temperature} < 5^{\circ}\text{C}$, 1st stage heater on, 2nd stage heater off.
B) $\text{Setting temperature} - \text{SA temperature} > 5^{\circ}\text{C}$, 1st and 2nd stage heater on.

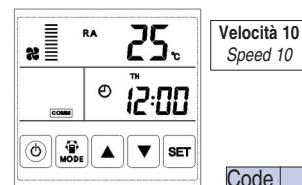
The CO₂ symbol appears when the CO₂ sensor is connected. ERV runs at boost speed when CO₂ concentration higher than setting value.

The humidity symbol appears when the temperature and humidity sensor is connected. ERV runs at boost speed when humidity higher than setting value.

Under "humidity control" mode, users can set the setting humidity by pressing up and down button. The setting range is 45% ~ 90%. And the Dial switch SW4-3 on the PCB should be switched ON to switch from CO₂ control function to humidity control function.

3. Air volume setting: Under supply air SA or return air RA temperature interface, user can set the return air volume in RA status, and set the supply air volume in SA status by pressing **▲** and **▼** buttons. Totally 10 speeds control are available.

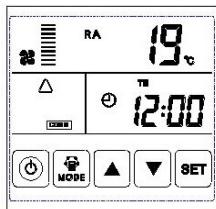
4. Error code checking: under the main interface, press the **SET** button for short, user can check the error code of ventilator, refer to below table.



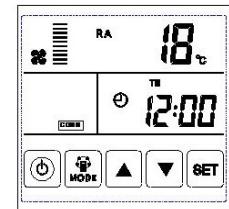
Code	Error
E1	Fresh air temperature sensor error
E2	EEPROM error
E3	Return air temperature sensor error
E4	Exhaust air temperature sensor error
E5	Communication error
E6	Supply air temperature sensor error
E7	Exhausted fan error
E8	Supply fan error

5. By-pass setting:

When by-pass is actived, the triangle Δ by-pass symbol appears, when bypass is off, the symbol disappears, please refer to cap.12 commissioning part for the detailed setting introduction.



By-Pass ON



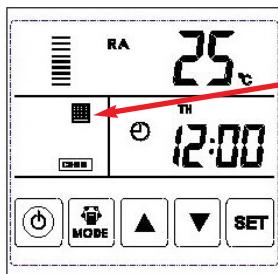
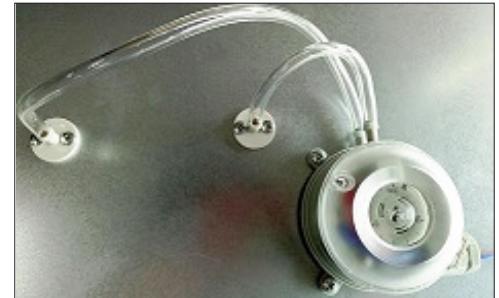
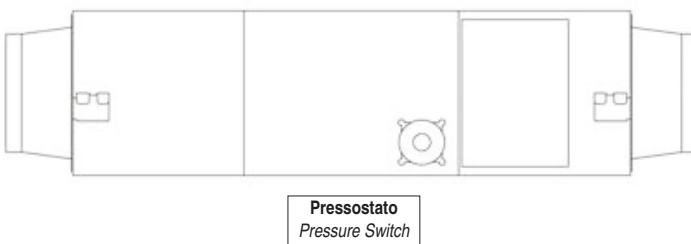
By-Pass OFF

6. Allarme filtro:

Il pressostato filtro, è installato sulla porta di accesso per monitorare il filtro F9; una volta che la differenza di pressione è più grande del valore di impostazione, l'interruttore trasmetterà il segnale di filtro sporco al sistema di controllo. Il simbolo di allarme filtro lampeggia sul display LCD per ricordare al cliente di pulire o sostituire il filtro.

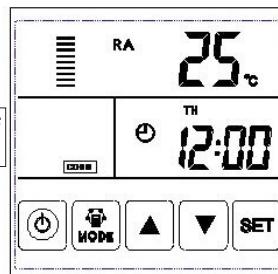
6. Filter alarm:

Pressure switch alarm, the switch is installed on the access door to monitor the F9 filter, once the pressure difference is larger than the setting value, then the switch will transmit dirty filter signal to the control system, filter alarm symbol on the LCD display flashes to remind customer to clean or replace the filter.



Filtro Allarme ON
Filter Alarm ON

Filtro Allarme OFF
Filter Alarm OFF



Attenzione:

La corretta taratura di fabbrica del pressostato è 150 Pa.

Come mostrato dalla foto, se necessario, aprire il coperchio di plastica e utilizzare il cacciavite per impostare la giusta differenza di pressione. Il pressostato è installato dal fabbricante ed è cablato alla porta PCB 4. Per i dettagli consultare lo schema elettrico al cap.11

7. Impostazione dei parametri: Tenere premuto il tasto **MODE** per 6 secondi, dopo aver ronzato per entrare nell'interfaccia di impostazione dei parametri.

Dopo aver inserito l'interfaccia di impostazione dei parametri, premere brevemente il tasto **SET** per cambiare il numero del parametro, ogni presione renderà il valore del parametro + 1 (fino al numero 25 poi ripetere). Dopo aver scelto il numero di parametro corret, premere il tasto **MODE** per breve, il valore del parametro lampeggia nell'angolo in alto a destra, in questo momento per cambiare il valore con il tasto su e giù per salvare.

Attenzione:

Dopo l'impostazione parametri, il sistema ha bisogno di circa 15 secondi per registrare, durante questo periodo l'alimentazione non deve essere spenta.

Per impostare i parametri appropriati in base alle diverse richieste, fare riferimento al seguente tabella dei parametri seguente.

Attention:

The correct pressure switch factory setting is 150 Pa.

If need, as showed by the picture, open the plastic cover and use a screwdriver to set the correct pressure difference.

Pressure switch is installed by manufacturer ex-factory, it is wired to the PCB PORT 4. For the details please refer to the wiring diagram on cap 11.

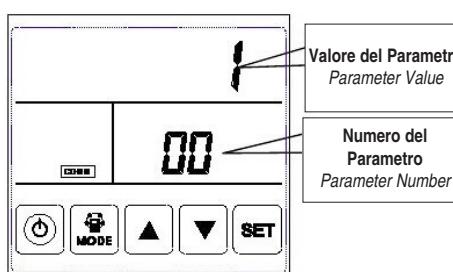
7. Parameters setting: Keep pressing the **MODE** button for 6 seconds, after buzzing to enter the parameter setting interface.

After entering the parameter setting interface, press **SET** button shortly to change the parameter number, every pressing will make parameter value +1 (until number 25 then repeat again). After choosing the correct parameter number, press Mode button for short, parameter value flashes at the top right corner, at this time to change the value by UP and DOWN button to save.

Attention:

After parameters setting, system need around 15 seconds to record, during this period power should not be off.

Please refer to below parameters table to set the suitable parameters according to different requests.



No.	Descrizione / Contents	Range	Default	Unit	Record Position
00	Funzione di riavvio automatico / Power to auto restart	0-1	1		Main control
01	Riscaldatore elettrico disponibile / Electrical heater available	0-1	0		Main control
02	Temperatura di apertura by-pass X <i>By pass opening temperature X</i>	5-30	19	°C	Main control
03	Temperatura di apertura by-pass Y <i>By pass opening temperature Y</i>	2-15	3	°C	Main control
04	Intervallo di sbrinamento / Defrost interval	15-99	30	Minute	Main control
05	Temperatura di inizio dello sbrinamento <i>Defrost entering temperature</i>	-9....+5	-1	°C	Main control
06	Tempo di durata sbrinamento / Defrost duration time	2-20	10	Minute	Main control
07	Valore della funzione CO2 / CO2 sensor function value	80-250	00	PPM	Main control
08	Indirizzo ModBus / ModBus address	1-16	1		Main control
21	ERV selezione modelli /ERV models match/selection	0-7	0		Main control
23	Controllo velocità della ventola / Fan speed control	0 = 2 velocità / speeds 1 = 3 velocità / speeds 2 = 10 velocità / speeds (DC)	2		
24	Impostazione multifunzione / Multifunction setting	0 = Riservato / Reserved 1 = Allarme filtro / Sweep filter alarm 2 = Timer settimanale / Sweep weekly timer	1		
25	Impostazione allarme filtro / Filter alarm setting	0 = 45 giorni / days 1 = 60 giorni / days 2 = 90 giorni / days 3 = 180 giorni / days	0		Main control

Istruzione delle impostazioni dei parametri

- 1) Parametro 00 si riferisce al potere di riavvio automatico
0: non abilitato, 1: abilitato.
- 2) Il parametro 01 si riferisce alla funzione di riscaldamento elettrico dell'aria di alimentazione
0: non disponibile 1: disponibile.
Quando si collega il riscaldatore elettrico dell'aria di alimentazione, l'utente deve scegliere 1 per attivare il riscaldatore elettrico, e sotto l'interfaccia SA temperatura impostazione, la temperatura SA può essere impostata premendo il tasto su e giù. Il range di temperatura di taratura è di 10-25 ° C.
- 3) Il parametro 02-03 si riferisce alla funzione di bypass automatico.
Il bypass viene aperto a condizione che la temperatura esterna sia uguale o superiore a x (parametro 02) e inferiore a x + Y (parametro 03).
Bypass è chiuso in altre condizioni.
- 4) Il parametro 04-06 si riferisce alla funzione di sbrinamento automatico.
Quando la temperatura di espulsione EA dello scambiatore di calore è inferiore a -1°C (temperatura di inizio sbrinamento, parametro 05) per almeno 1 minuto, e l'intervallo tradue sbrinamenti è superiore a 30 minuti (parametro 04), il ventilatore di espulsione viene portato alla massima velocità per effettuare lo sbrinamento, mentre il ventilatore di rinnovo viene spento. Questa fase dura finché la temperatura di espulsione non vale T 05 + 15°C per almeno un minuto, oppure il tempo di sbrinamento è maggiore del parametro 06.
- 5) Il parametro 07 si riferisce alla funzione di controllo della concentrazione di CO2 (opzionale)
Dopo aver collegato il sensore di CO2 opzionale, sul display viene visualizzato il simbolo CO2. Se la concentrazione di CO2 è superiore al valore di impostazione, allora ERV ritorna allo stato precedente (standby, velocità 1, 2, 3 ecc.), se ERV è già in alta velocità quando la concentrazione di CO2 superiore a valore di impostazione, ERV mantiene la velocità massima in esecuzione. CO2 valore di impostazione predefinito è 00, il che significa funzione di CO2 off. La gamma di regolazione è 80-250, che significa 800-2500PPM (valore di regolazione cronometra 10), suggerisca che il ppm è 1000.
- 6) Il parametro 08 si riferisce alla funzione di controllo centrale per identificare l'indirizzo di Erv.
- 7) Parametro 21 per abbinare i settaggi adatti su PCB alla taglia ERV, fare riferimento alla tabella seguente.
- 8) Il parametro 23 si riferisce al display della velocità del ventilatore, per il ERV con motore BLDC, l'utente dovrebbe cambiare valore a 2 per il controllo 10 velocità.
- 9) Il parametro 24 si riferisce all'allarme filtro e all'impostazione del timer settimanale.
- 10) Il parametro 25 si riferisce all'impostazione del timer di allarme filtro.

Instruction of Parameter Settings

- 1) Parameter 00 refers to power to auto restart 0: Invalid, 1: Valid.
- 2) Parameter 01 refers to Supply air electrical heater function
0: not available 1: available.
When connecting with supply air electrical heater, user should choose 1 to activate the electrical heater, and under the SA temperature setting interface, the SA temperature can be set by pressing up and down button. The setting temperature range is 10 - 25° C.
- 3) Parameter 02 - 03 refers to automatic bypass function
The bypass is opened on the condition that the outdoor temperature is equal or higher than X (parameter 02) and less than X+Y (parameter 03). Bypass is closed on other conditions.
- 4) Parameter 04-06 refers to automatic defrost function
When EA sideof heat exchanger temperature lower than -1°C (defrosting entering temperature, parameter 05) and last for 1 minute, and the interval of defrosting is longer than 30 minutes (parameter 04), the exhaust fan will run at high speed automatically for defrosting, and supply fan will stop, until EA side temperature higher than defrosting entering temperature +15°C for 1 minute, or the defrosting time is longer than 10 minutes (parameter 06).
- 5) Parameter 07 refers to CO2 concentration control function (optional)
After connecting the optional CO2 sensor, the CO2 symbol will display on the screen. If CO2 concentration is higher than setting value, then ERV returns back to the previous status (standby, speed 1, 2, 3 etc.), if the ERV is already in highest speed when CO2 concentration higher than setting value, then ERV keeps the highest speed running. CO2 default setting value is 00, which means CO2 function off. setting range is 80-250, which means 800-2500PPM (setting value times 10), recommend PPM is 1000.
- 6) Parameter 08 refers to the central control function to identify the address of ERV.
- 7) Parameter 21 to match the suitable program on PCB to the ERV model, refer to below table.
- 8) Parameter 23 refers to the fan speed display, for the ERV with BLDC motor, user should change value to 2 for 10 speed control.
- 9) Parameter 24 refers to clear filter alarm and weekly timer setting.
- 10) Parameter 25 refers to set the filter alarm timer.

Codice ERV / ERV Code	Model / Modello
5	OTA1 MICRO E25
4	OTA1 MICRO E35
3	OTA1 MICRO E50H
7	OTA1 MICRO E65H
8	OTA1 MICRO E80
9	OTA1 MICRO E100
2	OTA1 MICRO E130

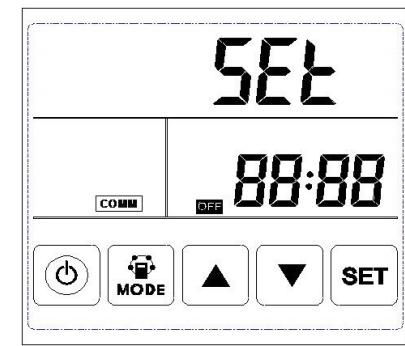
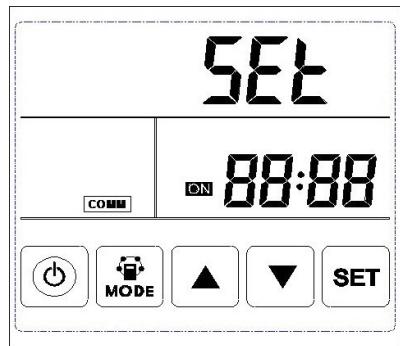
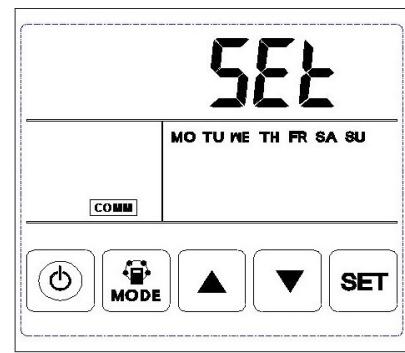
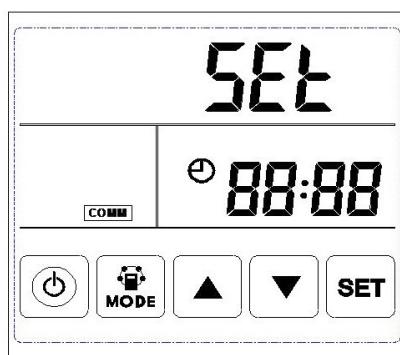
8. Impostazione del tempo

Tenere premuto il tasto **SET** per sei secondi per entrare in modalità di impostazione del tempo.

Sotto questa interfaccia, premere brevemente il tasto **MODE** per passare da impostazione ora, impostazione giorno, timer settimanale ON/OFF.

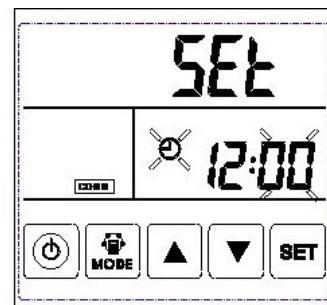
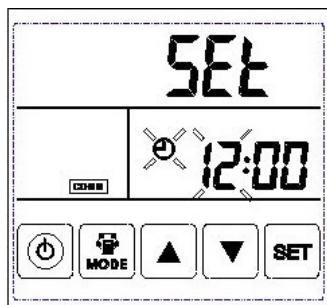
8. Time setting

Keep pressing the **SET** button for 6 seconds, after buzzing to enter the time setting interface. Under this interface, press the **MODE** button shortly, then can switch from time setting, day setting, weekly timer ON and weekly timer OFF setting.



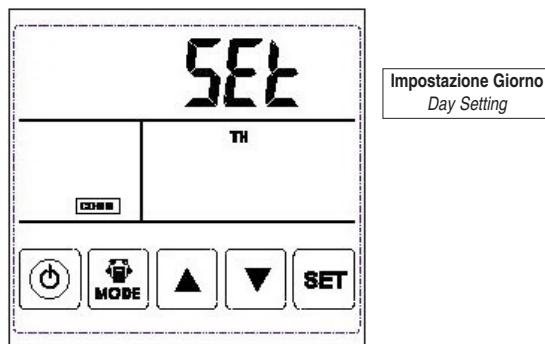
A. Impostazione dell'orologio: Nell'ambito dell'interfaccia di impostazione dell'orario, premere il tasto **SET** breve, "hour" lampeggia, premere il tasto su e giù per caricare "hour". Dopo aver impostato "hour", premere il tasto **MODE** per passare all'impostazione "minute", in questo momento lampeggia "minute", premere il tasto su e giù per caricare "minute". Dopo l'impostazione del tempo, premere il tasto **SET** per salvare e tornare all'interfaccia principale.

A. Time setting: under time setting interface, press **SET** button for short, at this time "hour" flashes, press UP and DOWN button to charge "hour". After setting "hour", press **MODE** button for short to switch to "minute" setting, at this time "minute" flashes, press Up and Down button to charge "minute". After time setting, press **SET** button to save and return to the main interface.



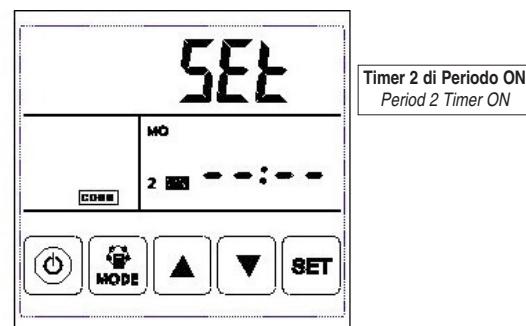
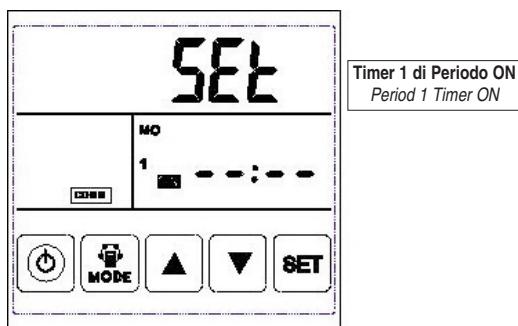
B. Impostazione giorno: sotto l'interfaccia di impostazione giorno, premere il tasto **SET** brevemente per iniziare l'impostazione giorno, premendo i pulsanti su e giù per selezionare il giorno corretto, dopo questo, premere il tasto **SET** per salvare e tornare all'interfaccia principale.

B. Day setting: under day setting interface, press **SET** button for short to begin the day setting, by pressing UP and DOWN buttons to select the correct day, after this finished, press **SET** button to save and return to the main interface.



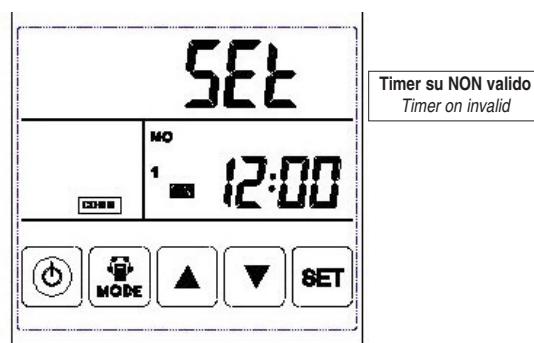
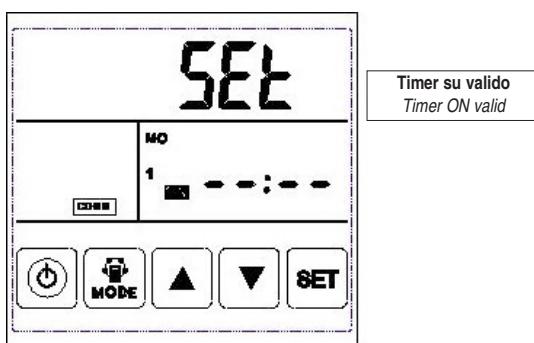
C. Impostazione del timer settimanale: nel menù timer settimanale sull'impostazione dell'interfaccia, premere il tasto **SET** per avviare il timer impostato, premere il tasto **SET** di volta in volta per selezionare il periodo di lunedì 1 a domenica periodo 2 (vale a dire lunedì periodo 1-domenica periodo 2).

C. Weekly timer setting: under weekly timer on setting interface, press **SET** button to begin the timer on setting, press **SET** button time after time to select Monday period 1 to Sunday period 2 (namely Monday period 1 to Sunday period 2).



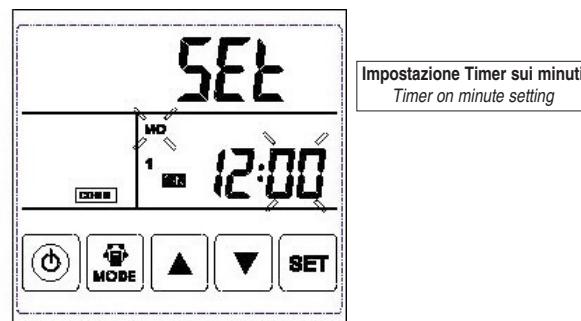
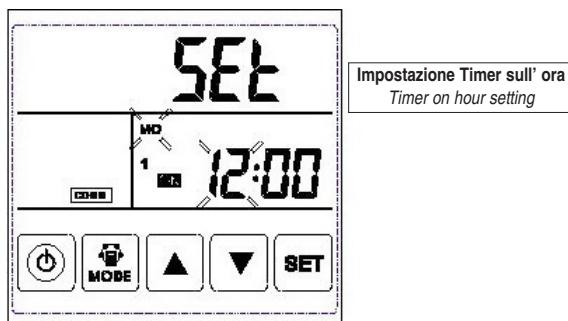
Dopo aver selezionato il giorno, premere il tasto ON/OFF per confermare che il timer ON è valido/non valido.

After selecting the day, press ON/OFF button to confirm timer ON is valid/invalid.

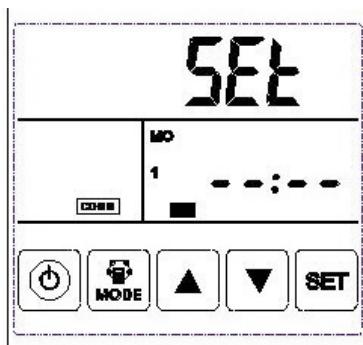


Quando il timer è valido, premere il tasto **MODE** per entrare nell'impostazione "hour", premendo il tasto su e giù per impostare "hour". Dopo l'impostazione "hour", premere il tasto **MODE** per accedere all'impostazione "minute". Dopo l'impostazione "minute", premere il tasto **SET** per salvare e passare al timer del giorno successivo sull'impostazione, e ripetere le operazioni descritte sopra per impostare tutti i giorni e i periodi su timer. Dopo aver impostato tutto il tempo, premere il tasto **SET** per salvare i dati.

When timer on is valid, press **MODE** button to enter "hour" setting, by pressing UP and DOWN button to **SET** "hour". After "hour" setting, press **MODE** button to enter "minute" setting. After "minute" setting, press **SET** button to save and switch to the next day timer on setting, and repeat the above steps to set all days and periods timer on. After setting all the time on, press **SET** button to save the data.

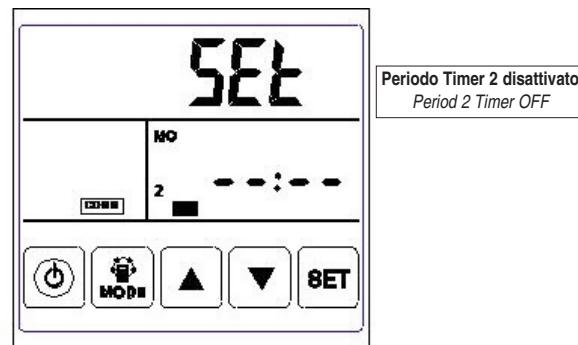


D. Impostazione timer settimanale OFF: nel menù timer settimanale OFF, premere il tasto **SET** di volta in volta per selezionare periodo di lunedì 1 a domenica periodo 2 (vale a dire lunedì periodo 1 a domenica periodo 1 poi Lunedì periodo 2 a Domenica periodo 2).

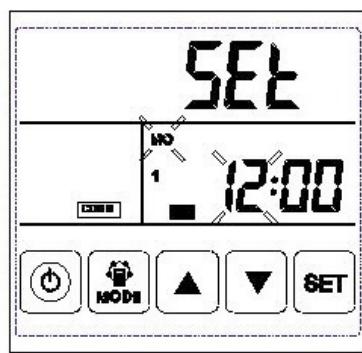


Sotto l'interfaccia "week", premere il tasto ON/OFF per confermare che il timer off è valido/non valido.

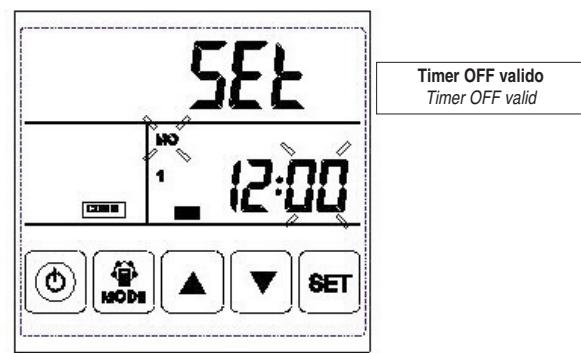
D. Weekly timer off setting: under weekly timer off setting interface, press **SET** button for short to begin the timer off setting, press **SET** button time after time to select Monday period 1 to Sunday period 2 (namely Monday period 1 to Sunday period 1 then Monday period 2 to Sunday period 2).



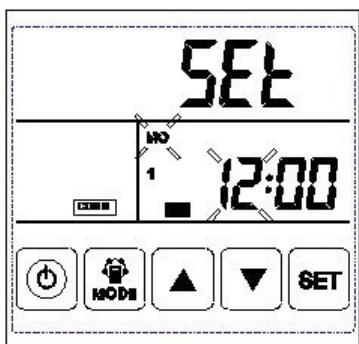
Under the "week" interface, press ON/OFF button to confirm the timer off is valid/invalid.



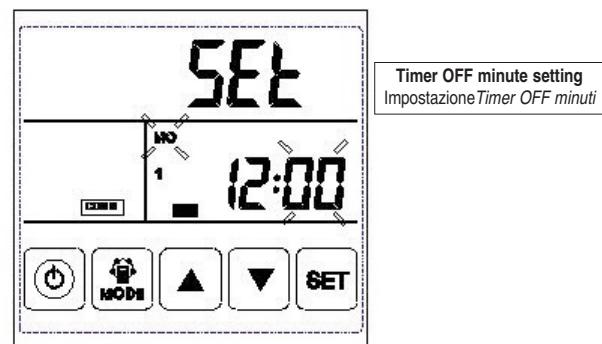
Quando timer OFF è valido, premere il tasto **MODE** per attivare l'impostazione "hour", premendo il tasto su e giù per impostare "hour", dopo l'impostazione "hour", premere il tasto **MODE** per entrare in "minute", dopo aver impostato "minute", premere **SET** per salvare e passare al timer del giorno successivo ripetere le operazioni descritte sopra per impostare tutti i giorni e i periodi timer OFF. Dopo aver impostato il timer spento, premere il tasto **SET** per salvare i dati.



When timer off is valid, press **MODE** button to enter "hour" setting, by pressing Up and Down button to **SET** "hour", after "hour" setting, press **MODE** button to enter "minute" setting, after "minute" setting, press **SET** button to save and switch to the next day timer off setting and repeat the above steps to set all days and periods timer off. After setting all the timer OFF, press **SET** button to save the data.



Attenzione: in fase di impostazione del tempo, se non si compie nessuna operazione per 10 secondi, il sistema tornerà automaticamente all'interfaccia principale.



Attention: Under time setting, if no operation for 10 seconds, system will return to the main interface automatically.



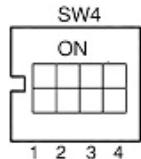
Indirizzo ModBus	Contenuto	Gamma	Predefinita	Posizione Record
00	Non usato			Controllo principale
01	Non usato			Controllo principale
02	By-pass temperatura di apertura X	5-30	19 °C	Controllo principale
03	Bypass intervallo temperatura di apertura Y	2-15	3 °C	Controllo principale
04	Intervallo di sbrinamento	15-99	30 min	Controllo principale
05	Set temperatura di sbrinamento	-9....+5	-1 °C	Controllo principale
06	Tempo di durata sbrinamento	2-20	10 min	Controllo principale
07	CO2 sensore	28-C8 (392-1960ppm)	66 (1000ppm)	Controllo principale
08	Indirizzo del ModBus	1-		Controllo principale
09	ERV ON/OFF	0-OFF 1-ON		Controllo principale
10	Velocità ventilatore di mandata	Velocità ventilatore: 0= stop, 2= velocità 1 3= velocità 2, 5= velocità 3, 8= velocità 4, 9= velocità 5, 10= velocità 6, 11= velocità 7, 12= velocità 8, 13= velocità 9, 14= velocità 10.		Controllo principale
11	Velocità ventilatore di espulsione	Velocità ventilatore: 0= stop, 2= speed 1 3= velocità 2, 5= velocità 3, 8= velocità 4, 9= velocità 5, 10= velocità 6, 11= velocità 7, 12= velocità 8, 13= velocità 9, 14= velocità 10.		Controllo principale
12	Temperatura ambiente	valore misurato		Controllo principale
13	Temperatura esterna	valore misurato		Controllo principale
14	Temperatura aria di scarico	valore misurato		Controllo principale
15	Temperatura di sbrinamento	valore misurato		Controllo principale
16	Segnale esterno ON/OFF	valore interrogato		Controllo principale
17	Segnale CO2 ON/OFF	valore interrogato		Controllo principale
18	Allarme antincendio Segnale / by-pass/ sbrinamento	Valore interrogato : B0 - 1- segnale antincendio ON B1 - 1- by-pass ON B2 - 1- by-pass OFF B3 - 1- sbrinamento		Controllo principale
19	Fase di riscaldatore elettrico			Controllo principale
20	Simbologia di errore	Valore interrogato : B2 - OA - Errore della temperatura B5 - errore EEPROM B4 - RA - Errore della temperatura B3 - Fr - Errore della temperatura (sbrinamento automatico)		Controllo principale
21	Selezione modelli ERV			
22	Tipologia di sbrinamento			



ModBus Address	Content	Range	Default	Record Position
00	Useless			Main Control
01	Useless			Main Control
02	By-pass opening temperature X	5-30	19 °C	Main Control
03	By-pass opening temperature range Y	2-15	3 °C	Main Control
04	Defrosting interval	15-99	30 min	Main Control
05	Defrosting enter temperature	-9...+5	-1 °C	Main Control
06	Defrost duration time	2-20	10 min	Main Control
07	CO2 sensor	28-C8 (392-1960ppm)	66 (1000ppm)	Main Control
08	ModBus address	1-		Main Control
09	ERV ON/OFF	0-OFF 1-ON		Main Control
10	Supply fan speed	Fan speed: 0= stop, 2= speed 1 3= speed 2, 5= speed 3, 8= speed 4, 9= speed 5, 10= speed 6, 11= speed 7, 12= speed 8, 13= speed 9, 14= speed 10.		Main Control
11	Exhaust fan speed	Fan speed: 0= stop, 2= speed 1 3= speed 2, 5= speed 3, 8= speed 4, 9= speed 5, 10= speed 6, 11= speed 7, 12= speed 8, 13= speed 9, 14= speed 10.		Main Control
12	Room temperature	observed value		Main Control
13	Outdoor temperature	observed value		Main Control
14	Exhaust air temperature	observed value		Main Control
15	Defrosting temperature	observed value		Main Control
16	External ON/OFF signal	query value		Main Control
17	CO2 ON/OFF signal	query value		Main Control
18	Fire alarm signal/bypass/defrosting signal	query value: B0 - 1- fire alarm ON B1 - 1- bypass on B2 - 1- bypass off B3 - 1- defrosting		Main Control
19	Electrical heater stage			Main Control
20	Error symbol	query value: B2 - OA - temperature error B5 - EEPROM error B4 - RA - temperature error B3 - Fr - temperature error (auto defrosting)		Main Control
21	ERV models selection			
22	Defrosting models			



Selettore di configurazione funzionalità



1. SW 4-1: OFF - Sbrinamento tramite ventilatore di espulsione EA
ON - Sbrinamento con resistenza elettrica lato OA
2. SW 4-2: OFF - By-pass automatico
ON - By-pass manuale da segnale esterno di free-cooling tramite contatto pulito
3. SW 4-3: OFF - Sensore CO₂
ON - Sensore di temperatura e umidità
4. SW 4-4 Di riserva

Attenzione: Si prega di togliere l'alimentazione prima di operare.

1. SW 4-1 modalità di sbrinamento. Il valore predefinito è "OFF", ovvero lo sbrinamento tramite il ventilatore di espulsione (EA). Quando il regolatore misura una temperatura EA minore di -1°C (default) ed è già trascorso l'intervallo di tempo minimo tra due sbrinamenti di 30 min, il ventilatore di mandata si spegne e quello di espulsione funzionerà alla massima velocità, per una durata di 10 minuti.

Quando si commuta su "ON", la modalità di sbrinamento viene configurata come sbrinamento mediante riscaldatore elettrico sul lato aria di rinnovo OA (è necessario collegare il riscaldatore al condotto OA, suggerito in inverno sotto -15°C); per temperature OA > -15°C il parametro 01 vale sempre 0 automaticamente, anche se SW 4-1 è su ON, pertanto il riscaldatore elettrico è disabilitato.

Nella modalità di sbrinamento con riscaldatore elettrico, il regolatore azionerà automaticamente il dispositivo ON / OFF per riscaldare l'aria fresca ed impedire la formazione di ghiaccio sul lato EA dello scambiatore di calore.

- a) Se la temperatura dell'aria esterna < -15°C, il riscaldatore si accende per 50 minuti, poi il recuperatore si spegne 10 minuti per poi riavviarsi.
- b) Se il riscaldatore OA si accende e la temperatura dell'aria di scarico è ancora di < -1°C, il recuperatore si ferma per 50 minuti.
- c) Se la temperatura dell'aria di scarico < -1°C e la temperatura aria esterna > -15°C, il riscaldatore OA si accende 10 minuti per lo sbrinamento.
- d) Se il riscaldatore OA è acceso e la temperatura dell'aria esterna è > +25°C, il riscaldatore di OA si fermerà per 5 minuti. Se la temperatura dell'aria esterna viene rilevata oltre i 25°C dal sensore oltre 3 volte, il riscaldatore elettrico si arresta.

2. SW4-2 modalità by-pass. Il valore predefinito è "OFF", significa che il by-pass si aprirà automaticamente sulla base della temperatura esterna. Dopo aver chiuso il contatto di by-pass esterno (fare riferimento allo schema di cablaggio), la serranda di by-pass si apre e i ventilatori funzioneranno alla massima velocità.

3. SW4-3 modalità di ventilazione forzata. Il valore predefinito è "OFF", significa che il ventilatore è controllato dal sensore di CO₂, il controllore rileva se il sensore è inserito o meno. Quando si commuta su "ON", il ventilatore è controllato dal sensore di umidità e dal sensore di CO₂. Se SW4-3 si trovasse su "ON" senza sensore di umidità di collegamento, viene segnalato errore E3.

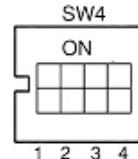
4. SWA-4 è una predisposizione disponibile.

Logica di controllo interruttore ON/OFF esterno

L'interruttore esterno può ricevere un segnale in tensione per attivare il recuperatore. Si possono avere 2 situazioni, allorché viene chiuso il contatto:

- **Recuperatore spento**, quando il contatto viene chiuso, i ventilatori funzioneranno ad alta velocità; quando il contatto esterno si apre, il recuperatore ritorna in OFF.
- **Recuperatore acceso**, quando il contatto viene chiuso, i ventilatori si portano alla massima velocità; quando il contatto viene aperto, i ventilatori ritornano alla velocità precedente.

Dial switch



1. SW 4-1: OFF - Traditional EA expulsion fan defrost

ON - OA side electrical heater defrost

2. SW 4-2: OFF - Auto by pass

ON - Manual bypass via remote signal by dry contact connector

3. SW 4-3: OFF - CO₂ sensor

ON - Humidity and temperature sensor

4. SW 4-4 Reserve

Attention: Please cut off the power before dialing.

1. SW4-1 is switching the defrost mode. Default is "OFF", it means traditional defrost by the expulsion fan (EA). When the control system detects the EA temperature lower than setting value (default is -1) and out of the defrost interval time (default is 30mins), then the ventilator will enter the defrost mode, at this time, supply (SA) fan will stop, EA fan run at highest speed, and the defrost duration time is 10mins (default time).

When turn to "ON", the defrost mode is changed to be OA side heater defrost (required to connect the heater to the OA duct, only suggested in winter under -15°C); for OA temperature higher than -15°C, the parameter 01 would be turned to 0 automatically and the supply air side electrical heater is not able to use.

Under electrical heater defrost mode, controller can automatic drive the electric heater ON/OFF to heat the fresh air in order to prevent frosting at the EA side of heat exchanger.

a) If the outdoor fresh air temperature < -15°C, the OA heater turns on for 50 minutes, then the ventilator switches off for 10 minutes and restarts.

b) If the OA heater switches ON and the exhaust air temperature is still < -1°C, then the ventilator will stops for 50 minutes.

c) If the exhaust air temperature < -1°C and the outdoor air temperature > -15°C, the OA heater switches on for 10 minutes for defrosting.

d) If the OA heater is on and temperature of outdoor air is >+25°C, then OA heater will stop for 5 minutes. If the outdoor air temperature is detected over 25°C by sensor over 3 times, electrical heater stops.

2. SW4-2 is the by-pass mode. Default is "OFF", it means that by-pass will open automatically based on the outdoor temperature. After connecting the bypass free voltage connector (refer to the wiring diagram), then bypass damper opens manually and fans run at high speed.

3. SW4-3 is switching the forced ventilation mode. Default is "off", it means that ventilator is controlled by CO₂ sensor. When to turn to "on", the ventilator is controlled by humidity sensor and CO₂ sensor. If SW4-3 turn "ON" but without connecting humidity sensor, then E3 error happen.

4. SWA-4 is reserved.

External ON / OFF switch control logic

External switch can receive voltage free signal to control the unit ON or OFF.

- **Unit OFF**, when ventilator have external ON signal, ventilator run at high speed, when ventilator have external OFF signal, ventilator return back to OFF.

- **Unit ON** when have external ON signal, ventilator run at high speed, when ventilator have external OFF signal, ventilator return back to previous fan speed.

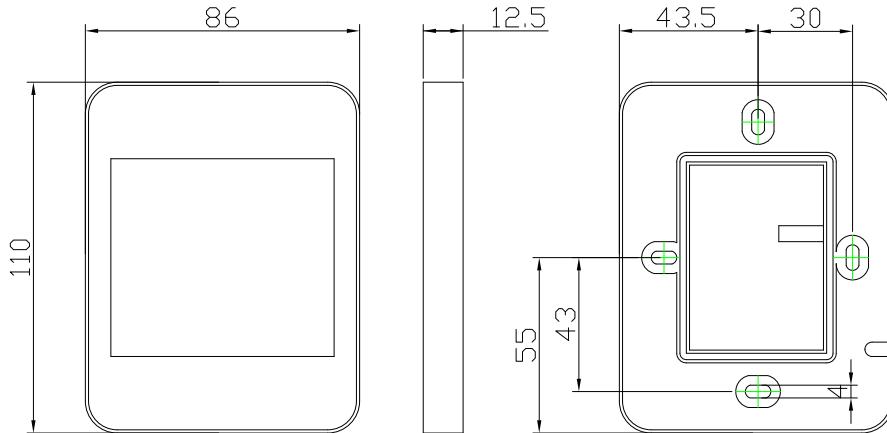
PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE DI INSTALLAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SPENTA E CHE NON POSSA ESSERE ACCIDENTALMENTE COLLEGATA ALLA CORRENTE ELETTRICA. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.

BEFORE UNDERTAKING WHICHEVER INSTALLATION 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.

Pannello di comando Touch Screen - PTS

Il pannello è fornito completo di cavo lungo 5 metri e connettori per il collegamento alla scheda elettronica a bordo macchina. Se necessario, si può utilizzare un cavo più lungo a carico dell'installatore. Si veda il capitolo 11 per i dettagli della connessione alla scheda elettronica.

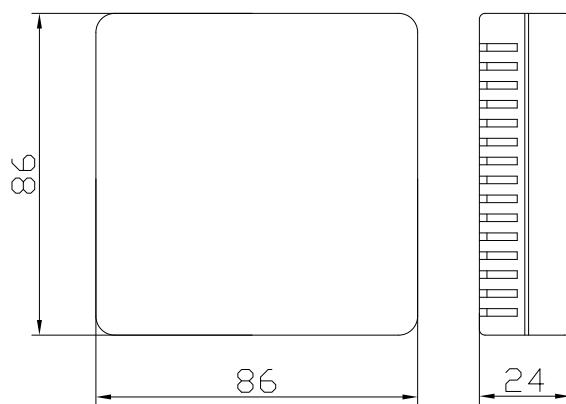
Il dispositivo può essere fissato alla parete utilizzando la maschera in dotazione: vedere la figura di seguito.



Sensore di CO₂ da parete - QSW

Il Sensore CO₂ è fornito completo di cavo lungo 5 metri e connettori per il collegamento alla scheda elettronica a bordo macchina. Se necessario, si può utilizzare un cavo più lungo a carico dell'installatore. Si veda il capitolo 11 per i dettagli della connessione alla scheda elettronica.

Il dispositivo va installato nell'ambiente di maggior frequentazione delle persone; può essere fissato alla parete utilizzando la maschera in dotazione: vedere la figura di seguito.



Touch screen controller - PTS

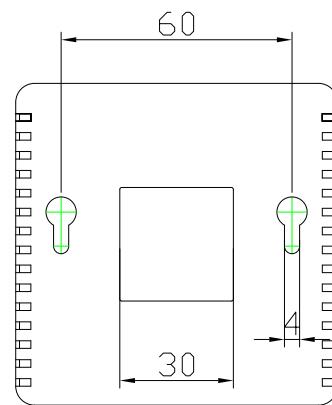
The panel is supplied with a 5 meter long cable and connectors for connection to the electronic board on the machine. If necessary, a longer cable can be used (provided by the installer). See chapter 11 for details of the connection to the electronic board.

The device can be fixed to the wall using the plastic jig supplied: see the figure below.

CO₂ wall mount sensor - QSW

The CO₂ sensor comes complete with a 5 metre long cable and connectors for connection to the electronic board on the machine. If necessary, a longer cable can be used to load the installer. See Chapter 11 For details of the connection to the electronic card.

The device should be installed in the room where live most of people ; it can be fixed to the wall using the mask provided: see the figure below.



Sensore umidità - USW

Il Sensore di umidità è fornito completo di cavo lungo 5 metri e connettori per il collegamento alla scheda elettronica a bordo macchina. Se necessario, si può utilizzare un cavo più lungo a carico dell'installatore. Si veda il capitolo 11 per i dettagli della connessione alla scheda elettronica.

Il dispositivo va installato nell'ambiente di maggior frequentazione delle persone e dove è necessario controllare il valore dell'umidità.

Silenziatore circolare a canale - SLC

E' fornito a corredo nella misura compatibile al diametro dei condotti di collegamento dell'unità. Montaggio a canale a cura dell'installatore con adeguato staffaggio a parete o soffitto.

Modulo di sanificazione BIOXIGEN® - BIOX

E' fornito a corredo nella misura compatibile al diametro dei condotti di collegamento dell'unità. Montaggio a canale a cura dell'installatore. Per il cablaggio seguire lo schema elettrico sotto indicato; tenere conto di una massima potenza assorbita pari a 20 W.

Humidity sensor - USW

The humidity sensor comes complete with a 5 metre long cable and connectors for connection to the electronic board on the machine. If necessary, a longer cable can be used to load the installer. See Chapter 11 For details of the connection to the electronic card.

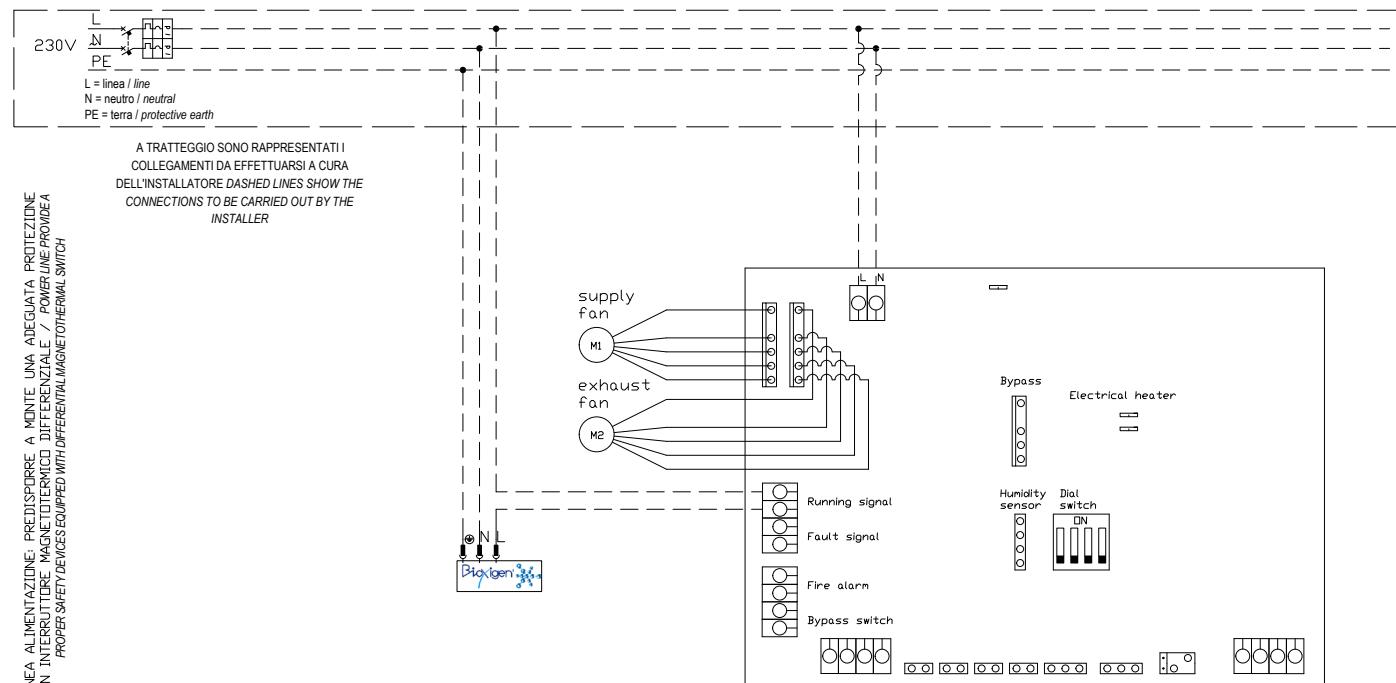
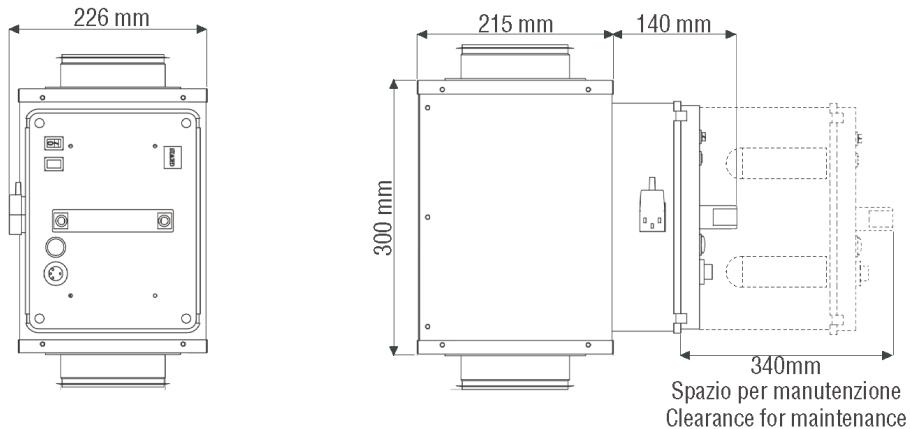
The device should be installed in the room where live most of people and where it is necessary to control the value of humidity.

Duct circular sound attenuator - SLC

It is supplied as a kit; connections diameter are in conformity to the unit. Duct mounting by the installer assembly with adequate fixing system to wall or ceiling.

Purifying system BIOXIGEN® - BIOX

It is supplied as a kit; connections diameter are in conformity to the unit. Duct mounting by the installer assembly with adequate fixing system to wall or ceiling. For the wiring see the electrical scheme below; maximum power supply 20 W.



PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SPENTA E CHE NON POSSA ESSERE ACCIDENTALMENTE COLLEGATA ALLA CORRENTE ELETTRICA. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DURANTE LA MANUTENZIONE.

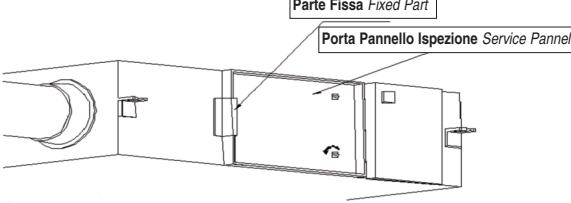
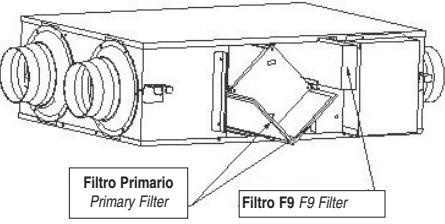
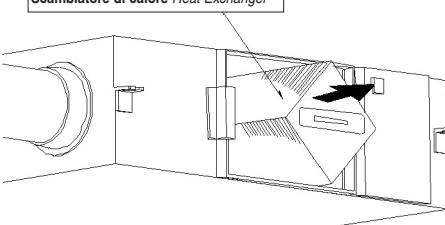
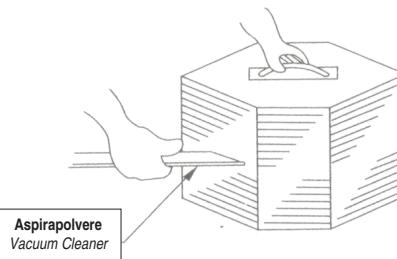
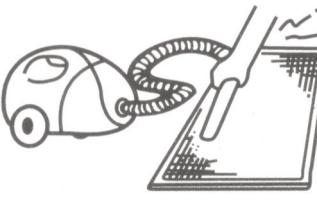
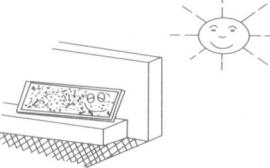
1. E' un dovere dell'utente effettuare tutte le operazioni di manutenzione.
2. Soltanto il personale assegnato e precedentemente addestrato e qualificato può effettuare le operazioni di manutenzione.
3. Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con guanti.

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.

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

La filtrazione standard viene fornita con questa unità e deve essere utilizzata. La polvere e la sporcizia possono accumularsi nello scambiatore di calore se i filtri sono rimossi. (questo può portare a guasti o diminuzione delle prestazioni). Per garantire un funzionamento efficiente, è necessario regolare la pulizia o la sostituzione dei filtri. La frequenza di manutenzione del filtro dipende dall'ambiente di lavoro e dal tempo di funzionamento dell'unità.

Standard filtration is supplied with this unit and must be used. Dust and dirt can accumulate in the heat exchanger if filters are removed. (This can lead to failure or decreased performance). To ensure efficient operation, regular cleaning or replacement of filters is required. Filter maintenance frequency will depend on working environment and unit running time.

OPERAZIONE / OPERATION	CADENZA TIMING
APERTURE ISPEZIONE SERVICE OPENING Rimuovere le due viti per sbloccare il pannello correttamente. <i>Release the 2 screws of the inspection panel with the proper handle.</i>	
ESTRAZIONE FILTRI FILTERS EXTRACTION Rimuovere i due filtri facendoli scorrere. <i>Remove the 2 filter by making them scroll on the slides.</i>	 TRIMESTRALE QUARTERLY
ESTRAZIONE SCAMBIATORE HEAT EXCHANGER EXTRATION Prendere gli scambiatori di calore dalle maniglie in modo corretto. <i>Take the heat exchangers out through the proper handles.</i>	 ANNUALE ANNUAL
PULIZIA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE Rimuovere bene con l'aspirapolvere la polvere che può essere presente all'interno degli scambiatori di calore e verificare che non vi siano oggetti estranei. ATTENZIONE: Non lavare gli scambiatori di calore. Se sono eccessivamente sporchi o danneggiati, devono essere sostituiti. CLEANING OF THE HEAT EXCHANGERS <i>Remove with the vacuum cleaner the dust that can be present inside the heat exchangers and verify that there are no foreign object.</i> WARNING: you must not wash the heat exchangers. If they are excessively dirty or damaged, they have to be replaced.	 ANNUALE ANNUAL
PULIZIA FILTRI Rimuovere la polvere dai filtri utilizzando un aspirapolvere. WASHING OF THE FILTERS <i>Remove the dust on the filters using a vacuum cleaner.</i>	 TRIMESTRALE QUARTERLY
Se i filtri sono eccessivamente sporchi, è possibile lavarli con acqua e detersivo neutro a temperatura inferiore a 60°. Se i filtri sono eccessivamente logorati o rotti vanno sostituiti obbligatoriamente <i>If the filters are excessively dirty, you can wash them with water and neutral detergent at temperature lower than 60°.</i> <i>If the filters are excessively worned or broken, they must be changed.</i>	 ANNUALE ANNUAL
Fare asciugare completamente i filtri prima di riinstallarli nell'unità. ATTENZIONE: non usare fiamme libere per asciugare i filtri. <i>Make the filters dry completely before installing them again in the unit.</i> <i>Do not use fire to dry the filters.</i> WARNING: Do not use fire to dry the filters.	



In caso di problematiche, l'utente può tentare di risolvere l'anomalia.

Prima di contattare l'azienda fornitrice, seguire le indicazioni della tabella seguente.

User can use the unit after trial operation. Before contacting us, you can make self trouble shooting following below chart in case of any failure.

SINTOMI SYMPTOMS	POSSIBILI CAUSE POSSIBLE CAUSE
Le ventole non funzionano: Fans doesn't work:	Mancata alimentazione elettrica. Missing power supply. Gli interruttori del termostato non sono nella giusta posizione di funzionamento. The switches of the thermostat are not in the right position of working. Ci sono corpi estranei che bloccano i rotori. There are foreign bodies that block the rotors. Cablaggi elettrici da verificare. Check electrical connections.
Motore fuori dall' assorbimento: Motor out of the absorption:	La pressione è inferiore a quella prevista e quindi il flusso d'aria è eccessivo. Pression is low than what is required and then the air flow is excessive. Aumentare le perdite di carico con serrande di taratura. It must increase pressure drops with calibration dampers. Eccessiva densità del fluido. Velocità di rotazione troppo alta. Excessive density of the fluid. Rotation speed too high.
Flusso d' aria eccessivo: Excessive air flow:	Il calo di pressione del sistema è sovrastimato. Pressure drop of the system are overvalued.
Flusso d'aria insufficiente: Insufficient air flow:	La caduta di pressione del sistema è maggiore del previsto. Pressure drop of the system are underestimated. Intasamenti dei condotti d'aria. Cloggings in the air ducts. Velocità di rotazione troppo bassa: verificare il collegamento che sia corretto nella morsettiera e che la tensione corrisponda a quella della targhetta. 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. La girante ruota al contrario. The rotor turn backwards.
Rumore: Noise:	Flusso d'aria eccessivo. Excessive air flow. Trafilamenti d'aria dai giunti dei canali per mancata sigillatura o fessurazioni. Air leakage from the duct joints. Ventola sbilanciata. Unbalanced fan. Corpi estranei all'interno. Foreign bodies in the case.
Forti vibrazioni: Strong vibrations:	Girante sbilanciata a causa di usura o di deposito di polvere. Unbalanced impeller because of wear or of dust deposit. Spostamento della girante a causa di deformazioni dei supporti. Sliding of the impeller on the case due to deformations. Intasamenti nei condotti dell'aria. Cloggings in the air ducts.

20 - SMALTIMENTO



20 - DISMANTLING

Al termine del loro utilizzo le unità saranno smaltite, nel rispetto delle norme vigenti.

In particolare la direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, prescrive lo smaltimento dei rifiuti al di fuori del normale flusso di rifiuti. I materiali delle unità smontate devono essere prelevati separatamente per ottimizzare il riciclaggio dei materiali che li costituiscono ed evitare possibili danni per la salute e l'ambiente.

I materiali che compongono le unità sono:

Lamiera zincata.

EPS (polistirolo espanso).

Polietilene.

Plastica ABS (acrilonitrile butadiene stirene).

NBR (gomma nitrile butadiene NBR).

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

In particular, the European Directive 2012/19/UE about the electric and electronic equipments wastes, prescribes the waste disposal outside the normal waste flow. The materials of the dismantled units have to be separately picked up to optimise the recycling of the materials that constitute them and prevent possible damages for health and environment.

The materials that compose the units are:

Galvanized plate.

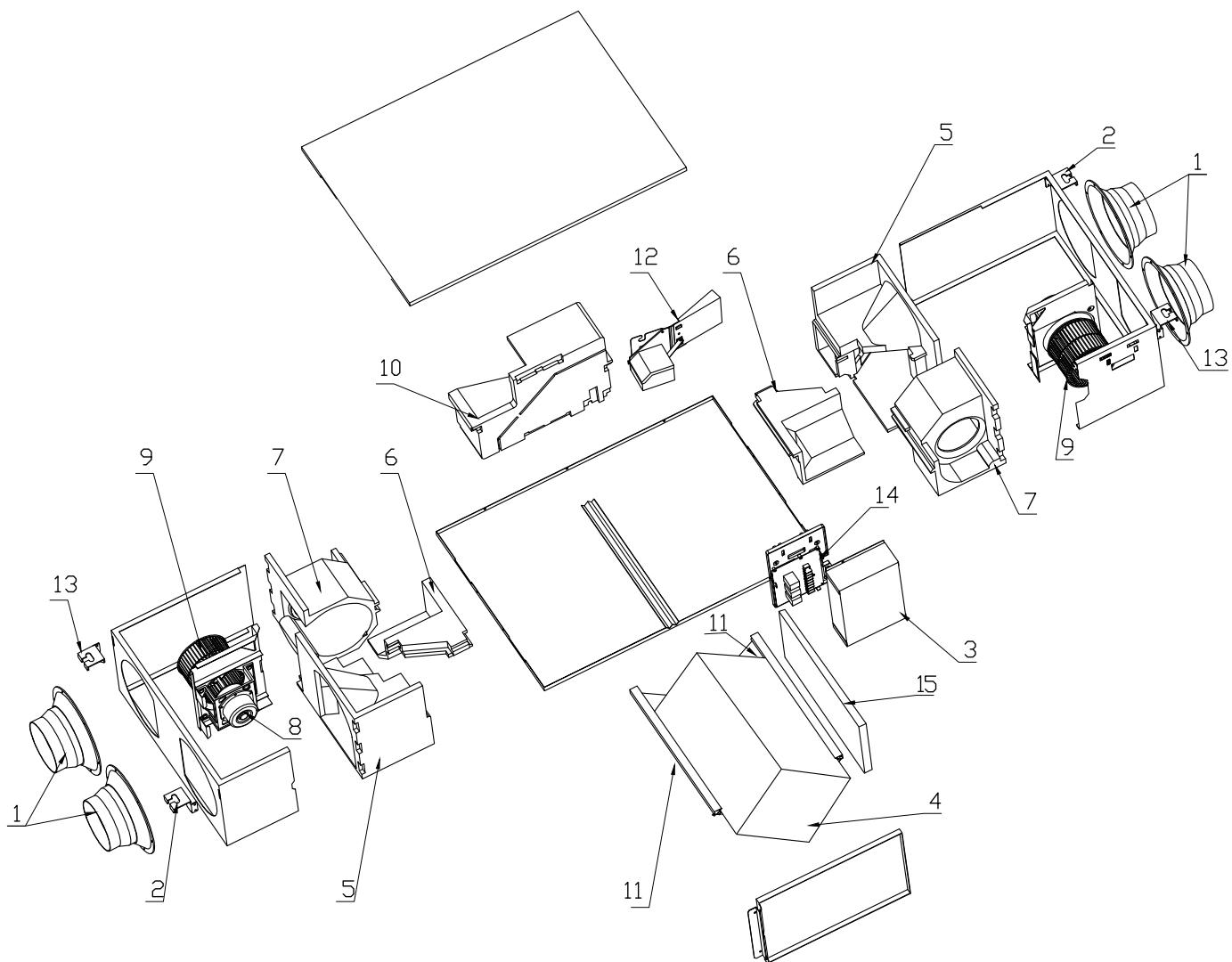
EPS (expanded polystyrene).

Polyethylene.

ABS plastic (acrylonitrile butadiene styrene).

NBR (nitrile butadiene rubber NBR).





Serie di ricambio / Spare parts				
Modello / Model	No.	Nome Parti Parts name	Codice / Code	Quantità / Qty ERV
OTA1 MICRO E25 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		1
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		1
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1
OTA1 MICRO E35 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		2
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		2
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1
OTA1 MICRO E50 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		2
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		2
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1
OTA1 MICRO E65 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		2
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		2
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1
OTA1 MICRO E80 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		2
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		2
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1
OTA1 MICRO E100 H OTA1 MICRO E130 H	4	Recuperatore di calore / <i>Plate heat exchanger</i>		2
	12	By-pass		1
	1	Flangia circolare di raccordo canale <i>Spigot</i>		4
	9	Girante / <i>Impeller</i>		2
	11	Filtro G3 / <i>G3 Filter</i>		2
	15	Filtro PM 2.5 / <i>PM 2.5 filter</i>		2
	8	Motore / <i>Motor (50 Hz/60Hz)</i>		2
	14	Scheda elettronica di controllo / <i>PCB</i>		1



Via Via S.Giuseppe Lavoratore, 24
37040 Arcole
Verona - Italy

Tel. +39 - 045.76.36.585 r.a.
Fax +39 - 045.76.36.551 r.a.
www.maxa.it
e-mail: info@advantixspa.it

I dati riportati nella presente documentazione sono solamente indicativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

The data indicated in this manual is purely indicative. The manufacturer reserves the right to modify the data whenever it is considered necessary.

